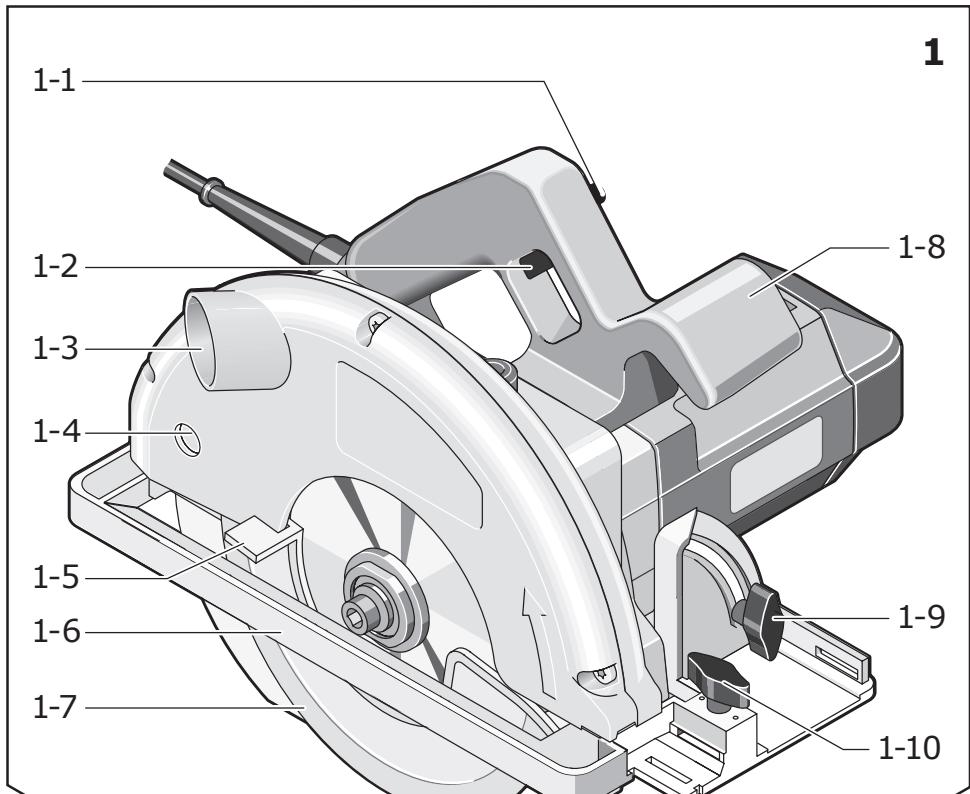


(D)	Originalbetriebsanleitung / Ersatzteilliste	4 - 10
(GB)	Original instruction / Spare parts list	11 - 17
(F)	Notice originale / Liste de pièces de rechange	18 - 24
(E)	Manual original / Lista de piezas de repuesto	25 - 32
(I)	Istruzioni originali / Elenco parti di ricambio	33 - 40
(NL)	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing / Lijst met reserveonderdelen	41 - 47
(S)	Bruksanvisning i original / Reservdelsslista	48 - 53
(FIN)	Alkuperäiset ohjeet / Varaosaluettelo	54 - 59
(DK)	Original brugsanvisning / Reservedelsliste	60 - 66
(N)	Originalbrugsanvisning / Reservedelsliste	67 - 72
(P)	Manual original / Lista de peças sobresselentes	73 - 79
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации / Перечень запасных частей	80 - 87
(CZ)	Původní návod pro používání / Seznam náhradních dílů	88 - 94
(PL)	Instrukcja oryginalna / Lista części zamiennych	95 - 101
(SK)	Pôvodný návod k obsluhe / Zoznam náhradných dielov	102 - 108

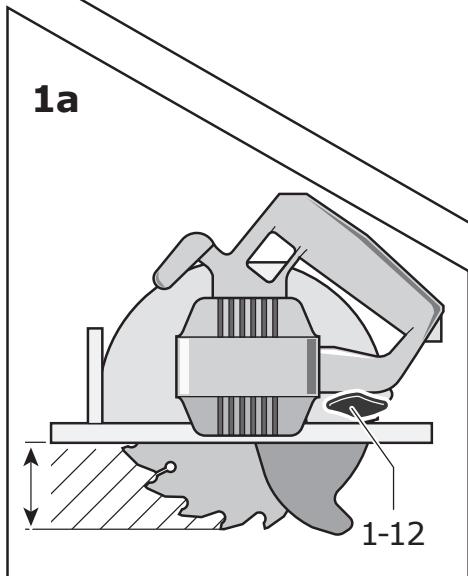
CSP 55-2



1

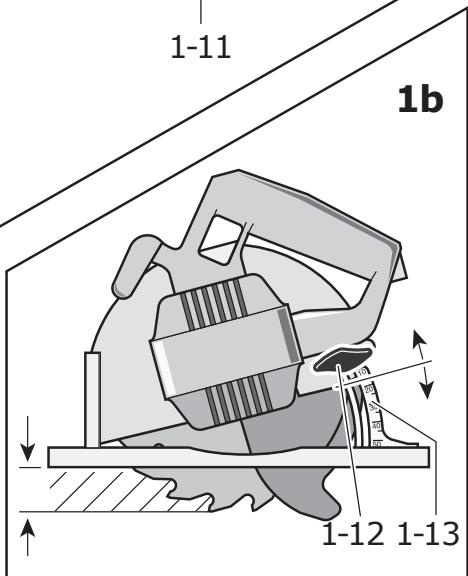


1a



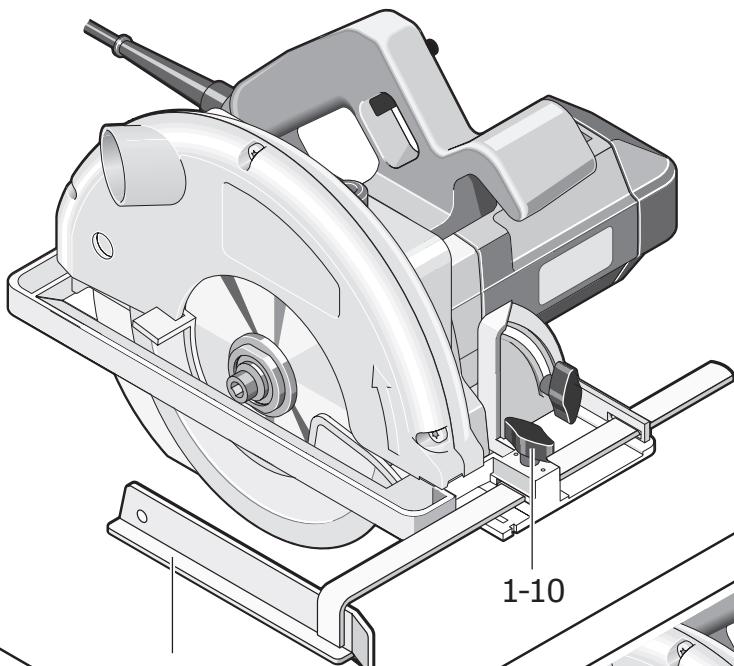
1-12

1b



1-12 1-13

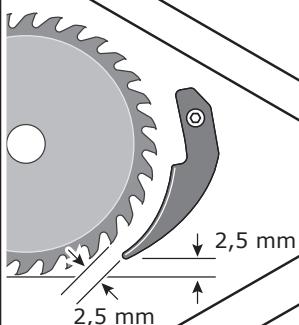
2



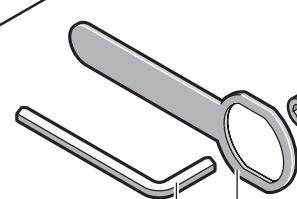
1-10

2-1

2a



2b



2-2

2-3

2-4

2-5

2-6

2-7

2-8

2-9

2-10

(D)

Handkreissäge CSP 55-2 – Originalbetriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole	4
2	Technische Daten	4
3	Bedienelemente	4
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
5	Sicherheitshinweise	5
5.1	Allgemeine Sicherheitshinweise....	5
5.2	Sicherheitshinweise für Handkreissägen	5
5.3	Weitere Sicherheitshinweise für alle Kreissägen	5
5.4	Spezifische Sicherheitshinweise für Handkreissägen CSP 55-2	6
5.5	Emissionswerte	7
6	Inbetriebnahme und Bedienung	7
7	Einstellung	8
7.1	Schnitttiefe einstellen	8
7.2	Schnittwinkel einstellen	8
7.3	Schnittlinienmarkierung	8
7.4	Parallelanschlag	8
7.5	Spanabsaugung	8
7.6	Sägeblatt wechseln	9
8	Arbeitshinweise	9
9	Wartung	9
10	Umweltschutz/Entsorgung	10
11	Gewährleistung	10
12	Konformitätserklärung	10

1 Symbole

-  Doppelte Isolation
-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Gehörschutz tragen!
-  Atemschutz tragen!
-  Handschuhe tragen!
-  Anleitung/Hinweise lesen
-  Nicht in den Hausmüll geben
-  Hinweis, Tipp

2 Technische Daten

Nennspannung	230 V ~
Netzfrequenz	50/60 Hz
Nennaufnahme	1050 W
Leerlaufdrehzahl	4700 min ⁻¹
Sägeblatt	Ø 160 mm
	Bohrung 20 mm
	Zahnbreite 2,8 mm
	Blattstärke 1,8 mm
Schnitttiefe	bei 90° 0 ... 55 mm
	bei 45° 0 ... 38 mm
Schnittwinkel	90° ... 45°
Gewicht (ohne Zubehör)	3,6 kg
Schutzklasse	II / □

3 Bedienelemente

- [1-1] Einschaltsperrre
 - [1-2] Ein/Aus-Schalter
 - [1-3] Spanauswurf/Anschlussstutzen für Spanabsaugung
 - [1-4] Befestigungsschraube für Spaltkeil
 - [1-5] Klapphebel
 - [1-6] Fußplatte
 - [1-7] Pendelschutzhülle
 - [1-8] Griff
 - [1-9] Flügelschraube für Schnittwinkel-einstellung
 - [1-10] Flügelschraube für Parallelanschlag
 - [1-11] Schnittlinienkante
 - [1-12] Flügelschraube für Schnitttiefen-einstellung
 - [1-13] Skala
 - [2-1] Parallelanschlag
 - [2-2] Innensechskantschlüssel
 - [2-3] Ringschlüssel
 - [2-4] Spannschraube
 - [2-5] Scheibe
 - [2-6] Spannflansch
 - [2-7] Sägeblatt
 - [2-8] Aufnahmeflansch
 - [2-9] Spaltkeil
 - [2-10] Spindel
- Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt, bei fester Auflage Längs- und Querschnitte mit geradem Schnittverlauf und Gehrungswinkel bis 45° in Holz auszuführen.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet allein der Benutzer.

5 Sicherheitshinweise



GEFAHR

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor Gebrauch der Maschine alle Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch.
- Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie die Maschine nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

5.2 Sicherheitshinweise für Handkreissägen

- a) **Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich und an das Sägeblatt. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse.** Wenn beide Hände die Kreissäge halten, kann das Sägeblatt diese nicht verletzen.
- b) **Greifen Sie nicht unter das Werkstück.** Die Schutzhülle kann Sie unter dem Werkstück nicht vor dem Sägeblatt schützen.
- c) **Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an.** Es sollte weniger als eine volle Zahnhöhe unter dem Werkstück sichtbar sein.
- d) **Halten Sie das zu sägende Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Unterlage.** Es ist wichtig, das Werkstück gut zu befestigen, um die Gefahr von Körperkontakt, Klemmen des Sägeblattes oder Verlust der Kontrolle zu minimieren.

e) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Gerätekabel treffen könnte.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch die metallenen Geräteleite unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.

f) **Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung.** Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.

g) **Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und passend zur Form des Aufnahmeflansches (rautenförmig oder rund).** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.

h) **Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Unterlegscheiben oder -schrauben.** Die Sägeblatt-Unterlegscheiben und -schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.

5.3 Weitere Sicherheitshinweise für alle Kreissägen

Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:

- ein Rückschlag ist die unerwartete Reaktion eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass sich die unkontrollierte Säge aus dem Werkstück heraus und in Richtung der Bedienperson bewegen kann;
- wenn sich das Sägeblatt in dem sich schließenden Sägespalt verhakt oder verklemmt, blockiert es, und die Motorkraft schlägt das Gerät in Richtung der Bedienperson zurück;
- wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne der hinteren Sägeblattkante in der Oberfläche des Werkstücks verhaken, wodurch das Sägeblatt aus dem Sägespalt heraus und rückwärts in Richtung der Bedienperson springt.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Säge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden:

- a) **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.** Ihr Rumpf muss sich an irgendeiner der Seiten des Sägeblatts befinden, er darf jedoch nicht in einer Linie mit dem Sägeblatt sein. Der Rückschlag kann bewirken, dass die Säge zurückgeschleudert wird, aber die vom Rückschlag bewirkten Kräfte können bei Einhaltung entsprechender Sicherheitsvorkehrungen gut bewältigt werden.
- b) **Falls das Sägeblatt klemmt oder das Sägen aus einem anderen Grund unterbrochen wird, lassen Sie den Ein-/Ausschalter los und halten Sie die Säge im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt vollständig stillsteht. Versuchen Sie niemals, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt oder sich ein Rückschlag ereignen könnte.** Finden Sie die Ursache für das Klemmen des Sägeblattes und beseitigen Sie diese durch geeignete Maßnahmen.
- c) **Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.** Wenn das Sägeblatt klemmt, kann die Säge nach erneutem Start nach oben aus dem Werkstück gerissen werden oder es kann zum Rückschlag kommen.
- d) **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern.** Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen auf beiden Seiten, sowohl in Nähe des Sägespalts als auch am Rand, abgestützt werden.
- e) **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter.** Sägeblätter

mit stumpfen oder falsch ausgerichteten Zähnen verursachen durch einen zu engen Sägespalt eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und Rückschlag.

- f) **Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitttiefen und Schnittwinkeleinstellungen fest.** Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.
- g) **Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen „Tauchschnitt“ in einen verborgenen Bereich, z. B. eine bestehende Wand, ausführen.** Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

5.4 Spezifische Sicherheitshinweise für Handkreissägen CSP 55-2

- a) **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die untere Schutzhülle einwandfrei schließt.** Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die untere Schutzhülle nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. **Klemmen oder binden Sie die untere Schutzhülle niemals in geöffneter Position fest.** Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die untere Schutzhülle verbogen werden. Öffnen Sie die Schutzhülle mit dem Rückziehhebel und stellen Sie sicher, dass sie sich frei bewegen und bei allen Schnittwinkeln und -tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.
- b) **Überprüfen Sie die Funktion der Feder für die untere Schutzhülle.** Lassen Sie das Gerät vor dem Gebrauch warten, wenn untere Schutzhülle und Feder nicht einwandfrei arbeiten. Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die untere Schutzhülle verzögert arbeiten.
- c) **Öffnen Sie die untere Schutzhülle von Hand nur bei besonderen Schnitten, wie „Tauch- und Winkelschnitten“.** Öffnen Sie die untere Schutzhülle mit dem Rückziehhebel und lassen Sie diesen los, sobald das Sägeblatt in das Werkstück eingedrungen ist. Bei allen anderen Sägearbeiten muss die untere Schutzhülle automatisch arbeiten.

d) Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die untere Schutzhaube das Sägeblatt bedeckt. Ein ungeschütztes, nachlaufendes Sägeblatt bewegt die Säge entgegen der Schnittrichtung und sägt, was ihm im Weg ist. Beachten Sie dabei die Nachlaufzeit der Säge.

e) Verwenden Sie den für das eingesetzte Sägeblatt passenden Spaltkeil. Der Spaltkeil muss stärker als die Stammblattdicke des Sägeblatts, aber dünner als die Zahnbreite des Sägeblattes sein.

f) Justieren Sie den Spaltkeil wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Falsche Stärke, Position und Ausrichtung können der Grund dafür sein, dass der Spaltkeil einen Rückschlag nicht wirksam verhindert.

g) Verwenden Sie immer den Spaltkeil, außer bei Tauchschnitten. Montieren Sie den Spaltkeil nach dem Tauchschnitt wieder. Der Spaltkeil stört bei Tauchschnitten und kann einen Rückschlag erzeugen.

h) Damit der Spaltkeil wirken kann, muss er sich im Sägespalt befinden. Bei kurzen Schnitten ist der Spaltkeil unwirksam um einen Rückschlag zu verhindern.

i) Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogenem Spaltkeil. Bereits eine geringe Störung kann das Schließen der Schutzhaube verlangsamen.

5.5 Emissionswerte

Die nach EN 60 745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ dB}$



ACHTUNG

Beim Arbeiten eintretender Schall Schädigung des Gehörs

► Benutzen Sie einen Gehörschutz!

Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60 745:

$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit $K = 0,5 \text{ m/s}^2$

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch) wurden gemäß den Prüf-

bedingungen in EN 60 745 gemessen, und dienen dem Maschinenvergleich. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Vibrations und Geräuschbelastung beim Einsatz.

Die angegebenen Emissionswerte repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wird jedoch das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit anderen Einsatzwerkzeugen oder ungenügend gewartet eingesetzt, kann dies die Vibrations- und Geräuschbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung während einem vorgegebenen Arbeitszeitraum sind auch die darin enthaltenen Leerlauf- und Stillstandszeiten der Maschine zu beachten. Dieses kann die Belastung über den gesamten Arbeitszeitraum erheblich verringern.

6 Inbetriebnahme und Bedienung



WARNUNG

Unfallgefahr bei Verwendung des Geräts mit unkorrekter Einspeisung aus dem Stromnetz.

Achten Sie darauf, daß die Angabe auf dem Typenschild der Maschine mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmt.

Eine für 230 V zugelassene Maschine kann auch an 220 V/240 V angeschlossen werden.

Kontrollieren Sie, ob der Steckertyp dem Steckdosentyp entspricht.

Einstellung des Spaltkeils



WARNUNG

Unfallgefahr, wenn der Spaltkeil nicht korrekt eingestellt ist.

Der Spaltkeil [2-9] verhindert das Festklemmen des Sägeblattes bei langen Schnitten. Er muß zur Sicherheit immer montiert sein.

Schraube [1-4] lösen, Spaltkeil [2-9] einstellen und Schraube wieder festziehen (siehe Bild [2a]).

Überprüfen Sie anschließend die Funktion der Pendelschutzhaube [1-7].

Ein/Aus-Schalten

Einschalten:

Einschaltsperrre [1-1] betätigen.

Ein-Aus-Schalter drücken und gedrückt halten.

Hinweis: Der Ein-Aus-Schalter kann nicht arretiert werden.

Ausschalten:

Ein-Aus-Schalter [1-2] wieder loslassen.

7 Einstellung



WARNUNG

Unfallgefahr durch elektrischen Strom.

- Vor jeglicher Manipulation am Gerät zuerst den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

7.1 Schnitttiefe einstellen

Lösen Sie die Flügelschraube [1-12].

Stellen Sie die Schnitttiefe mittels Skala [1-13] auf das gewünschte Maß ein. Als Anhaltspunkt dient hierbei der untere Rand der Schutzhülle.

Anheben: kleinere Schnitttiefe

Absenken: größere Schnitttiefe

Ziehen Sie die Flügelschraube wieder fest. Die Schnitttiefe ist richtig eingestellt, wenn das Sägeblatt an der Unterseite nicht mehr als 3 mm aus dem Werkstück herausragt.

7.2 Schnittwinkel einstellen

Lösen Sie die Flügelschraube [1-9].

Stellen Sie den Schnittwinkel mittels Skala auf den gewünschten Wert ein (Die Winkel Skala ist in 1°-Schritten gekennzeichnet).

Ziehen Sie die Flügelschraube [1-9] wieder fest.



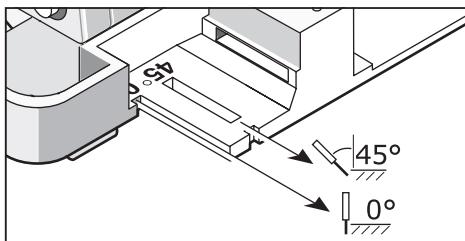
WARNUNG

Bei Gehrungsschnitten ist die Schnitttiefe geringer als der angezeigte Wert auf der Schnittiefenskala.

7.3 Schnittlinienmarkierung

Die Schnittmarkierung 0° zeigt die Position des Sägeblattes bei rechtwinkligem Schnitt.

Die Schnittmarkierung 45° zeigt die Position des Sägeblattes bei 45°-Schnitt.



7.4 Parallelanschlag

Der mit einer Skala versehene Parallelanschlag [2-1] wird in die Halterung in der Fußplatte [1-6] eingeschoben und mit Flügelschraube [1-10] gesichert. Der Parallelanschlag ermöglicht parallele Schnitte entlang einer geraden Kante und Schneiden maßgleicher Streifen. Die maximal einstellbare Schnittbreite beträgt ca. 200 mm.

7.5 Spanabsaugung



ACHTUNG

Einatmen von Staub kann die Atmungswege schädigen.

- Das Gerät sollte deshalb ständig an einer Absaugeeinrichtung angeschlossen sein.
- Bei Arbeiten mit starker Staubentwicklung Staubschutzmaske tragen.

Über den Anschlussstutzen [1-3] können Sie den Schlauch eines handelsüblichen Staubsaugers an die Maschine anschließen.

7.6 Sägeblatt wechseln



WARNUNG

**Ziehen Sie vor dem Sägeblattwechsel den Stekker aus der Steckdose.
Tragen Sie Schutzhandschuhe!**

Sägeblatt einbauen

Sägeleistung und Schnittqualität hängen wesentlich vom Zustand und der Zahnform des Sägeblattes ab. Deshalb nur scharfe, und für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignete Sägeblätter verwenden.

Setzen Sie das gereinigte Sägeblatt gemäß Abbildung ein und schrauben Sie es fest. Achten Sie dabei auf richtige Lage des Aufnahmeflansch [2-8] und des Spannflanschs [2-6].

Beachten Sie beim Einsetzen des Sägeblattes, daß die Orientierung der Zähne mit der Drehrichtung des Motors (Pfeil auf der Schutzhülle) übereinstimmt.

Prüfen Sie die Funktion der Pendelschutzhülle.

Sägeblatt ausbauen

Schwenken Sie die Pendelschutzhülle [1-7] mit dem Hebel [1-5] zurück und setzen Sie den Ringschlüssel [2-3] auf.

Drehen Sie die Spannschraube [2-4] mit dem Innensechskantschlüssel [2-2] aus der Spindel [2-10] heraus.

Spannflansch [2-6] und Sägeblatt [2-7] abnehmen.



WARNUNG

Beachten Sie beim Einsetzen des Sägeblattes, daß die Orientierung der Zähne mit der Drehrichtung des Motors (Pfeil auf der Schutzhülle) übereinstimmt.

Prüfen Sie die Funktion der Pendelschutzhülle.

8 Arbeitshinweise

- Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Unterlage.
- Sägen Sie nicht in Nägel oder Schrauben.
- Asbesthaltige Materialien dürfen nicht bearbeitet werden.
- Keine Sägeblätter verwenden, die rissig sind oder ihre Form verändert haben.
- Auf keinen Fall Schleifscheiben verwenden!
- Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS-Stahl) dürfen nicht verwendet werden.
- Zu starker Vorschub senkt stark das Leistungsvermögen der Maschine und verringert die Lebensdauer des Sägeblatts.
- Verwenden Sie scharfe Sägeblätter die optimal für das Material geeignet sind.
- Eine leichte Ölschicht auf dem Sägeblatt verhindert Rost.
- Reinigen Sie das Sägeblatt gleich nach dem Gebrauch, denn Harz- und Leimreste führen zu schlechten Schnitten.

9 Wartung

- Bewahren Sie das Gerät nur in einem trockenen und frostfreien Raum auf.



WARNUNG

Zur Aufrechterhaltung der Schutzisolation muß die Maschine anschließend einer sicherheitstechnischen Überprüfung unterzogen werden. Deswegen dürfen diese Arbeiten ausschließlich von einer Elektro-Fachwerkstatt durchgeführt werden.

- Befreien Sie bei jedem Sägeblattwechsel das Innere der Schutzhülle von abgelagertem Holzstaub.
- Reinigen Sie von Zeit zu Zeit die Lüftungsschlitzte am Motorgehäuse.

Nach einer Betriebsdauer von ca. 200 Arbeitsstunden müssen folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

- Kohlebürsten überprüfen, ggf. wechseln und Motorgehäuse reinigen.

10 Umweltschutz / Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

REACH

REACH ist die seit 2007 in ganz Europa gültige Chemikalienverordnung. Wir als „nachgeschalteter Anwender“, also als Hersteller von Erzeugnissen sind uns unserer Informationspflicht unseren Kunden gegenüber bewusst. Um Sie immer auf den neuesten Stand halten zu können und über mögliche Stoffe der Kandidatenliste in unseren Erzeugnissen zu informieren, haben wir folgende Website für Sie eingerichtet:
<http://www.tts-protool.com/reach>

11 Gewährleistung

Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate. Innerhalb der Staaten der EU beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die insbesondere auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, Überlastung, unsachgemäße Behandlung bzw. durch den Verwender verschuldete Schäden oder sonstige Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind oder beim Kauf bekannt waren, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen bleiben Schäden, die auf die Verwendung von nicht-original Zubehör und Verbrauchsmaterialien (z. B. Schleifteller) zurückzuführen sind.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte PROTOOL-Kundendienstwerkstatt zurückgesendet wird. Bewahren Sie Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, Ersatzteilliste und Kaufbeleg gut auf. Im Übrigen gelten die jeweils aktuellen Gewährleistungsbedingungen des Herstellers.

Anmerkung

Aufgrund der ständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

12 Konformitätserklärung

Handkreissäge
CSP 55-2

Serien-Nr.
778 199

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2004/108/EG.

Sämtliche Vorschriften wurden in der Verlautung deren Änderungen und Ergänzungen benutzt, die zur Zeit der Ausgabe dieser Erklärung ohne deren Zitierung gültig waren.

Technische Unterlagen stehen beim Hersteller zur Verfügung.

€ 10

Stanislav Jakeš
Forschung und Entwicklung
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010



Hand Circular Saw CSP 55-2

- original instruction

Table of contents

1	Symbols	11
2	Tool Specifications.....	11
3	Operating Controls	11
4	Intended Use.....	12
5	Notes on Safety Prevention	12
5.1	General Safety Instructions	12
5.2	Safety Rules for Circular Saws	12
5.3	Additional Safety Rules for all Circular Saws	12
5.4	Specific Safety Rules for CSP 55-2 Circular Saws.....	13
5.5	Emission levels	14
6	Commissioning and Operation.....	14
7	Adjustment	15
7.1	Cutting Depth Adjustment.....	15
7.2	Cutting Angle Adjustment	15
7.3	Cutting Edge Indicator	15
7.4	Parallel Guide	15
7.5	Dust Extraction.....	15
7.6	Replacing the Saw Blade	15
8	Operating Instructions	16
9	Maintenance.....	16
10	Environmental Protection/ Disposal.....	16
11	Warranty	17
12	Declaration of Conformity.....	17

1 Symbols

- Double insulation
- Warning of general danger
- Risk of electric shock
- Wear ear protection!
- Wear a dust mask!
- Use protective gloves!
- Read the instructions
- Not to be included in municipal refuse
- Advice or tip

2 Tool Specifications

Nominal voltage	230 V ~
Mains frequency	50/60 Hz
Power consumption	1050 W
Rated rpm (no load)	4700 min ⁻¹
Saw blade	Diameter 160 mm
	Hole 20 mm
	Tooth width 2.8 mm
	Blade thickness 1.8 mm
Cutting depth	90° 0 ... 55 mm
	45° 0 ... 38 mm
Cutting angle	90° ... 45°
Weight (without accessories)	3.6 kg
Protection class	II / ☒

3 Operating Controls

- [1-1] Lock-off switch
- [1-2] On/Off switch
- [1-3] Sawdust ejector/Connection neck
for dust extraction
- [1-4] Riving knife screw
- [1-5] Lever for swinging guard
- [1-6] Base plate
- [1-7] Swinging protective guard
- [1-8] Grip
- [1-9] Winged screw for cutting angle
adjustment
- [1-10] Winged screw for parallel guide
- [1-11] Cutting mark
- [1-12] Winged screw for cutting depth
adjustment
- [1-13] Scale
- [2-1] Parallel guide
- [2-2] Allen key
- [2-3] Ring spanner
- [2-4] Clamping screw
- [2-5] Washer
- [2-6] Clamping flange
- [2-7] Saw blade
- [2-8] Mounting flange
- [2-9] Riving knife
- [2-10] Motor spindle

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

4 Intended Use

The machine is intended for cutting wood lengthways and crossways in straight lines and at mitred angles of up to 45° on a firm surface.

The user alone is responsible for any liabilities caused by usage other than intended.

5 Notes on Safety Prevention

! DANGER

5.1 General Safety Instructions

- Before using the machine, carefully read all safety instructions and the Operating Instructions.
- Keep all of the attached documents and pass on the documentation if the machine changes ownership.

5.2 Safety Rules for Circular Saws

- a) **Keep hands away from the cutting area and the saw blade. Keep your second hand on the auxiliary handle or the motor housing.** If both hands are holding the circular saw, they can not be cut by the saw blade.
- b) **Do not reach underneath the work.** The blade guard can not protect you from the saw blade below the work.
- c) **Adjust the depth-of-cut to the thickness of the work.** It should not be visible below the work by more than the height of a full tooth.
- d) **Never hold the workpiece being cut in your hand or across your leg. Secure the work on a firm support.** It is important to secure the work properly to minimize the danger of body exposure, blade binding or loss of control.
- e) **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may run into hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

f) **Always use a ripping guide or straight edge guide for length cuts.** This improves the precision of the cut and reduces the possibility of blade binding.

g) **Always use saw blades with the correct size and the matching arbour shape (diamond or round).** Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run eccentrically, causing loss of control.

h) **Never use damaged or incorrect blade washers or screws.** The blade washers and screws were specially designed for your saw for optimum performance and safety of operation.

5.3 Additional Safety Rules for all Circular Saws

Cause and operator prevention of kick-back:

- Kickback is a sudden reaction to a pinched, bound or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- When the blade is pinched or bound tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- If the blade becomes twinned or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.** Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.

- b) When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.
- c) When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf and check that saw teeth are not engaged into the material.** If saw blade is binding it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.
- d) Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.** Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.
- e) Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.
- f) Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.
- g) Use extra caution when making a "plunge cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects than can cause kickback.

5.4 Specific Safety Rules for CSP 55-2 Circular Saws

- a) Before each use, check if the retracting blade guard closes properly. Do not operate the saw if the retracting blade guard does not move freely and retract immediately. Never clamp or tie the retracting blade guard in the open position.** If the saw is accidentally dropped, the retracting blade guard can be bent. Pull back the retracting blade guard with the pull-back lever and ensure that it moves freely and does not touch the saw blade or other parts at any cutting angles and depths-of-cut.
- b) Check the spring function of the retracting blade guard. If the retracting blade guard and the spring do not operate properly, have the machine serviced before using.** The retracting blade guard may operate sluggish due to damaged parts, gummy deposits or build-up of chips/sawdust.
- c) Only pull back the retracting blade guard manually for special cuts, such as "plunge and bevel cuts". Pull back the retracting blade guard with the pull-back lever and release it as soon as the saw blade has penetrated the work.** For all other sawing jobs, the retracting blade guard must operate automatically.
- d) Do not place down the saw on a work bench or the ground without the retracting blade guard covering the saw blade.** An unprotected, coasting saw blade will move the saw in the opposite direction of the cut, cutting whatever is in its path. Pay attention to the run-on period of the saw.
- e) Use the matching riving knife for the saw blade being worked with.** The riving knife must be wider than the thickness of the blade back, but thinner than the kerf width of the saw blade.
- f) Adjust the riving knife as described in the operating instructions.** Incorrect width, position and alignment can be the cause that the riving knife does not effectively prevent kickback.
- g) Always use the riving knife, except when performing plunge cuts.** After the plunge cut, mount the riving knife again. The riving knife interferes when performing plunge cuts and can lead to kickback.
- h) In order for the riving knife to be effective, it must be located in the cut.** For short cuts, the riving knife is ineffective for the prevention of kickback.
- i) Do not operate the saw with a bent riving knife.** Even a minor malfunction can lead to sluggish retraction of the retracting blade guard.

5.5 Emission levels

Levels determined in accordance with EN 60 745 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Noise level	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Uncertainty	$K = 1.5 \text{ dB}$



CAUTION

Operating noise

Damage to hearing

- Use ear protection!

Vibration emission value a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 60 745:

Uncertainty	$a_h = 1.5 \text{ m/s}^2$
	$K = 0.5 \text{ m/s}^2$

The emission values specified (vibration, noise) were measured in accordance with the test conditions stipulated in EN 60 745 and are intended for machine comparisons. They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise loads during operation.

The emission values specified refer to the main applications for which the power tool is used. If the electric power tool is used for other applications, with other tools or is not maintained sufficiently prior to operation, however, the vibration and noise load may be higher when the tool is used.

Take into account any machine idling times and downtimes to estimate these values more accurately for a specified time period. This may significantly reduce the load during the machine operating period.

6 Commissioning and Operation



WARNING

Risk of injury, if the tools are used with wrong supply power.

The voltage specifications on the rating plate must correspond with the mains voltage.

Equipment marked with 230 V can also be connected to 220 V/240 V.

Check that the plug type is the same as the socket type.

Adjustment of the riving knife



WARNING

Risk of injury, if the riving knife is not correctly adjusted.

The riving knife [2-9] must always be used for safety reasons. The riving knife prevents the saw blade from becoming jammed when making lengthwise cuts.

Loosen screw [1-4], adjust the riving knife [2-9] and retighten the screw (see figure [2a]).

Check the function of the swinging guard [1-7].

Switching On/Off

Switching On:

Press the safety button [1-1].

Press the on-off switch and hold depressed.

Note: The on-off switch cannot be locked on.

Switching Off:

Release the on-off switch [1-2].

7 Adjustment



WARNING

Risk of electric injury.

- Before any manipulation with the tool make sure to unplug the mains socket outlet.

7.1 Cutting Depth Adjustment

Loosen the winged screw [1-12].

Set the required depth on the cutting depth scale [1-13]. The bottom edge of the blade guard can be used as a reference point for this.

Raise: smaller cutting depth

Lower: larger cutting depth

Retighten the winged screw. To achieve the best cutting results, the saw blade should protrude from the material by no more than 3 mm.

7.2 Cutting Angle Adjustment

Loosen the winged screw [1-9].

Set the cutting depth on the scale to the required value (the cutting angle scale is marked in 1°-steps).

Retighten the winged screw [1-9].



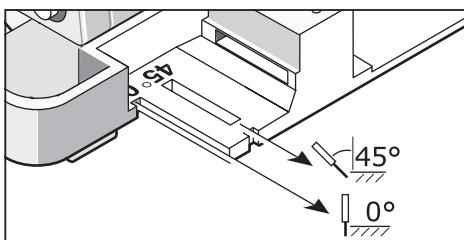
WARNING

For mitre cuts, the cutting depth does not correspond to the value indicated on the cutting depth scale.

7.3 Cutting Edge Indicator

The cutting mark 0° indicates the position of the saw blade for right angle cutting.

The cutting mark 45° indicates the position of the saw blade for 45°cutting.



7.4 Parallel Guide

The parallel guide with scale [2-1] is inserted in the holders on the foot plate [1-6] and secured with the winged screw [1-10]. The parallel guide makes possible exact cuts along a workpiece edge or the cutting of parallel strips. The maximum cutting width that can be set is approx. 200 mm.

7.5 Dust Extraction



CAUTION

Inhaled dust may damage the air passages.

- Tools should be permanently connected to the dust exhausting plant.
- Wear respirator if you work with dust.

The extraction hose of a commercial vacuum cleaner can be connected to the machine via the connection neck [1-3].

7.6 Replacing the Saw Blade



WARNING

Before exchanging the saw blade, pull the mains plug from the power supply socket.

Wear protective gloves!

Saw Blade Installation

The sawing performance and the quality of the cut depend essentially on the condition and tooth form of the saw blade. Therefore, use only sharp saw blades that are suitable for the material to be worked.

Install a suitable saw blade according to the illustration and tighten. Take care that the mounting flange [2-8] and the clamping flange [2-6] are correctly positioned.

Observe for installation: The cutting direction of the teeth (arrow on the blade guard) must match the direction of the arrow on the guard.

Check the function of the swinging guard.

Saw Blade Removal

Swing the swinging guard [1-7] back with the lever [1-5] and place on the ring spanner [2-3].

Unscrew the clamping screw [2-4] with the Allen key [2-2].

Remove the clamping flange [2-6] and the saw blade [2-7].



WARNING

Observe for installation: The cutting direction of the teeth (arrow on the saw blade) must match the direction of the arrow on the guard.

Check the function of the swinging guard.

9 Maintenance

- The unit should be stored in a dry place where it is protected against freezing.



WARNING

To verify that the protective insulation remains intact, the machine must be subjected to a technical safety test afterwards. For this reason, this work must be performed exclusively by a professional electro-workshop.

- With each changing of the saw blade, remove deposited saw dust from the inside of the protective guard.
- The ventilation slots on the motor casing should be cleaned out from time to time.

After an operating period of approx. 200 hours, the following maintenance work must be performed:

- Check the motor brushes and replace if necessary. Clean the motor housing.

10 Environmental Protection/Disposal

Power tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Only for EC countries:

Do not dispose of power tools into household waste!

According to the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its incorporation into national law, power tools that are no longer suitable for use must be separately collected and sent for recovery in an environmental-friendly manner.

REACH

REACh is a European Chemical Directive that came into effect in 2007. As "downstream users" and product manufacturers, we are aware of our duty to provide our customers with information. We have set up the following website to keep you updated with all the latest news and provide you with information on all the materials used in our existing products:

<http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Warranty

For our tools, we give warranty for material and production defects in accordance with the locally applicable legal provisions, but in any case for at least 12 months. Within the EU member states, the warranty period is 24 months (verification through invoice or delivery note).

Damage caused by, in particular, natural wear, overloading, incorrect handling, or damage caused by the operator, or damage caused through use of the equipment contrary that specified in the Operating Instructions, or damage which was known at the time of purchase, is not covered by the warranty. Furthermore, damage caused by the use of non-original PROTOOL accessories and consumable material (e.g. sanding pads) is also excluded.

Complaints can only be recognised if the tool is returned while still assembled to the supplier or an authorised PROTOOL Customer Service workshop. Keep the Operating Instructions, Safety Instructions, Spare Parts List and purchase receipt in a safe place. Otherwise the respective, current warranty conditions of the manufacturer shall apply.

Note

Due to continuous research and development work, we reserve the right to make changes to the technical content of this documentation.

12 Declaration of Conformity

**Hand Circular Saw
CSP 55-2**

**Serial no.
778 199**

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 according to the provision of the regulations stipulated in Directive 2006/42/EC, 2004/108/EC.

All the procedures were applied as validly amended at the time of the issue of this declaration, without quoting these.

Technical documentation is kept at the manufacturer.

CE 10

Stanislav Jakeš
Research and development
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

(F)

Scie circulaire CSP 55-2 – notice originale

Table des matières

1	Symboles.....	18
2	Caractéristiques techniques	18
3	Eléments de la machine	18
4	Utilisation conformément à la destination de l'appareil	19
5	Consignes de sécurité.....	19
5.1	Consignes de sécurité d'ordre général.....	19
5.2	Consignes de sécurité pour scies circulaires portatives.....	19
5.3	Autres consignes de sécurité pour toutes scies circulaires.....	19
5.4	Consignes de sécurité spécifiques aux scies circulaires CSP 55-2	20
5.5	Valeurs d'émission	21
6	Mise en fonctionnement et exploitation	21
7	Ajustage	22
7.1	Réglage de la profondeur de coupe.....	22
7.2	Réglage de l'angle de coupe	22
7.3	Repères de coupe	22
7.4	Butée parallèle	22
7.5	Aspiration propre	22
7.6	Remplacement de la lame de scie...	23
8	Instructions d'utilisation.....	23
9	Nettoyage	23
10	Instructions de protection de l'environnement/Elimination de déchets	24
11	Garantie	24
12	Déclaration de conformité	24

1 Symboles

-  Double isolement
-  Avertissement de danger
-  Avertissement contre le risque
d'électrocution
-  Portez une protection acoustique!
-  Veillez à porter un masque
anti-poussière !
-  Utilisez les gants de protection !



Lisez le mode d'emploi/consignes
de sécurité



Ne pas mettre aux déchets communaux



Information, astuce

2 Caractéristiques techniques

Tension nominale	230 V ~
Fréquence du secteur	50/60 Hz
Puissance absorbée	1050 W
Vitesse à vide	4700 min ⁻¹
Lame de scie Ø	160 mm
Alésage	20 mm
Largeur de dent	2,8 mm
Epaisseur	1,8 mm
Capacité de coupe 90°	0 ... 55 mm
de coupe 45°	0 ... 38 mm
Angles de coupe	90°...45°
Poids (sans accessoire)	3,6 kg
Classe de protection	II / □

3 Eléments de la machine

- [1-1] Cran d'arrêt (interrupteur de sécurité, verrouillable)
- [1-2] Interrupteur Marche/Arrêt
- [1-3] Tubulure d'évacuation de la sciure/
Tubulure de raccordement pour
l'aspiration des copeaux
- [1-4] Vis de fixation du couteau-diviseur
- [1-5] Levier basculant
- [1-6] Plaque de base
- [1-7] Capot oscillant à galets
- [1-8] Poignée
- [1-9] Vis papillon, pour le réglage de
l'angle de coupe
- [1-10] Vis papillon, pour la butée parallèle
- [1-11] Repère de coupe
- [1-12] Vis papillon, pour le réglage de la
profondeur de coupe
- [1-13] Graduation
- [2-1] Butée parallèle
- [2-2] Clé six pans mâle, coudée
- [2-3] Clé polygonale
- [2-4] Vis de blocage
- [2-5] Rondelle
- [2-6] Bride de serrage
- [2-7] Lame de scie
- [2-8] Bride de blocage

[2-9] Couteau-diviseur

[2-10] Broche d'entraînement

Les accessoires reproduits ou décrits dans cette notice ne sont pas forcément compris dans les fournitures.

4 Utilisation conformément à la destination de l'appareil

L'appareil, équipé d'un support stable, est conçu pour effectuer dans le bois des coupes droites longitudinales et transversales ainsi que des angles d'onglet jusqu'à 45°. L'utilisateur assume à lui tout seul la responsabilité d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

5 Consignes de sécurité

DANGER

5.1 Consignes de sécurité d'ordre général

- Avant d'utiliser la machine, lisez attentivement et intégralement toutes les consignes de sécurité et la notice d'utilisation ci-jointes.
- Conservez précieusement tous les documents fournis. En cas de cession de la machine, donnez-les au nouveau propriétaire.

5.2 Consignes de sécurité pour scies circulaires portatives

- a) **Maintenez vos mains hors de la zone de sciage et loin de la lame. Tenez avec votre deuxième main soit la poignée supplémentaire, soit le boîtier moteur.** Si les deux mains tiennent la scie, la lame ne pourra pas les blesser.
- b) **Ne tenez pas la pièce à scier pas en-dessous.** La protection ne protège pas de la lame sous la pièce à scier.
- c) **Adaptez la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce à scier.** L'idéal est que moins d'une hauteur de dent entière soit visible sous la pièce à scier.
- d) **Ne tenez jamais la pièce à scier à la main ni audessus de la jambe. Placez la pièce à scier sur un appui stable.** Il est indispensable de bien fixer la pièce à scier pour minimiser les dangers de contact

avec une partie du corps, de coincement de la lame ou d'une perte de contrôle.

e) **Ne tenez l'appareil qu'à ses poignées isolées pendant le travail sur des surfaces pouvant renfermer des conduites électriques dont on ne connaît pas l'existence ou quand il y a un risque que la lame ne touche le propre câble de l'appareil.** Le contact avec des conduites sous tension a pour conséquence une mise sous tension des parties métalliques de l'appareil et provoque une décharge électrique.

f) **Utilisez toujours une butée ou un guidage d'arête quand vous coupez dans le sens de la longueur.** Ceci permet d'améliorer l'exactitude de coupe et diminue le risque de coinçage de la lame.

g) **Utilisez toujours des lames de la taille appropriée convenant à la forme du moyeu-flasque (de forme soit en losange soit ronde).** Des lames ne convenant pas aux pièces de montage de la scie ne tournent pas rond et conduisent à une perte de contrôle dangereuse.

h) **N'utilisez jamais de rondelles de lame ni de vis endommagées ou ne convenant pas au modèle de lame choisi.** Les rondelles et vis de lame ont été spécialement construites pour votre scie pour garantir une puissance et une sécurité d'utilisation optimales.

5.3 Autres consignes de sécurité pour toutes scies circulaires

Raisons possibles pour un contrecoup et moyens de l'éviter:

- Un contrecoup est une réaction inattendue d'une lame se coinçant, se bloquant ou mal mise en place pouvant conduire à un mouvement vers l'utilisateur de la lame dont il a perdu le contrôle et qui ressort de la pièce à scier.
- Si la lame se coince ou s'accroche dans la fente de sciage se refermant, elle bloque et la puissance du moteur a pour effet de renvoyer l'appareil en direction de l'utilisateur.
- Si la lame se tord ou est mal entrée dans la fente de sciage, les dents de l'arête arrière de la lame peuvent s'accrocher dans la surface de la pièce à scier ce qui expulse la lame de la fente et la fait sauter vers l'arrière vers l'utilisateur.

Un contrecoup est donc du à un mauvais maniement de la scie. Il peut être évité en respectant les précautions décrites ci-dessous :

- a) **Tenez la scie à deux mains et mettez les bras dans une position qui vous permettra de contrecarrer aux forces exercées par un contrecoup. Tenez-vous toujours sur le côté de la scie, ne vous placez jamais sur une ligne avec celle-ci.** Votre corps doit se trouver de l'un des côtés de la lame de scie, non dans le plan de la lame. Un coup en arrière peut agir de façon à rejeter la scie, mais les forces causées par le coup en arrière peuvent être maîtrisées par l'utilisateur dans le cas où celui-ci respecte les mesures de sécurité respectives.
- b) **Au cas où la lame se coincerait ou que le sciage serait interrompu par une autre raison, lâchez l'interrupteur marche/arrêt et tenez calmement la scie dans sa position sur la pièce à scier jusqu'à ce que la lame se soit complètement arrêtée de tourner. N'essayez jamais de retirer la scie de la pièce à scier ou de l'enlever vers l'arrière tant que la lame tourne ou qu'un contrecoup pourrait arriver.** Trouvez pourquoi la lame coincide et éliminez cette cause par les mesures appropriées.
- c) **Avant de redémarrer la scie se trouvant encore dans la pièce à scier, centrez la lame dans la fente de sciage et vérifiez que les dents de la lame ne sont pas coincés dans la pièce à scier.** Si la lame de scie se coince, au moment du redémarrage, la scie peut être poussée vers le haut de la pièce usinée ou un coup en arrière peut se produire.
- d) **Posez les grandes plaques sur un support pour minimiser le risque d'un contrecoup causé par une lame se coinçant.** Les grandes plaques pourraient se tordre sous leur propre poids. Les grandes plaques doivent être posées sur des supports des deux côtés, non seulement à proximité de la fente de sciage mais aussi sur le bord.
- e) **N'utilisez pas de lames émoussées ou endommagées.** Les lames aux dents émoussées ou qui ne sont plus alignées

causent une fente de sciage trop étroite qui provoque une friction trop élevée, un plus grand risque de coincement de la lame et ainsi d'un contrecoup.

- f) **Avant de commencer à scier, serrez les éléments de réglage de profondeur et d'angle de sciage.** Si les réglages peuvent se modifier en cours de sciage, la lame se coincera plus facilement ou un contrecoup sera provoqué.
- g) **Soyez particulièrement prudent quand vous effectuez une coupe «en immersion» dans une zone cachée, par ex. un mur ancien.** La lame immergée peut se bloquer dans des objets cachés et provoquer un contrecoup.

5.4 Consignes de sécurité spécifiques aux scies circulaires CSP 55-2

- a) **Vérifiez avant chaque utilisation que la protection du bas ferme parfaitement. N'utilisez pas la scie si la protection du bas n'est pas librement mobile et qu'elle ne se referme pas immédiatement. Ne tenez ni n'attachez jamais la protection du bas en position ouverte.** Si la scie tombe au sol par inadvertance, la protection du bas pourrait en être tordue. Ouvrez la protection par le levier de recul et vérifiez qu'elle peut bouger librement et qu'elle ne touche jamais ni la lame ni d'autres parties de la scie quelque soient les angles et profondeurs de coupe sélectionnés.
- b) **Contrôlez que le ressort de la protection fonctionne bien. Si ce n'est pas le cas ou si la protection présente un défaut quelconque, faites examiner la scie par un atelier compétent.** Des parties endommagées, des départs collants ou des restes de copeaux empêchent la protection d'être le plus efficace possible.
- c) **N'ouvrez la protection à la main que pour des coupes spéciales comme les coupes «en immersion» ou en angle. Ouvrez la protection du bas à l'aide du levier de recul et relâchez celui-ci dès que la lame a pénétré dans la pièce à scier.** Pour tout autre type de coupe, la protection doit travailler automatiquement.

- d) Ne posez jamais la scie sur l'établi ou le sol sans que la protection de bas ne recouvre la lame.** Une lame non protégée et continuant de tourner ou se remettant en marche toute seule fait reculer la scie dans le sens opposé au sens de la coupe et coupe tout ce qui est sur son chemin. Tenez compte du temps dont a besoin la lame pour s'arrêter de tourner.
- e) Utilisez le coin à refendre approprié à la lame utilisée.** Le coin à refendre doit être plus épais que le disque de base de la lame mais moins épais que la largeur de dent de la lame utilisée.
- f) Ajustez le coin comme décrit dans le mode d'emploi.** Une mauvaise épaisseur, position ou alignement peuvent être la raison pour laquelle un coin n'empêche pas un contrecoup de façon efficace.
- g) Utilisez toujours un coin sauf dans le cas spécial d'une coupe «en immersion».** Remontez immédiatement le coin une fois la coupe «en immersion» terminée. Le coin gêne lors d'une coupe «en immersion» et peut provoquer un contrecoup.
- h) Pour être efficace, le coin doit se trouver dans la fente de sciage.** Pour les coupes très courtes, le coin est inefficace pour éviter les contrecoups.
- i) N'utilisez pas la scie si le coin est tordu.** Un dérangement même minime peut ralentir la fermeture de la protection.

5.5 Valeurs d'émission

Les valeurs mesurées selon la norme EN 60 745 sont habituellement :

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Incertitude	$K = 1,5 \text{ dB}$



ATTENTION

Acoustique se produisant lors du travail

Endommagement de l'ouïe

► Utilisez une protection acoustique !

Valeur d'émission vibratoire a_h (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées selon EN 60 745 :

Incertitude	$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 0,5 \text{ m/s}^2$

Les valeurs d'émission indiquées (vibration, bruit) ont été mesurées conformément aux conditions d'essai selon EN 60 745 et sont destinées à des fins de comparaisons entre les machines. Elles permettent également une estimation provisoire de la charge de vibrations et de la nuisance sonore lors de l'utilisation.

Les valeurs d'émission indiquées représentent les principales applications de la machine électrique. Cependant, si la machine électrique est utilisée pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou est insuffisamment entretenue, la charge de vibrations et la nuisance sonore peuvent être nettement supérieures sur la globalité de la période de travail.

Pour une évaluation précise pendant une période prédéfinie, il convient également de tenir compte des temps de ralenti et d'immobilisation de la machine. Ceci peut réduire considérablement la charge sur la globalité de la période.

6 Mise en fonctionnement et exploitation



AVERTISSEMENT

Risque d'accident si la cale d'écartement n'est pas bien ajustée.

La tension indiquée sur la plaquette signalétique doit coïncider avec la tension du secteur.

Les appareils conçus pour une tension de 230 V fonctionnent également sous une tension de réseau égale à 220 V/240 V.

Vérifiez que le type de fiche correspond bien au type de prise.

Contrôle du réglage de la position du couteau-diviseur



AVERTISSEMENT

Risque d'accident si le couteau-diviseur n'est pas bien ajustée.

Pour des raisons de sécurité, le couteau-diviseur [2-9] doit toujours être utilisé. Lors de coupes longitudinales, cette pièce évite que la lame de scie ne reste coincer dans la matière.

Dévisser la vis [1-4]. Régler la position du couteau-diviseur [2-9] puis revisser et bloquer la vis (cf. la figure [2a]).

Vérifier le bon fonctionnement du capot basculant [1-7].

Mise en marche/arrêt

Mise en marche:

Actionner le cran de verrouillage [1-1]. Enfoncer l'interrupteur Marche/Arrêt et le maintenir dans cette position.

Remarque: l'interrupteur Marche/Arrêt ne peut être bloqué en position « Marche ».

Arrêt:

Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt [1-2].

7 Ajustage



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution.

- Avant d'effectuer tout travail sur le matériel, retirez la fiche secteur de la prise.

7.1 Réglage de la profondeur de coupe

Dévisser la vis papillon [1-12].

Régler la profondeur de coupe à l'aide de la graduation [1-13] sur la valeur désirée. Se servir ici de l'arête inférieure du capot de protection comme d'un repère.

Lever: profondeur de coupe plus petite

Abaïsser: profondeur de coupe plus importante

Revisser et bloquer la vis papillon. Pour les meilleurs résultats de coupe, la lame de scie ne doit jamais dépasser de plus de 3 mm du matériau.

7.2 Réglage de l'angle de coupe

Dévisser la vis papillon [1-9].

Régler l'angle de coupe à l'aide de la graduation sur la valeur désirée (la graduation est marquée par des intervalles de 1°).

Revisser et bloquer la vis papillon [1-9].



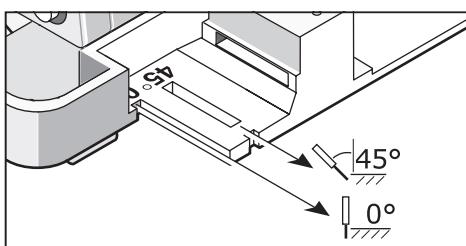
AVERTISSEMENT

Lorsque l'on procède à une coupe en onglet, la profondeur de coupe effective est inférieure à la valeur indiquée par l'échelle graduée.

7.3 Repères de coupe

Le repère de coupe 0° marque la position de la lame de scie pour une coupe à angle droit.

Le repère de coupe 45° marque la position de la lame de scie pour une coupe à 45°.



7.4 Butée parallèle

Monter la butée parallèle [2-1] graduée sur la plaque de base [1-6] par le biais du dispositif de fixation prévu à cet effet. Immobiliser le tout au moyen des deux vis de blocage [1-10]. La butée parallèle permet de découper de manière très précise le long de l'arête d'une pièce ou de scier plusieurs bandes de largeur parfaitement identique. La largeur de coupe maximale pouvant être réalisée avec cette butée parallèle est égale à environ 200 mm.

7.5 Aspiration propre



ATTENTION

La poussière inhalée peut altérer les voies aériennes.

- Le matériel doit être connecté à un dispositif d'aspiration.
- En cas de travaux exposant à l'inhalation des poussières, portez un appareil respiratoire approprié.

La tubulure de raccordement [1-3] permet de brancher le tuyau d'un aspirateur habituel sur la machine.

7.6 Remplacement de la lame de scie



AVERTISSEMENT

**Avant de changer la lame de scie, retirer la fiche de la prise de courant.
Porter des gants de protection!**

Montage de la lame de scie

N'utiliser que des lames de scie affutées et en parfait état. Toute lame de scie fissurée, tordue, ou mal affûtée doit immédiatement être remplacée.

Remonter et bloquer la lame de scie (nettoyée) comme indiqué sur la figure. Ce faisant, bien vérifier que les brides [2-8] et [2-6] sont bien à leur place.

Lors du remontage, ne pas oublier de contrôler que le sens de coupe des dents de la lame de scie (cf. la flèche sur le capot de protection escamotable) coïncide bien avec le sens indiqué par la flèche tracée sur le capot de la machine.

Vérifier le bon fonctionnement du capot basculant.

Démontage de la lame de scie

Amener le capot basculant [1-7] en position arrière via son levier [1-5] et mettre la clé polygonale [2-3] en position de travail.

Dévisser la vis de blocage [2-4] avec la clé mâle six pans [2-2].

Retirer la bride de serrage [2-6] puis la lame de scie [2-7].



AVERTISSEMENT

Lors du remontage, ne pas oublier de contrôler que le sens de coupe des dents de la lame de scie (sens de la flèche sur la lame) coïncide bien avec le sens indiqué par la flèche tracée sur le capot de la machine.

Vérifier le bon fonctionnement du capot basculant.

- Ne jamais utiliser une lame de scie fissurée ou qui aurait perdu sa forme.
- En aucun cas n'utilisez pas de meules !
- Les lames de scie en acier rapide (HSS) ne doivent pas être utilisées sur cette machine.
- Le fait d'imposer une avance trop importante à la machine en réduit fortement le rendement. Par ailleurs, une telle pratique réduit aussi la durée de vie de la lame de scie.
- N'utiliser que des lames de scie affutées et en parfait état.
- Les lames de scie non protégées par un traitement de surface peuvent être protégées contre les amorces de corrosion par l'application d'une mince couche d'huile non corrosive.
- Toujours essuyer une lame de scie ainsi traitée avant de l'utiliser (risque de formation de tâches sur le bois, sinon). Les restes de résines et de colles adhérant à la lame de scie diminuent ses performances. Nettoyer donc toujours la lame de scie directement après chaque utilisation.

9 Nettoyage

- L'appareil doit être gardé à l'abri de l'humidité et du gel.



AVERTISSEMENT

Après ces interventions de maintenance, la machine doit subir un contrôle technique afin de garantir son isolation électrique. Il convient donc de ne confier ses tâches de maintenance qu'à un atelier de réparation électrique compétent.

- A chaque changement de lame de scie, nettoyer l'intérieur du capot basculant des copeaux de bois qui s'y sont accumulés.
- Les ouïes de ventilation doivent cependant être nettoyées de temps à autre.

Après environ 200 heures de fonctionnement, procéder aux interventions de maintenance suivantes:

- Vérifier l'état des balais au charbon du moteur. Les remplacer si nécessaires. Nettoyer le bloc-moteur.

8 Instructions d'utilisation

- Placez la pièce à scier sur un appui stable.
- Ne jamais scier à travers pointes, vis, etc.
- Ne pas travailler les matériaux contenant de l'amiante.

10 Instructions de protection de l'environnement/ Elimination de déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

 **Seulement pour les pays de l'Union Européenne:**

Ne pas jeter les appareils électroportatifs avec les ordures ménagères!

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

REACH

REACH est le nom de la directive sur les produits chimiques applicable à l'ensemble de l'Europe depuis 2007. En notre qualité d'« utilisateur en aval », en l'occurrence de fabricant de produits, nous sommes tenus à un devoir d'information vis-à-vis de notre clientèle. Afin de vous tenir systématiquement informés des dernières nouveautés ainsi que des substances susceptibles de figurer sur la liste des candidats et rentrant dans la composition de nos produits, nous avons créé le site Internet suivant:
<http://www.tts-protool.com/reach>

11 Garantie

Nous accordons pour nos appareils une garantie pour tout défaut de matière et vice de fabrication conformément aux spécifications légales de chaque pays considéré, toutefois pour un minimum de 12 mois. A l'intérieur des états de l'Union Européenne, la durée de la garantie est de 24 mois (justificatif par la facture ou le bordereau de livraison).

Les dommages provenant en particulier de l'usure naturelle, d'une surcharge, d'une manipulation non conforme ou imputables à l'utilisateur ou à une utilisation contraire à la notice d'utilisation, ou connus au moment de l'achat, sont exclus de la garantie. Sont

également exclus les dommages résultant de l'utilisation d'accessoires et de consommables (patins de ponçage par exemple) qui ne sont pas d'origine PROTOOL.

Les réclamations ne peuvent être reconnues que si l'appareil est renvoyé, sans être désassemblé, au fournisseur ou à un service après-vente PROTOOL agréé. Conservez bien la notice d'utilisation, les consignes de sécurité, la nomenclature des pièces de rechange et l'attestation d'achat. Pour le reste, les conditions de garantie en vigueur du fabricant sont applicables.

Remarque

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques mentionnées en raison de nos travaux continus de recherche et de développement.

12 Déclaration de conformité

**Scie circulaire
CSP 55-2**

**Nº de série
778199**

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés :

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 conformément aux termes des réglementations 2006/42/CE, 2004/108/CE.

Tous les règlements utilisés sont ceux modifiés et complétés ultérieurement et étant en vigueur au moment de la publication de cette déclaration sans leur citation.

La documentation technique est déposée chez le fabricant.

 **CE 10**


Stanislav Jakeš
Recherche et développement
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

Sierra circular portátil CSP 55-2

– manual original

Tabla de materias

1	Símbolos	25
2	Características técnicas.....	25
3	Elementos de la máquina	25
4	Utilización reglamentaria.....	26
5	Instrucciones de seguridad.....	26
5.1	Indicaciones de seguridad generales.....	26
5.2	Instrucciones de seguridad para sierras circulares portátiles...	26
5.3	Otras instrucciones de seguridad para todas las sierras circulares....	27
5.4	Instrucciones de seguridad específicas para sierras circulares portátiles CSP 55-2	28
5.5	Emisiones	28
6	Puesta en marcha y servicio	29
7	Ajuste	29
7.1	Ajuste de la profundidad de corte.....	29
7.2	Ajuste del ángulo de corte.....	29
7.3	Marcas de posición	30
7.4	Tope paralelo.....	30
7.5	Aspiración de polvo	30
7.6	Cambio de la hoja de sierra	30
8	Indicaciones de trabajo.....	31
9	Mantenimiento.....	31
10	Protección del medio ambiente/ Eliminación	31
11	Garantía	32
12	Declaracion de conformidad.....	32

1 Símbolos

- Aislamiento doble
- Aviso ante un peligro general
- Peligro de electrocución
- ¡Utilice protección de oídos!
- Utilice mascarilla contra el polvo!
- Use guantes protectores!

Lea la instrucción/indicaciones de seguridad

No pertenece a los residuos comunitarios

Indicación, consejo

2 Características técnicas

Tensión nominal	230 V ~
Frecuencia de la red	50/60 Hz
Potencia absorbida	1050 W
Velocidad en vacío	4700 min ⁻¹
Hoja de sierra Ø	160 mm
Diámetro del orificio	20 mm
Anchura del diente	2,8 mm
Espesor de la hoja	1,8 mm
Profundidad de corte	90° 0 ... 55 mm 45° 0 ... 38 mm
Angulo de corte	90° ... 45°
Peso (sin accesorios)	3,6 kg
Clase de protección	II / □

3 Elementos de la máquina

- [1-1] Bloqueador de conexión
- [1-2] Interruptor de conexión/ desconexión
- [1-3] Boquilla de expulsión de virutas/ Racor de conexión para la aspiración de virutas
- [1-4] Soporte de cuña separadora
- [1-5] Manipulador abatible
- [1-6] Placa base
- [1-7] Cubierta protectora pendular
- [1-8] Empuñadura
- [1-9] Tornillo de mariposa para ajuste del ángulo de corte
- [1-10] Tornillo de mariposa para tope paralelo
- [1-11] Marcas de posición
- [1-12] Tornillo de mariposa para ajuste de profundidad de corte
- [1-13] Escala
- [2-1] Tope paralelo
- [2-2] Llave macho hexagonal
- [2-3] Llave anular
- [2-4] Tornillo de sujeción
- [2-5] Arandela
- [2-6] Brida de apriete
- [2-7] Hoja de sierra

- [2-8] Brida de apoyo
- [2-9] Cuña separadora
- [2-10] Husillo motor

Los accesorios descritos e ilustrados en las instrucciones de servicio no siempre están comprendidos en el volumen de entrega.

4 Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para efectuar cortes longitudinales y transversales rectos y con un ángulo de inglete hasta 45° en madera, trabajando sobre una base firme.

En caso de una utilización no reglamentaria, la responsabilidad recae exclusivamente sobre el usuario.

5 Instrucciones de seguridad

⚠ PELIGRO

5.1 Indicaciones de seguridad generales

- Antes de utilizar la máquina lea íntegramente con atención las indicaciones de seguridad incluidas y el manual de instrucciones.
- Conserve todos los documentos adjuntos y entregue la máquina siempre junto con dicha documentación.

5.2 Instrucciones de seguridad para sierras circulares portátiles

- a) **No aproxime demasiado sus manos al área de trabajo ni a la hoja de sierra. Utilice la otra mano para sujetar la empuñadura adicional o la carcasa motor.** Si sujetas con ambas manos la sierra circular éstas no podrán lesionarse con la hoja de sierra.

- b) **No toque por debajo de la pieza de trabajo.** La caperuza protectora no cubre la hoja de sierra por la parte inferior de la pieza de trabajo.
- c) **Adapte la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** Se recomienda que la hoja de sierra solamente sobresalga de la pieza poco menos de la altura del diente.
- d) **Jamás sierre la pieza de trabajo sujetándola con la mano o apoyándola sobre la pierna. Asegure la pieza de trabajo sobre una base estable.** Es importante que la pieza de trabajo quede firmemente sujetada para reducir al mínimo el riesgo de contacto con el cuerpo, bloqueo de la hoja de sierra o pérdida del control sobre el aparato.
- e) **Solamente sujeté el aparato por las empuñaduras aisladas, si en los trabajos que realiza pudieran llegar a tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con cables portadores de tensión ponen también bajo tensión las partes metálicas del aparato pudiendo quedar expuesto a una descarga eléctrica.
- f) **Al realizar cortes longitudinales siempre utilice un tope o una guía recta.** Con ello, además de obtener un corte más preciso, se reduce también el riesgo a que se bloquee la hoja de sierra.
- g) **Siempre use hojas de sierra con las dimensiones correctas y el orificio adecuado a la forma de la brida de apoyo (romboidal o redonda).** Las hojas de sierra cuyas dimensiones no correspondan con los elementos de sujeción, giran descentradas y pueden hacerle perder el control sobre la sierra.
- h) **Jamás use arandelas y tornillos dañados o incorrectos para sujetar la hoja de sierra.** Las arandelas y tornillos de sujeción de la hoja de sierra fueron especialmente diseñados para esta sierra con el fin de obtener un rendimiento y seguridad de servicio óptimos.

5.3 Otras instrucciones de seguridad para todas las sierras circulares

Causas y forma de evitar el rechazo:

- El rechazo es una fuerza de reacción brusca ocasionada al engancharse, atascarse o quedar mal alineada la hoja de sierra, lo que puede hacerle perder el control sobre la sierra y hacer que sea impulsada hacia el usuario;
- si al cerrarse la ranura de corte, la hoja de sierra se engancha o atasca, ésta se bloquea y el motor impulsa el aparato hacia el usuario;
- si la hoja de sierra es virada lateralmente o si ésta estuviese incorrectamente alineada, los dientes posteriores de la hoja de sierra pueden llegar a chocar contra la parte superior de la pieza de trabajo haciendo que la hoja de sierra se salga de la ranura de corte y resulte impulsada en dirección al usuario.

El rechazo es consecuencia de un mal empleo o uso incorrecto de la sierra. Puede evitarse siguiendo las medidas preventivas oportunas que a continuación se describen:

- a) **Sujete firmemente la sierra con ambas manos y coloque sus brazos en una posición que le permita soportar las fuerzas de reacción. Siempre colóquese a un lado de la hoja de sierra y jamás manteniendo su cuerpo alineado con ella.** Su caja de cuerpo deberá hallarse en algún lado del disco de la sierra, pero no en el plano del disco. Lanzamiento retroactivo podría causar, que la sierra esté lanzada hacia atrás, pero las fuerzas causadas por el lanzamiento retroactivo podrá el usuario dominar observando las medidas de seguridad pertinentes.

b) **Si la hoja de sierra se atascase, o si se tuviese que interrumpir el trabajo de aserrado por otro motivo cualquiera, suelte el interruptor de conexión/desconexión manteniendo quieta la sierra en esa posición hasta que la hoja de sierra se haya detenido por completo. Jamás intente sacar la sierra de la pieza de trabajo, ni empujarla hacia atrás, mientras la hoja de sierra se encuentre todavía en movimiento o si existiese el riesgo de que sea rechazada.** Determine la causa del atasco de la hoja de sierra y solucione convenientemente el problema.

c) **Si desea poner la sierra en marcha con la hoja de sierra introducida en la pieza de trabajo, centre la hoja de sierra con la ranura de corte y cerciórese de que los dientes no estén enganchados en la pieza de trabajo.** Si el disco de la sierra se bloqueará, la sierra, después de puesta nueva en marcha podría ser empujada hacia arriba desde la pieza de labor o podría repetirse el lanzamiento retroactivo.

d) **Soporte convenientemente los tableros grandes para evitar que pueda atascarse la hoja de sierra.** Los tableros de grandes dimensiones pueden llegar a pandearse por su propio peso. Por ello, deberán soportarse a ambos lados de la ranura de corte y además en los extremos.

e) **No utilice hojas de sierra melladas ni dañadas.** Las hojas de sierra con poco filo o dientes mal ajustados producen una ranura de corte demasiado estrecha y en consecuencia una fricción muy alta, el bloqueo, y el rechazo de la hoja de sierra.

f) **Antes de serrar, apriete firmemente las palancas para el ajuste de profundidad y del ángulo de corte.** Si la sierra se desajustase al serrar puede llegar a atascarse la hoja de sierra y ser rechazada.

g) **Proceda con especial cautela si realiza un "corte por inmersión" en objetos que pudieran contener algo en su interior, p. ej. en una pared.** La hoja de sierra, al penetrar en el material, puede llegar a bloquearse con objetos ocultos en él y ser rechazada.

5.4 Instrucciones de seguridad específicas para sierras circulares portátiles CSP 55-2

- a) **Antes de cada utilización, verificar que la caperuza protectora inferior cierre correctamente. No utilice la sierra si la caperuza protectora inferior no se mueve libremente o si no se cierra de inmediato. Jamás mantenga abierta a la fuerza la caperuza protectora inferior, p. ej., bloqueándola o atándola.** Si la sierra se le llega a caer al suelo puede que se deforme la caperuza protectora inferior. Abra la caperuza protectora con la palanca de retorno y cerciórese de que en todos los ángulos y profundidades de corte ajustables ésta se mueva libremente y no roce con la hoja de sierra ni otras partes.
- b) **Verifique el funcionamiento correcto del muelle de la caperuza protectora inferior. Haga reparar el aparato antes de su uso si la caperuza protectora inferior y el muelle no trabajan correctamente.** Las partes dañadas y la acumulación de material pegajoso o de virutas pueden provocar que se mueva más lentamente la caperuza protectora inferior.
- c) **Solamente abra manualmente la caperuza protectora inferior al realizar cortes especiales como "cortes por inmersión o en ángulo". Abra la caperuza protectora inferior con la palanca de retorno y suéltela en el momento en que la hoja de sierra haya penetrado en la pieza de trabajo.** En todos los demás trabajos de aserrado deberá trabajar automáticamente la caperuza protectora inferior.
- d) **No deposite la sierra sobre una base, p. ej. un banco de trabajo o suelo, con la hoja de sierra sin cubrir.** Una hoja de sierra descubierta, todavía en marcha por inercia, al tocar la base, hace que la sierra se mueva en dirección contraria al sentido de corte serrando todo aquello que se interponga en su camino. Tenga en cuenta el tiempo preciso hasta la detención de la sierra.
- e) **Utilice la cuña separadora adecuada a la hoja de sierra que va a utilizar.** El grosor de la cuña separadora deberá ser mayor al grosor del disco base de la hoja de sierra, pero más delgada que la anchura del diente de la hoja de sierra.
- f) **Ajuste la cuña separadora según se indica en las instrucciones de manejo.** Un grosor, posición, o alineación incorrectos de la cuña separadora, pueden provocar que ésta no evite eficazmente un rechazo.
- g) **Siempre utilice la cuña separadora, excepto en los cortes por inmersión.** Vuelva a montar la cuña separadora después de haber realizado el corte por inmersión. La cuña separadora estorba y puede provocar un rechazo al realizar cortes por inmersión.
- h) **Para que pueda surtir efecto la cuña separadora, es necesario que ésta quede alojada dentro de la ranura de corte.** Por ello, al realizar cortes de reducida longitud, la cuña separadora es ineficaz para evitar un rechazo.
- i) **No emplee la sierra si la cuña separadora estuviese doblada.** Un entorpecimiento, incluso siendo ligero, puede provocar que la caperuza protectora se cierre más lentamente.

5.5 Emisiones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma EN 60 745 son:

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$

Incertidumbre $K = 1,5 \text{ dB}$



iATENCIÓN!

El ruido que se produce durante el trabajo puede dañar el oído

► iUtilice protección de oídos!

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e incertidumbre K determinada según EN 60 745:

$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$

Incertidumbre $K = 0,5 \text{ m/s}^2$

Los valores de emisión indicados (vibración, ruido) se han medido conforme a las condiciones de la norma EN 60 745 y sirven para la comparación de máquinas. Son adecuados para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en la aplicación.

Los valores de emisión indicados representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. No obstante, si se emplea la herramienta eléctrica para otras aplicaciones, con otras herramientas o con un mantenimiento insuficiente, puede aumentar notablemente los valores de vibración y ruido en todo el tiempo de trabajo.

También se tienen que tener en cuenta los tiempos de marcha en vacío y de inactividad de la máquina para obtener una evaluación exacta durante un tiempo fijado, pues el valor obtenido en la medición incluyendo estos tiempos puede resultar mucho más bajo.

6 Puesta en marcha y servicio

ADVERTENCIA

Hay peligro de accidente, cuando las herramientas se usan con alimentación incorrecta de la red eléctrica.

La indicación de tensión en la placa de características debe coincidir con la tensión de red.

Los aparatos a 230 V pueden conectarse también a una tensión de red de 220 V/240 V.

Revise si el tipo de enchufe-macho coincide con el tipo de enchufe-hembra.

Verificar el ajuste de la cuña separadora

ADVERTENCIA

Hay peligro de accidente, cuando la cuña separadora no está ajustada correctamente.

La cuña separadora [2-9] debe emplearse siempre por motivos de seguridad. La cuña separadora evita el agarrotamiento de la hoja de sierra en cortes longitudinales.

Aflojar el tornillo [1-4], ajustar la cuña separadora [2-9] y reapretar el tornillo (ver figura [2a]).

Verifique la función de la cubierta protectora pendular [1-7].

Conexión/Desconexión

Conexión:

Accionar el bloqueador de conexión [1-1]. Presionar el interruptor de conexión/desconexión y mantenerlo presionado.

Observación: El interruptor de conexión/desconexión no puede enclavarse.

Desconexión:

Soltar el interruptor de conexión/desconexión [1-2].

7 Ajuste

ADVERTENCIA

Peligro de accidente causado por la corriente eléctrica.

- Antes de manipulación culaquiera con las herramientas saquen la toma de corriente del enchufe.

7.1 Ajuste de la profundidad de corte

Afloje el tornillo de mariposa [1-12].

Ajuste la profundidad de corte deseada en la escala [1-13]. Como punto de referencia sirve el borde inferior de la caperuza de protección.

Ascenso: disminución de la profundidad de corte

Descenso: aumento de la profundidad de corte

Reapretar nuevamente el tornillo de mariposa. A fin de obtener un corte óptimo, la hoja de sierra debe sobresalir del material 3 mm como máximo.

7.2 Ajuste del ángulo de corte

Afloje el tornillo de mariposa [1-9].

Ajuste el ángulo de corte al valor deseado según la escala (la escala angular va marcada en saltos de 1°).

Reapretar nuevamente el tornillo de mariposa [1-9].

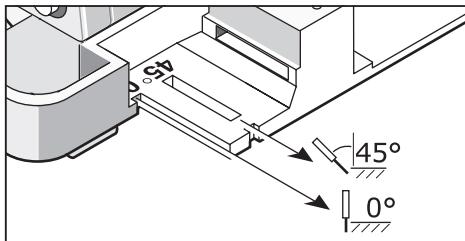
ADVERTENCIA

Al realizar cortes a inglete, la profundidad de corte es más pequeña que la indicada en la escala para profundidad de corte.

7.3 Marcas de posición

La marca de posición 0° indica la posición de la hoja de sierra en cortes a escuadra.

La marca de posición 45° muestra la posición de la hoja de sierra en cortes 45°.



7.4 Tope paralelo

El tope paralelo [2-1] con escala se introduce en el soporte de la placa base y se asegura con tornillo de fijación [1-10]. El tope paralelo permite obtener cortes exactos respecto al borde de la pieza, o bien cortar tiras de iguales medidas. La anchura de corte máxima ajustable es de aprox. 200 mm.

7.5 Aspiración de polvo



iATENCIÓN!

El polvo respirado podrá perjudicar las vías de respiración.

- Las herramientas deberían estar siempre conectadas al mecanismo de aspiración.
- Trabajando en un área polvoroso usen respirador.

Al racor de conexión [1-3] de la máquina puede conectarse la manguera de un aspirador común en el comercio.

7.6 Cambio de la hoja de sierra



ADVERTENCIA

Antes de cambiar la hoja de sierra debe extraerse el enchufe de la toma de corriente.

iColóquese guantes de protección!

Montaje de la hoja de sierra

El rendimiento al aserrar y la calidad de corte dependen esencialmente del estado y forma del dentado de la hoja de sierra. Emplear por ello únicamente hojas de sierra con buen filo y adecuadas al tipo de material a trabajar.

Montar y fijar según figura la hoja de sierra limpia. Al realizarlo observar la correcta posición de la bridas de apoyo [2-8] y la de apriete [2-6].

Observar en el montaje: el sentido de corte del dentado (flecha en la caperuza de protección) debe coincidir con el sentido de la flecha en la cubierta protectora.

Verifique la función de la cubierta protectora pendular.

Desmontaje de la hoja de sierra

Abata hacia atrás la cubierta protectora pendular [1-7] con la palanca [1-5] y coloque la llave anular [2-3].

Extraer el tornillo de sujeción [2-4] con la llave macho hexagonal [2-2].

Extraer la brida de apriete [2-6] y la hoja de sierra [2-7].



ADVERTENCIA

Observar en el montaje: el sentido de corte del dentado (dirección de la flecha en la hoja de sierra) debe coincidir con el sentido de la flecha en la cubierta protectora.

Verifique la función de la cubierta protectora pendular.

8 Indicaciones de trabajo

- Asegure la pieza de trabajo sobre una base estable.
- No aserrar piezas que interfieran como clavos, tornillos, etc.
- No es permisible trabajar materiales con contenido en asbestos.
- No emplear hojas de sierra fisuradas o deformadas.
- ¡En ningún caso usen los discos abrasivos!
- No es permisible emplear hojas de sierra de acero de corte rápido altamente aleado (acero HSS).
- Un avance excesivo disminuye considerablemente las prestaciones del aparato y reduce la vida útil de la hoja de sierra.
- Emplee sólo hojas de sierra con buen filo y en perfecto estado.
- Las hojas de sierra sin revestir pueden protegerse de la corrosión por una ligera capa de aceite neutro.
- Deposiciones de resina y de cola sobre la hoja de sierra son causa de cortes deficientes. Limpiar por ello la hoja de sierra inmediatamente después de su uso.

9 Mantenimiento

- Debe guardarse en lugar seco y protegido del frío.



ADVERTENCIA

Para garantizar el aislamiento de protección debe someterse la máquina a ensayo para controlar su seguridad. Estos trabajos deben realizarse por ello exclusivamente en un taller de electricidad especializado.

- En cada cambio de la hoja de sierra, limpie de polvo de madera la cubierta protectora.
- De vez en cuando tienen que limpiarse las ranuras de ventilación en la carcasa del motor.

Después de un tiempo de funcionamiento de aprox. 200 horas deben realizarse los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Verificar las escobillas y sustituirlas dado el caso. Limpiar la carcasa del motor.

10 Protección del medio ambiente/Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



Sólo para países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su conversión en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

REACH

La normativa REACH, vigente desde 2007 en toda Europa, regula el uso de productos químicos. Nosotros, como "usuarios intermedios", es decir, como fabricantes de productos, somos conscientes de nuestra obligación de mantener informados a nuestros clientes. A fin de mantenerle siempre al día de nuestras novedades y de informarle sobre las posibles sustancias utilizadas en nuestros productos, hemos creado para usted la siguiente página web:

<http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Garantía

Le ofrecemos una garantía ante defectos en los materiales o de fabricación de nuestros aparatos conforme a las normativas locales vigentes durante un periodo mínimo de 12 meses. El tiempo de validez de la garantía es de 24 meses en los países de la UE (mostrando la factura o el resguardo de entrega).

La garantía no cubre los daños producidos por deterioro/desgaste natural, sobrecarga, manejo inadecuado o daños ocasionados por el usuario o por un uso distinto a lo indicado en el manual de instrucciones, así como tampoco cubre aquellos daños conocidos por el usuario en el momento de la compra. También quedan excluidos los daños provocados a raíz de la utilización de accesorios y materiales de consumo PROTOOL no originales (p. ej. platos lijadores).

Sólo se aceptarán reclamaciones si se envía el aparato sin desmontar al proveedor o a un taller de servicio autorizado por PROTOOL. Conserve el manual de instrucciones, las indicaciones de seguridad, la lista de piezas de repuesto y el ticket de compra. En otros casos serán válidas las condiciones de garantía del fabricante.

Observación

Sujeto a modificaciones técnicas como resultado de los continuos trabajos de investigación y desarrollo.

12 Declaración de conformidad

Sierra circular portátil
CSP 55-2

Nº de serie
778 199

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 de acuerdo con las regulaciones 2006/42/CE, 2004/108/CE.

Todas las prescripciones fueron usadas en tenor de sus modificaciones y complementos válidos en el tiempo de la edición de esta proclamación sin alegarlos.

La documentación técnica es conservada por el fabricante.

€ 10

Stanislav Jakeš
Investigación y desarrollo
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

Sega circolare CSP 55-2 – istruzioni originali

Indice

1	Simboli.....	33
2	Dati tecnici.....	33
3	Elementi di comando	33
4	Uso conforme alle norme	34
5	Indicazioni di sicurezza	34
5.1	Avvertenze di sicurezza generali....	34
5.2	Indicazioni di sicurezza per seghe circolari.....	34
5.3	Altre istruzioni di sicurezza per tutte le seghe circolari.....	34
5.4	Istruzioni generali di sicurezza specifiche per seghe circolari CSP 55-2	35
5.5	Emissioni	36
6	Messa in esercizio ed impiego	37
7	Impostazione	37
7.1	Impostare la profondità di taglio...	37
7.2	Impostare l'inclinazione del taglio..	37
7.3	Marcatura della linea del taglio.....	38
7.4	Guida parallela	38
7.5	Aspirazione polvere	38
7.6	Sostituire la lama.....	38
8	Indicazioni operative	39
9	Manutenzione	39
10	Protezione dell'ambiente/ Smaltimento	39
11	Garanzia	40
12	Dichiarazione di conformità	40

1 Simboli

- Isolamento doppio
- Avvertenza di pericolo generico
- Avvertenza sulle scosse
- Indossare cuffie antirumore!
- Usare il respiratore antipolvere!
- Utilizzate i guanti protettivi!
- Leggete le istruzioni/avvertenze
di sicurezza
- Non fa parte dei rifiuti comunali
- Avvertenza, consiglio

2 Dati tecnici

Tensione nominale	230 V ~
Frequenza di rete	50/60 Hz
Potenza assorbita nominale	1050 W
Numero di giri a vuoto	4700 min ⁻¹
Lama	Ø 160 mm
	Foratura 20 mm
	Larghezza del dente 2,8 mm
	Spessore della lama 1,8 mm
Profondità di taglio	per 90° 0 ... 55 mm per 45° 0 ... 38 mm
Angolo di inclinazione del taglio	90° ... 45°
Peso (senza accessori)	3,6 kg
Classe di protezione	II / □

3 Elementi di comando

- [1-1] Blocco di avviamento
 - [1-2] Interruttore di avvio/arresto
 - [1-3] Espulsione dei trucioli/Raccordo di collegamento per aspirazione dei trucioli
 - [1-4] Vite di fissaggio per cuneo separatore
 - [1-5] Levetta ribaltabile
 - [1-6] Piastra base
 - [1-7] Cuffia di protezione oscillante
 - [1-8] Impugnatura
 - [1-9] Vite ad alette per la regolazione dell'angolo di inclinazione del taglio
 - [1-10] Vite ad alette per guida parallela
 - [1-11] Bordo della linea di taglio
 - [1-12] Vite ad alette per la regolazione della profondità del taglio
 - [1-13] Scala
 - [2-1] Guida parallela
 - [2-2] Chiave a brugola
 - [2-3] Chiave ad anello
 - [2-4] Vite di serraggio
 - [2-5] Rondella
 - [2-6] Flangia di serraggio
 - [2-7] Lama
 - [2-8] Flangia
 - [2-9] Cuneo separatore
 - [2-10] Mandrino
- Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura.

4 Uso conforme alle norme

In caso di appoggio fisso, la macchina è idonea per l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali nel legno realizzando tagli diritti e tagli con angolazioni fino a 45°.

In caso di uso non conforme, ogni responsabilità va completamento a carico dell'operatore.

5 Indicazioni di sicurezza

PERICOLO

5.1 Avvertenze di sicurezza generali

- Prima di utilizzare la macchina leggere attentamente e per intero tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni d'uso.
- Conservare tutti i documenti allegati. Se affidata a terzi, la macchina deve essere sempre provvista dei suddetti documenti.

5.2 Indicazioni di sicurezza per seghe circolari

a) **Mai avvicinare le mani alla zona operativa e neppure alla lama di taglio. Utilizzare la seconda mano per afferare l'impugnatura supplementare oppure la carcassa del motore.** Afferando la sega circolare con entrambe le mani, la lama di taglio non potrà costituire una fonte di pericolo per le stesse.

b) **Mai afferrare con le mani la parte inferiore del pezzo in lavorazione.** Nella zona al di sotto del pezzo in lavorazione la calotta di protezione non presenta alcuna protezione contro la lama di taglio.

c) **Adattare la profondità di taglio allo spessore del pezzo in lavorazione.** Nella parte inferiore del pezzo in lavorazione dovrebbe essere visibile meno della completa altezza del dente.

d) **Mai tenere con le mani il pezzo in lavorazione che si intende tagliare e neppure appoggiarlo sulla gamba. Assicurare il pezzo in lavorazione su una base di sostegno che sia stabile.** Per ridurre al minimo possibile il pericolo di un contatto con il corpo, la possibilità di un blocco della lama di taglio oppure la perdita del controllo, è importante fissare bene il pezzo in lavorazione.

e) **Quando si eseguono lavori in cui vi è pericolo che l'utensile da taglio possa arrivare a toccare cavi elettrici nascosti oppure anche il cavo elettrico della macchina stessa, tenere la macchina afferrandola sempre alle superfici di impugnatura isolate.** In caso di contatto con una linea portatrice di tensione anche le parti metalliche della macchina vengono sottoposte a tensione provocando una scossa di corrente elettrica.

f) **In caso di taglio longitudinale utilizzare sempre una battuta oppure una guida angolare diritta.** In questo modo è possibile migliorare la precisione del taglio riducendo il pericolo che la lama di taglio possa incepparsi.

g) **Utilizzare sempre lame per segatrici che abbiano la giusta dimensione e che siano adatte alla forma della flangia di alloggiamento (a forma di rombo oppure rotonda).** In caso di lame per segatrice inadatte ai relativi pezzi di montaggio, la rotazione non sarà perfettamente circolare e si crea il pericolo di una perdita del controllo.

h) **Mai utilizzare rondelle oppure viti per lama di taglio che non dovessero essere in perfetto stato o che non dovessero essere adatte.** Le rondelle e le viti per lama di taglio sono appositamente previste per la Vostra segatrice e sono state realizzate per raggiungere ottimali prestazioni e massima sicurezza di utilizzo.

5.3 Altre istruzioni di sicurezza per tutte le seghe circolari

Possibili cause ed accorgimenti per impedire un contraccolpo:

- un contraccolpo è la reazione improvvisa provocata da una lama di taglio rimasta agganciata, che si blocca oppure che non è stata regolata correttamente comportando un movimento incontrollato della sega che sbalza dal pezzo in lavorazione e si sposta in direzione dell'operatore;
- quando la lama di taglio rimane agganciata oppure si inceppa nella fessura di taglio che si restringe, si provoca un blocco e la potenza del motore fa balzare la macchina indietro in direzione dell'operatore;

- torcendo la lama nella fessura di taglio oppure regolandola in maniera non appropriata vi è il pericolo che i denti del bordo posteriore della lama restano agganciati nella superficie del pezzo in lavorazione provocando una reazione della lama di taglio che sbalza dalla fessura di taglio saltando indietro in direzione dell'operatore.
- Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto della sega. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.**
- a) **Tenere la sega ben ferma afferrandola con entrambe le mani e portare le braccia in una posizione che Vi permetta di resistere bene alla forza di contraccolpi.** Il Vostro corpo deve trovarsi su un lato del disco, mai nel piano del disco. Il lancio retroattivo può causare che, la sega è lanciata in dietro ma, le forze causate dal lancio retroattivo, può essere trattenuto dall'utente, rispettando i rispettivi provvedimenti di sicurezza.
 - b) **Nel caso in cui la lama di taglio dovesse incepparsi oppure per un qualunque altro motivo l'operazione di taglio con la segatrice dovesse essere interrotta, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto e tenere la segatrice in posizione nel materiale fino a quando la lama di taglio non si sarà fermata completamente.** Non tentare mai di togliere la segatrice dal pezzo in lavorazione e neppure tirarla all'indietro fintanto che la lama di taglio si muove oppure vi dovesse essere ancora la possibilità di un contraccolpo. Individuare la possibile causa del blocco della lama di taglio ed eliminarla attraverso interventi adatti.
 - c) **Volendo avviare nuovamente una segatrice che ancora si trova nel pezzo in lavorazione, centrare la lama nella fessura di taglio ed accertarsi che la dentatura della segatrice non sia rimasta agganciata nel pezzo in lavorazione.** Nel caso d'incaglio del disco di sega, dopo la sua riattivazione, la sega può essere premuta verso sopra dal pezzo lavorato o, può verificarsi il lancio retroattivo.
- d) **Per eliminare il rischio di un contraccolpo dovuto al blocco di una lama di taglio, assicurare bene pannelli di dimensioni maggiori.** Pannelli di dimensioni maggiori possono piegarsi sotto il peso proprio. In caso di pannelli è necessario munirli di supporti adatti su entrambi i lati, sia in vicinanza della fessura di taglio che a margine.
 - e) **Non utilizzare mai lame per segatrice che non siano più affilate oppure il cui stato generale non dovesse essere più perfetto.** Lame per segatrice non più affilate oppure deformate implicano un maggiore attrito nella fessura di taglio aumentando il pericolo di blocchi e di contraccolpi della lama di taglio.
 - f) **Prima di eseguire l'operazione di taglio, determinare la profondità e l'angolatura del taglio.** Se durante l'operazione di taglio si modificano le registrazioni è possibile che la lama di taglio si blocchi e che si abbia un contraccolpo.
 - g) **Si prega di operare con particolare attenzione quando si è in procinto di eseguire un «taglio dal centro» in una zona nascosta come potrebbe per esempio essere una parete.** La lama di taglio che inizia il taglio su oggetti nascosti può bloccarsi e provocare un contraccolpo.

5.4 Istruzioni generali di sicurezza specifiche per seghe circolari CSP 55-2

- a) **Prima di ogni intervento operativo accertarsi che la calotta di protezione chiuda perfettamente. Non utilizzare la segatrice in caso non fosse possibile muovere liberamente la calotta di protezione inferiore e non potesse essere chiusa immediatamente. Mai bloccare oppure legare la calotta di protezione inferiore in posizione aperta.** Se la segatrice dovesse accidentalmente cadere a terra è possibile che la calotta di protezione inferiore subisca una deformazione. Operando con la leva di ritorno, aprire la calotta di protezione ed accertarsi che possa muoversi liberamente in ogni angolazione e profondità di taglio senza toccare né lama né nessun altro pezzo.

- b) Controllare il funzionamento della molla per la calotta di protezione inferiore. Qualora la calotta di protezione e la molla non dovessero funzionare correttamente, sottoporre la macchina ad un servizio di manutenzione prima di utilizzarla.** Componenti danneggiati, depositi di sporcizia appiccicosi oppure accumuli di trucioli comportano una riduzione della funzionalità della calotta inferiore di protezione.
- c) Aprire manualmente la calotta inferiore di protezione solo in caso di tagli particolari come potrebbero essere «tagli dal centro e tagli ad angolo». Aprire la calotta inferiore di protezione mediante la leva di ritorno e rilasciare questa non appena la lama di taglio sarà penetrata nel pezzo in lavorazione.** Nel caso di ogni altra operazione di taglio la calotta inferiore di protezione deve funzionare automaticamente.
- d) Non poggiare la segatrice sul banco di lavoro oppure sul pavimento se la calotta inferiore di protezione non copre completamente la lama di taglio.** Una lama di taglio non protetta ed ancora in fase di arresto sposta la segatrice in senso contrario a quello della direzione di taglio e taglia tutto ciò che incontra. Tenere quindi sempre in considerazione la fase di arresto della segatrice.
- e) Utilizzare un cuneo separatore che sia adatto alla lama di taglio impiegata.** Lo spessore del cuneo separatore deve essere maggiore dello spessore della lama originale della lama di taglio ma minore della larghezza del dente della lama di taglio.
- f) Regolare il cuneo separatore operando secondo le descrizioni contenute nel Manuale delle istruzioni per l'uso.** Uno spessore, una posizione ed un allineamento non conformi possono essere il motivo per cui il cuneo separatore non impedisce efficacemente un contraccolpo.
- g) Utilizzare sempre il cuneo separatore, tranne che in caso di tagli dal centro.** In seguito ad un taglio dal centro montare di nuovo il cuneo separatore. In caso di tagli dal centro il cuneo separatore disturba e può provocare un contraccolpo.
- h) Perché il cuneo separatore possa funzionare correttamente è necessario che si trovi nella fessura di taglio.** In caso di tagli corti il cuneo separatore resta inefficace ai fini di evitare un contraccolpo.
- i) Mai azionare la segatrice con un cuneo separatore deformato.** Una piccola disfunzione può già ridurre il funzionamento della calotta di protezione.

5.5 Emissioni

I valori rilevati in base alla norma EN 60 745 indicano tipicamente quanto segue:

Livello pressione sonora $L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$

Livello di potenza sonora $L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$

Incertezza $K = 1,5 \text{ dB}$

ATTENZIONE

Suono risultante dal lavoro

Danneggiamento dell'udito

► Utilizzare protezioni acustiche!

Valore dell'emissione di vibrazioni a_h (somma vettoriale di tre direzioni) e incertezza K rilevati secondo la norma EN 60 745:

$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$

Incertezza $K = 0,5 \text{ m/s}^2$

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumori) sono stati misurati secondo le condizioni di prova contenute in EN 60 745 e servono per il confronto fra le macchine. Sono utilizzabili anche per una valutazione provvisoria del carico vibratorio e di rumore durante il funzionamento.

I valori di emissione indicati sono rappresentativi delle principali applicazioni dell'utensile elettrico. Se però l'utensile elettrico viene utilizzato per altre applicazioni, con altre attrezzi aggiuntive o se non viene sottoposto a regolare manutenzione, i carichi vibratori e di rumore possono aumentare decisamente durante tutto il periodo di lavoro.

Per un'esatta valutazione durante un periodo di lavoro prestabilito, si deve anche tener conto dei tempi di funzionamento a vuoto e di arresto della macchina in esso compresi. Questo può ridurre notevolmente il carico durante l'intero periodo di lavoro.

6 Messa in esercizio ed impiego

AVVERTIMENTO

Quando l'attrezzo è utilizzato con l'alimentazione scorretta di rete, esiste il pericolo dell'infortunio.

Assicurarsi che le indicazioni riportate sulla targhetta di costruzione della macchina corrispondono alla tensione della sorgente di corrente.

Macchine contrassegnate con 230 V possono essere collegate anche a 220 V / 240 V. Controllare se il tipo della spina corrisponde al tipo della presa.

Impostazione del cuneo separatore

AVVERTIMENTO

Quando il cuneo separatore non è impostato correttamente, esiste il pericolo dell'infortunio.

Il cuneo separatore [2-9] impedisce il blocco della lama nel corso di tagli lunghi. Per ragioni di sicurezza, esso deve essere sempre montato.

Allentare la vite [1-4], impostare il cuneo separatore [2-9] e riavvitare di nuovo forte la vite (vedi figura [2a]).

Dopodichè, controllare il funzionamento della cuffia di protezione oscillante [1-7].

Accendere / Spegnere

Accendere:

Azionare il blocco di avviamento [1-1].

Premere l'interruttore Inserimento/Disinserimento e tenerlo premuto.

Avviso: l'interruttore Inserimento/Disinserimento non può essere fissato.

Spegnere:

Lasciare l'interruttore Inserimento/Disinserimento [1-2].

7 Impostazione

AVVERTIMENTO

Pericolo di folgorazione.

- ▶ Prima di qualsiasi manipolazione con l'attrezzo, estraete la spina di rete dalla presa elettrica.

7.1 Impostare la profondità di taglio

Svitare la vite ad alette [1-12].

Tramite la scala [1-13] impostare la profondità di taglio sulla misura che si desidera. Come punto di riferimento basarsi sul bordo inferiore della calotta di protezione.

Sollevare: profondità di taglio minore

Abbassare: profondità di taglio maggiore

Riavvitare di nuovo bene la vite ad alette. La profondità di taglio è impostata correttamente se la lama non sporge 3 mm oltre la superficie del pezzo in lavorazione.

7.2 Impostare l'inclinazione del taglio

Svitare la vite ad alette [1-9].

Tramite la scala impostare l'angolo di inclinazione del taglio sul valore che si desidera (la scala angolare è a passi da 1°).

Riavvitare di nuovo forte la vite ad alette [1-9].

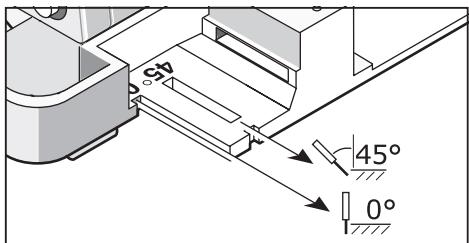
AVVERTIMENTO

Nel caso di bisellature la profondità di taglio è minore del valore indicato sulla scala della profondità di taglio.

7.3 Marcatura della linea del taglio

La marcatura del taglio 0° indica la posizione della lama da taglio in caso di tagli ad angolo retto.

La marcatura da taglio 45° indica la posizione della lama in caso di tagli a 45°.



7.4 Guida parallela

La guida parallela [2-1], che è provvista di una scaletta, viene inserita nella piastra base [1-6] ed assicurata tramite la vite ad alette [1-10]. La battuta parallela permette tagli paralleli lungo un bordo diritto ed il taglio di strisce di identico spessore. La larghezza massima del taglio che si può impostare è di circa ca. 200 mm.

7.5 Aspirazione polvere



ATTENZIONE

La polvere respirata può danneggiare le vie respiratorie.

- ▶ L'attrezzo dovrebbe essere permanentemente collegato all'impianto di aspirazione.
- ▶ Durante i lavori con la presenza di polvere, utilizzate il respiratore.

Attraverso il raccordo di collegamento [1-3] è possibile collegare alla macchina il tubo di un aspirapolvere comunemente in commercio.

7.6 Sostituire la lama



AVVERTIMENTO

Prima di sostituire la lama, estrarre la spina dalla presa della corrente.

Portare guanti di protezione!

Il tasto di bloccaggio del mandrino [1-3] può essere azionato soltanto quando la lama è ferma.

Montare la lama

La qualità del taglio e la durata della lama dipendono molto dallo stato e dalla forma della dentatura della lama. Per questo motivo bisogna usare soltanto lame affilate ed adatte al tipo di materiale in lavorazione.

Applicare secondo la figura la lama pulita ed avvitarla forte. Controllare che la flangia di alloggiamento [2-8] e la flangia di serraggio [2-6] si trovino nella posizione giusta.

Montando la lama, assicurarsi che l'orientamento dei denti corrisponde alla direzione di rotazione del motore (freccia sulla calotta di protezione).

Controllare il funzionamento della cuffia di protezione oscillante.

Smontare la lama

Ribaltare all'indietro la cuffia di protezione oscillante [1-7] tramite la levetta [1-5] ed applicare la chiave ad anello [2-3].

Svitare dal mandrino [2-10] la vite di serraggio [2-4] tramite la chiave a brugola [2-2]. Togliere la flangia di serraggio [2-6] e la lama [2-7].



AVVERTIMENTO

Montando la lama, assicurarsi che l'orientamento dei denti corrisponde alla direzione di rotazione del motore (freccia applicata sulla calotta di protezione).

Controllare il funzionamento della cuffia di protezione oscillante.

8 Indicazioni operative

- Assicurare il pezzo in lavorazione su una base di sostegno che sia stabile.
- Attenzione a non segare chiodi oppure viti.
- La lavorazione di materiali contenenti amianto è inderdetta.
- Non usare lame con crepature o che siano deformate.
- In nessun caso, non utilizzate i dischi abrasivi!
- Non è permesso usare lame di acciaio ad alta lega (Acciaio HSS).
- Un avanzamento troppo veloce riduce sensibilmente le prestazioni della macchina e la durata delle lame.
- Utilizzare lame ben affilate che si adattano in maniera ottimale al materiale in lavorazione.
- Applicando un leggero strato di olio sulla lama si impedisce la formazione di ruggine.
- Pulire la lama subito dopo ogni utilizzo perché resti di resina e di colla provocano tagli di cattiva qualità.

9 Manutenzione

- Conservare la macchina esclusivamente in locali asciutti e non soggetti alla ruggine.



AVVERTIMENTO

In seguito, al fine garantire la persistenza dell'isolazione di protezione, è indispensabile sottoporre la macchina ad un controllo tecnico di sicurezza. Per questo motivo, interventi del genere possono essere eseguiti esclusivamente da officine elettromeccaniche specializzate.

- Sostituendo la lama, liberare l'interno della cuffia di protezione da depositi di polvere di legno.
- Pulire ogni tanto le feritoie di ventilazione alla carcassa del motore.

Una volta raggiunte circa 200 ore operative è necessario eseguire le seguenti operazioni di manutenzione:

- Controllare le spazzole di carbone, eventualmente sostituirle e pulire la carcassa del motore.

10 Protezione dell'ambiente/Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.



Solo per i Paesi della CE:

Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

REACH

REACH è l'ordinanza sulle sostanze chimiche valida in tutta Europa dal 2007. Noi, in quanto "utenti finali", ovvero in quanto fabbricanti di prodotti, siamo consapevoli del nostro dovere di informazione nei confronti dei nostri clienti. Per potervi tenere sempre aggiornati e per informarvi delle possibili sostanze appartenenti alla lista di candidati e contenute nei nostri prodotti, abbiamo organizzato il seguente sito web per voi:

<http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Garanzia

Per i nostri elettroutensili forniamo una garanzia per difetti del materiale o difetti di produzione conforme alle disposizioni in vigore nei rispettivi Paesi e comunque con una durata minima di 12 mesi. All'interno degli stati dell'UE la durata della garanzia è pari a 24 mesi (comprovata dalla fattura o dal documento d'acquisto).

Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni che, in particolare, possano essere ricondotti a naturale usura/logoramento, sovraccarico, utilizzo non conforme, oppure danni causati dall'utilizzatore o imputabili ad altri usi contrari a quanto previsto dal manuale d'istruzioni o ancora difetti noti al momento dell'acquisto. Vengono parimenti esclusi anche i danni derivanti dall'impiego di accessori e materiali di consumo (ad es. platorelli) non originali PROTOOL.

Eventuali reclami potranno essere riconosciuti solamente se l'elettroutensile verrà rispedito, integro, al fornitore o ad un Centro di Assistenza Clienti autorizzato PROTOOL. Conservare con cura le istruzioni per l'uso, le avvertenze di sicurezza, l'elenco delle parti di ricambio ed il documento comprovante l'acquisto. Per il resto sono valide le attuali condizioni di garanzia del costruttore.

Nota

In considerazione del continuo lavoro di ricerca e sviluppo ci riserviamo il diritto di apportare eventuali modifiche alle informazioni tecniche contenute nella presente documentazione.

12 Dichiarazione di conformità

Sega circolare
CSP 55-2

Nº di serie
778199

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 in base alle prescrizioni delle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE.

Le norme generali in materia, ai sensi delle modifiche e delle appendici in vigore al momento della presente dichiarazione, sono state utilizzate senza essere citate.

La documentazione tecnica è depositata presso il produttore.

€ 10

Stanislav Jakeš
Ricerca e sviluppo
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

NL

Cirkelzaag CSP 55-2 – oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Inhoud

1	Symbolen	41
2	Technische gegevens	41
3	Bestanddelen van de machine.....	41
4	Gebruik volgens bestemming	42
5	Veiligheidsadviezen	42
5.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	42
5.2	Veiligheidsvoorschriften voor cirkelzagen	42
5.3	Overige veiligheidsvoorschriften voor alle cirkelzagen.....	42
5.4	Specifieke veiligheidsvoorschriften voor cirkelzagen CSP 55-2.....	43
5.5	Emissiewaarden	44
6	Ingebruikneming en bediening	44
7	Instelling	45
7.1	Zaagdiepte instellen	45
7.2	Zaaghoek instellen	45
7.3	Zaagmarkeringen.....	45
7.4	Parallelgeleider	45
7.5	Stofafzuiging	45
7.6	Zaagblad verwisselen	46
8	Aanwijzingen voor het gebruik	46
9	Onderhoud.....	46
10	Milieubescherming/ Afvalverwijdering	47
11	Garantie	47
12	Konformiteitsverklaring.....	47

1 Symbolen

-  Dubbele isolering
-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor schok
-  Draag gehoorbescherming!
-  Draag een stofmasker!
-  Gebruik beschermende handschoenen!
-  Handleiding/aanwijzingen lezen
-  Niet in huisafval
-  Aanwijzing, tip

2 Technische gegevens

Nominale spanning	230 V ~
Netfrequentie	50/60 Hz
Opgegenomen vermogen	1050 W
Toerental onbelast	4700 min ⁻¹
Zaagblad	Ø 160 mm
	Asgat 20 mm
	Tandbreedte 2,8 mm
	Bladdikte 1,8 mm
Zaagcapaciteit	bij 90° 0 ... 55 mm
	bij 45° 0 ... 38 mm
Zaaghoek	90° ... 45°
Gewicht (zonder toebehoren)	3,6 kg
Isolatieklasse	II / ☒

3 Bestanddelen van de machine

- [1-1] Inschakelblokkering
- [1-2] Aan/uit-schakelaar
- [1-3] Spaanaafvoer/Aansluitstuk voor spaanaafzuiging
- [1-4] Spouwmesbevestiging
- [1-5] Opklapbaar hendeltje
- [1-6] Voetplaat
- [1-7] Pendelbeschermkap
- [1-8] Handgreep
- [1-9] Vleugelschroef voor zaaghoek-instelling
- [1-10] Vleugelschroef voor parallelgeleider
- [1-11] Zaagmarkering
- [1-12] Vleugelschroef voor zaagdiepte-instelling
- [1-13] Zaaghoekschaalverdeling
- [2-1] Parallelgeleider
- [2-2] Inbussleutel
- [2-3] Ringsleutel
- [2-4] Spanbout
- [2-5] Ring
- [2-6] Spanflens
- [2-7] Zaagblad
- [2-8] Opnameflens
- [2-9] Spouwmes
- [2-10] Uitgaande as

In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.

4 Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het met een vaste steun en een recht verlopende zaaglijn schulpen, afkorten en tot 45° verstek zagen in hout.

Bij gebruik dat niet volgens bestemming is, is alleen de gebruiker aansprakelijk.

5 Veiligheidsadviezen

! GEVAAR

5.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Lees vóór het in gebruik nemen van de machine zowel alle veiligheidsinstructies als de gebruiksaanwijzing aandachtig en volledig door.
- Bewaar zorgvuldig alle bijgevoegde documenten en geef de machine alleen samen met deze documenten door.

5.2 Veiligheidsvoorschriften voor cirkelzagen

- a) **Houd uw handen uit de buurt van de zaagomgeving en het zaagblad. Houd met uw andere hand de extra handgreep of het motorhuis vast.** Als u de cirkelzaag met beide handen vasthoudt, kan het zaagblad uw handen niet verwonden.
- b) **Grijp niet onder het werkstuk.** De beschermkap kan u onder het werkstuk niet tegen het zaagblad beschermen.
- c) **Pas de zaagdiepte aan de dikte van het werkstuk aan.** Er dient minder dan een volledige tandhoogte onder het werkstuk zichtbaar te zijn.
- d) **Houdt het te zagen werkstuk nooit in uw hand of op uw been vast. Zet het werkstuk op een stabiele ondergrond vast.** Het is belangrijk om het werkstuk goed te bevestigen, om het gevaar van contact met het lichaam, vastklemmen van het zaagblad of verlies van de controle te minimaliseren.

e) **Houd de machine alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het zaagblad verborgen stroomleidingen of de eigen machinekabel kan raken.** Het contact met een onder spanning staande leiding zet ook de metalen machinedelen onder spanning en leidt tot een elektrische schok.

f) **Gebruik bij het schulpen altijd een aanslag of een rechte randgeleiding.** Dit verbetert de zaagnauwkeurigheid en verkleint de mogelijkheid dat het zaagblad vastklemt.

g) **Gebruik altijd zaagbladen met de juiste maat en passend bij de vorm van de opnameflens (ruitvormig of rond).** Zaagbladen die niet bij de montagedelen van de zaagmachine passen, lopen niet rond en leiden tot het verliezen van de controle.

h) **Gebruik nooit beschadigde of verkeerde onderlegringen of schroeven voor het zaagblad.** De onderlegringen en schroeven voor het zaagblad zijn speciaal geconstrueerd voor deze zaagmachine, voor optimaal vermogen en optimale bedrijfszekerheid.

5.3 Overige veiligheidsvoorschriften voor alle cirkelzagen

Orzaken en voorkoming van een terugslag:

- een terugslag is de onverwachte reactie van een vasthakend, klemmend of verkeerd gericht zaagblad dat ertoe leidt dat de ongecontroleerde zaagmachine uit het werkstuk en in de richting van de bedienende persoon kan bewegen;
- als het zaagblad in de zich sluitende zaaggroef vasthaakt of vastklemt, wordt het geblokkeerd en slaat de motorkracht de machine in de richting van de bedienende persoon terug;
- als het zaagblad in de zaaggroef wordt gedraaid of verkeerd wordt gericht, kunnen de tanden van de achterste zaagbladrand in het oppervlak van het werkstuk vasthaken, waardoor het zaagblad uit de zaaggroef en achteruit in de richting van de bedienende persoon springt.

Een terugslag is het gevolg van het verkeerd gebruik of onjuiste gebruiksomstandigheden van de zaagmachine. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.

a) **Houd de zaagmachine met beide handen vast en houd uw armen zo dat u stand kunt houden ten opzichte van de terugslagkrachten. Blijf altijd opzij van het zaagblad en breng het zaagblad nooit in één lijn met uw lichaam.**

Uw lichaam moet zich aan een van de zijden van het zaagblad bevinden, nooit in het vlak van de zaag. De terugslag kan veroorzaken, dat de zaag teruggeslagen wordt, maar de krachten die door de terugslag worden veroorzaakt, kan de gebruiker de baas als hij zich aan de betreffende veiligheidsmaatregelen houdt.

b) **Als het zaagblad vastklemt of het zagen om een andere reden wordt onderbroken, laat u de aan/uit-schakelaar los en houd u de zaagmachine in het materiaal rustig tot het zaagblad volledig stilstaat. Probeer nooit om de zaagmachine uit het werkstuk te verwijderen of de machine achteruit te trekken zolang het zaagblad beweegt of er een terugslag kan optreden.** Spoor de oorzaak van het klemmen van het zaagblad op en maak deze ongedaan door geschikte maatregelen.

c) **Als u een zaagmachine die in het werkstuk steekt weer wilt starten, centreert u het zaagblad in de zaaggroef en controleert u of de zaagtanden niet in het werkstuk zijn vastgehaakt.** Als het zaagblad vast komt te zitten, dan kan na herstarten van de zaag het blad omhoog gedrukt worden uit het werkstuk of kan er sprake van een terugslag zijn.

d) **Ondersteun grote platen om het risico van een terugslag door een vastklemmend zaagblad te verminderen.** Grote platen kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Platen moeten aan beide zijden worden ondersteund, in de buurt van de zaagopening en aan de rand.

e) **Gebruik geen stompe of beschadigde zaagbladen.** Zaagbladen met stompe of verkeerd gerichte tanden veroorzaken

door een te nauwe zaagopening een verhoogde wrijving, vastklemmen van het zaagblad of terugslag.

f) **Draai voor het begin van de zaagwerkzaamheden de instellingen voor de zaagdiepte en de zaaghoek vast.** Als tijdens de zaagwerkzaamheden de instellingen veranderen, kan het zaagblad vastklemmen kan er een terugslag optreden.

g) **Wees bijzonder voorzichtig als u invallend zaagt in een niet-zichtbaar gedeelte, bijvoorbeeld een bestaande wand.** Het invallende zaagblad kan bij het zagen in niet-zichtbare voorwerpen blokkeren en een terugslag veroorzaken.

5.4 Specifieke veiligheidsvoorschriften voor cirkelzagen CSP 55-2

a) **Controleer voor elk gebruik of de onderste beschermkap correct sluit. Gebruik de zaagmachine niet als de onderste beschermkap niet vrij kan bewegen en niet onmiddellijk sluit. Klem of bind de onderste beschermkap nooit in de geopende stand vast.** Als de zaagmachine op de vloer valt, kan de onderste beschermkap verbogen worden. Open de beschermkap met de terugtrekhendel en controleer of deze vrij beweegt en of deze bij alle zaaghoeken en zaagdiepten het zaagblad of andere delen niet aanraakt.

b) **Controleer de functie van de veer voor de onderste beschermkap.** Als de onderste beschermkap en de veer niet correct werken, dient u de machine te laten repareren voordat u deze gebruikt. Beschadigde delen, plakkende aanslag of ophoping van spangen laten de onderste beschermkap vertraagd werken.

c) **Open de onderste beschermkap alleen met de hand bij bijzondere zaagwerkzaamheden, zoals invallend zagen en haaks zagen. Open de onderste beschermkap met de terugtrekhendel en laat deze los zodra het zaagblad in het werkstuk is binnengedrongen.** Bij alle andere zaagwerkzaamheden moet de onderste beschermkap automatisch werken.

- d) Leg de zaagmachine niet op de werkbank of op de vloer zonder dat de onderste beschermkap het zaagblad bedekt.** Een onbeschermd uitlopend zaagblad beweegt de zaagmachine tegen de zaagrichting en zaagt wat er in de weg komt. Let op de uitlooptijd van de zaagmachine.
- e) Gebruik een spouwmes dat bij het ingezette zaagblad past.** Het spouwmes moet dikker zijn dan het zaagblad, maar dunner dan de tandbreedte van het blad.
- f) Stel het spouwmes in zoals in de gebruiksaanwijzing beschreven.** Verkeerde dikte, positie en richting kunnen een reden zijn dat het spouwmes niet effectief een terugslag voorkomt.
- g) Gebruik altijd het spouwmes, behalve bij invallend zagen.** Monteer het spouwmes na het invallend zagen weer. Het spouwmes stoot bij invallend zagen en kan een terugslag veroorzaken.
- h) Het spouwmes moet zich in de zaagopening bevinden om effectief te kunnen zijn.** Bij kort zagen is het spouwmes niet werkzaam om een terugslag te voorkomen.
- i) Gebruik de zaagmachine niet met een verbogen spouwmes.** Reeds een geringe storing kan het sluiten van de beschermkap verlangzamen.

5.5 Emissiewaarden

De volgens EN 60 745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau $L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$

Geluidsvermogenniveau $L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$

Onzekerheid $K = 1,5 \text{ dB}$



ATTENTIE

Geluid dat bij het werk optreedt

Beschadiging van het gehoor

► Draag gehoorbescherming!

Trillingsemmissiewaarde a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60 745:

$$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Onzekerheid

$$K = 0,5 \text{ m/s}^2$$

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid) zijn gemeten volgens de testvoorraarden in EN 60 745 en dienen voor de machinevergelijking. Aan de hand van deze waarden kan ook een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsbelasting tijdens het gebruik worden gemaakt.

De aangegeven emissiewaarden gelden voor de belangrijkste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wordt het elektrisch gereedschap echter voor andere toepassingen of met ander inzetgereedschap gebruikt, of is het onvoldoende onderhouden, dan kan hierdoor de trillings- en geluidsbelasting gedurende de hele werktijd aanzienlijk worden verhoogd.

Met het oog op een vastgelegde werkperiode dienen voor een juiste beoordeling ook de hierin optredende vrijloop- en stilstandtijden van de machine in acht te worden genomen. Hierdoor kan de belasting over de totale werkperiode aanzienlijk worden verminderd.

6 Ingebruikneming en bediening



WAARSCHUWING

Kans op ongevallen als het gereedschap bij een verkeerde netspanning wordt gebruikt.

De spanningsaanduiding op het typeplaatje moet overeenkomen met de spanning van het stroomnet.

Machines van 230 V kunnen ook op een stroomnet van 220 V/240 V worden gebruikt.

Controleer of het type van de stekker met het type van het stopcontact klopt.

Instelling van de splijtwig controleren



WAARSCHUWING

Kans op ongevallen, als de splijtwig niet juist is ingesteld.

Splijtwig [2-9] moet om veiligheidsredenen altijd gebruikt worden. De splijtwig voorkomt het klemmen van het zaagblad bij het schulpen.

Bout [1-4] losdraaien, splijtwig [2-9] instellen en bout weer vastdraaien (zie afbeelding [2a]).

Controleer de functie van de pendelbeschermkap [1-7].

Inschakelen en uitschakelen

Inschakelen:

Inschakelblokkering [1-1] bedienen.

Aan/uit-schakelaar [1-2] indrukken en ingedrukt houden.

Let op: de aan/uit-schakelaar [1-2] kan niet worden vergrendeld.

Uitschakelen:

Aan/uit-schakelaar [1-2] loslaten.

7 Instelling



WAARSCHUWING

Kans op ongevallen door elektrische stroom.

- ▶ Trek vóór elke handeling met het gereedschap de netstekker uit de contactdoos.

7.1 Zaagdiepte instellen

Draai de vleugelschroef [1-12] los.

Stel de zaagdiepte met de schaalverdeling [1-13] in op de gewenste maat. Als oriëntatiepunt dient hierbij de onderrand van de beschermkap.

Omhoog: kleinere zaagdiepte

Omlaag: grotere zaagdiepte

Vleugelschroef weer vastdraaien. Om een optimaal zaagresultaat te bereiken, mag het zaagblad maximaal 3 mm uit het materiaal steken.

7.2 Zaaghoek instellen

Draai de vleugelschroef [1-9] los.

Stel de zaaghoek met de schaalverdeling in op de gewenste waarde (de hoekschaalverdeling is in stappen van 1° aangegeven). Vleugelschroef [1-9] weer vastdraaien.



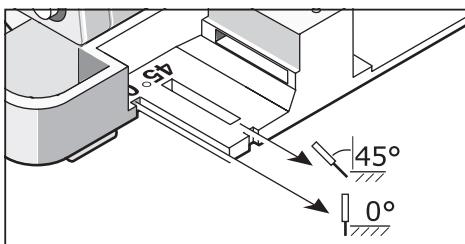
WAARSCHUWING

Bij verstekzagen is de zaagdiepte kleiner dan de waarde die op de zaagdiepteschaalverdeling wordt aangegeven.

7.3 Zaagmarkeringen

De zaagmarkering 0° toont de stand van het zaagblad bij haaks zagen.

De zaagmarkering 45° toont de stand van het zaagblad bij 45° verstekzagen.



7.4 Parallelgeleider

De van een schaalverdeling voorziene parallelalaanslag [2-1] wordt in de houder in de voetplaat [1-6] geschoven en met vleugelschroef [1-10] bevestigd. Met de parallelgeleider zijn nauwkeurige zaagsneden langs een opstaande rand mogelijk en kunnen strips van gelijke afmetingen worden gezaagd. De maximaal instelbare zaagbreedte bedraagt ca. 200 mm.

7.5 Stofafzuiging



ATTENTIE

Het inademen van stof kan de ademhalingswegen beschadigen.

- ▶ Het gereedschap moet permanent op de afzuiginstallatie aangesloten zijn.
- ▶ Draag een respirator bij stoffige werkzaamheden.

Met het aansluitstuk [1-3] kunt u de slang van een in de handel verkrijgbare stofzuiger op de machine aansluiten.

7.6 Zaagblad verwisselen



WAARSCHUWING

Trek voor het wisselen van het zaagblad de stekker uit het stopcontact.
Draag werkhandschoenen!

Zaagblad monteren

Zaagvermogen en zaagkwaliteit zijn vooral afhankelijk van de toestand en de vertanding van het zaagblad. Gebruik daarom uitsluitend scherpe en voor het te bewerken materiaal geschikte zaagbladen.

Schoongemaakt zaagblad volgens afbeelding monteren en bevestigen. Daarbij op de juiste positie van opnameflens [2-8] en spanflens [2-6] letten.

Bij de montage in acht nemen: zaagrichting van de tanden moet met de richting van de pijl op de beschermkap overeenkomen.

Controleer de functie van de pendelbeschermkap.

Zaagblad demonteren

Draai de pendelbeschermkap [1-7] met de hendel [1-5] terug en plaats de ringsleutel [2-3].

Met inbussleutel [2-2] spanbout [2-4] naar buiten draaien.

Spanflens [2-6] en zaagblad [2-7] verwijderen.



WAARSCHUWING

Bij de montage in acht nemen: zaagrichting van de tanden (richting van de pijl op het zaagblad) moet met de richting van de pijl op de beschermkap overeenkomen.

Controleer de functie van de pendelbeschermkap.

8 Aanwijzingen voor het gebruik

- ▶ Zet het werkstuk op een stabiele ondergrond vast.
- ▶ Niet in spijkers, schroeven e. d. zagen.
- ▶ Asbesthoudende materialen mogen niet worden bewerkt.
- ▶ Geen gescheurde of vervormde zaagbladen gebruiken.
- ▶ Gebruik in geen geval slijpbladen!
- ▶ Zaagbladen van hooggeleerd snelwerkstaal (HSS) mogen niet worden gebruikt.
- ▶ Te sterke voorwaartse beweging verlaagt de capaciteit van de machine aanzienlijk en verkort de levensduur van het zaagblad.
- ▶ Gebruik uitsluitend goede en scherpe zaagbladen.
- ▶ Zaagbladen zonder coating kunnen worden beschermd tegen beginnende roest door middel van een dunne laag zuurvrije olie.
- ▶ Hars- en lijmresten op het zaagblad leiden tot slechte zaagsneden. Reinig daarom het zaagblad onmiddellijk na het gebruik.

9 Onderhoud

- De opbergplaats moet droog en vorstvrij zijn.



WAARSCHUWING

Om de veiligheidssisolatie in stand te houden, moet de machine aansluitend worden onderworpen aan een veiligheidstechnische controle. Daarom mogen deze werkzaamheden uitsluitend door een gespecialiseerd elektro-reparatiebedrijf worden uitgevoerd.

- Altijd bij het vervangen van het zaagblad achtergebleven houtstof uit de binnenzijde van de beschermkap verwijderen.
- De ventilatiesleuven in het motorhuis moeten van tijd tot tijd schoongemaakt worden.
- Ongeveer na 200 uren bedrijf een controle van de borstels doorvoeren en borstels korter dan 5 mm wisselen.

10 Milieubescherming / Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

 **Alleen voor landen van de EU:
Gooi elektrische gereedschappen
niet bij het huisvuil.**

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

REACH

REACH is de sinds 2007 in heel Europa toepasselijke chemicaliënverordening. Wij als „downstream-gebruiker“, dus als fabrikant van producten, zijn ons bewust van onze informatieplicht tegenover onze klanten. Om u altijd over de meest actuele stand van zaken op de hoogte te houden en over mogelijke stoffen van de kandidatenlijst in onze producten te informeren, hebben wij de volgende website voor u geopend:
<http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Garantie

Voor onze toestellen verlenen we op materiaal- of productiefouten garantie conform de landspecifieke wettelijke bepalingen, minstens echter 12 maanden. Binnen de lidstaten van de EU bedraagt de garantietijd 24 maanden (bewijs door rekening of afleveringsbewijs).

Schade door natuurlijke slijtage, overbelasting, ondeskundige behandeling of schade veroorzaakt door de gebruiker of door gebruik ingaande tegen de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing of schade die bij de aankoop gekend was, blijft uitgesloten van de garantie. Ook schade die is terug te voeren op het gebruik van nietoriginele PROTOOL-accessoires en verbruiksmateriaal (bijv. steunschijf) wordt niet in aanmerking genomen.

Klachten kunnen alleen aanvaard worden als het toestel volledig naar de leverancier of naar een geautoriseerde PROTOOL-klantendienstwerkplaats teruggestuurd wordt. Bewaar de gebruiksaanwijzing, veiligheidsvoorschriften, onderdelenlijst en het aankoopbewijs zorgvuldig. Overigens gelden de actuele garantiebepalingen van de fabrikant.

Opmerking

Wegens de permanente onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden zijn wijzigingen aan de hier gegeven technische informatie voorbehouden.

12 Konformiteitsverklaring

Cirkelzaag
CSP 55-2

Seriennr.
778 199

Wij verklaren dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EG, 2004/108/EG. Alle voorschriften zijn toegepast conform de ten tijde van de afgifte van deze verklaring vigerende wijzigingen en aanvullingen, zonder aanhaling ervan.

De technische documentatie bevindt zich bij de producent.


CE 10

Stanislav Jakeš
Onderzoek en ontwikkeling
Protocol GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

Cirkelsågar CSP 55-2 – bruksanvisning i original

Innehåll

1	Symboler	48
2	Tekniska data	48
3	Maskinens komponenter	48
4	Ändamålsenlig användning	49
5	Säkerhetsanvisningar	49
5.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	49
5.2	Säkerhetsanvisningar för handcirkelsågar	49
5.3	Ytterligare säkerhetsanvisningar för alla cirkelsågar.....	49
5.4	Specifika säkerhetsanvisningar för handcirkelsågar CSP 55-2	50
5.5	Emissionsvärden.....	50
6	Start och hantering	51
7	Inställningar.....	51
7.1	Inställning av sågdjup	51
7.2	Inställning av snittvinkel	51
7.3	Sågmarkeringar.....	52
7.4	Parallelanslag	52
7.5	Dammutsugning	52
7.6	Byte av klinga	52
8	Arbetsanvisningar	52
9	Underhåll	53
10	Miljöhänsyn/Avfallshantering	53
11	Garanti	53
12	Konformitetsförklaringen.....	53

1 Symboler

- Dubbel isolering
- Varning för allmän risk
- Varning för elstötar
- Bär alltid hörselskydd!
- Använd munskydd!
- Använd skyddshandskar!
- Läs bruksanvisningen/anvisningarna
- Tillhör inte till kommunalavfall
- Information, tips

2 Tekniska data

Nominell spänning	230 V ~	
Nätfrekvens	50/60 Hz	
Ineffekt	1050 W	
Tomgångsvarvtal	4700 min ⁻¹	
Sågklinga	Ø Centrumhål Tandbredd Klingtjocklek	160 mm 20 mm 2,8 mm 1,8 mm
Sågdjup	90° 45°	0...55 mm 0...38 mm
Sågvinkel		90°...45°
Vikt (utan tillbehör)	3,6 kg	
Skyddsklass	II / ☒	

3 Maskinens komponenter

- [1-1] Inkopplingsspärr
- [1-2] Strömställare Till/Från
- [1-3] Spänutkast/ Anslutningsstuts för spänutsugning
- [1-4] Klyvknivsfäste
- [1-5] Tippningsspak
- [1-6] Bottenplatta
- [1-7] Pendlande klingskydd
- [1-8] Handtag
- [1-9] Vingskruv för snittvinkelinställning
- [1-10] Vingskruv för parallelanslag
- [1-11] Sågmarkering
- [1-12] Vingskruv för sågdjupsinställning
- [1-13] Skala
- [2-1] Parallelanschlag
- [2-2] Sexkantnyckel
- [2-3] Ringnyckel
- [2-4] Spännskruv
- [2-5] Bricka
- [2-6] Spänfläns
- [2-7] Sågklinga
- [2-8] Stödfläns
- [2-9] Klyvkniv
- [2-10] Motorspindel

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte alltid i leveransen.

4 Ändamålsenlig användning

Maskinen är avsedd för sågning av raka längs- och tvärsnitt och i geringsvinklar upp till 45° i trä på stadigt underlag.

Om maskinen används för andra arbeten än den är avsedd för bär användaren allt ansvar.

5 Säkerhetsanvisningar



FARA

5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

- Läs noggrant igenom alla säkerhets- och bruksanvisningar som följer med maskinen, innan du använder den.
- Spara den medföljande dokumentationen och se till att den alltid följer med maskinen.

5.2 Säkerhetsanvisningar för handcirkelsågar

- a) **Håll händerna på betryggande avstånd från sågområdet och sågklingen. Håll andra handen på stödhandtaget eller motorhuset.** Om båda händerna hålls på sågen kan de inte skadas av sågklingen.
- b) **För inte in handen under arbetsstycket.** Klingskyddet kan under arbetsstycket inte skydda handen mot sågklingen.
- c) **Anpassa sågdjupet till arbetsstyckets tjocklek.** Den synliga delen av en tand under arbetsstycket måste vara mindre än en hel tandsida.
- d) **Arbetsstycket som ska sågas får aldrig hållas i handen eller över benen. Säkra arbetsstycket på ett stabilt underlag.** Det är viktigt att arbetsstycket hålls fast ordentligt för undvikande av kontakt med kroppen, inklämning av sågklinga eller förlorad kontroll över sågen.
- e) **Håll fast sågen endast vid de isolerade handtagen när sågning utförs på ställen där sågklingen kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Om sågen kommer i kontakt med en spänningsförande ledning sätts sågens metalldelar under spänning som sedan kan leda till elektriskt slag.

f) **Vid längsriktad sågning ska alltid ett anslag eller en rak kantstyrning användas.** Detta förbättrar snittnoggrannheten och minskar risken för att sågklingen kommer i kläm.

g) **Använd alltid sågklingor i rätt storlek och i rätt form för stödflänsen (rutformig eller rund).** Sågklingor som inte passar till sågens monteringskomponenter roterar orunt och leder till att kontrollen förloras över sågen.

h) **Använd aldrig skadade eller felaktiga underläggsbrickor eller skruvar för sågklingen.** Underläggsbrickorna och skruvarna för sågklingen har konstruerats speciellt för denna såg för optimal effekt och driftsäkerhet.

5.3 Ytterligare säkerhetsanvisningar för alla cirkelsågar

Orsaker för och eliminering av bakslag:

- ett bakslag är en oväntad reaktion hos en sågklinga som hakat upp sig, klämts fast eller är fel inriktad och som leder till att sågen okontrollerat lyfts upp ur arbetsstycket och kastas mot användaren;
- om sågklingen hakar upp sig eller klämms fast i sågspåret som går ihop, kommer klingen att blockera varefter motorkraften kastar sågen i riktning mot användaren;
- om sågklingen snedvrids i sågspåret eller är fel inriktad, kan tänderna på sågklingans bakre kant haka upp sig i arbetsstyckets yta varvid sågklingen hoppar ur sågspåret och bakåt mot användaren.

Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av sågen. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.

- a) **Håll stadigt i sågen med båda händerna och håll armarna i ett läge som möjliggör att hålla stånd mot de bakslagskrafter som eventuellt uppstår.** Stå alltid på sidan om sågklingen; håll aldrig sågklingen i linje med kroppen. Din kropp skall befina sig på sidan av sågklingen inte i sågens längsgående riktning. Bakslag kan innebära att sågen kastas bakåt, styrkan som bakslaget innebär kan användaren hantera genom att respektera de vederbörliga säkerhetsinstruktionerna.

- b) **Om sågklingen kommer i kläm eller sågning avbryts av annan orsak, släpp Till-Från strömställaren och håll kvar sågen i arbetsstycket tills sågklingen stannat fullständigt. Försök aldrig dra sågen ur arbetsstycket eller bakåt så länge sågklingen roterar eller risk finns för att bakslag uppstår.** Lokalisera orsaken för inklämd sågklinga och avhjälp felet.
- c) **Vill du återstarta en såg som sitter i arbetsstycket centrera sågklingen i sågspåret och kontrollera att sågklingans tänder inte hakat upp sig i arbetsstycket.** Om sågklingen fastnar skall sågen, vid omstart, tryckas uppåt från bearbetningsobjektet eftersom det annars kan uppstå bakslag.
- d) **Stöd stora skivor för att reducera risken för ett bakslag till följd av inklämd sågklinga. Stora och tunga skivor kan böjas ut.** Skivorna måste därför stödas på båda sidorna både i närheten av sågspåret och vid skivans kanter.
- e) **Använd inte oskarpa eller skadade sågklingor.** Sågklingor med oskarpa eller fel inriktade tänder medför till följd av ett för smalt sågspår ökad friktion, inklämning av sågklingen och bakslag.
- f) **Före sågning påbörjas dra stadigt fast inställningsanordningarna för sågdjup och snittvinkel.** Om inställningarna förändras under sågning kan sågklingen klämmas fast och orsaka bakslag.
- g) **Var speciellt försiktig vid "insågning" på ett dolt område, t.ex. i en färdig vägg.** Den inträngande sågklingen kan blockera vid sågning i dolda objekt och förorsaka bakslag.

5.4 Specifika säkerhetsanvisningar för handcircelsågar CSP 55-2

- a) **Kontrollera innan sågen används att det undre klingskyddet stänger fel-fritt. Sågen får inte tas i bruk om det undre klingskyddet inte är fritt rörligt och inte stängs omedelbart. Kläm eller bind inte fast det undre klingskyddet i öppet läge.** Om sågen av misstag faller ner på golvet kan det undre klingskyddet deformeras. Öppna klingskyddet med återdragningsspaken och kontrollera

att det är fritt rörligt och att det vid alla snittvinklar och snittdjup varken berör sågklingen eller andra delar.

- b) **Kontrollera funktionen på fjädern till det undre klingskyddet. Låt sågen repareras innan den tas i bruk om undre klingskyddet eller fjädern inte fungerar felfritt.** Skadade delar, klippiga avlagringar eller anhopning av spän kan hindra det undre klingskyddets rörelse.
- c) **Öppna det undre klingskyddet för hand endast vid speciella snitt som t.ex. "Insågning och vinkelnsnitt". Öppna det undre klingskyddet med återdragningsspaken och släpp den så fort sågklingen gått in i arbetsstycket.** Vid all annan sågning måste det undre klingskyddet fungera automatiskt.
- d) **Se till att sågklingen skyddas av det undre klingskyddet när sågen läggs bort på arbetsbänk eller golv.** En oskyddad och roterande sågklinga förflyttar sågen bakåt och kan såga allt som är i vägen. Beakta även sågens eftergång.
- e) **Använd endast den klyvkniv som passar till aktuell sågklinga.** Klyvkniven måste vara tjockare än sågklingans stamblad men tunnare än tandbredden på sågklingen.
- f) **Justera klyvkniven enligt beskrivning i bruksanvisningen.** Fel tjocklek, läge och inriktning kan vara orsaken till att klyvkniven inte effektivt förhindrar ett bakslag.
- g) **Använd alltid klyvkniven förutom vid insågning.** Återmontera klyvkniven efter utförd insågning. Klyvkniven stör vid insågning och kan orsaka ett bakslag.
- h) **För att klyvkniven ska fungera måste den sitta i sågspåret.** Vid korta snitt kan klyvkniven inte förhindra ett bakslag.
- i) **Sågen får inte användas med deformad klyvkniv.** Redan en obetydlig störning kan bromsa upp klingskyddets stängning.

5.5 Emissionsvärden

De värden som fastställts enligt EN 60 745 uppgår i normala fall till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Osäkerhet	$K = 1,5 \text{ dB}$



OBS

Ljuden som uppstår under arbetet skadar hörseln!

- Använd hörselskydd!

Svängningsemissionsvärdet a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K fastställda enligt EN 60 745:

$$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Osäkerhet

$$K = 0,5 \text{ m/s}^2$$

De angivna emissionsvärderna (vibrationer, ljud) har uppmätts i enlighet med provvillkoren i EN 60 745, och används för jämförelse av maskiner. De kan även användas för preliminär uppskattningsav vibrations- och bullernivån under arbetet.

De angivna emissionsvärderna avser elverktygets huvudsakliga användningsområden. Om elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller efter otillräckligt underhåll, kan vibrations- och bullernivån öka kraftigt under hela arbetsintervallet.

För att få en exakt uppskattningsav ett visst arbetsintervall måste man även ta hänsyn till den tid maskinen går på tomtgång och står stilla. Det kan sänka belastningen avsevärt under hela arbetsintervallet.

6 Start och hantering



VARNING

Olycksfara hotar om verktyget används med felaktig strömkoppling.

Den på typskylten angivna spänningen måste överensstämma med nätets.

230-V-maskiner kan även anslutas till 220-V/240-V-nät.

Kontrollera att kontakten passar till urtagstypen.

Kontrollera klyvknivens inställning



VARNING

Olycksrisker kan uppstå om klyvkniven inte är korrekt inställt.

Av säkerhetsskäl skall klyvkniv [2-9] alltid användas. Klyvkniven hindrar klingen från att klämmas fast vid längssågning.

Lossa skruv [1-4], ställ in klyvkniven [2-9] och dra åter fast skruven (se bild [2a]).

Det pendlande [1-7] klingskyddet måste vara fritt rörligt; det får i öppet tillstånd inte spänna fast.

Inkoppling / Frånkoppling

Inkoppling:

Tryck på inkopplingsspärren [1-1].

Tryck ned strömställaren och håll den nedtryckt.

Märk: Strömställaren kan inte spärras i tillslaget läge.

Frånkoppling:

Släpp strömställaren [1-2].

7 Inställningar



VARNING

Risk för elströmsolyckor.

► Vid varje hantering av verktyget skall kontakten vara utdragen ur vägguttaget.

7.1 Inställning av sågdjup

Lossa stjärnratten [1-12].

Ställ på skalan [1-13] in önskat sågdjup. Använd skyddskåpans nedre kant som hållpunkt.

Vid upplyftning: minskar sågdjupet

Vid nedsänkning: ökar sågdjupet

Skruva åter fast spännarmen. För optimalt sågsnitt får klingen inte sticka ut mer än 3 mm ur arbetsstycket.

7.2 Inställning av snittvinkel

Lossa stjärnratten [1-9].

Ställ på skalan in önskad sågvinkel (vinkel-skalan är indelad i 1° steg).

Dra åter fast stjärnratten [1-9].



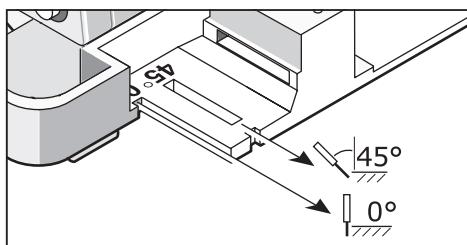
VARNING

Vid geringssågning blir aktuellt sågdjup mindre än det värde som anges på sågdjupsskalan.

7.3 Sågmarkeringar

Sågmarkeringen 0° anger klingans position för vinkelrätt sågsnitt.

Sågmarkeringen 45° anger klingans position för 45° sågsnitt.



7.4 Parallellasslag

Med skala försett parallellasslag [2-1] skjuts in i fotplattans [1-6] fäste och säkras med stjärnratten [1-10]. Parallellasslaget garanterar exakta snitt längs arbetsstyckets kant och sågning av lister i lika bredd. Max inställbar sågbredd är ca 200 mm.

7.5 Dammutsugning



OBS

Inandning av damm kan skada andningsvägarna.

- ▶ Verktyget skall vara konstant kopplat till utsugningsanordning.
- ▶ Vid dammgenererande arbeten skall munskydd användas.

Till anslutningsstutsen [1-3] kan slangen för en gängse dammsugare anslutas till elverktyget.

7.6 Byte av klinga



VARNING

Dra ut stickkontakten ur vägguttaget före byte av sågklinga.

Använd skyddshandskar!

Ditsättning av klinga

Sågeffekten och snittkvaliteten är i hög grad beroende av klingans tillstånd och tändernas form. Använd därför alltid välskärpta klingor som är lämpliga för aktuellt material.

Montera och fäst rengjord klinga enligt bild. Se till att stödflänsen [2-8] och spännflänsen [2-6] sitter i rätt läge.

Beakta vid montering att tändernas skärriktning (Pil på skyddskåpan) överensstämmer med pilen på klingskyddet.

Kontrollera pendlande klingskyddets funktion.

Byte av klinga

Skjut med spaken [1-5] pendlande klingskyddet [1-7] bakåt och lägg an ringnyckeln [2-3].

Dra med sexkantnyckeln [2-2] loss spännskrullen [2-4].

Ta bort spännflänsen [2-6] och klingen [2-7].



VARNING

Beakta vid montering att tädernas skärriktning (pilens riktning på klingen) överensstämmer med pilen på klingskyddet.

Kontrollera pendlande klingskyddets funktion.

8 Arbetsanvisningar

- ▶ Säkra arbetsstycket på ett stabilt underlag.
- ▶ Kontrollera att spikar, skruvar mm inte finns inom snittområdet.
- ▶ Asbesthaltiga material får ej bearbetas.
- ▶ Använd inte klingor som har sprickor eller som förändrat sin form.
- ▶ Under inga omständigheter skall slipskivor användas!
- ▶ Klingor av höglegerat snabbståål (HSS-stål) får inte användas på maskinen.
- ▶ För kraftig inmatning sänker betydligt maskinens prestanda och avkortar klingans brukstid.
- ▶ Använd därför alltid välskärpta klingor som är lämpliga för aktuellt material.
- ▶ Sågklingor utan ytbeläggning kan skyddas mot korrosion med ett tunt skikt syrafri olja.
- ▶ Kåda och limföroringar på klingen kan orsaka dålig snittkvalitet. Rengör därför alltid klingen efter användning.

9 Underhåll

- Maskinen skall förvaras i ett torrt och frostfritt rum.



VARNING

Efter dessa underhållsåtgärder skall maskinens skyddsisolering kontrolleras med hänsyn till säkerhetstekniska kraven. Därför bör dessa arbeten uteslutande utföras hos en elektrisk fackverkstad.

- Rengör vid varje klingbyte skyddskåpans inre från avlagrat trädamm.
- Rengör då och då motorhusets ventilationsöppningar.

Efter ca 200 drifttimmar skall följande underhållsarbeten utföras:

- Kontrollera kolborstarna, byt vid behov, och rengör motorhuset.

10 Miljöhänsyn/ Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Endast för EU-länder:

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

REACH

REACH är den kemikalieförordning som sedan 2007 gäller i hela Europa. I egenskap av "nedströmsanvändare", dvs tillverkare av produkter, är vi medvetna om den informationsplikt som vi har gentemot våra kunder. För att hela tiden hålla kunderna uppdaterade och informera om eventuella ämnen i våra produkter som återfinns på den sk kandidatlistan, har vi tagit fram denna webbsida: <http://www.tts-protool.com/reach>

11 Garanti

Vi lämnar garanti för material- och tillverkningsfel i enlighet med gällande lag/natio-

nella bestämmelser, men minst 12 månader. Inom EU är garantitiden 24 månader (intygas med kvitto eller följesedel).

Garantin omfattar inte skador som beror på normalt slitage, överbelastning eller ej avsedd användning samt skador som användaren själv orsakat, som beror på att användaren inte följt bruksanvisningen eller skador som var kända vid köpet. Undantag gäller även skador på grund av att användaren inte använt PROTOOLS originaltillbehör och -förbrukningsmaterial (t ex slipskivor).

Garantianspråken gäller bara om du lämnar in verktyget sammansatt till leverantören eller någon av PROTOOLS serviceställen. Spara bruksanvisning, säkerhetsanvisningar, reservdelslista och kvitto. I övrigt gäller tillverkarens aktuella garantivillkor.

Obs!

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar pga kontinuerligt forsknings- och utvecklingsarbete.

12 Konformitetsförklaringen

Cirkelsågar
CSP 55-2

Seriernr.
778 199

Vi intygar och ansvarar för att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 enligt bestämmelserna i riktlinjerna 2006/42/EG, 2004/108/EG.

Alla föreskrifter har använts enligt ändringar och tillägg giltiga vid utgivning av denna deklaration utan hänvisningar.

Tekniska data finns hos tillverkaren.

CE 10

Stanislav Jakeš
Forsknings och utveckling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

Käsiyöörösaha CSP 55-2 – alkuperäiset ohjeet

Sisällyks

1	Symbolit	54
2	Tekniset tiedot	54
3	Koneen osat	54
4	Asianmukainen käyttö	55
5	Työturvallisuus	55
5.1	Yleiset turvaohjeet	55
5.2	Käsiyöörösahojen turvallisuusohjeet	55
5.3	Muita kaikkia pyörösahoja koskevia turvaohjeita	55
5.4	Mallikohtaiset turvallisuusohjeet käsiyöörösahoja CSP 55-2 varten	56
5.5	Päästötarvot	56
6	Käyttöönotto ja käyttö	57
7	Asetukset	57
7.1	Sahaussyyvyyden asetus	57
7.2	Sahauskulman asetus	57
7.3	Sahausmerkinnät	58
7.4	Suuntaisohjain	58
7.5	Pölynpoisto	58
7.6	Sahanterän vaihto	58
8	Työskentelyohjeita	58
9	Huolto	59
10	Ympäristönsuojetu/Hävitys	59
11	Takuu	59
12	Todistus standardinmukaisuudesta ..	59

1 Symbolit

-  Kaksoiseristys
-  Varoitus yleisestä vaarasta
-  Sähköiskun vaara
-  Käytä kuulonsuojaamia!
-  Käytä hengityssuojaamia!
-  Käytä suojakäsinettiä!
-  Lue ohjeet/huomautukset
-  Ei kuulu kunnallisjätteisiin
-  Ohje, vihje

2 Tekniset tiedot

Nimellisjännite	230 V ~
Verkkotaajuus	50/60 Hz
Ottoteho	1050 W
Tyhjäkäyntikierrosluku	4700 min ⁻¹
Sahanterän Ø	160 mm
Aukko	20 mm
Hammasleveys	2,8 mm
Sahanterän vahvuus	1,8 mm
Sahaussyyvyys 90°	0 ... 55 mm
45°	0 ... 38 mm
Sahauskulma	90° ... 45°
Paino (ilman tarvikkeita)	3,6 kg
Suojausluokka	II / □

3 Koneen osat

- [1-1] Käynnistysvarmistin
- [1-2] Käynnistyskytkin
- [1-3] Purun poistoaukko/Putkiliitin purunimua varten
- [1-4] Halkaisukiilan kiinnityspiste
- [1-5] Kääntövipu
- [1-6] Pohjalevy
- [1-7] Heilurisuojuus
- [1-8] Kahva
- [1-9] Siipiruuvit sahauskulman asetusta varten
- [1-10] Suuntaisohjaimen siipiruuvit
- [1-11] Sahausmerkki
- [1-12] Siipiruuvit sahaussyyvyyden asetusta varten
- [1-13] Sahauskulma-asteikko
- [2-1] Suuntaisohjain
- [2-2] Kuusikoloavain
- [2-3] Rengasavain
- [2-4] Kiristysruuvi
- [2-5] Laatta
- [2-6] Kiinnityslaippa
- [2-7] Sahanterän
- [2-8] Tukilaippa
- [2-9] Halkaisukiila
- [2-10] Karan

Käytööhohjeissa kuvatut lisätarvikkeet eivät väittämättä sisällä toimitukseen.

4 Asianmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu pituus- ja poikittaissa-hauksiin puuhun kiinteällä alustalla, suoralta sahausjäljellä ja jiirikulmalla 45° asti. Tarkoitukseenvastaisesta työstä vastaa käyttäjä yksin.

5 Työturvallisuus

⚠️ VAARA

5.1 Yleiset turvaohjeet

- Lue ennen koneen käyttöä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet huolellisesti ja kokonaan läpi.
- Säilytä kaikki oheiset asiakirjat huolellisesti ja anna ne aina koneen mukana edelleen.

5.2 Käsipyörösahojen turvallisuusohjeet

- a) **Pidä kädet loitolla sahausalueelta ja sahanterästä. Pidä toinen käsi lisäkahvassa tai moottorikotelossa.** Kun molemmat kädet pitelevät pyörösahua, sahanterä ei pysty vahingoittamaan niitä.
- b) **Älä pane käsiä työkappaleen alle.** Suojuus ei pysty suojaamaan käsiä sahanterältä, jos ne ovat työkappaleen alapuolella.
- c) **Aseta leikkaussyvyyts työkappaleen paksuuden mukaan.** Työkappaleen alla tulisi terää näkyä korkeintaan täysi hammaskorkeus.
- d) **Älä koskaan pidä sahattavaa työkappaleetta kädessä tai jalkojen päällä. Tue työkappaletta tukevaa alustaa vasten.** On tärkeää kiinnittää työkappale hyvin, jotta kosketus kehoon, sahanterän jääminen puristukseen ja hallinnan menettäminen estyisi.
- e) **Tartu laitteeseen ainoastaan eriste-tyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa saataisit osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sahan omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteiseen johtoon saattaa myös koneen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- f) **Käytä pitkittäissahaussissa aina oh-jainta tai suoraa reunaohjausta.** Tämä parantaa sahaustarkkuutta ja pienentää riskin, että sahanterä jää puristukseen.

g) **Käytä aina oikean kokoisia ja kiinnityslaippaan sopivia sahanteriä (timantinmuotoinen tai pyöreä).** Sahanterät, jotka eivät sovi sahan asennusosiin pyörivät epäkeskisesti ja johtavat sahan hallinnan menettämiseen.

h) **Älä koskaan käytä vaarioituneita sahanterän kiinnityslaattoja tai -pulttia.** Sahanterän kiinnityslaatat ja -pultti ovat erityisesti suunniteltu sahasi varten, antaen parasta mahdollista tehokkuutta ja toimintavarmuutta.

5.3 Muita kaikkia pyörösahoja koskevia turvaohjeita

Takaiskun syy ja miten sen estät:

- takaisku on odottamaton reaktio, joka johtuu kiinni tarttuneesta, puristukseen jääneestä tai väärin suunnatusta sahanterästä, joka saa sahan ponnahtelemaan hallitsemattomasti ylös työkappaleesta käyttäjää kohti;
- jos sahanterä tarttuu tai jää puristukseen sulkeutuvaan sahausuraan, sitä jarrutaan voimakkaasti ja moottorin voima saattaa sahan ponnahtamaan taaksepäin käyttäjää kohti;
- jos sahanterä kääntyy tai suunnataan väärin sahausurassa, saattavat sahanterän takareunan hampaat tarttua työkappaleen yläpintaan, jolloin sahanterä kiipeää ylös urasta ja hypähtää käyttäjää kohti.

Takaisku johtuu sahan väärinkäytöstä tai sahan käytöstä väärään tarkoitukseen tai väärissä olosuhteissa. Se voidaan estää sopivan varotoimin, joita selostetaan seuraavassa:

- a) **Pidä sahaa tukevasti kaksin käsin ja saa käsisvarret asentoon, jossa voit vastustaa takaiskun voimaa. Pidä kehosi jommallakummalla puolella sahanterää, mutta ei linjalla sahanterän kanssa.** Vartalosi täytyy olla jommallakummalla puolella terälevyä, ei kuitenkaan terälevyn kohdalla. Takaisku voi heittää sahaa takaisinpäin, mutta käyttäjä voi hallita takaiskun aiheuttaman voiman noudattamalla tätä koskevia turvaohjeita.
- b) **Jos sahanterä jää puristukseen tai jos sahaus keskeytetään muusta syystä, tulee päästää ote käynnistyskytkimestä ja pitää saha paikoillaan,**

- kunnes terä on pysähtynyt täysin.** Älä koskaan koeta vetää sahanterää ylös työkappaleesta tai taaksepäin niin kauan kuin sahanterä pyörii, se saattaa johtaa takaiskuun. Etsi syy sahanterän puristukseen ja poista se sopivin toimenpitein.
- c) **Kun tahdot käynnistää uudelleen sahan, joka on työkappaleessa, keskitä sahanterä sahausurassa ja tarkista, ettei hampaat eivät ole tarttuneet työkappaleeseen.** Jos terälevy tarttuu kiinni, voi saha uudelleen käynnistämisen yhteydessä nousta ylöspäin sahattavasta kappaleesta tai seurauksena voi olla takaisku.
- d) **Tue isot levyt, sahanterän puristuksen aiheuttaman takaiskuvaaran minimoimiseksi.** Suurilla levyillä on taipumus taipua oman painonsa takia. Levyt tulee tukea molemmilta puolilta, sekä sahanterän vierestä, että reunoista.
- e) **Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita sahanteriä.** Sahanterät, joissa on tylsät tai väärin suunnatut hampaat tekevät liian ahtaan sahausuran, mikä johtaa liialliseen kitkaan, sahanterän puristukseen ja takaiskuun.
- f) **Kiristä sahaussyvyyden ja leikkauskulman säätöruuvit kiinni.** Jos muutat säätöjä sahauksen aikana, saattaa se johtaa sahanterän puristukseen ja takaiskuun.
- g) **Ole erityisen varovainen kun sahaat "upposahauksen" peitossa olevaan alueeseen, esim. seinään.** Sahanterä saattaa upotessaan osua piilossa oleviin kohteisiin, jotka aiheuttavat takaiskuun.
- ## 5.4 Mallikohtaiset turvallisuusohjeet käsyipyörösahoja CSP 55-2 varten
- a) **Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei alempi suojuksa sulkeutuu moitteettomasti.** Älä käytä sahaa, jos alempi suojuksa ei liiku vapaasti ja sulkeudu välittömästi. Älä koskaan purista tai siido alempaa suojusta auki-asentoon. Jos saha tahottomasti putoaa lattiaan, saattaa alempi suojuksa taipua. Nosta suojusta nostovivulla ja varmista, että suojuksa liikkuu vapaasti, eikä kosketa sahanterää tai muita osia missään sahauskulmassa.
- b) **Tarkista alemman suojuksen jousen toiminta.** Anna huolata saha, jos alempi suojuksa ei toimi moitteettomasti. Alempi suojuksa saattaa toimia jäykäläkkeisesti johtuen vioittuneista osista, tahmeista kerrostumista tai lastukasaantumista.
- c) **Avaa alempi suojuksa käsin vain erikoisissa sahauksissa, kuten "uppoja kulmasahauksissa". Avaa alempi suojuksa nostovivulla, ja päästää se vapaksi heti, kun sahanterä on uponnut työkappaleeseen.** Kaikissa muissa sahaustöissä aleeman suojuksen tulee toimia automaattisesti.
- d) **Älä aseta sahaa työpenkille tai lattialle, ellei alempi suojuksa peitä sahanterää.** Suojaamaton jälkikäyvä sahanterä kuljettaa sahaa taaksepäin ja sahaa kaiken, mikä osuu sen tielle. Ota huomioon, että kestää vähän aikaa ennen kuin sahanterä pysähtyy, virran katkaisun jälkeen.
- e) **Käytä halkaisukiilaan, joka sopii käytössä olevalle sahanterälle.** Halkaisukiilan on oltava sahanterän runkoa paksumpi, mutta hammasleveyttä kapeampi.
- f) **Säädä halkaisukiilaan käytööhjeessa selostetulla tavalla.** Väärä paksuus, asento tai suuntaus saattaa johtaa siihen, että halkaisukiila toimii tehottomasti takaiskuun estämiseksi.
- g) **Käytä aina halkaisukiilaan, paitsi upposahauksissa.** Asenna halkaisukiila takaisin heti upposahauksen jälkeen. Upposahauksissa halkaisukiila on tiellä, ja saattaa johtaa takaiskuun.
- h) **Halkaisukiilan tulee sijaita sahausurassa, voidakseen toimia.** Lyhyissä sahauksissa ei halkaisukiila auta takaiskuun estämisessä.
- i) **Älä käytä sahaa, jos halkaisukiila on taipunut.** Pienikin häiriö saattaa hidastaa suojuksen sulkeutumista.
- ## 5.5 Päästöarvot
- Normin EN 60 745 mukaiset arvot ovat tyyppilisesti:
- | | |
|---------------|-------------------------------|
| Äänepainetaso | $L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$ |
| Äänentehotaso | $L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$ |
| Epävarmuus | $K = 1,5 \text{ dB}$ |



HUOM.

Työskenneltäessä syntyy melua
Kuulovaurioiden vaara
► Käytä kuulosuoja!

Määritetty tärinärvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuustekijä K normin EN 60 745 mukaan:

$$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Epävarmuus

$$K = 0,5 \text{ m/s}^2$$

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu) on mitattu normin EN 60 745 tarkastusedellysten mukaisesti, ja näitä arvoja käytetään koneiden keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuват myös käytön yhteydessä synnyvän tärinä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut päästöarvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua käytetään muihin käyttötarkoituksiin, muilla käyttötarvikkeilla tai huonosti huollettuna, tämä saattaa kasvataa tärinäjä melukuormitusta huomattavasti koko työskentelyajan puitteissa.

Koko työskentelyajan aikaista kuormitusta arvioitaessa on otettava huomioon myös koneen joutokäyntiajat ja pysyvästi olon ajat. Tämä voi vähentää huomattavasti työskentelyajan kokonaiskuormitusta.

6 Käytöönotto ja käyttö



VAROITUS

Loukkaantumisvaara käytettäessä laitteessa ohjeiden vastaista virransyöttöä.

Tarkista, että tyypikilvessä ilmoitettu jännitelukema vastaa verkkojännitettä.

230 V koneita voidaan käyttää myös 220 V / 240 V sähköverkossa.

Varmista, että pistotulpan tyyppi vastaa pistorasian tyyppiä.

Tarkista halkaisukiilan asetus



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, ellei halkaisukiila ole oikein asetettu.

Turvallisuussyyistä on aina käytettävä halkaisukiila [2-9]. Halkaisukiila estää terää jäämästä puristukseen pitkittäissauksissa. Höllää ruuvia [1-4], aseta halkaisukiila [2-9] ja kiristä ruuvi uudelleen (katso kuvaa [2a]). Pane pistotulppa pistorasiaan vain koneen ollessa pysäytetyynä.

Käynnistys / Pysäytys

Käynnistys:

Paina käynnistysvarmistinta [1-1].

Paina käynnistyskytkin ja pidä se painettuna.

Huom.: Käynnistyskytkintä ei voi lukita.

Pysäytys:

Päästä käynnistyskytkin [1-2] vapaaksi.

7 Asetukset



VAROITUS

Sähköiskuvaara.

► Irrota virtajohto pistorasiasta aina ennen laitteen minkäänlaista käsittelyä.

7.1 Sahaussyyvyyden asetus

Höllää siipiruuvia [1-12].

Aseta asteikko [1-13] käyttäen haluttu leikkaussyyvyys.

Vertailupisteenä toimii tällöin suojuksen alareuna.

Nostaminen: pienempi leikkaussyyvyys

Laskuminen: suurempi leikkaussyyvyys

Kiristä siipiruuvit. Parhaan sahaustuloksen saavuttamiseksi saa sahanterä ulottua korkeintaan 3 mm työkappaleen läpi.

7.2 Sahauskulman asetus

Höllää siipiruuvia [1-9].

Aseta leikkauskulma haluttuun arvoon käytetään asteikko (Kulma-asteikon jakoväli on 1°).

Kiristä siipiruuvit [1-9].

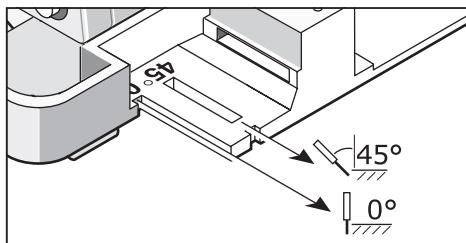


VAROITUS

Jiirisahauksessa sahaussyyvyys on pienempi kuin sahaussyyvyyssasteikon osoittama arvo.

7.3 Sahausmerkinnät

Sahausmerkintä 0° osoittaa sahanterän asennon suorakulmaisessa sahausessa. Sahausmerkintä 45° osoittaa sahanterän asennon 45° -sahauksessa.



7.4 Suuntaisohjain

Työnnä asteikolla varustettu suuntaisohjain [2-1] jalkalevyn pitimeen ja kiinnitä se kahdella kiinnitysruuvilla [1-6]. Suuntaisohjain [1-10] mahdollistaa tarkan sahausken työkappaleen reunan suuntaisena ja samanmittaisten suikaleiden valmistuksen. Suurin asetettava sahausleveys on n. 200 mm.

7.5 Pölynpoisto



HUOM.

Sisäänhengitettä pöly voi vahingoittaa hengitysteitä.

- ▶ Laitteen pitäisi olla jatkuvasti liitetty pölynimulatteeeseen.
- ▶ Käytä hengityssuojaista pölyisten töiden yhteydessä.

Putkiliittimen [1-3] avulla voit liittää yleismallisen pölynimurin letkun koneeseen.

7.6 Sahanterän vaihto



VAROITUS

Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen sahanterän vaihtoa.

Käytä suojakäsineitä!

Sahanterän asennus

Sahausteho ja sahausken laatu riippuvat suuresti sahanterän kunnosta ja hampaiden muodosta. Käytä siksi vain teräviä ja työstettävään aineeseen soveltuivia sahanteriä.

Asenna ja kiinnitä puhdistettu sahanterä kuvan mukaisesti. Tarkista tukilaipan [2-8] ja kiinnityslaipan [2-6] oikea asento.

Ota asennettaessa huomioon: Hampaiden leikkaussuunnan (Suojuksessa oleva nuoli) on täsmättävä teränsuojuksen nuolen suunnan kanssa.

Tarkista heilurisuojuksen toiminta.

Sahanterän vaihto

Käännä heilurisuojus [1-7] taakse vivulla [1-5] ja aseta rengasavain [2-3] paikalleen. Ruuvaa irti kiristysruuvi [2-4] kuusiokoloavaimella [2-2].

Irrota kiinnityslaippa [2-6] ja sahanterä [2-7].



VAROITUS

Ota asennettaessa huomioon: Hampaiden leikkaussuunnan (nuoli sahanterässä) on täsmättävä teränsuojuksen nuolen suunnan kanssa.

Tarkista heilurisuojuksen toiminta.

8 Työskentelyohjeita

- ▶ Tue työkappaletta tukevaa alustaa vasten.
- ▶ Älä sahaa nauloihin, ruuveihin yms.
- ▶ Asbestipitoisia materiaaleja ei saa työstää.
- ▶ Älä käytä rikkonaisia tai muotonsa menettäneitä sahanteriä.
- ▶ Älä missään tapauksessa käytä hioma-laikkaa!
- ▶ Runsasseosteisia pikaterässahanteriä (HSS-terästä) ei saa käyttää.
- ▶ Liian voimakas syöttö alentaa laitteen tehokkuutta huomattavasti ja lyhentää sahanterän käyttöikää.
- ▶ Käytä siksi vain teräviä ja työstettävään aineeseen soveltuivia sahanteriä.
- ▶ Pinnoittamattomat sahanterät voi suojaata hapettumista vastaan ohuella hoppavaalla öljykerroksella.
- ▶ Sahanterässä olevat hartsit- tai liimajänönkset aikaansaavat huonon sahausjäljen. Puhdista tämän takia sahanterä heti käytön jälkeen.

9 Huolto

- Säilytä laite vain kuivassa ja pakkaselta suojaatessa tilassa.



VAROITUS

Suojaeristyksen ylläpitämiseksi täytyy koneelle samalla suorittaa turvatekninen koestus. Tämän takia näitä töitä saa suorittaa vain sähköalan korjauspaja.

- Poista aina sahanterän vaihdon yhteydessä suojuksen sisään kertynyt puupöly.
- Puhdista ajoittain moottorikotelon tuuletusaukot.

Tarkista hiiliharjat n. 200:n käyttötunnin jälkeen.

- Vaihda ne tarvittaessa ja puhdista samalla moottorikoteloa.

10 Ympäristönsuojelu/ Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

 **Vain EU-maita varten:
Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!**

Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakienvuoden mukaan, tulee käytökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

REACH

REACH on vuodesta 2007 lähtien koko Euroopassa voimassaoleva kemikaaleja koskeva asetus. Käytämme kemikaaleja tuotteidemme valmistuksessa ja olemme tietoisia tiedotusvelvollisuudestamme asiakkaillemme. Olemme avanneet asiakkaitamme varten seuraavan Web-sivuston, josta voit aina katsoa viimeisimmät tiedot tuotteissamme mahdollisesti käytettävästä aineista: <http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Takuu

Annamme takuun laitteillellemme materiaalialja valmistusvirheiden osalta maakohtaisten lakimäärysten mukaan, kuitenkin vähintään 12 kuukaudeksi. EU-maissa takuuaika

on 24 kuukautta (lasku tai vastaanottotodistus toimii tositteena).

Takuu ei koske vaurioita, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, ylikuormituksesta, epäasianmukaisesta käsittelystä, käyttäjän itse aiheuttamista vahingoista tai käyttöoppaan ohjeiden vastaisesta käytöstä, tai jotka olivat tiedossa ostohetkellä. Takuu ei kata myöskaän vaurioita, jotka johtuvat muiden kuin PROTOOLin valmistamien tarvikkeiden ja kulutusmateriaalien (esim. hiomalautanen) käytöstä.

Voimme hyväksyä takuuvaateet ainoastaan silloin, kun laite lähetetään purkamattomana laitteen toimittajalle tai valtuutetulle PROTOOL-huoltokorjaamolle. Säilytä käyttöohjeet, turvaohjeet, varaosalista ja ostotosite hyvässä tallessa. Muilta osin pätevä aina viimeimmät valmistajan takuuuehdot.

Huomautus

Jatkuvan tutkimus- ja tuotekehitystyön myötä pidätämme oikeudet muutoksiin näihin teknisiin tietoihin nähden.

12 Todistus standardinmukaisuudesta

**Käsipyörösaha
CSP 55-2**

**Sarjanumero
778 199**

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allaluettelujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 seuraavien ohjeiden määräysten mukaisesti: 2006/42/EY, 2004/108/EY.

Kaikkia määräyksiä on käytetty tämän todistuksen antamisajankohtana voimassa olleiden muutosten ja lisäysten sanamuodossa ilman niiden erillistä siteeraamista. Tekninen aineisto on tallennettuna valmistajalla.


€ 10

Stanislav Jakes
Tutkimus- ja kehysjohtaja

Protocol GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010



Rundsav CSP 55-2– original brugsanvisning

Indhold

1	Symboler	60
2	Tekniske data	60
3	Maskinelementer.....	60
4	Beregnet anvendelsesområde	61
5	Sikkerhetsforskrifter.....	61
5.1	Generelle sikkerhedsanvisninger...	61
5.2	Sikkerhetsforskrifter for håndrundsave.....	61
5.3	Andre sikkerhedsinstruktioner gældende for alle rundsave	61
5.4	Specifikke sikkerhedsforskrifter for håndrundsave CSP 55-2.....	62
5.5	Emissionsværdier.....	63
6	Igangsættelse og betjening	63
7	Indstilling	64
7.1	Indstilling af skæredybde	64
7.2	Indstilling af skærevinkel	64
7.3	Skærmerkeringer	64
7.4	Parallelanslag	64
7.5	Støvopsugning.....	64
7.6	Udskiftning af savklinge	64
8	Arbejdshenvisninger	65
9	Vedligeholdelse	65
10	Miljøbeskyttelse/Bortskaffelse.....	65
11	Garanti	66
12	Konformitetserklæring	66

1 Symboler

- Dobbelt isolering
- Advarsel om generel fare
- Advarsel om elektrisk stød
- Brug høreværn!
- Brug støvmaske!
- Brug beskyttelseshandsker!
- Læs vejledning/anvisninger
- Bortskaffes ikke sammen
med kommunalt affald
- Bemærk, tip

2 Tekniske data

Mærkespænding	230 V ~
Netfrekvens	50/60 Hz
Optagen effekt	1050 W
Omdrejningstal, ubelastet	4700 min ⁻¹
Savklinge	Ø 160 mm
	Boring 20 mm
	Tandbredde 2,8 mm
	Klingetykkelse 1,8 mm
Skæredybde	90° 0...55 mm
	45° 0...38 mm
Skærevinkel	90°...45°
Vægt (uden tilbehør)	3,6 kg
Isolationsklasse	II / ☒

3 Maskinelementer

- [1-1] Kontaktspærre
- [1-2] Start-stop-kontakt
- [1-3] Spänudkastningsåbning/
Tilslutningsstuds for spänudsugning
- [1-4] Fastgørelse af spaltekniv
- [1-5] Løftehåndgreb
- [1-6] Grundplade
- [1-7] Beskyttelsesskærm
- [1-8] Greb
- [1-9] Vingeskrue til indstilling af skære-
vinkel
- [1-10] Vingeskrue til parallelanslag
- [1-11] Skærmerkering
- [1-12] Vingeskrue til indstilling af skære-
dybde
- [1-13] Skala
- [2-1] Parallelanslag
- [2-2] Unbraconøgle
- [2-3] Ringnøgle
- [2-4] Fastspændingsskrue
- [2-5] Skive
- [2-6] Spændeflange
- [2-7] Savklinge
- [2-8] Holderflange
- [2-9] Spaltekniv
- [2-10] Motorspindel

Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledninger, er ikke altid in-
teholdt i leveringen.

4 Beregnet anvendelsesområde

Værktøjet er beregnet til at udføre længde- og tværsnit med lige snitforløb og geringsvinkler op til 45° i træ. Arbejdet skal gennemføres på et fast underlag.

Brugeren bærer ansvaret, hvis apparatet benyttes til formål, den ikke er beregnet til.

5 Sikkerhetsforskrifter



FARE

5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

- Læs alle sikkerhedsanvisninger og brugsanvisningen nøje og helt igennem, før maskinen tages i brug.
- Gem alle medfølgende dokumenter, og videregiv kun maskinen sammen med disse.

5.2 Sikkerhedsforskrifter for håndrundsave

a) Hold fingrene væk fra saveområdet og savklingen. Hold ekstragrebet eller motorhuset med den anden hånd.

Holdes rundsaven med begge hænder, kan disse ikke kvaestes af savklingen.

b) Stik ikke fingrene ind under emnet.

Beskyttelsesskærmen kan ikke beskytte dig mod savklingen under emnet.

c) Tilpas snitdybden i forhold til emnets tykkelse.

Mindre end en hel tandhøjde skal kunne ses under emnet.

d) Hold aldrig det emne, der skal saves i, i hånden eller hen over benet. Sikre emnet på et stabilt underlag.

Det er vigtigt at fastgøre emnet godt for at minimere faren for kropskontakt, klemning af savkling eller tab af kontrol.

e) Hold altid kun maskinen i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæreværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller maskinens eget kabel.

Kontakt med en spændingsførende ledning sætter også metaldelene under spænding, hvilket fører til elektrisk stød.

f) **Anvend altid et anslag eller en lige kantføring til længdeskæring.** Dette forbedrer snitnøagtigheden og reducerer muligheden for, at savklingen sætter sig i klemme.

g) **Anvend altid savklinter, der har den rigtige størrelse og som passer til holdeflangens form (rudeformet eller rund).** Savklinter, der ikke passer til savens monteringsdele, løber ikke rundt, hvorved du taber kontrollen.

h) **Anvend aldrig beskadigede eller forkerte savklinge- spændeskiver eller -skruer.** Savklingespændeskiverne og -skruerne er konstrueret specielt til din sav for at sikre optimal ydelse og driftssikkerhed.

5.3 Andre sikkerhedsinstruktioner gældende for alle rundsave

Årsager til et tilbageslag og hvordan et sådant undgås:

- et tilbageslag er den uventede reaktion fra en fastsiddende eller forkert indstillet savklinge, der medfører, at den ukontrollerede sav kan bevæges ud af emnet og hen imod betjeningspersonen;
- har savklingen sat sig fast eller klemt sig fast i savspalten, blokerer den, og motorkraften slår maskinen tilbage ind mod betjeningspersonen;
- drejes eller indstilles savklingen forkert i savsnittet, kan tænderne på den bageste savklingekant sætte sig fast i emnets overflade, hvorved savklingen springer ud af savspalten og tilbage hen imod betjeningspersonen.

Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af saven. Det kan forhindres ved at træffe egnede forsigtighedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende:

a) **Hold saven fast med begge hænder og hold dine arme i en position, hvor du kan modstå tilbageslagskrafterne. Sørg altid for at stå på siden af savklingen, savklingen må aldrig befinde sig i en linje med din krop.** Din overkrop skal befinde sig ved siden af savklingen,

aldrig i dens forlængelse. Ved tilbagekast er der risiko for, at saven bliver slynet tilbage. Du vil imidlertid kunne kontrollere tilbagekastet, hvis du overholder de relevante sikkerhedsinstruktioner.

- b) **Sidder savklingen i klemme eller afbrydes savearbejdet af en anden grund, slippes start-stopkontakten, og saven holdes roligt i emnet, til savklingen står helt stille. Forsøg aldrig at fjerne saven fra emnet eller at trække den tilbage, så længe savklingen bevæger sig eller der kan opstå et tilbageslag.** Find frem til årsagen til at savklingen sidder i klemme og afhjælp årsagen med egnede foranstaltninger.

- c) **Ønsker du at starte en sav, der sidder i emnet, centreres savklingen i savspalten, hvorefter det kontrolleres, at savtænderne ikke sidder fast i emnet.** Hvis savklingen sætter sig fast, er der risiko for, at den ved genstart tvinges op af savsnittet, eller for tilbagekast.

- d) **Understøt store plader for at reducere risikoen for et tilbageslag som følge af en fastsiddende savklinge.** Store plader kan bøje sig under deres egen vægt. Plader skal støttes på begge sider, både i nærheden af savspalten og ved kanten.

- e) **Anvend ikke uskarpe eller beskadigede savklinter.** Savklinter med uskarpe eller forkert indstillede tænder fører til øget friktion, fastklemning af savklingen og tilbageslag, fordi savspalten er for smal.

- f) **Spænd snitdybde- og snitinkelindstillerne, før savearbejdet påbegyndes.** Ændrer indstillerne sig under savearbejdet, kan savklingen sætte sig i klemme, hvilket kan føre til et tilbageslag.

- g) **Vær især forsiktig, når du udfører et såkaldt »dyksnit« i et bøjet område (f.eks. en bestående væg).** Den neddykkende savklinge kan blokere i forbindelse med savning i skjulte genstande, hvilket kan føre til et tilbageslag.

5.4 Specifikke sikkerhedsforskrifter for håndrundsav CSP 55-2

- a) **Kontrollér altid før brug, at den nederste beskyttelsesskærm lukker korrekt.** Anvend ikke saven, hvis den nederste beskyttelsesskærm ikke kan bevæges frit og den ikke lukker med det samme. Klem eller bind aldrig den nederste beskyttelsesskærm fast i åben position. Falder saven utilsigtet ned på jorden, kan den nederste beskyttelsesskærm deformeres. Åben beskyttelsesskærmen med tilbagetræksarmen og sørge for at sikre, at den bevæger sig frit og at hverken savklingen eller andre dele berøres, uafhængigt af snitvinklerne.
- b) **Kontrollér fjederfunktionen for den nederste beskyttelsesskærm.** Sørg for at få maskinen vedligeholdt før brug, hvis den nederste beskyttelsesskærm og fjederen ikke fungerer korrekt. Beskadigede dele, klæbrige aflejringer eller ophobede spåner er med til, at den nederste beskyttelsesskærm arbejder forsinket.
- c) **Åben kun den nederste beskyttelsesskærm med hånden i forbindelse med særlige snit som f.eks. »dyk- og vinkeknit«.** Åben den nederste beskyttelsesskærm med tilbagetræksarmen og slip den, så snart savklingen er trængt ind i emnet. Ved alt andet savearbejde skal den nederste beskyttelsesskærm arbejde automatisk.
- d) **Saven må kun lægges fra på værkøjtsbaenken eller gulvet, hvis den nederste beskyttelsesskærm dækker over savklingen.** En ubeskyttet, efterløbende savklinge bevæger saven mod snitretningen og saver i alt, hvad der kommer i nærheden af saven. Overhold savens efterløbstid.
- e) **Anvend den spaltekil, der passer til den isatte savklinge.** Spaltekilen skal være tykkere end grundklingens tykkelse, men tyndere end savklingens tandbredde.
- f) **Justér spaltekilen som beskrevet i betjeningsvejledningen.** Forkert tykkelse, position og indstilling kan være grunden til, at spaltekilen ikke effektivt forhindrer tilbageslaget.

g) Anvend altid spaltekilen, undtagen ved dyksnit. Montér spaltekilen igen, når dyksnittet er færdigt. Spaltekilen forstyrrer ved dyksnit og kan føre til tilbageslag.

h) Spaltekilen kan kun virke, hvis den befinder sig i savspalten. Ved korte snit fungerer spaltekilen ikke for at forhindre et tilbageslag.

i) Anvend ikke saven, hvis spaltekilen er bøjet. Allerede en lille fejl kan føre til en langsomme lukning af beskyttelseskærmen.

5.5 Emissionsværdier

De målte værdier iht. EN 60 745 ligger typisk på:

Lydtrykniveau

$$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$$

Lydeffekt

$$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$$

Usikkerhed

$$K = 1,5 \text{ dB}$$



FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet

Beskadigelse af hørelsen

► Brug høreværn!

Vibrationsemision a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhed K målt iht. EN 60 745:

$$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Usikkerhed

$$K = 0,5 \text{ m/s}^2$$

De angivne emissionsværdier (vibration, støj) er målt i henhold til prøvebetegnelserne i EN 60 745 og tjener til sammenligning af maskiner. De kan også bruges til foreløbig bedømmelse af vibrations- og støjbelastningen ved brug.

De angivne emissionsværdier gælder ved almindelig brug af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet bruges til andre opgaver eller med andre værktøjer, eller hvis det vedligeholdes utilstrækkeligt, kan vibrations- og støjbelastningen stige betragteligt over tid.

For at opnå en præcis vurdering inden for et angivet tidsrum skal maskinens anførte tomgangs- og stilstandstider også tages med i betragtning. Det kan nedsætte belastningen over det samlede arbejdstidsrum betydeligt.

6 Igangsættelse og betjening



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, hvis saven anvendes med en forkert strømforsyning.

Spændingsangivelsen på typeskiltet skal stemme overens med el-nettets spænding. 230-V-apparater kan også drives af et 220-V/240-V-strømnet.

Kontroller at stikket svarer til stikdåsen.

Kontrol af spaltekilens indstilling



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser ved en forkert indstillet spaltekile.

Spaltekilen [2-9] skal altid benyttes af sikkerhedsmæssige grunde. Spaltekilen forhindrer, at savklingen klemmer i forbindelse med længde-snit.

Skruen [1-4] løsnes, spaltekilen [2-9] indstilles og skruen strammes fast igen (se fig. [2a]).

Pendulbeskyttelseskappen [1-7] skal kunne bevæges frit og må ikke fastklemmes i åben tilstand.

Tænd/Sluk

Tænd:

Kontaktpærren [1-1] aktiveres.

Start-stop-kontakten trykkes ind og holdes inde.

Bemærk: Start-stop-kontakten kan ikke arreteres.

Sluk:

Start-stop-kontakten [1-2] slippes.

7 Indstilling



ADVARSEL

Risiko for elektrisk stød.

- Træk stikket ud af stikkontakten forud for enhver håndtering af rundsaven.

7.1 Indstilling af skæredybde

Løsne vingeskruen [1-12].

Indstil den ønskede snitdybde vha. skalaen [1-13]. Som referencepunkt benyttes den nederste kant på beskyttelseskappen.

Løftning: lille snitdybde

Sænkning: stor snitdybde

Fastspænd vingeskruen igen. Et optimalt snit opnås bedst, hvis savklingen max. stikker 3 mm ud fra materialet.

7.2 Indstilling af skærevinkel

Løsne vingeskruen [1-9].

Indstil den ønskede snitvinkel vha. skalaen (Vinkelskalaen er kendetegnet i 1°-skridt.).

Fastspænd vingeskruen [1-9] igen.



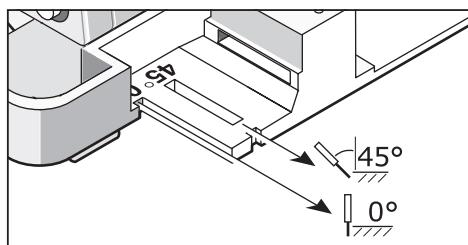
ADVARSEL

Ved geringssnit er skæredybden mindre end den viste værdi på skæredybde-skalaen.

7.3 Skæremarkeringer

Skæremarkeringen 0° viser savklingens position ved et retvinklet snit.

Skæremarkeringen 45° viser savklingens position ved 45°-snit.



7.4 Parallelanslag

Parallelanslaget [2-1], som er forsynet med en skala, skubbes ind i holderen i fodpladen [1-6] og sikres med vingeskruen [1-10]. Parallelanslaget gør det muligt at udføre nøjagtige snit langs med kanten af et arbejdsstykke resp. skæring af lange stykker med samme mål. Den maks. indstillelige snitbredde er ca. 200 mm.

7.5 Støvopsugning



FORSIGTIG

Indånding af støv kan skade luftvejene.

- Saven bør til alle tider være tilsluttet et udsugningsanlæg.
- Bær åndedrætsværn ved ethvert arbejde, hvor der er risiko for støvudvikling.

Slangen på en almindelig støvsuger tilsluttes maskinen ved hjælp af tilslutningsstuden [1-3].

7.6 Udkiftning af savklinge



ADVARSEL

Træk stikket ud af stikdåsen, før savklingen udskiftes.

Bær beskyttelseshandsker!

Montering af savklinge

Savekapacitet og skærekvalitet afhænger i høj grad af savklingens tilstand og tandform. Derfor må der kun benyttes skarpe og materialepassende savklinter.

Den rengjorte savklinge monteres iht. illustrationen og fastgøres. Vær i denne forbindelse opmærksom på, at holderflange [2-8] og spændeflange [2-6] positioneres korrekt.

Bemærk følgende ved montering: Tændernes skæreretning (pil på beskyttelseskappe) skal stemme overens med pilretningen på beskyttelseskappen.

Kontrollér beskyttelsesskærmens funktion.

Demontering af savklinge

Sving beskyttelsesskærmen [1-7] tilbage med armen [1-5] og placér ringnøglen [2-3]. Fastspændingsskruen [2-4] drejes ud med en unbrakonøgle [2-2]. Spændeflange [2-6] og savklinge [2-7] demoneseres.



ADVARSEL

Bemærk følgende ved montering: Tændernes skæreretning (pileretning på savklingen) skal stemme overens med pileretningen på beskyttelseskappen. Kontrollér beskyttelsesskærmen funktion.

8 Arbejdshenvisninger

- Sikre emnet på et stabilt underlag.
- Sav aldrig i søm, skruer osv.
- Asbestholdige materialer må ikke bearbejdes.
- Brug ikke savklinter, som er revnet eller deformert.
- Det er forbudt at anvende slibeskiver!
- Savklinter af højlegeret »high-speed« -stål må ikke benyttes.
- For stærk fremføring reducerer maskinens kapacitet betydeligt og reducerer savklingens levetid.
- Derfor må der kun benyttes skarpe og materialepassende savklinter.
- Savklinter uden belægning kan beskyttes mod rust ved påføring af et tyndt lag syrefri olie.
- Harpiks- og limrester på savklingen fører til dårlige snit. Derfor skal savklingen altid rengøres umiddelbart efter brug.

9 Vedligeholdelse

- Stiksaven skal opbevares i et tørt og frostfrit rum.



ADVARSEL

For at dobbeltisolationsen ikke ødelægges, skal maskinen umiddelbart derefter underkastes en sikkerheds-teknisk kontrol. Af den grund må dette arbejde udelukkende gennemføres af et autoriseret værksted.

- Fjern træstøvet på den indvendige side af beskyttelsesskærmen, hver gang savklingen skiftes.

- Rengør ventilationshullerne på motorhuset med regelmæssige mellemrum.

Efter ca. 200 arbejdstimer skal følgende servicearbejde gennemføres:

- Kontrollér kullen og udskift dem i givet fald. Rengør motorhuset.

10 Miljøbeskyttelse/ Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Gælder kun for EU-lande:

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

REACH

Kemikalieloven REACH trådte i kraft i 2007 og er gældende i hele Europa. Som »down-stream-bruger« af kemikalier, dvs. producent af produkter, tager vi vores informationspligt over for kunderne alvorligt. På følgende hjemmeside finder du altid aktuelle informationer om de stoffer fra kandidatlisten, som vores produkter kan indeholde: <http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Garanti

I henhold til de respektive landes lovmæssige bestemmelser yder vi garanti for materiale- eller produktionsfejl, dog mindst på en periode af 12 måneder. I EU-medlemsstaterne udgør garantiperioden 24 måneder (faktura eller følgeseddel gælder som dokumentation).

Garantien dækker ikke fejl, der måtte opstå som følge af naturligt slid, overbelastning, ukorrekt håndtering eller fejl, der forårsages af brugeren eller anden anvendelse, der er i modstrid med brugsanvisningen eller fejl, der var kendt ved købet. Garantien dækker heller ikke fejl, der skyldes anvendelse af ikke-originalt PROTOOL-tilbehør og -forbrugsmateriale (f.eks. bagskiver).

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis maskinen sendes uadskilt til leverandøren eller til et autoriseret PROTOOL-serviceværksted. Opbevar brugsanvisningen, sikkerhedsanvisninger, reservedelslisten og kvitteringen på et sikkert sted. Desuden gælder de til enhver tid gældende garanti-betingelser fra producenten.

Bemærk

På grund af kontinuerligt forsknings- og udviklingsarbejde forbeholder vi os ret til ændringer af de heri anførte tekniske specifikationer.

12 Konformitetserklæring

Rundsav

CSP 55-2

Seriern.

778 199

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 2006/42/EF, 2004/108/EF.

Alle forskrifter blev anvendt i version af deres ændringer og tillæg gældende i udgivelsesstid af denne erklæring uden deres citering.

Teknisk dokumentation kan rekvireres hos producenten.

€ 10

Stanislav Jakeš
Forskning og udvikling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

Håndsirkelsag CSP 55-2 – originalbrugsanvisning

Innhold

1	Symboler	67
2	Tekniske data	67
3	Maskinelementer.....	67
4	Formålsmessig bruk	68
5	Sikkerhetsinformasjoner	68
5.1	Generell sikkerhetsinformasjon	68
5.2	Sikkerhetsinformasjoner for håndsirkelsager	68
5.3	Andre sikkerhetstiltak for alle sirkelsagene	68
5.4	Spesielle sikkerhetsinformasjoner for håndsirkelsagene CSP 55-2	69
5.5	Utslippsverdier	70
6	Sette sagen i gang og betjene den..	70
7	Innstilling	70
7.1	Innstille skjæredybden	70
7.2	Innstille skjærevinkel	70
7.3	Snittmarkeringer.....	71
7.4	Parallelanlegg	71
7.5	Støvavsuug.....	71
7.6	Skifting av sagbladet	71
8	Arbeidshenvisninger	71
9	Vedlikehold	72
10	Miljøvern/Deponering	72
11	Garanti	72
12	Erklæring av konformitet	72

1 Symboler

- Dobbelisolering
- Advarsel mot generell fare
- Advarsel om elektrisk støt
- Bruk hørselvern!
- Bruk maske mot støv!
- Bruk vernehansker!
- Les anvisning/merknader
- Ikke kommunalt avfall
- Merknad, tips

2 Tekniske data

Navngitt spennin	230 V ~	
Nettfrekvens	50/60 Hz	
Oppatt effekt	1050 W	
Tomgangsturtall	4700 min ⁻¹	
Sagblad	Ø	160 mm
	Boring	20 mm
	Tannbredde	2,8 mm
	Bladtykkelse	1,8 mm
Skjæredybde	ved 90°	0 ... 55 mm
	ved 45°	0 ... 38 mm
Skjærevinkel		90° ... 45°
Vekt (uten tilbehør)		3,6 kg
Beskyttelsesklasse		II / ☒

3 Maskinelementer

- [1-1] Innkoplingssperre
- [1-2] På-/av-bryter
- [1-3] Sponutkast/Tilkoblingsstuss for sponavnsuging
- [1-4] Spalteknivfeste
- [1-5] Løftestang
- [1-6] Grunnplate
- [1-7] Vernedeksel
- [1-8] Håndtak
- [1-9] Vingeskrue for skjærevinkelinnstiling
- [1-10] Vingeskrue for parallelanlegg
- [1-11] Snittmarkering
- [1-12] Vingeskrue for skjæredybdeinnstiling
- [1-13] Skjærevinkel-skala
- [2-1] Parallelanlegg
- [2-2] Umbrakonøkkel
- [2-3] Ringnøkkel
- [2-4] Spennskrue
- [2-5] Skive
- [2-6] Spennflens
- [2-7] Sagblad
- [2-8] Flens
- [2-9] Spaltekniv
- [2-10] Motorspindel

Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen.

4 Formålsmessig bruk

Maskinen er beregnet til å utføre langsgående og tverrgående snitt med rett skjæring og gjæringsvinkel opp til 45° i tre.

Brukeren har eneansvaret ved ikke formålsmessig bruk.

5 Sikkerhetsinformasjoner

! FARE

5.1 Generell sikkerhetsinformasjon

- Les de vedlagte sikkerhetsreglene og bruksanvisningen nøyne før maskinen tas i bruk.
- Ta vare på alle vedlagte dokumenter, og overlat ikke maskinen til andre uten disse.

5.2 Sikkerhetsinformasjoner for håndsirkelsager

- a) **Pass på at hendene ikke kommer inn i sagområdet og opp i sagbladet. Hold ekstrahåndtaket eller motorhuset fast med den andre hånden.** Når begge hendene holder sirkelsagen, kan sagbladet ikke skade hendene.
- b) **Ikke grip under arbeidsstykket.** Vernedekselet kan ikke beskytte deg mot sagbladet under arbeidsstykket.
- c) **Tilpass skjæredybden til tykkelsen på arbeidsstykket.** Det skal være mindre enn en full tannhøyde synlig under arbeidsstykket.
- d) **Hold aldri arbeidsstykket som skal sages fast med hånden eller over benet. Sikre arbeidsstykket på et stabilt underlag.** Det er viktig å feste arbeidsstykket godt for å minimere faren ved kroppskontakt, fastklemming av sagbladet eller hvis du mister kontrollen.
- e) **Hold maskinen kun på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der skjæreverktøyet kan trenne på skjulte strømledninger eller den egne maskinledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning setter også maskinens metalldeler under spenning og fører til elektriske støt.

- f) **Ved langsskjæring må du alltid bruke et anlegg eller en rett kantføring.** Dette forbedrer skjærenøyaktigheten og reduserer muligheten til at sagbladet klemmer.

- g) **Bruk alltid sagblad med rett størrelse som passer til formen på festeflensen (rombe-formet eller rund).** Sagblad som ikke passer sammen med sagens montasjedeler, går urundt og fører til tap av kontrollen.

- h) **Bruk aldri skadede eller gale sagblad-underlagsskiver eller -skruer.** Sagblad-underlagsskivene og -skruene ble spesielt konstruert for denne sagen, slik at det oppnås en optimal ytelse og driftssikkerhet.

5.3 Andre sikkerhetstiltak for alle sirkelsagene

Årsaker til tilbakeslag og hvordan tilbakeslag kan unngås.

- Et tilbakeslag er en uventet reaksjon fra et sagblad som har hengt seg opp, klemmt seg fast eller er galt innrettet, og som fører til at den ukontrollerte sagen kan bevege seg ut av arbeidsstykket og i retning av brukeren.
- Hvis et sagblad henger seg opp eller klemmer seg fast i en sagespalte som lukkes, blokkerer sagen og motorkraften slår sagen tilbake i retning av brukeren.
- Hvis et sagblad dreies galt eller rettes galt opp i sagsnittet, kan tennene til bakre sagbladkant kile seg fast i overflaten til arbeidsstykket, slik at sagbladet springer ut av sagespalten og tilbake mot brukeren.

Et tilbakeslag er resultat av en gal eller feilaktig bruk av sagen. Det kan unngås ved å følge egnede sikkerhetstiltak som beskrevet nedenstående:

- a) **Hold sagen godt fast og plasser armen dine i en stilling som kan ta imot tilbakeslagskrefter. Opphold deg alltid på siden av et sagblad, la aldri sagbladet være i en linje med kroppen din.** Kroppen din må finnes på en av sidene av sagbladet, men ikke rett fram sagbladet. Tilbakeslag kan forårsake, at sagen er kastet tilbake, men brukeren kan mestre kraften forårsaket av tilbakeslag, dersom han følger nødvendige sikkerhetstiltak.

- b) Hvis et sagblad klemmer fast eller sagingen avbrytes av andre grunner må du slippe på-/avbryteren og holde sagen rolig i materialet til sagbladet står helt stille. Forsøk aldri å fjerne sagen fra et arbeidsstykke eller trekke den bakover så lenge sagbladet beveger seg eller det kan oppstå et tilbakeslag.** Finn årsaken til at sagbladet er klemt fast og fjern denne årsaken med egnede tiltak.
- c) Hvis du vil starte en sag som står fast i arbeidsstykket igjen, sentrerer du sagbladet i sagespalten og kontrollerer om sagtennene ikke har kilt seg fast i arbeidsstykket.** Hvis sagbladet kjører seg fast, kan sagen, etter å ha blitt satt igjen i gang, bli skjøvet opp fra bearbeidelsen eller dette kan forårsake et tilbakeslag.
- d) Støtt store plater for å redusere risikoen for tilbakeslag fra et fastklemt sagblad. Store plater kan bøyes av sin egen vekt.** Platene må støttes på begge sider, både i nærheten av sagespalten og på kanten.
- e) Bruk ikke butte eller skadede sagblad.** I en for smal sagespalte forårsaker sagblad med butte eller galt opprettede tanner stor friksjon, fastklemming av sagbladet eller tilbakeslag.
- f) Trekk fast skjæredybde- og skjære-vinkelinnstillingene fast før sagingen.** Hvis innstillingene forandrer seg i løpet av sagingen, kan sagbladet klemmes fast og det kan oppstå et tilbakeslag.
- g) Vær spesielt forsiktig når du utfører en "innstikkssaging" i et skjult område, f.eks. en eksisterende vegg.** Det innstikkende sagbladet kan blokkere ved saging i skjulte objekter og forårsake et tilbakeslag.
- ## 5.4 Spesielle sikkerhetsinformasjoner for håndsirkelsagene CSP 55-2
- a) Før hver bruk må du kontrollere om det nedre vernedekselet stenger helt. Ikke bruk sagen hvis det nedre vernedekselet ikke kan beveges fritt og ikke stenger straks. Klem og bind nedre vernedeksel aldri fast i åpnet posisjon.** Hvis sagen skulle falle ned på bakken ved en feiltagelse, kan det nedre vernedekselet bøyes. Åpne vernedekselet med tilbaketrekkingsarmen og pass på at det kan beveges fritt og ikke berører verken sagblad eller andre deler i alle skjærevinkler og -dybder.
- b) Kontroller fjærens funksjon for nedre vernedeksel. La maskinen gjennomga service før bruk, hvis nedre vernedeksel og fjær ikke virker feilfritt.** Skadete deler, klebrige avleiringer eller sponhauger medfører at nedre vernedeksel reagerer forsinket.
- c) Åpne det nedre vernedekselet manuelt kun ved spesielle snitt, som "innstikk- og vinkelsnitt". Åpne det nedre vernedekselet med tilbaketrekkingsarmen og slipp den når sagbladet er trengt inn i arbeidsstykket.** Ved alle andre typer saging må det nedre vernedekselet fungere automatisk.
- d) Legg ikke sagen på arbeidsbenken eller gulvet uten at nedre vernedeksel dekker over sagbladet.** Et ubeskyttet sagblad som fortsatt roterer, beveger sagen i motsatt retning av skjæreretningen og sager alt som er i veien. Ta hensyn til tiden sagen fortsatt roterer etter at den er slått av.
- e) Bruk en passende spaltekniv for det innsatte sagbladet.** Spaltekniven må være tykkere enn stambladtykkelsen til sagbladet, men tynnere enn tannbredden til sagbladet.
- f) Juster spaltekniven som beskrevet i bruksanvisningen.** Gal tykkelse, posisjon og oppretting kan være grunnen til at spaltekniven ikke virkelig forhindrer et tilbakeslag.
- g) Bruk alltid spaltekniven, unntatt ved innstikkssaging.** Monter spaltekniven igjen etter innstikkssagingen. Spaltekniven forstyrrer ved innstikkssaging og kan forårsake et tilbakeslag.
- h) Spaltekniven må befinne seg i sagespalten for at den kan virke.** Ved korte snitt virker ikke spaltekniven, slik at tilbakeslag forhindres.
- i) Ikke bruk sagen med bøyd spaltekniv.** Allerede en liten forstyrrelse kan forårsake at vernedekselet stenger langtommere.

5.5 Utslipsverdier

Typiske verdier (beregnet etter EN 60 745):

Lydtrykknivå

$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$

Lydefeffektnivå

$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$

Usikkerhet

$K = 1,5 \text{ dB}$



PASS PÅ

Lyd som oppstår under arbeidet

Hørselsskadelig

► Bruk hørselvern!

Svingningsemisjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet i henhold til EN 60 745:

$$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Usikkerhet

$$K = 0,5 \text{ m/s}^2$$

De angitte utslipsverdiene (vibrasjon, støy) er målt i samsvar med EN 60 745, og brukes ved sammenligning av maskiner. De er også egnet til en midlertidig vurdering av vibrasjons- og støybelastning under bruk.

De angitte utslipsverdiene representerer de viktigste brukstypene til elektroverktøyet. Dersom elektroverktøyet brukes på annen måte eller med andre innsatsverktøy eller etter utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsog støybelastningen bli merkbart høyere i løpet av det totale arbeidstidsrommet.

Man må også ta hensyn til maskinens tomgangs- og stillstandsperioder når man skal gjøre en nøyaktig vurdering for et gitt arbeidstidsrom. Dette kan redusere belastningen betraktelig i løpet av totalt arbeids-tidsrom.

6 Sette sagen i gang og betjene den



ADVARSEL

Ulykkesrisiko ved bruk av verktøy ved uriktig tilførsel av elektrisitet.

Den oppgitte spenningen på typeskiltet må stemme overens med spenningen på strømnettet.

230-V-maskiner kan også brukes med et 220-V/240-V-strømnett.

Sjekk om typen av stikkpluggen stemmer overens med typen av stikkontakt.

Kontrollere innstillingen av spaltekniven



ADVARSEL

Ulykkesrisiko ved uriktig innstilling av spaltekniven.

Spaltekniv [2-9] må av sikkerhetsgrunner alltid brukes. Spaltekniven forhindrer at sagbladet klemmes fast ved langssnitt.

Løs skrue [1-4], innstill spaltekniv [2-9] og trekk skruen til igjen (se bilde [2a]).

Vernedekselet [1-7] må kunne bevege seg fritt; det må ikke klemmes fast i åpnet tilstand.

Innkopling / Utkopling

Innkopling:

Trykk inn innkoplingsperre [1-1].

Trykk på-/av-bryter og hold den trykket inne.

Merk: På-/av-bryter kan ikke låses.

Utkopling:

Slipp på-/av-bryter [1-2].

7 Innstilling



ADVARSEL

Ulykkesrisiko ved arbeid med elektrisk strøm.

► Før hver håndtering med verktøy, vennligst trekk støpsel ut fra stikkontakten.

7.1 Innstille skjæredybden

Løs vingeskruen [1-12].

Innstill kuttedybden ved hjelp av skalaen [1-13] på ønsket mål. Som orienteringspunkt gjelder her nedre kant på vernedekselet.

Løfte opp: mindre kuttedybde

Senke: større kuttedybde

Trekk vingeskruen til igjen. For å oppnå et optimalt snitt må sagbladet peke maksimalt 3 mm ut av materialet.

7.2 Innstille skjærevinkel

Løs vingeskruen [1-9].

Innstill kuttevinkelen ved hjelp av skala på ønsket verdi (vinkelskalaen er merket i 1-skritt.).

Trekk vingeskruen [1-9] til igjen.



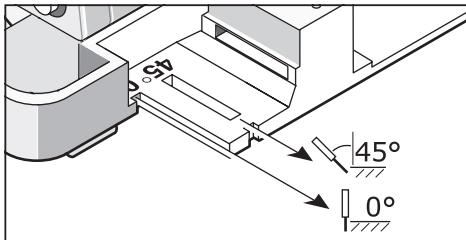
ADVARSEL

Ved gjæringssnitt er skjæreedybden mindre enn den angitte verdien på skjære-dybdeskala.

7.3 Snittmarkeringer

Snittmarkering 0° anviser sagbladets posisjon ved rettvinklede snitt.

Snittmarkering 45° anviser sagbladets posisjon ved 45° -snitt.



7.4 Parallelleanlegg

Parallelleanlegget [2-1] som er utstyrt med en skala skyves inn i holderen i fotsålen [1-6] og sikres med vingeskruen [1-10]. Parallelleanlegg muliggjør eksakte snitt langs en arbeidsemnekant, hhv. skjæring av stripene med samme mål. Den maksimale innstillebare skjørebredden er ca. 200 mm.

7.5 Støvavslag



PASS PÅ

Støv som du puster inn kan skade luftveier.

- Verktøy skal alltid være tilkoblet til sugeanlegg.
- Vennligst bruk en respirator ved støvete arbeid.

Du kan koble slangen til en vanlig støvsuger til maskinen via tilkoblingsstussen [1-3].

7.6 Skifting av sagbladet



ADVARSEL

Trekk støpselet ut av stikkontakten før sagbladet skiftes ut.

Bruk beskyttelseshansker!

Montering sagblad

Sageytelsen og snittkvaliteten er vesentlig avhengig av tilstand og tannform på sag-

bladet. Derfor må det kun brukes skarpe sagblad som er egnet for den type arbeidsemne som skal bearbeides.

Sett inn rengjort sagblad som vist på bildet og fest. Pass herved på korrekt posisjon for festeflens [2-8] og spennflens [2-6].

Under monteringen må det passes på at skjæreretningen til tennene (Pil på vernedekselet) stemmer overens med retningen til pilen på vernedekselet.

Kontrollér funksjonen til pendelvernedekselet.

Avmontering sagblad

Sving pendelvernedekselet [1-7] tilbake med spaken [1-5] og sett ringnøkkelen [2-3] på.

Med umbrakonøkkel [2-2] dreies spennskrue [2-4] ut.

Ta av spennflens [2-6] og sagbladet [2-7].



ADVARSEL

Under monteringen må det passes på at skjæreretningen til tennene (pilretning på sagbladet) stemmer overens med retningen til pilen på vernedekselet.

Kontrollér funksjonen til pendelvernedekselet.

8 Arbeidshenvisninger

- Sikre arbeidsstykket på et stabilt underlag.
- Ikke sag i spiker, skruer etc.
- Asbestholdige materialer må ikke bearbeides.
- Ikke bruk sagblad som er revnet eller som har endret sin form.
- Brukk aldri slipeblad!
- Det er ikke tillatt å bruke sagblad av høylegert hurtigarbeidsstål (HSS-stål).
- For sterkt fremskyvning reduserer maskinens ytelse sterkt og reduserer også sagbladets levetid.
- Derfor må det kun brukes skarpe sagblad som er egnet for den type arbeidsemne som skal bearbeides.
- Sagblad uten belegg kan vernes mot korrosjon med et tynt sjikt av syrefritt olje.
- Harpiks- og limrestene på sagbladet fører til dårlige snitt. Derfor må sagbladet ren gjøres straks etter bruk.

9 Vedlikehold

- Oppbevar maskinen kun i et tørt og frostfritt rom.



ADVARSEL

For å opprettholde beskyttelsesisoslasjonen må maskinen deretter gjenomgå en sikkerhetsteknisk kontroll. Derfor må disse arbeidene utelukkende utføres av et elektro-fagverksted.

- Ved hvert sagbladskifte må trestøv fjernes fra innsiden på vernedekselet.
- Rengjør ventilasjonsåpningene på motorhuset med jevne mellomrom.

Etter en driftstid på ca. 200 arbeidstimer må følgende vedlikeholdsarbeider utføres:

- Kontrollér kullbørstene, skift ev. ut og rengjør motorhuset.

10 Miljøvern/Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Kun for EU-land:

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

REACH

REACH har siden 2007 vært gjeldende kjemikalievedtekts over hele Europa. Som produsent av produkter som inneholder kjemikalier, er vi bevisst på vår informasjonsplikt overfor kundene. For at vi alltid skal kunne holde deg oppdatert og gi deg informasjon om mulige stoffer i våre produkter som finnes på listen, har vi opprettet følgende nettside: <http://www.tts-protool.com/reach>

11 Garanti

Vi garanterer mot material- eller produksjonsfeil på våre maskiner i henhold til nasjonale lover, men minst 12 måneder. Innenfor EU er garantiperioden 24 måneder (kvittering eller leveringsseddel må fremlegges som bevis).

Skader som skyldes naturlig slitasje, overbelastning, ufagmessig behandling eller skader som er forårsaket av brukeren eller bruk som ikke er i henhold til bruksanvisningen eller som var kjent ved kjøp, dekkes ikke av garantien. Likeledes dekkes heller ikke skader som kan tilbakeføres til bruk av ikke-originalt PROTOOL-tilbehør og forbruksmateriale (f.eks. slipetallerkener).

Reklamasjoner godkjennes kun dersom maskinen sendes umontert tilbake til leverandøren eller et autorisert PROTOOL servicesenter. Oppbevar bruksanvisningen, sikkerhetsforskrifter, reservedelsliste og kjøpsbevis på et trygt sted. Ellers gjelder de til enhver tid gjeldende garantibetingelsene fra produsenten.

Merknad

På grunn av fortløpende forsknings- og utviklingsarbeid tas det forbehold om endringer i de tekniske opplysningene i dokumentet.

12 Erklæring av konformitet

Håndsirkelsag

CSP 55-2

Seriennr.

778 199

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overenstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 2006/42/EF, 2004/108/EF.

Alle forskrifter ble brukt i ordlyden til deres endringer og tilføyelser, som var gyldige på tidspunktet til denne erklæringen uten at de ble sitert.

Teknisk grunnlagsmateriale finnes hos produsenten.

€ 10

Stanislav Jakeš
Forskning og utvikling
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

Serra circular manual CSP 55-2 – manual original

Índice

1	Símbolos	73
2	Dados técnicos	73
3	Elementos do aparelho	73
4	Utilização de acordo com as disposições.....	74
5	Indicações de segurança	74
5.1	Instruções gerais de segurança....	74
5.2	Indicações de segurança para serras circulares	74
5.3	Outras instruções de segurança para todas as serras circulares....	74
5.4	Indicações de segurança específicas para serras circulares CSP 55-2	75
5.5	Valores de emissão	76
6	Colocação em serviço e manejo....	76
7	Ajustamento	77
7.1	Ajustar a profundidade de corte ...	77
7.2	Ajustar o ângulo de corte	77
7.3	Marcação de corte	77
7.4	Batente paralelo	77
7.5	Aspiração de pó	78
7.6	Trocá a folha de serra.....	78
8	Instruções para o trabalho	78
9	Manutenção	78
10	Protecção do meio-ambiente/ Eliminação	79
11	Garantia	79
12	Declaração de conformidade	79

1 Símbolos

-  Isolação sobre
-  Perigo geral
-  Advertência de choque eléctrico
-  Use uma protecção auditiva!
-  Recomenda-se o uso da máscara contra poeira
-  Use as luvas de protecção!
-  Ler indicações/notas
-  Não pertence ao resíduo comunal
-  Nota, conselho

2 Dados técnicos

Tensão nominal	230 V ~
Frequência de rede	50/60 Hz
Potência absorvida	1050 W
Nº de rotações em vazio	4700 min ⁻¹
Lâmina de serra	Ø 160 mm
	Perfuração 20 mm
	Largura de dente 2,8 mm
	Espessura da lâmina 1,8 mm
Profundidade de corte	90° 0...55 mm
	45° 0...38 mm
Ângulo de corte	90°...45°
Peso (sem acessórios)	3,6 kg
Classe de protecção	II / □

3 Elementos do aparelho

- [1-1] Bloqueio de ligação
- [1-2] Interruptor de ligar-desligar
- [1-3] Expulsão de aparas/Bocal de ligação para aspiração de aparas
- [1-4] Fixação da cunha de fenda
- [1-5] Pega móvel
- [1-6] Placa-base
- [1-7] Tampa da protecção basculante
- [1-8] Punho
- [1-9] Parafuso de orelhas para o ajuste do ângulo de corte
- [1-10] Parafuso de orelhas para o batente paralelo
- [1-11] Marcação de corte
- [1-12] Parafuso de orelhas para o ajuste da profundidade de corte
- [1-13] Escala
- [2-1] Batente paralelo
- [2-2] Chave para parafusos de sextavado interior
- [2-3] Chave de anel
- [2-4] Parafuso de aperto
- [2-5] Arruela
- [2-6] Flange de aperto
- [2-7] Lâmina de serra
- [2-8] Flange de montagem
- [2-9] Cunha de fenda
- [2-10] Veio do motor

Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!

4 Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para realizar em madeira, com uma base fixa, cortes longitudinais e transversais com decurso de corte recto e ângulo de chanfradura de 45°.

Não utilizando o aparelho de acordo com as disposições, a responsabilidade é toda do utilizador.

5 Indicações de segurança

PERIGO

5.1 Instruções gerais de segurança

- Antes de utilizar a máquina, leia com atenção e por completo todas as indicações de segurança e as instruções de utilização.
- Guarde todos os documentos anexos; a máquina só deve ser entregue a terceiros juntamente com estes documentos.

5.2 Indicações de segurança para serras circulares

- a) **As suas mãos não devem se aproximar da área de serra nem da lâmina de serra. Segurar com a sua outra mão o punho adicional ou a carcaça do motor.** Se ambas as mãos segurarem a serra circular, não poderão ser lesadas.
- b) **Não segurar por debaixo da peça a ser trabalhada.** A cobertura de protecção não pode protegê-lo contra a lâmina de serra, por debaixo da peça a ser trabalhada.
- c) **Adaptar a profundidade de corte à espessura da peça a ser trabalhada.** Deverá estar visível menos do que uma completa altura de dente sob a peça a ser trabalhada.
- d) **Jamais segurar a peça a ser trabalhada com as mãos nem com as pernas. Fixar a peça a ser trabalhada sobre uma base firme e estável.** É importante fixar firmemente a peça a ser trabalhada, para minimizar o risco de contacto com o corpo, de emperramento da lâmina de serra ou de perda de controlo.

e) **Somente segurar o aparelho pelas superfícies isoladas, ao realizar trabalhos durante os quais a ferramenta de corte possa atingir cabos eléctricos escondidos ou o próprio cabo do aparelho.** O contacto com um cabo sob tensão, também coloca as partes metálicas do aparelho sob tensão e leva a um choque eléctrico.

f) **Sempre utilizar um esbarro ou um guia de cantos recto para cortes longitudinais.** Isto aumenta a exactidão de corte e reduz a possibilidade de que a lâmina de serra emperre.

g) **Sempre utilizar lâminas de serra do tamanho correcto e forma apropriada para o flange de admissão (rômbico ou redondo).** Lâminas de serra não apropriadas para as peças de montagem da serra, funcionam irregularmente e levam à perda do controlo.

h) **Jamais utilizar arruelas nem parafusos de lâminas de serra danificadas ou incorrectas.** As arruelas e parafusos de lâmina de serra foram especialmente construídos para a sua serra, para potência e segurança de funcionamento optimizadas.

5.3 Outras instruções de segurança para todas as serras circulares

Causas e evitação de um contra-golpe:

- um contra-golpe é uma reacção inesperada de uma lâmina de serra enganchada, emperrada ou incorrectamente alinhada, que faz com que a serra descontrolada possa sair da peça a ser trabalhada e se movimentar no sentido da pessoa operadora;
- se a lâmina de serra enganchar ou emperrar na fenda de serra a fechar, esta bloqueia e a força do motor atira o aparelho para trás no sentido da pessoa operadora;
- se a lâmina de serra girar no corte ou estiver incorrectamente alinhada, é possível que os dentes traseiros do canto da lâmina de serra engatem na superfície da peça a ser trabalhada, sendo que a lâmina de serra pule para fora da fenda de corte e para trás, no sentido da pessoa operadora.

Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorrecta ou errada. Ele pode ser evitado através de apropriadas medidas de cuidado, como descrito em seguida:

- a) **Segurar a serra firmemente com ambas as mãos e colocar os braços numa posição, na qual poderá suportar as forças do contra-golpe.** Mantenha sempre uma posição lateral em relação à lâmina de serra, jamais posicionar-se em linha com a lâmina de serra. O seu corpo tem que encontrar-se em algum dos lados do disco, mas não em nível do disco. O lançamento reversível pode ocasionar o facto de que a serra está lançada para trás, mas o usuário pode dominar as forças causadas pelo lançamento reversível observando as precauções de segurança respectivas.
- b) **Se a lâmina de serra emperrar ou se o processo de serra for interrompido por outro motivo, deverá soltar o interruptor de ligar/desligar e segurar quietamente a serra no material a ser trabalhado, até a lâmina de serra para completamente.** Jamais tente remover a serra da peça a ser trabalhada ou puxá-la para trás, enquanto a lâmina de serra estiver em movimento ou enquanto puder ocorrer um contra-golpe. Encontrar o motivo pelo qual a lâmina de serra emperra e eliminar o problema através de medidas apropriadas.
- c) **Se desejar religar com uma serra introduzida na peça a ser trabalhada, deverá centrar a lâmina de serra na fenda de serra e verificar se os dentes da serra não estão enganchados na peça a ser trabalhada.** Se o disco da serra fica preso, após o rearranque a serra pode ser empurrada para cima para fora da peça usinada ou pode ocorrer o lançamento reversível.
- d) **Apoiar placas grandes, para reduzir o risco de um contra-golpe devido a uma lâmina de serra emperrada.** Placas grandes podem curvar-se sob o próprio peso. As placas devem ser apoia-das de ambos os lados, tanto nas proximidades da fenda de corte, como nos cantos.
- e) **Não utilizar lâminas de serra embotadas ou danificadas.** Lâminas de serra com dentes embotados ou incor-rectamente alinhados causam, devido à fenda de serra estreita, um elevado atrito, emperramento da lâmina de serra e contra-golpe.
- f) **Apertar os ajustes de profundidade de corte de de ângulo de corte antes de serrar.** Se os ajustes forem alterados durante o processo de serrar, é possível que a lâmina de serra emperre e ocorra um contra-golpe.
- g) **Tenha cuidado especial, ao realizar um "Corte de imersão" numa área escondida, p.ex. numa parede existente.** A lâmina de serra pode ser blo-queada ao imergir e serrar o objecto es-condido e causar um contra-golpe.

5.4 Indicações de segurança específicas para serras circulares CSP 55-2

- a) **Verificar antes de cada utilização, se a cobertura inferior de protecção fecha perfeitamente.** Não utilizar a serra, se a cobertura de protecção inferior não se movimentar livremente e não se fechar imediatamente. Jamais fixar ou prender a cobertura de protecção inferior na posição aberta. Se a serra cair no chão, é possível que a cobertura de protecção seja entortada. Abrir a cobertura de protecção com a alavanca de retorno e assegurar-se de que se movimente livremente e que não entre em contacto com a lâmina de serra nem com outras partes em todos ângulos e profundidades de corte.
- b) **Controlar a função da mola para a cobertura de protecção inferior.** Se a cobertura inferior de protecção e a mola não funcionarem correctamen-te, torna-se necessária uma manutenção do aparelho. Peças danificadas, depósitos pegajosos ou acumulações de aparas fazem com que a capa de protecção inferior trabalhe com atraso.

c) **Só abrir manualmente a cobertura de protecção inferior em casos especiais, como para "Cortes de imersão e angulares". Abrir a cobertura de protecção inferior com a alavanca de retorno e soltar, logo que a lâmina de serra mergulhar na peça a ser trabalhada.** Durante todos os outros trabalhos de serrar é necessário que a cobertura de protecção trabalhe automaticamente.

d) **Não depositar a serra sobre a bancada de trabalho nem sobre o chão, sem que a cobertura de protecção cubra a lâmina de serra.** Uma lâmina de serra desprotegida, funcionando por inércia movimenta a serra no sentido contrário do corte e corta tudo que se encontrar pela frente. Observe o período de funcionamento por inércia da serra.

e) **Utilizar a cunha abridora apropriada para a lâmina de serra utilizada.** A cunha abridora deve ser mais espessa do que as costas da lâmina de serra, mas mais fina do que a largura dos dentes da lâmina de serra.

f) **Ajustar a cunha abridora como descrito na instrução de serviço.** Espessura, posição e alinhamento incorrectos impedir uma cunha abridora de evitar um contra-golpe.

g) **Sempre utilizar a cunha abridora, a não ser para cortes de imersão.** Remontar a cunha abridora após o corte de imersão. A cunha abridora incomoda durante cortes de imersão e pode causar um contra-golpe.

h) **Para que a cunha abridora possa ter efeito, é necessário que se encontre na fenda de serra.** No caso de cortes curtos, a cunha abridora não pode evitar um contra-golpe.

i) **Não operar a serra com a cunha abridora curvada.** Já um pequeno distúrbio pode alcançar que a cobertura de protecção feche retardadamente.

5.5 Valores de emissão

Os valores determinados de acordo com a EN 60 745 são tipicamente:

Nível de pressão acústica $L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Nível de potência acústica $L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$

Incerteza $K = 1,5 \text{ dB}$



ATENÇÃO!

Ruído que surge ao trabalhar

Perturbação da audição

► Use uma protecção auditiva!

Nível de emissão de vibrações a_h (soma vectorial em três direcções) e incerteza K determinados de acordo com a norma EN 60 745:

$$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 0,5 \text{ m/s}^2$$

Os valores de emissão (vibração, ruído) indicados foram medidos de acordo com as condições de ensaio na EN 60 745 e servem de comparativo de ferramentas. São também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação.

Os níveis de emissão indicados representam as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com outros acessórios ou com uma manutenção insuficiente, tal pode aumentar claramente o coeficiente de vibrações e o nível de ruído durante todo o período de funcionamento. Para uma avaliação precisa durante um determinado período de funcionamento, devem também observar-se os tempos de trabalho em vazio e de paragem da ferramenta abrangidos. Tal pode reduzir consideravelmente o esforço durante todo o período de funcionamento.

6 Colocação em serviço e manejo



ADVERTÊNCIA

Perigo de acidente, caso a ferramenta esteja utilizada com a alimentação incorrecta da rede.

Os dados sobre a tensão apresentados na placa de características da máquina devem coincidir com a tensão da rede.

Aparelhos de 230 V também podem ser operados numa rede eléctrica de 220 V / 240 V.

Controlem se o tipo de tirante corresponde ao tipo da tomada eléctrica.

Controlar o ajuste da cunha de fenda



ADVERTÊNCIA

Perigo de acidente caso a cunha de fenda não esteja ajustada de maneira correcta.

Por medidas de segurança a cunha de fenda [2-9] deve sempre ser utilizada. A cunha de fenda evita que a folha de serra trave em cortes longitudinais.

Soltar os parafusos [1-4], ajustar a cunha de fenda [2-9] e voltar a apertar o parafuso (ver figura [2a]).

A tampa de protecção basculante [1-7] deve movimentar-se livremente; e não deve empurrar quando esta estiver aberta.

Ligar / Desligar

Ligar:

Accionar o bloqueio de ligação [1-1].

Premir o interruptor de ligar/desligar e mantê-lo premido.

Indicação: O interruptor de ligar/desligar não pode ser travado.

Desligar:

Soltar o interruptor de ligar/desligar [1-2].

7 Ajustamento



ADVERTÊNCIA

Perigo de acidente causado por corrente eléctrica.

- Antes de qualquer manipulação da ferramenta retirar a ficha de rede da tomada eléctrica.

7.1 Ajustar a profundidade de corte

Soltar o parafuso de orelhas [1-12].

Ajustar a profundidade de corte através da escala [1-13], até alcançar a medida desejada. Como ponto de referência serve o canto inferior da capa de protecção.

Elevar: reduzida profundidade de corte

Abaixar: maior profundidade de corte

Apertar novamente o parafuso de orelhas. Para alcançar um corte perfeito, é necessário que a folha de serra sobressaia no máximo 3 mm do material a ser trabalhado.

7.2 Ajustar o ângulo de corte

Soltar o parafuso de orelhas [1-9].

Ajustar o ângulo de corte através da escala, até alcançar o valor desejado (a escala de ângulo é marcada em passos de 1°).

Apertar novamente o parafuso de orelhas [1-9].



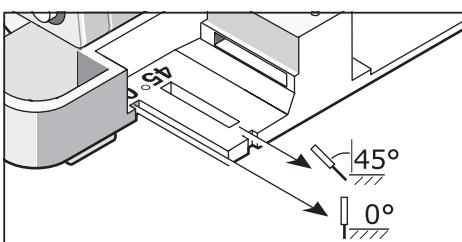
ADVERTÊNCIA

No caso de cortes em meia-esquadria a profundidade de corte é menor do que o valor indicado na escala de profundidade de corte.

7.3 Marcação de corte

A marcação de corte 0° indica a posição da folha de serra num corte rectangular.

A marcação de corte 45° indica a posição da folha de serra num corte de 45°.



7.4 Batente paralelo

O esbarro paralelo [2-1] provido de escala, é introduzido no suporte da placa de base [1-6] e fixado com o parafuso de orelhas [1-10]. O batente paralelo possibilita cortes precisos ao longo do canto da peça a ser trabalhada, ou o corte de tábuas da mesma largura. A máxima largura de corte ajustável é de aprox. 200 mm.

7.5 Aspiração de pó



ATENÇÃO!

O pó aspirado pode prejudicar as vias respiratórias.

- A ferramenta deveria estar ligada permanentemente ao equipamento de aspiração.
- No caso de trabalhos durante os quais produz-se o pó, tomar o respirador.

Através do bocal de ligação [3] é possível ligar a mangueira de um aspirador adquirível no mercado à máquina.

7.6 Trocar a folha de serra



ADVERTÊNCIA

Puxar a ficha da tomada antes de substituir as lâminas de serra.

Use luvas de protecção!

Montar a folha de serra

A potência de corte e a qualidade de corte dependem principalmente das condições e da forma dos dentes da folha de serra. Portanto utilize somente folhas de serra afiadas e apropriadas para o material a ser trabalhado.

Montar e fixar a folha de serra limpa de acordo com a ilustração. Observe a posição correcta da flange de montagem [2-8] e da flange de aperto [2-6].

Observar durante a montagem: A direcção de corte dos dentes (seta sobre a capa de protecção) deve coincidir com a direcção da seta sobre a tampa de protecção basculante.

Controlar o funcionamento da capa de protecção pendular.

Desmontar a folha de serra

Abrir a capa de protecção pendular [1-7] com a alavanca [1-5] e apoiar a chave de anel [2-3].

Desaparafusar o parafuso de aperto [2-4] com a chave de sextavado interior [2-2].

Retirar a flange de aperto [2-6] e a folha de serra [2-7].



ADVERTÊNCIA

Observar durante a montagem: A direcção de corte dos dentes (direcção da seta sobre a folha de serra) deve coincidir com a direcção da seta sobre a tampa de protecção basculante.

Controlar o funcionamento da capa de protecção pendular.

8 Instruções para o trabalho

- Fixar a peça a ser trabalhada sobre uma base firme e estável.
- Não serrar pregos, parafusos etc.
- Materiais que contêm asbesto não devem ser trabalhados.
- Não utilizar folhas de serra rachadas ou deformadas.
- De nenhum modo utilizar os discos de esmerilar!
- Não devem ser utilizadas folhas de serra de aço rápido (aço HSS).
- Um avanço muito rápido reduz sensivelmente a potência do aparelho e diminui a durabilidade da folha de serra.
- Portanto utilize somente folhas de serra afiadas e apropriadas para o material a ser trabalhado.
- Folhas de serra não revestidas podem ser protegidas contra corrosão através de uma fina camada de óleo livre de ácido.
- Resíduos de resina e cola sobre as folhas de serra podem provocar cortes imperfeitos. Portanto limpe as folhas de serra imediatamente após a utilização.

9 Manutenção

- O aparelho só deve ser armazenado num local seco e protegido contra geada.



ADVERTÊNCIA

Para manter o isolamento de protecção, a máquina deverá em seguida ser controlada de acordo com os regulamentos de segurança técnica.

- Toda vez que fôr substituir a lâmina de serra, deverá livrar o interior da capa de protecção de pó de madeira sedimentado.

- Limpar de tempos em tempos as aberturas de ventilação na caixa do motor.

Após um tempo de funcionamento de aprox. 200 horas, deverão ser realizados os seguintes trabalhos de manutenção:

- Controlar as escovas de carvão, se necessário substituir e limpar a caixa de motor.

10 Protecção do meio-ambiente/Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



Só países da União Europeia: Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

REACH

REACH é, desde 2007, o regulamento relativo a produtos químicos, válido em toda a Europa. Nós, enquanto "utilizadores subjacentes", ou seja, fabricante de produtos, estamos conscientes do nosso dever de informar os nossos clientes. Para o manter sempre actualizado e para o informar sobre possíveis materiais da lista de candidatos aos nossos produtos, criámos o seguinte website para si:
<http://www.tts-protool.com/reach>

11 Garantia

Para as nossas ferramentas, oferecemos uma garantia em relação a defeitos do material e de produção de acordo com as regulamentações legais específicas por país, mas com uma duração mínima de 12 meses. Dentro dos países da UE, a garantia tem uma duração de 24 meses (prova através da factura ou da guia de remessa).

Os danos causados particularmente por uma deterioração/desgaste natural, sobrecarga, utilização incorrecta ou os danos provocados pelo utilizador ou por outra utilização contrária ao manual de instruções ou os

danos que já eram conhecidos no momento da compra são excluídos da garantia. Também se excluem os danos causados pela utilização de acessórios e material de desgaste que não sejam originais da PROTOOL (p. ex., pratos de lixar).

As reclamações só podem ser aceites se a ferramenta for devolvida intacta ao fornecedor ou a uma oficina de Serviço Apó-s-venda PROTOOL autorizada. Guarde cuidadosamente o manual de instruções, as indicações de segurança, a lista de peças sobresselentes e o recibo de compra. De resto, são válidas as condições de garantia actuais do fabricante.

Nota

Devido aos constantes trabalhos de pesquisa e desenvolvimento, reserva-se o direito a alterações dos dados técnicos aqui mencionados.

12 Declaração de conformidade

**Serra circular manual
CSP 55-2**

**Seriénr.
778 199**

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 de acordo com as disposições das directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE.

Todos os regulamentos foram utilizados no teor das suas alterações e complementações válidas no tempo da edição da presente declaração sem a citação destas.

Os elementos técnicos são depositados na sede do construtor.

€ 10

Stanislav Jakeš
Pesquisa e desenvolvimento
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010



Ручная дисковая пила CSP 55-2 – оригинал Руководства по эксплуатации

Содержание

1	Символы	80
2	Технические данные инструмента	80
3	Элементы инструмента	80
4	Использование прибора по назначению	81
5	Техника безопасности	81
5.1	Общие указания по технике безопасности.....	81
5.2	Указания по безопасности для ручных дисковых пил.....	81
5.3	Дальнейшие инструкции по технике безопасности для всех дисковых пил.....	82
5.4	Специальные указания по безопасности для ручных дисковых пил CSP 55-2	82
5.5	Уровни шума	83
6	Ввод в эксплуатацию и обслуживание.....	84
7	Регулировка	84
7.1	Установка глубины пропила.....	84
7.2	Установка угла резки	84
7.3	Указатель линии пропила	85
7.4	Параллельный упор	85
7.5	Отверстие для выброса опилок/отсасывание пыли	85
7.6	Замена пильного диска	85
8	Указания для работы с инструментом.....	86
9	Уход за машиной	86
10	Охрана окружающей среды/ Утилизация	86
11	Гарантия.....	87
12	Заявление о конформности.....	87

1 Символы

- Двойная изоляция
- Предупреждение об общей опасности
- Предупреждение об ударе током

- Используйте защитные наушники!
- Носите респиратор!
- Использовать защитные перчатки!
- Соблюдайте Руководство по эксплуатации/инструкции
- Не имеет место в коммунальных отходах
- Пошаговая инструкция

2 Технические данные инструмента

Номинальное напряжение	230 В ~								
Частота сети	50/60 Гц								
Номинальная потребляемая мощность	1050 Вт								
Число ходов на холостом ходу	4700 мин ⁻¹								
Пильный диск	<table> <tr> <td>∅</td> <td>160 мм</td> </tr> <tr> <td>Посадочное отверстие</td> <td>20 мм</td> </tr> <tr> <td>Ширина зубьев</td> <td>2,8 мм</td> </tr> <tr> <td>Толщина пильного диска</td> <td>1,8 мм</td> </tr> </table>	∅	160 мм	Посадочное отверстие	20 мм	Ширина зубьев	2,8 мм	Толщина пильного диска	1,8 мм
∅	160 мм								
Посадочное отверстие	20 мм								
Ширина зубьев	2,8 мм								
Толщина пильного диска	1,8 мм								
Глубина пропила при 90°	0 ... 55 мм								
при 45°	0 ... 38 мм								
Угол резки	90° ... 45°								
Вес (без принадлежностей)	3,6 кг								
Класс безопасности	II / □								

3 Элементы инструмента

- [1-1] Блокировка против включения
- [1-2] Включатель/выключатель
- [1-3] Отверстие для выброса опилок/ Патрубок для подключения устройства для отсасывания опилок
- [1-4] Винт для закрепления расклинивающего ножа
- [1-5] Откидной рычажок
- [1-6] Основная плита
- [1-7] Откидывающийся защитный колпак
- [1-8] Рукоятка
- [1-9] Барашковые гайки для установки угла резки
- [1-10] Барашковый винт для параллельного упора

- [1-11] Указатель линии пропила
- [1-12] Натяжной рычаг для установки глубины пропила
- [1-13] Шкала
- [2-1] Параллельный упор
- [2-2] Ключ для внутреннего шестигранника
- [2-3] Ключ
- [2-4] Натяжной болт
- [2-5] Шайбой
- [2-6] Натяжной фланец
- [2-7] Пильный диск
- [2-8] Крепежный фланец
- [2-9] Расклинивающий нож
- [2-10] Шпиндель

Не все изображенные или описанные принадлежности входят в комплект поставки.

4 Использование прибора по назначению

Прибор предназначен для выполнения на твердой опоре продольной и поперечной резки древесного материала с прямой линией пропила под углом скоса до 45°. При использовании прибора не по назначению ответственность несет только сам пользователь один.

5 Техника безопасности

ОПАСНОСТЬ

5.1 Общие указания по технике безопасности

- Перед началом работ внимательно ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности и Руководством по эксплуатации инструмента.
- Сохраняйте всю прилагаемую к инструменту документацию; передача инструмента новому пользователю должна производиться только вместе с технической документацией.

5.2 Указания по безопасности для ручных дисковых пил

- a) Диапазон пиления и пильный диск представляют опасность для Ваших рук. Держите вторую руку на дополнительной рукоятке или на

корпусе двигателя. Если Вы обеими руками держите дисковую пилу, то пильный диск не может ранить их.

- b) **Диапазон под деталью опасен для рук.** Защитный колпак не может защитить Вас под деталью от пильного диска.
- c) **Увязывайте глубину резания с толщиной детали.** Под деталью пильный диск должен выступать не более как на высоту зуба.
- d) **Никогда не держите подлежащую обработке деталь в руке или над ногой. Установите деталь на прочное основание.** Для снижения опасности соприкосновения с телом, заклинивания пильного диска или потери контроля над пилой важно хорошо закрепить деталь.
- e) **Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых режущий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный шнур подключения питания.** Контакт с токоведущим проводом ставит под напряжение также и металлические части электроинструмента и ведет к поражению электрическим током.
- f) **При продольном пилении применяйте всегда упор или прямую направляющую кромку.** Это улучшает точность резания и снижает возможность заклинивания пильного диска.
- g) **Применяйте всегда пильные диски с правильными размерами и с формой в соответствии с посадочным фланцем (ромбовидный или круглый).** Пильные диски, не соответствующие по форме крепежным частям пилы, врачаются с биением и ведут к потере контроля над инструментом.
- h) **Никогда не применяйте поврежденные или неправильные подкладочные шайбы для пильных дисков или крепежные винты.** Подкладочные шайбы для пильных дисков и крепежные винты специально сконструированы для Вашей пилы, для оптимальной производительности и эксплуатационной безопасности.

5.3 Дальнейшие инструкции по технике безопасности для всех дисковых пил

Причины и предотвращение обратного удара:

- Обратный удар представляет собой неожиданную реакцию заклинившегося, заедающего или неправильно выверенного пильного диска, которая может привести к неконтролируемому движению пилы из детали в направлении к оператору.
- Если пильный диск заклинило или засело в замыкающем пропиле, то сила двигателя выбивает электроприбор назад в сторону оператора.
- Если пильный диск будет перекошен в пропиле или неправильно выверен, то зубья задней кромки диска могут врезаться в поверхность детали, диск выскакивает из пропила и инструмент движется назад в сторону оператора.

Обратный удар является следствием неправильного или ошибочного использования пилы. Его можно предотвратить подходящими мерами предосторожности, описанными ниже.

а) Крепко держите пилу обеими руками и расположите руки так, чтобы Вы были в состоянии противодействовать силам обратного удара. Держитесь всегда в стороне от пильного полотна, плоскость пильного полотна никогда не должна выходить на Ваше тело. Ваше тело должно находиться на некоторой из сторон диска, однако не в плоскости диска. Обратный толчок может вызвать то, что пила будет брошена обратно, но с силами вызванными обратным толчком потребитель может справится при соблюдении соответствующих мер безопасности.

б) Если пильный диск засело или пиление было прервано по другой причине, то отпустите выключатель и спокойно держите пилу в детали до полной остановки пильного диска. Никогда не пытайтесь вынуть пилу из детали или потянуть ее назад, пока вращается пильный диск или может возникнуть обратный удар. Найдите причину заедания пильного диска и устраните ее подходящими мерами.

в) При повторном запуске пилы, которая застряла в детали, отцентрируйте пильный диск в пропиле и проверьте возможность его свободного вращения в детали. Увязнет ли диск пилы, может пила после повторного пуска выталкиваться вверх из обрабатываемой детали или может произойти обратный толчок.

г) Большие плиты должны надежно лежать на опоре для снижения опасности обратного удара при заклинивании пильного диска. Большие плиты прогибаются под собственным весом. Плиты должны лежать на опорах с обеих сторон, как вблизи пропила, так и с обоих концов.

д) Не применять тупых или поврежденных пильных дисков. Пильные диски с тупыми или неправильно разведенными зубьями ведут в результате очень узкого пропила к повышенному трению, заклиниванию диска и к обратному удару.

е) До начала пиления крепко затянуть упоры настройки глубины и угла пропила. Если во время пиления установки изменятся, то возможно заклинивание пильного диска и возникновение обратного удара.

ж) Будьте особенно осторожны при пилении с погружением на скрытом участке, например на стене. Скрытый объект может заблокировать пильный диск и привести к обратному удару.

5.4 Специальные указания по безопасности для ручных дисковых пил CSP 55-2

а) Перед каждым применением проверять защитный колпак на безупречное закрытие. Не пользуйтесь пилой, если движение нижнего защитного колпака притормаживается и он закрывается с замедлением. Никогда не заклинивать или завязывать защитный колпак в открытом положении. При случайном падении на пол, нижний защитный колпак может быть погнут. Откройте защитный колпак рычагом открытия и убедитесь в том, что его движению при любом угле и глубине резания не препятствует со-

прикосновение с пильным диском или какими-либо другими частями.

б) Проверьте функцию пружины нижнего защитного колпака. Если нижний защитный колпак и пружина работают неудовлетворительно, то сдайте электроинструмент на техобслуживание перед использованием. Поврежденные части, kleйкие скопления и отложения опилок затормаживают движение нижнего защитного колпака.

в) Открывайте нижний защитный колпак рукой только при особых операциях, как то, пиление с погружением и под углом. Откройте нижний защитный колпак с помощью рычага открытия и отпустите его как только пильный диск войдет в деталь. При всех других работах пилой нижний защитный колпак должен работать автоматически.

г) Кладите пилу на верстак или пол только после того, как защитный колпак закроет пильный диск. Незащищенный, врачающийся на выбеге пильный диск двигает пилу против направления реза и пилит все на своем пути. Учитывайте при этом продолжительность выбега пилы.

д) Применяйте распорный клин, соответствующий установленному пильному диску. Распорный клин должен быть толще, чем толщина тела пильного диска, но тоньше, чем ширина зубьев диска.

е) Настройку распорного клина выполните согласно описанию в руководстве по эксплуатации. Неправильная толщина, позиция и настройка могут стать причиной неэффективности распорного клина при предотвращении обратного удара.

ж) Применяйте всегда распорный клин, за исключением при резании с погружением. После резания с погружением установите на место распорный клин. При резании с погружением распорный клин мешает и может вызвать обратный удар.

з) Для достижения эффекта от распорного клина его следует встроить в пропил. На коротких пропилах

распорный клин не предотвращает обратного удара.

и) Не работайте пилой с погнутым распорным клином. Уже незначительная неисправность может замедлять закрытие защитного колпака.

5.5 Уровни шума

Определенные в соответствии с EN 60 745 типовые значения:

Уровень звукового давления $L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$

Погрешность $K = 1,5 \text{ dB}$

ВНИМАНИЕ

Шум, возникающий при работе

Повреждение органов слуха

► При работе используйте защитные наушники!

Коэффициент эмиссии колебаний a_h (сумма векторов трёх направлений) и погрешность K рассчитываются согласно EN 60 745:

$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$
Погрешность $K = 0,5 \text{ m/s}^2$

Указанные значения уровня шума/вибрации измерены в соответствии с условиями испытаний по EN 60 745 и служат для сравнения инструментов. Эти значения можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы.

Указанные значения уровня шума/вибрации отображают основные области применения электроинструмента. При использовании электроинструмента в других целях, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае их неудовлетворительного обслуживания, шумовая и вибрационная нагрузки могут значительно возрастать на протяжении всего срока эксплуатации.

Для точной оценки нагрузок в течение указанного срока эксплуатации необходимо также соблюдать приводимые в настоящем руководстве значения времени работы на холостом ходу и времени простоя. Это поможет значительно уменьшить нагрузку в течение всего срока эксплуатации электроинструмента.

6 Ввод в эксплуатацию и обслуживание

⚠ ⚡ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность травмирования в случае применения инструмента при неправильном питании из сети.

Напряжение источника тока должно совпадать с данными на фирменной табличке прибора.

Приборы на которых указывается напряжение 230 В, могут быть подключены также к сети с напряжение 220 В/240 В.

Проверьте соответствие типов вилки и розетки.

Контроль установки расклинивающего ножа

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность травмирования в случае неправильной установки расклинивающего ножа.

По соображениям техники безопасности всегда использовать расклинивающий нож [2-9]. При продольной резке применение расклинивающего ножа предотвращает заклинивание пильного диска.

Ослабить винт [1-4], установить расклинивающий нож [2-9] и снова затянуть винт (смотри рисунок [2a]).

После этого проверьте функционирование откидывающегося защитного колпака [1-7].

Включение / Выключение

Включение:

Нажать кнопку блокировки включения [1-1].

Нажать кнопку включения – выключения и держать ее нажатом состояния.

Примечание: Кнопка включения – выключения не фиксируется.

Выключение:

Отпустить кнопку включения – выключения [1-2].

7 Регулировка

⚠ ⚡ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность травмирования электрическим током.

► Перед любой манипуляцией с инструментом вытяните сетевую штепсельную вилку из розетки.

7.1 Установка глубины пропила

Ослабить барашковые винты [1-12].

По шкале [1-13] установить желаемую величину глубины пропила. В качестве ориентира при этом служит нижний край защитного колпака.

Поднимать: уменьшение глубины пропила

Опускать: увеличение глубины пропила

Снова затянуть барашковые винты. Глубина пропила правильно установлена, если пильный диск на нижней стороне обрабатываемого предмета выступает из заготовки не более, чем на 3 мм.

7.2 Установка угла резки

Ослабить барашковые винты [1-9].

По шкале установить желаемый угол резки (шкала угла резки имеет метки шагом на 1°).

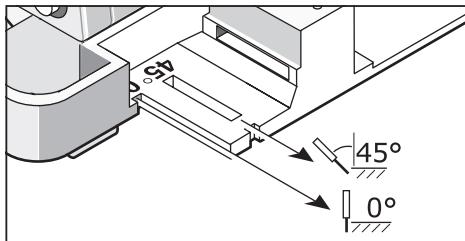
Снова затянуть барашковые винты [1-9].

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При косой резке глубина пропила меньше чем величина указанная на шкале глубины пропила.

7.3 Указатель линии пропила

Метка для резки 0° показывает позицию пильного диска при прямоугольной резке. Метка для резки 45° показывает позицию пильного диска при резке под углом 45°.



7.4 Параллельный упор

Оснащенный шкалой параллельный упор [2-1] вставляется в крепление основной плиты [1-6] и его положение фиксируется двумя барашковыми винтами [1-10]. Применение параллельного упора позволяет выполнить параллельную резку вдоль прямой кромки, а также нарезание одинаковых по размеру полос. Устанавливаемая максимальная ширина отрезаемой полосы составляет приблизительно 200 мм; данный размер также обозначен метками для резки.

7.5 Отверстие для выброса опилок/отсасывание пыли



ВНИМАНИЕ

Вдыхание пыли может повредить дыхательные пути.

- Инструмент рекомендуем иметь постоянно подключенным к одсасывающему оборудованию.
- При пыльных работах применяйте респиратор.

Через патрубок [1-3] для подключения устройства для отсасывания опилок Вы можете подключить к машине шланг стандартного пылесоса.

7.6 Замена пильного диска



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед заменой пильного диска вытаскивать штепсельную вилку из сетевой розетки.

Носить защитные перчатки/рукавицы!

Монтаж пильного диска

Производительность и качество резки существенно зависят от состояния и формы зубьев пильного диска. Поэтому рекомендуется использовать только острые и пригодные для обрабатываемого конструкционного материала пильные диски.

Согласно рисунку вставить и завинтить до отказа очищенный пильный диск. Обращайте при этом внимание на правильное положение крепежного фланца [2-8] и натяжного фланца [2-6].

При монтаже пильного диска обратить внимание на то, чтобы направление зубьев совпало с направлением вращения двигателя (Стрелка на защитном колпаке).

Проверить функционирование откидывающегося защитного колпака.

Снятие пильного диска

С помощью рычага [1-5] отодвинуть назад откидывающийся защитный колпак [1-7].

С помощью ключа для внутреннего шестигранника [2-2] вывинтить из шпинделя [2-10] натяжной винт [2-4].

Снять натяжной фланец [2-6] и пильный диск [2-7].



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При монтаже пильного диска обратить внимание на то, чтобы направление зубьев совпало с направлением вращения двигателя (указываемым на защитном колпаке стрелкой).

Проверить функционирование откидывающегося защитного колпака.

8 Указания для работы с инструментом

- Установите деталь на прочное основание.
- Не допускается пропиливать места в которых имеются гвозди, винты, шурупы и т. д.
- Не разрешается обрабатывать материалы, содержащие асбест.
- Нельзя пользоваться пильными дисками с трещинами или изменившими свою форму.
- Ни в коем случае не применяйте шлифовальные диски!
- Не допускается использовать пильные полотна/диски из высоколегированной высокопроизводительной быстрорежущей стали (сталь HSS).
- При прикладывании слишком большой силы подачи производительность работы инструмента резко снижается и срок службы пильного диска сокращается.
- Использовать остrozаточенные пильные диски, оптимально пригодные для обработки конструкционного материала.
- Тонкий слой масла на пильном диске предотвращает появление ржавчины.
- Пильный диск следует очистить сразу после использования. Остатки смолы или клея приводят к некачественной резке.

9 Уход за машиной

- Упакованный инструмент можно хранить в сухом (неотапливаемом) помещении при температуре не ниже -5 °C. Неупакованный инструмент можно хранить в сухом помещении при температуре не ниже +5 °C без резких изменений температуры.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание удара электрическим током и для того, чтобы сохранить класс защиты, данные работы должны осуществляться в специализированной электротехнической мастерской с правом на проведение работ такого типа.

- Вентиляционные отверстия колпака мотора не должны засоряться.
- После 200 часов эксплуатации инструмента проведите контроль длины щеток. Замените щетки короче 5 мм.

10 Охрана окружающей среды/Утилизация

Отслуживший свой срок электроинструмент, принадлежности и упаковку следует сдать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

 **Только для стран членов ЕС:
Не выбрасывайте электроинструменты в бытовые отходы!**

Согласно Директиве 2002/96/EG о старых электрических и электронных инструментах и приборах и о ее претворении в национальное право отслужившие свой срок электроинструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую утилизацию.

REACH

С 2007 года директива REACH является регламентом по химическим веществам, действующим на территории всей Европы. Выступая в роли «привлекаемого участника» этого регламента, мы, как производители изделий, принимаем на себя обязательство предоставлять соответствующую информацию нашим клиентам. Чтобы держать вас в курсе последних событий и предоставлять информацию о веществах, которые включены в список вышеупомянутого регламента и которые могут использоваться в наших изделиях, мы создали специальный веб-сайт:
<http://www.tts-protool.com/reach>

11 Гарантия

Для наших приборов мы предоставляем гарантию, распространяющуюся на дефекты материала и производства, согласно законодательным предписаниям, действующим в конкретной стране. Минимальный срок действия гарантии 12 месяцев. Для стран-участниц ЕС срок действия гарантии составляет 24 месяца (при предъявлении чека или накладной).

Гарантия не распространяется на повреждения, полученные в результате естественного износа/использования, перевозки, ненадлежащего использования, повреждения по вине пользователя или при использовании вопреки Руководству по эксплуатации, либо известные на момент покупки (уценка товара). Исключается также ущерб, вызванный использованием неоригинальной оснастки и расходных материалов (например, шлифовальных тарелок).

Претензии принимаются только в том случае, если прибор доставлен к поставщику или авторизованный сервисный центр фирмы PROTOOL в неразобранном виде. Сохраняйте Руководство по эксплуатации, инструкции по технике безопасности и товарный чек. В остальном действовать согласно соответствующим условиям предоставления гарантии изготовителя.

Примечание

В связи с постоянными исследованиями и новыми техническими разработками фирма оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики.

12 Заявление о конформности

**Ручная дис-
ковая пила
CSP 55-2**

**Серийный
номер
778 199**

С исключительной ответственностью мы заявляем, что настоящее изделие соответствует следующим нормам или нормативным документам:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 в соответствии с директивами 2006/42/EG, 2004/108/EG.

Все инструкции использовались в редакции с изменениями и дополнениями, действующими в период выдачи этой декларации, без их цитирования.

Технические материалы хранятся у изготовителя.

CE 10

Stanislav Jakeš

Дальнейшие исследования и развитие

Protool GmbH

Wertstr. 20

D-73240 Wendlingen

31.05.2010



Ruční kotoučová pila CSP 55-2 – původní návod pro používání

Obsah

1	Symboly	88
2	Technické údaje	88
3	Ovládací prvky	88
4	Použití	89
5	Bezpečnostní pokyny	89
5.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	89
5.2	Bezpečnostní pokyny pro všechny pily	89
5.3	Další bezpečnostní pokyny pro všechny kotoučové pily	89
5.4	Speciální bezpečnostní předpisy pro kotoučové pily CSP 55-2	90
5.5	Hodnoty emisí	91
6	Uvedení do provozu a obsluha	91
7	Nastavení	92
7.1	Nastavení hloubky řezu	92
7.2	Nastavení úhlu řezu	92
7.3	Ukazatel řezu	92
7.4	Vodící pravítka	92
7.5	Odsávání prachu	92
7.6	Výměna pilového kotouče	92
8	Pokyny pro práci	93
9	Údržba	93
10	Recyklovatelnost	93
11	Záruka	94
12	Prohlášení o shodnosti provedení	94

1 Symboly

- Dvojitá izolace
- Varování před všeobecným nebezpečím
- Varování před úrazem elektrickým proudem
- Noste chrániče sluchu!
- Noste respirátor!
- Noste ochranné rukavice!
- Přečtěte si návod/pokyny
- Nepatří do komunálního odpadu
- Upozornění, rada

2 Technické údaje

Síťové napětí (vstup)	230 V ~
Síťová frekvence	50/60 Hz
Jmenovitý příkon	1050 W
Otáčky naprázdno	4700 min ⁻¹
Pilový kotouč Ø	160 mm
Otvor	20 mm
Šířka zubu	2,8 mm
Tloušťka kotouče	1,8 mm
Hloubka řezu	při 90° 0 ... 55 mm při 45° 0 ... 38 mm
Úhel řezu	90° ... 45°
Hmotnost (bez příslušenství)	3,6 kg
Třída ochrany	II / ☒

3 Ovládací prvky

- [1-1] Blokovací kolík zapnutí
 - [1-2] Spínač
 - [1-3] Otvor pro odvod pilin / Připojovací hrdlo pro odsávání třísek
 - [1-4] Šroub rozpěrného klínu
 - [1-5] Odklápěcí páčka
 - [1-6] Vodící saně
 - [1-7] Pohyblivý ochranný kryt
 - [1-8] Rukojeť
 - [1-9] Šroub ruční pro seřizování úhlu řezu
 - [1-10] Šroub ruční pro upevnění vodítka
 - [1-11] Ukazatel řezu
 - [1-12] Šroub ruční pro seřizování hloubky řezu
 - [1-13] Stupnice
 - [2-1] Vodítko
 - [2-2] Klíč pro vnitřní šestihraný
 - [2-3] Prstencový klíč
 - [2-4] Upínací šroub
 - [2-5] Podložka
 - [2-6] Vrchní příruba
 - [2-7] Pilový kotouč
 - [2-8] Spodní příruba
 - [2-9] Rozpěrný klín
 - [2-10] Vřeteno
- Zobrazené anebo popsané příslušenství nemusí být součástí dodávky.

4 Použití

Stroj je určen, za pomocí pevné opory, k provádění podélných a příčných rovných řezů a řezů s úhlem zkosení do 45° ve dřevě.

Za neurčené použití ručí sám uživatel.

5 Bezpečnostní pokyny

⚠ NEBEZPEČÍ

5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Před použitím stroje si pozorně a kompletně přečtěte přiložené bezpečnostní pokyny a tento návod k použití.
- Všechny přiložené dokumenty uschovějte a stroj předávejte dalším osobám pouze s těmito dokumenty.

5.2 Bezpečnostní pokyny pro všechny pily

- a) **Dbejte, aby vaše ruce byly v bezpečné vzdálenosti od místa řezu a od pilového kotouče. Druhou rukou svírejte přídavnou rukojet' nebo skřín motoru.** Držíte-li pilu oběma rukama, ruce nemohou být pořezány kotoučem.
- b) **Nesahejte pod materiál, který řeze.** Ochranný kryt vás nemůže ochránit před dotykem kotouče pod řezaným kusem.
- c) **Přizpůsobte hloubku řezu tloušťce obrobku.** Viditelná část zubů pilového kotouče pod obrobkem musí být menší než výška jednoho zuba.
- d) **Nikdy nedržte řezaný kus v ruce nebo přes koleno. Upevněte obrobek na pevnou základnu.** Je důležité, aby byl řezaný kus rádně podepřen a nebezpečí dotyku některé části těla, uváznutí kotouče nebo ztráty kontroly bylo sníženo na nejmenší možnou míru.
- e) **V případě, že pilový kotouč může při nějaké činnosti přijít do styku s elektrickým vedením pod povrchem nebo s přívodem pily, držte náradí za úchopné části z izolačního materiálu.** Kontakt s „živým“ vodičem může způsobit, že také kovové části náradí se stanou „živými“ a způsobí úraz uživatele elektrickým proudem.

f) **Při podélném řezání vždy používejte vodicí pravítko nebo vodítko s rovnou hranou.** Zlepšuje se tak přesnost řezání a snižuje se nebezpečí uváznutí kotouče.

g) **Vždy používejte kotouče s upínacími otvory správné velikosti a tvaru (kosočtverečnými nebo kruhovými).** Pilové kotouče, které přesně neodpovídají upínacím součástem pily, mohou házet a způsobit ztrátu kontroly.

h) **Nikdy nepoužívejte poškozené nebo nesprávné podložky nebo upínací matice kotouče.** Podložky a matice k upínání kotouče byly konstruovány speciálně pro vaši pilu s ohledem na optimální funkci a bezpečnost práce.

5.3 Další bezpečnostní pokyny pro všechny kotoučové pily

Příčiny zpětného vrhu a způsoby, jak mu může uživatel zamezit:

- Zpětný vrh je náhlá reakce sevřeného, zablokovaného nebo nevyrovnaného pilového kotouče s následkem nekontrolovatelného pohybu pily směrem vzhůru a od řezaného kusu směrem k uživateli.
- Je-li pilový kotouč sevřen nebo zcela zablokován svírajícím se řezem, zastaví se a reakční síla motoru způsobí rychlé zpětné vymrštění pily směrem k uživateli.
- Je-li pilový kotouč natočen nebo nevyrovnan v řezu, zuby na zadním okraji kotouče mohou narazit shora do povrchu dřeva, kotouč vyskočí z řezu a pila je zpětně vymrštěna směrem k uživateli.

Zpětný vrh je důsledkem nesprávného používání nářadí a/nebo nesprávných pracovních postupů a podmínek a lze mu zabránit náležitým dodržováním dále uvedených opatření:

- a) **Pilu vždy pevně držte oběma rukama, tělo a paže udržujte v takové poloze, abyste mohli zachytit síly způsobené zpětným vrhem. Váš trup se musí nacházet na některé straně kotouče, ne však v rovině kotouče.** Zpětný vrh může způsobit, že pila je vržena zpět, ale síly způsobené zpětným vrhem může uživatel zvládnout při dodržení příslušných bezpečnostních opatření.

- b) **Dochází-li k uváznutí pilového kotouče nebo je-li potřeba z jakýchkoliv důvodů přerušit řez, uvolněte ovládací prvek spínače a držte pilu v materiálu na místě, dokud se rezací kotouč úplně nezastaví. Nikdy se nepokoušejte zvednout pilu z řezu nebo ji táhnout zpět, je-li pilový kotouč v pohybu; v takových případech může dojít ke zpětnému vrhu.** Hledejte příčiny uváznutí pilového kotouče a způsoby, jak tyto příčiny odstranit.
- c) **Spouštíte-li znova pilu s kotoučem v obrobku, vystředte pilový kotouč v drážce řezu a ujistěte se, zda zuby nenařázejí do materiálu.** Uvázne-li pilový kotouč, může být po opětném spuštění pila tlačena vzhůru z obrobku nebo může dojít ke zpětnému vrhu.
- d) **Řežete-li velké desky, dobře je podepřete, aby bylo zamezeno sevření pilového kotouče a zpětnému vrhu.** Velké desky mají tendenci prohýbat se vlastní vahou. Pod deskou musí být podložky na obou stranách poblíž řezu a poblíž okrajů.
- e) **Nepoužívejte tupé nebo poškozené pilové kotouče.** Nenaostřené nebo nesprávně nastavené pilové kotouče vytvářejí úzkou drážku řezu a způsobují tak nadmerné tření, které omezuje otáčení kotouče a vede ke zpětnému vrhu.
- f) **Předtím, než začnete řezat, musí být dostatečně a spolehlivě utaženy páčky zajišťující nastavení hloubky řezu a sklonu pilového kotouče.** Mění-li se nastavení polohy kotouče během řezání, může dojít k uváznutí kotouče a ke zpětnému vrhu.
- g) **Budte zvláště pozorní, prováděte-li řezání „ponořením do materiálu“ ve stávajících zdech nebo na jiných místech, kam nevidíte.** Kotouč, který pronikne na druhou stranu materiálu, může narazit na překážku, která může být přičinou zpětného vrhu.
- ## 5.4 Speciální bezpečnostní předpisy pro kotoučové pily CSP 55-2
- a) **Před každým použitím zkонтrolujte, zda se spodní ochranný kryt rádně zavírá. Nepracujte s pilou, pokud se spodní ochranný kryt nepohybuje volně a nezavírá se okamžitě. Nikdy nezajišťujte spodní ochranný kryt v otevřené poloze např. svérkami nebo přivázáním.** Dojde-li k neúmyslnému pádu pily na zem, spodní ochranný kryt se může ohnout. Odklopě spodní ochranný kryt pomocí odklápací páčky a ujistěte se, zda se pohybuje volně a při jakémkoliv úhlu otevření nebo nastavené hloubce řezu se nedotýká pilového kotouče ani žádné jiné části pily.
- b) **Kontrolujte funkci pružiny spodního ochranného krytu.** Není-li funkce ochranného krytu a jeho pružiny správná, je nutné nechat tyto části před použitím opravit. Spodní ochranný kryt může pomalu reagovat z důvodu poškození některé části, lepivých usazenin nebo nánosu nečistot.
- c) **Spodní ochranný kryt by měl být odklápen ručně pouze ve speciálních případech řezání, jako např. řezy „ponořením do materiálu“ nebo „složené řezy“.** Ochranný kryt odklopě pomocí odklápací páčky a uvolněte jej v okamžiku, kdy pilový kotouč pronikne do materiálu. Ve všech ostatních případech řezání by měl spodní ochranný kryt fungovat automaticky.
- d) **Před položením pily na pracovní stůl nebo na podlahu vždy kontrolujte, zda spodní ochranný kryt zakrývá pilový kotouč.** Nechráněný dobíhající kotouč způsobí zpětný pohyb pily a řeže všechno, co mu přijde do cesty. Budte si vědomi toho, jak dlouho trvá zastavení kotouče po uvolnění spínače.
- e) **Používejte správný rozpěrný klín, který odpovídá používanému pilovému kotouči.** Aby byl rozpěrný klín funkční, musí být tlustší než těleso pilového kotouče, avšak tenčí než šířka řezu daná rozvedením zubů pilového kotouče.
- f) **Seřizujte rozpěrný klín v souladu s pokyny v tomto návodu pro používání.** Nesprávné nastavení vzdálenosti nebo polohy a nedostatečné vystředění může způsobit ztrátu funkce rozpěrného klínu z hlediska zamezení zpětnému vrhu.

g) **Vždy používejte rozpěrný klín, s výjimkou případů, kdy řežete ponořením kotouče do materiálu.** Po takovém řezání musí být rozpěrný klín znova namontován. Při řezání ponořením kotouče do materiálu rozpěrný klín narází do řezaného kusu a může způsobit zpětný vrh.

h) **Aby byl rozpěrný klín funkční, musí se nacházet v dráze řezu.** Rozpěrný klín nezamezuje zpětnému vrhu v případě krátkých řezů.

i) **Nepracujte s pilou, je-li rozpěrný klín ohnutý.** I lehký dotyk s ochranným krytem může zpomalit zavírání ochranného krytu.

5.5 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné dle EN 60 745 jsou typicky:

Akustická hladina $L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$

Hladina akustického tlaku $L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$

Nepřesnost $K = 1,5 \text{ dB (A)}$



POZOR

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

► Používejte ochranu sluchu!

Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech) a nepřesnost K zjištěné podle EN 60 745:

$$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Nepřesnost měření $K = 0,5 \text{ m/s}^2$

Uvedené hodnoty vibrací a hlučnosti byly změřeny podle zkušebních podmínek uvedených v EN 60 745 a slouží pro porovnání nářadí. Jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí.

Uvedené hodnoty vibrací a hlučnosti se vztažují k hlavnímu použití elektrického nářadí. Při jiném použití elektrického nářadí, s jinými nástroji nebo při nedostatečné údržbě se zatížení vibracemi a hlukem může během celé pracovní doby výrazně zvýšit.

Pro přesné posouzení během předem stanovené pracovní doby je nutné zohlednit také dobu chodu nářadí na volnoběh a vypnutí nářadí v rámci této doby. Tím se může zatížení během celé pracovní doby výrazně snížit.

6 Uvedení do provozu a obsluha



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu, pokud je nářadí používáno při nesprávném napájení ze sítě.

Zkontrolujte, zda údaje na výrobním štítku souhlasí se skutečným napětím zdroje proudu.

Nářadí určené pro 230 V se smí připojit i na 220 V/240 V.

Zkontrolujte, zda typ zástrčky odpovídá typu zásuvky.

Nastavení rozpěrného klínu



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu, pokud není rozpěrný klín správně nastaven.

Rozpěrný klín [2-9] je nutno z bezpečnostních důvodů vždy používat. Rozpěrný klín zabraňuje u dlouhých řezů sevření pilového kotouče.

Uvolněte šroub [1-4], nastavte rozpěrný klín [2-9] a šroub opět pevně utáhněte (viz obrázek [2a]).

Následně prověřte funkci pohyblivého ochranného krytu [1-7].

Zapnutí / Vypnutí:

Zapnutí:

Stiskněte blokovací tlačítko [1-1].

Stlačte spínač a držte jej ve stlačeném stavu.

Upozornění: Spínač nelze zaaretovat.

Vypnutí:

Uvolněte spínač [1-2].

7 Nastavení



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Před jakoukoliv manipulací s nářadím vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

7.1 Nastavení hloubky řezu

Povolte ruční šroub [1-12].

Pomocí stupnice [1-13] nastavte hloubku řezu na požadovaný rozměr. Jako opěrný bod přitom slouží spodní okraj ochranného krytu.

Zdvížení: menší hloubka řezu

Spuštění: větší hloubka řezu

Ruční šroub opět utáhněte. Hloubka řezu je správně nastavena, když pilový kotouč nevyčnívá na spodní straně z obrobku o více než 3 mm.

7.2 Nastavení úhlu řezu

Povolte ruční šroub [1-9].

Pomocí stupnice nastavte úhel řezu na požadovanou hodnotu (úhlová stupnice je dělena po 1°).

Ruční šroub [1-9] opět utáhněte.



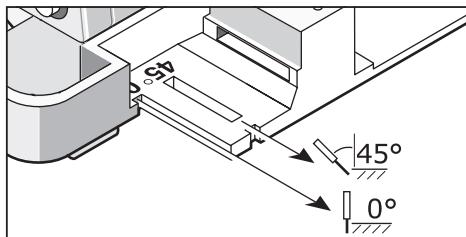
VÝSTRAHA

U šikmých řezů je hloubka řezu menší než daná hodnota na stupnici hloubky řezu.

7.3 Ukazatel řezu

Označení 0° udává pozici pilového kotouče při pravoúhlém řezu.

Označení 45° udává pozici pilového kotouče při řezu pod úhlem 45°.



7.4 Vodící pravítko

Vodící pravítko [2-1] opatřené stupnicí se zasune do otvoru ve vodících saních [1-6] a zajistí ručním šroubem [1-10]. Vodítka umožňuje rovnoběžné řezy podél přímé hrany a odrezávání rozměrově stejných pruhů. Maximálně nastavitelná šířka řezu činí cca 200 mm.

7.5 Odsávání prachu



POZOR

Vdechovaný prach může poškodit dýchací cesty.

- Nářadí by mělo být trvale připojeno k od-sávacímu zařízení.
- Při prašných pracích neste respirátor.

Do tohoto otvoru [1-3] se mohou na pilu připojit běžně prodavané vysavače.

7.6 Výměna pilového kotouče



VÝSTRAHA

Před výměnou pilového kotouče vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Noste ochranné rukavice!

Upnutí pilového kotouče

Řezný výkon a kvalita řezu jsou silně závislé na stavu a tvaru zubů. Proto používejte pouze ostré a pro daný opracovávaný materiál vhodné pilové kotouče.

Očištěný pilový kotouč zasadte dle vyobrazení a pevně přisroubujte. Přitom dbejte na správnou polohu spodní nosné příruby [2-8] a upínací příruby [2-6].

Při nasazování pilového kotouče dbejte na to, aby orientace zubů souhlasila se smyslem otáčení vřetene (šipka na ochranném krytu).

Zkontrolujte funkci pohyblivého krytu.

Výměna pilového kotouče

Vyklopte pohyblivý kryt [1-7] pákou [1-5] a nasadte očkový klíč [2-3].

Vyšroubujte upínací šroub [2-4] klíčem na vnitřní šestihraný [2-2] z vřetena [2-10]. Sejměte upínací přírubu [2-6] a pilový kotouč [2-7].



VÝSTRAHA

Při nasazení pilového kotouče dbejte na to, aby orientace zubů souhlasila se směrem otáčení motoru (šipka na ochranném krytu).

Prověřte funkci pohyblivého ochranného krytu.

8 Pokyny pro práci

- ▶ Upevněte obrobek na pevnou základnu.
- ▶ Nepochopitelně řez v místě hřebíků, šroubů apod.
- ▶ Nesmí se zpracovávat azbestový materiál.
- ▶ Nepoužívejte pilové kotouče s trhlinami nebo s tvarovými změnami.
- ▶ V žádném případě nepoužívejte brusné kotouče!
- ▶ Nesmí se používat pilové kotouče z vysokolegované rychlořezné oceli (HSS-ocel).
- ▶ Příliš silný posuv snižuje výkonnost stroje a snižuje životnost pilového kotouče.
- ▶ Používejte ostré pilové kotouče a takové, které jsou pro daný materiál optimální.
- ▶ Lehká olejová vrstva na pilovém kotouči zabraňuje rezivění.
- ▶ Čistěte pilový kotouč ihned po použití, protože zbytky pryskyřic a lepidel způsobují nekvalitní řezy.

9 Údržba

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



VÝSTRAHA

K zachování třídy ochrany se musí pila zkontrolovat z hlediska bezpečnosti a proto se tyto práce musí provádět v odborné elektrotechnické dílně, která má oprávnění tyto práce provádět.

- Při každé výměně pilového kotouče vyčistěte vnitřek krytu od nahromaděného dřevného prachu.
- Větrací otvory krytu motoru se nesmí ucpat.

Po cca 200 hodinách provozu se musí provést následující práce:

- Kontrola délky kartáčů. Kartáče kratší než 5 mm vyměnit za nové.

10 Recyklovatelnost

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.



Pouze pro země EU:

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

REACH

REACH je nařízení o chemických látkách, platné od roku 2007 v celé Evropě. Jako následný uživatel, tedy jako výrobce výrobků jsme si vědomi své informační povinnosti vůči zákazníkům. Abychom vás mohli vždy informovat o nejnovějším vývoji a o možných látkách ze seznamu látek v našich výrobcích, vytvořili jsme pro vás následující webovou stránku:

<http://www.tts-protool.com/reach>

11 Záruka

Na naše nářadí poskytujeme na vady materiálu nebo výrobní vady záruku podle zákonních ustanovení jednotlivých zemí, minimálně ovšem 12 měsíců. V rámci zemí EU činí záruční doba 24 měsíců (na základě účtenky nebo dodacího listu).

Ze záruk jsou vyloučeny škody způsobené zejména přirozeným opotřebením, přetížením, neodborným zacházením, resp. škody zaviněné uživatelem nebo způsobené jiným použitím v rozporu s návodem k použití a dále škody, které byly známy již při zakoupení. Rovněž jsou vyloučeny škody, které byly způsobeny použitím jiného než originálního příslušenství a spotřebního materiálu PROTOOL (např. brusné kotouče).

Reklamace lze uznat pouze tehdy, pokud je nerozebrané nářadí zasláno zpět dodavateli nebo autorizovanému servisu PROTOOL. Návod k použití, bezpečnostní pokyny, seznam náhradních dílů a nákupní doklad pečlivě uschovějte. Jinak platí vždy aktuální záruční podmínky výrobce.

Poznámka

Na základě neustálého výzkumu a vývoje jsou vyhrazeny změny zde uvedených technických údajů.

12 Prohlášení o shodnosti provedení

Ruční kotoučová pila
CSP 55-2

Sériové číslo
778 199

Prohlašujeme s plnou naší zodpovědností, že tento výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 podle ustanovení směrnic 2006/42/ES, 2004/108/ES.

Veškeré předpisy byly použity ve znění jejich změn a doplňků platných v době vydání tohoto prohlášení bez jejich citování.

Technické podklady jsou uloženy u výrobce.

€ 10

Stanislav Jakeš
Výzkum a vývoj
Protocol GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

Ręczna pilarka tarczowa

CSP 55-2 – instrukcja oryginalna

Spis treści

1	Symbole	95
2	Dane techniczne	95
3	Elementy urządzenia	95
4	Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	96
5	Wskazówki bezpieczeństwa	96
5.1	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa..	96
5.2	Przepisy bezpieczeństwa dla ręcznych pił tarczowych	96
5.3	Dalsze wskazówki bezpieczeństwa dotyczące wszystkich pilarek tarczowych	96
5.4	Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa dla pił tarczowych ręcznych CSP 55-2	97
5.5	Parametry emisji.....	98
6	Przed uruchomieniem	98
7	Nastawienie	99
7.1	Regulacja głębokości cięcia.....	99
7.2	Przestawianie kąta cięcia.....	99
7.3	Wskaźnik cięcia	99
7.4	Prowadnica równoległa	99
7.5	Wyrzut strużyn/Odsysanie strużyn.....	99
7.6	Wymiana tarczy tnącej	100
8	Wskazówki robocze	100
9	Konserwacja.....	100
10	Ochrona środowiska/ Usuwanie odpadów	101
11	Gwarancja	101
12	Oświadczenie o zgodności	101

1 Symbole

- Podwójna izolacja
- Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
- Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
- Należy nosić ochronniki słuchu!
- Nosić maskę przeciwpyłową!
- Stosuj rękawice ochronne!



Przeczytać instrukcję/zalecenia



Nie wyrzucać do odpadów komunalnych



Zalecenie, wskazówka

2 Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V ~
Częstotliwość sieci	50 / 60 Hz
Moc nominalna	1050 W
Ilość skoków na biegu bez obciążenia	4700 min ⁻¹
Tarczy tnącej Ø	160 mm
Wewnętrzna tarczy tnącej	20 mm
Szerokość zęba	2,8 mm
Grubość tarczy	1,8 mm
Głębokość przy 90° cięcia	0 ... 55 mm
przy 45°	0 ... 38 mm
Kąt cięcia	90° ... 45°
Ciążar (bez osprzętu)	3,6 kg
Klasa ochrony	II / ☒

3 Elementy urządzenia

- [1-1] Blokada włącznika
- [1-2] Włącznik/wyłącznik
- [1-3] Króciec wyrzutu strużyn/
Króciec przyłączeniowy dla odsysania wiórów
- [1-4] Śruba mocująca do klinu rozdziela-jącego
- [1-5] Odchylana dźwignia
- [1-6] Podstawa
- [1-7] Wahliwa osłona zabezpieczająca
- [1-8] Uchwyt
- [1-9] Nakrętka skrydełkowa do przesta-wiania kąta cięcia
- [1-10] Nakrętka skrydełkowa do prowad-nicy równoległej
- [1-11] Wskaźnik cięcia
- [1-12] Dźwignia mocująca do regulacji głębokości cięcia
- [1-13] Skala
- [2-1] Prowadnica równoległa
- [2-2] Klucz sześciokątny
- [2-3] Klucz
- [2-4] Śruba mocująca
- [2-5] Tarczą

[2-6] Kołnierz napinający

[2-7] Tarcza pilarska

[2-8] Kołnierz mocujący

[2-9] Klin rodzielający

[2-10] Wrzeciono

Pokazane albo opisane wyposażenie nie należy w całości do zakresu dostawy.

4 Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do wykonywania wzdłużnych i poprzecznych cięć w drewnie o prostym przebiegu i kącie cięcia do 45° na twardym i stabilnym podłożu.

Przy niewłaściwym zastosowaniu odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

5 Wskazówki bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

5.1 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

- Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy uważnie i w całości przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcję obsługi.
- Wszystkie dołączone dokumenty należy zachować i przekazać urządzenie następnemu użytkownikowi wyłącznie z tymi dokumentami.

5.2 Przepisy bezpieczeństwa dla ręcznych pił tarczowych

a) **W czasie pracy nie wolno prowadzić dloni lub palców przed tarczą pilarską. Drugą ręką należy trzymać dodatkowy uchwyt lub obudowę silnika.** Trzymając piętę tarczową oburącz, unikniesz skażenia.

b) **Nie wolno zbliżać dloni do obracającej się tarczy. Nie wolno podkładać rąk pod spód ciętego elementu.** Osłona nie ochroni Państwa przed tarczą pilarską pod przedmiotem obrabianym.

c) **Należy dopasować głębokość cięcia do grubości materiału obrabianego.** Pod obrabianym przedmiotem powinien być widoczny niepełny żąb tarczy.

d) **Nigdy nie należy trzymać przedmiotu obrabianego w ręce lub nad nogą. Przedmiot obrabiany należy ułożyć na stabilnym podłożu.** Dobre umocowanie obrabianego przedmiotu pozwala zminimalizować niebezpieczeństwo kontaktu z ciałem, zaklinowania się tarczy i utraty kontroli.

e) **Urządzenie należy trzymać tylko na izolowanych powierzchniach, jeśli wykonuje się prace, podczas których narzędzie tnące może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny kabel zasilający.** Kontakt z przewodem pod napięciem powoduje, że metalowe części urządzenia także znajdują się pod napięciem, co doprowadzi do porażenia prądem.

f) **Zawsze przy cięciu wzdłuż należy używać oporu lub prostej prowadnicy krawędzi.** Poprawia to dokładność cięcia i zmniejsza możliwość zaklinowania się tarczy.

g) **Zawsze należy używać tarcz odpowiedniej wielkości i pasujących do kształtu kołnierza uchwytu (w kształcie rombu lub okrągłego).** Tarcze, które nie pasują do części montażowych piły, nie poruszają się płynnie, powodując utratę kontroli nad maszyną.

h) **Nie wolno używać uszkodzonych lub niewłaściwych podkładek i śrub.** Podkładki i śruby zostały skonstruowane specjalnie dla Państwa piły, dla optymalnej wydajności i bezpieczeństwa pracy.

5.3 Dalsze wskazówki bezpieczeństwa dotyczące wszystkich pilarek tarczowych

Przyczyny odrzutu i sposoby jego uniakania:

- odrzut jest nieoczekiwana reakcją zaczepionej, zaklinowanej lub nieprawidłowo ustawionej tarczy, która prowadzi do tego, że niekontrolowana piła może przemieścić się z przedmiotem obrabianym w kierunku osoby ją obsługującej;
- jeśli tarcza zaczepi się lub zaklinuje w zamkającej się szczelinie piłowania, nastąpi jej zablokowanie, a moc silnika odrzuci urządzenie w kierunku osoby je obsługującej;

- jeśli tarcza zostanie przekręcona lub nieprawidłowo ustawiona w linii cięcia, możliwe jest, że zęby tylnej krawędzi zaczepią się w powierzchni obrabianego przedmiotu, przez co tarcza wyskoczy ze szczeliny cięcia i odskoczy w kierunku osoby obsługującej.

Odrzut jest następstwem nieprawidłowego lub błędного użycia piły. Można mu zapobiec podejmując środki ostrożności opisane poniżej:

- Piłę należy trzymać oburącz. Właściwa postawa ciała oraz odpowiednie ułożenie ramion umożliwiają oparcie się siłom odrzutu. Należy zająć taką pozycję, aby prowadzona tarcza nigdy nie znalazła się na jednej linii z ciałem osoby obsługującej.** Odskok pilarki może spowodować jej gwałtowne cofnięcie się do tyłu, ale przy zachowaniu odpowiednich środków bezpieczeństwa można z powodzeniem zapanować nad siłami, jakie w tym przypadku występują.
- W przypadku, gdy tarcza zahaczy się lub piłowanie zostanie przerwane z jakiegoś innego powodu, należy zwolnić włócznik/wyłącznik i trzymać piłę w obrabianym materiale, aż do całkowitego zatrzymania się tarczy. Nie wolno usuwać ani wycofywać piły z obrabianego przedmiotu jeśli tarcza jeszcze się porusza lub istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia odrzutu.** Należy zlokalizować przyczynę zahaczenia się tarczy i usunąć ją przy pomocy odpowiednich środków.
- W celu ponownego włączenia piły, która znajduje się w obrabianym przedmiocie, należy wycentrować tarczę w szczelinie cięcia i skontrolować, czy zęby piły nie zahaczą o krawędzie obrabianego przedmiotu.** Jeśli tarcza pilarska zaklinowała się w materiale, to po ponownym uruchomieniu pilarki należy wyciągnąć tarczę z materiału do góry albo może dojść do jej cofnięcia.

d) Duże płyty należy podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko powstania odrzutu spowodowanego przez zahaczoną tarczę. Duże płyty uginają się pod własnym ciężarem. Dlatego też należy podeprzeć je po obydwu stronach, zarówno w pobliżu szczeliny cięcia jak i przy krawędziach zewnętrznych.

e) Nie należy używać tępich lub uszkodzonych tarcz pilarskich. Tarcze z tępymi lub nieprawidłowo ustawionymi zębami powodują podwyższone tarcie w wąskiej szczelinie cięcia, zahaczenie się i odrzut.

f) Przed rozpoczęciem piłowania należy dobrze dokręcić nastawienia głębokości i kątów cięcia. Gdy podczas piłowania dojdzie do zmiany ustawień, tarcza może się zahaczyć i może powstać odrzut.

g) Należy być szczególnie ostrożnym, podczas wykonywania «cięcia w głębinego» w ukrytym zakresie, np. w stojącej ścianie. Podczas wykonywania tego rodzaju cięć może dojść do zablokowania się tarczy w ukrytej powierzchni, co może spowodować odrzut.

5.4 Szczególne przepisy bezpieczeństwa dla pił tarczowych ręcznych CSP 55-2

- Przed każdym użyciem należy skontrolować, czy osłona dolna zamyka się prawidłowo. Nie należy używać piły, jeśli dolna osłona nie porusza się luźno lub po podniesieniu nie wraca natychmiast do pozycji wyjściowej. Nie wolno zaciąkać ani przywiązywać dolnej osłony w pozycji otwartej.** Jeśli piła przypadkowo spadnie na ziemię, dolna osłona może się wygiąć. Należy wtedy otworzyć osłonę przy pomocy dźwigni cofającej i upewnić się, że porusza się ona luźno i przy wszystkich kątach i głębokościach cięć nie dotyka ani tarczy, ani innych części piły.
- Należy skontrolować funkcjonowanie sprężyny dolnej osłony. Jeżeli dolna osłona i sprężyna nie pracują prawidłowo, urządzenie należy oddać do serwisu.** Uszkodzone części, klejące się osady i nagromadzone wióry spowalniają pracę dolnej osłony.

c) **Dolną osłonę należy otwierać ręcznie tylko w przypadku szczególnych cięć jak np. «cięcia wgębne i pod kątem». Osłonę należy otwierać za pomocą dźwigni cofającej i zwolnić ją kiedy tylko tarcza wniknie w głąb przedmiotu obrabianego.** W przypadku wszystkich innych rodzajów piłowania dolna osłona musi pracować automatycznie.

d) **Piły nie należy odkładać na stół roboczy lub na posadzkę, jeśli tarcza nie jest osłonięta dolną osłoną.** Nieosłonięta, jeszcze obracająca się tarcza porusza piłę w kierunku przeciwnym do kierunku cięcia i płużę to, co napotka na swojej drodze. Należy przy tym uważać na czas wylotu piły.

e) **Należy używać klinu rozdzielającego pasującego do używanej tarczy.** Klin rozdzielający musi być grubszy niż grubość trzonu tarczy, ale cieńszy niż szerokość zębów.

f) **Klin rozdzielający należy wyjustować tak, jak zostało to opisane w instrukcji obsługi.** Nieprawidłowa grubość, pozycja i ustawienie mogą spowodować, że klin rozdzielający nie zapobiegnie skutecznie odrzutowi.

g) **Klin rozdzielający należy używać zawsze, za wyjątkiem cięć wgębnych.** Podczas wykonywania cięć wgębnych klin rozdzielający przeszkadza i może spowodować odrzut. Po wykonaniu cięcia wgębnego, klin rozdzielający należy zamontować ponownie.

h) **Aby klin rozdzielający mógł działać, musi znajdować się w szczelinie piłowania.** W przypadku krótkich cięć, klin rozdzielający nie zapobiega skutecznie odrzutowi.

i) **Nie należy używać piły przy skrzynionym klinie rozdzielającym.** Nawet mała przeszkoła może spowolnić zamknięcie się osłony.

5.5 Parametry emisji

Wartości określone na podstawie normy EN 60 745 wynoszą w typowym przypadku:

Poziom ciśnienia akustycznego $L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$

Poziom mocy akustycznej $L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$

Neoznaczoność $K = 1,5 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Hałas powstający podczas pracy

Uszkodzenie słuchu

► Należy stosować ochronę słuchu!

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz neoznaczoność K ustalone wg normy EN 60 745:

$$a_h = 1,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 0,5 \text{ m/s}^2$$

Podane parametry emisji (wibracja, hałas) zostały pomierzone zgodnie z warunkami pomiarowymi określonymi w normie EN 60 745 i służą do porównywania urządzeń. Nadają się one również do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania.

Podane parametry emisji dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli jednak narzędzie elektryczne zostanie użyte do innych zastosowań, z innymi narzędziami mocowanymi lub będzie nieodpowiednio konserwowane, może to znacznie zwiększyć obciążenie wibracjami i hałasem całej czasoprzestrzeni roboczej.

W celu dokładnej oceny dla danej czasoprzestrzeni roboczej trzeba uwzględnić również zawarte w niej czasy biegu jałowego i czasy przestoju urządzenia. Może to znacznie zmniejszyć obciążenie w całym okresie czasu pracy.

6 Przed uruchomieniem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku w razie niewłaściwego zasilania narzędzia z sieci.

Napięcie źródła prądu musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia. Urządzenia oznaczone 230 V mogą być zasilane z sieci 220 V / 240 V

Skontrolować, czy typ wtyczki odpowiada typowi gniazdka.

Sprawdzenie ustawienia klinu rozdzielającego



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku, jeśli klin rozdzielający nie jest właściwie ustawiony.

Ze względu na bezpieczeństwo zawsze należy stosować klin rozdzielający [2-9]. Klin rozdzielający zapobiega zaciśnięciu się tarczy przy cięciu wzdużnym.

Zwolnić śrubę [1-4], ustawić klin rozdzielający [2-9] i ponownie dociągnąć śrubę (patrz szkic [2a]).

Należy także sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wahlowej osłony zabezpieczającej [1-7].

Włączanie / Wyłączanie

Włączanie:

Wcisnąć blokadę włącznika [1-1].

Nacisnąć włącznik/wyłącznik i trzymać naciśnięty.

Uwaga: Przycisk włącznika/wyłącznika nie może zostać zablokowany.

Wyłączanie:

Zwolnić włącznik/wyłącznik [1-2].

7 Nastawienie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

- Przed dokonywaniem jakichkolwiek czynności obsługowych narzędzi, należy wy ciągnąć wtyczkę z gniazdka.

7.1 Regulacja głębokości cięcia

Zwolnić nakrętkę skrzydełkową [1-12].

Ustawić odpowiednią głębokość cięcia za pomocą skali [1-13]. Jako punkt odniesienia służy dolna krawędź pokrywy ochronnej.

Podstawa podniesiona: większa głębokość cięcia

Podstawa opuszczona: mniejsza głębokość cięcia

Ponownie dociągnąć dźwignię. Głębokość cięcia ustalona jest prawidłowo, jeśli tarcza pilarska wystaje na spodzie z obrabianego elementu nie więcej niż 3 mm.

7.2 Przestawianie kąta cięcia

Zwolnić nakrętkę skrzydełkową [1-9].

Ustawić odpowiedni kąt cięcia za pomocą skali (skala kątowa oznaczona jest w krokach co 1°).

Ponownie dociągnąć nakrętkę skrzydełkową [1-9].



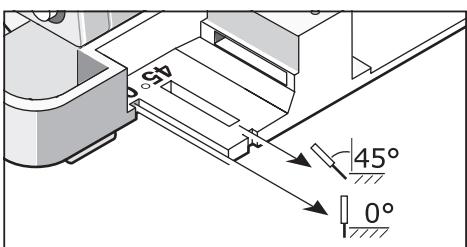
OSTRZEŻENIE

Przy wykonywaniu cięć skośnych głębokość cięcia jest mniejsza niż ograniczona.

7.3 Wskaźnik cięcia

Oznaczenie 0° wskazuje pozycję tarczy pilarskiej w pozycji cięcia prostopadłego.

Oznaczenie 45° wskazuje pozycję cięcia pod kątem 45°.



7.4 Prowadnica równoległa

Prowadnica równoległa [2-1] umożliwia wykonywanie cięć równoległych [1-10] wzduż prostej krawędzi i cięcie równych na miarę pasów. Maksymalna regulowana szerokość cięcia wynosi ok. 200 mm i może być odczytana na podziałce milimetrowej linii cięcia.

7.5 Wyrzut strużyn / Odsysanie strużyn



OSTROŻNIE

Wdychanie pyłu może spowodować uszkodzenie dróg oddechowych.

- Dlatego pilarka powinna być w czasie pracy stale podłączona do urządzenia odsysającego.
- Przy pracach, w których powstają duże ilości pyłu, nosić maskę przeciwpyłową.

Przez króciec przyłączeniowy [1-3] można przyłączyć do maszyny wąż dostępnego w handlu odkurzacza.

7.6 Wymiana tarczy tnącej



OSTRZEŻENIE

**Przed przystąpieniem do wymiany tarczy wyciągnąć wtyczkę z gniazdką!
Nałożyć rękawice ochronne!**

Montaż tarczy

Wydajność pilowania i jego jakość zależą w dużej mierze od stanu technicznego i formy uzębienia tarczy pilarskiej. Stosować wyłącznie ostre i przeznaczone do obróbki danego rodzaju materiału tarcze pilarskie. Zamocować oczyszczoną tarczę zgodnie ze szkicem i dociągnąć mocno. Uważać na właściwe położenie kołnierza mocującego [2-8] i kołnierza napinającego [2-6].

Uwaga przy montażu tarczy: kierunek cięcia zębów (Strzałka na pokrywie ochronnej) musi się zgadzać z kierunkiem strzałki na osłonie ochronnej.

Sprawdzić poprawność działania osłony wahliwej.

Demontaż tarczy

Odchylić do tyłu wahliwą osłonę ochronną [1-7] za pomocą dźwigni [1-5].

Wykręcić śrubę mocującą [2-4] za pomocą klucza sześciokątnego [2-2] z wrzeciona [2-10].

Zdjąć kołnierz napinający [2-6] i tarczę [2-7].



OSTRZEŻENIE

Uwaga przy montażu tarczy: kierunek cięcia zębów (kierunek strzałki na tarczy tnącej) musi się zgadzać z kierunkiem strzałki na osłonie ochronnej.

Należy sprawdzić poprawność działania osłony wahliwej.

8 Wskazówki robocze

- ▶ Przedmiot obrabiany należy ułożyć na stabilnym podłożu.
- ▶ Nie ciąć gwoździ, śrub itp.
- ▶ Materiały zawierające azbest nie mogą być obrabiane.
- ▶ Nie stosować pękniętych tarcz pilarskich lub tarcz zdeformowanych.

▶ W żadnym razie nie stosować tarcz szlifierskich!

▶ Tarcze pilarskie wykonane z wysokostopowej stali szybkozącej (HSS) nie mogą być stosowane.

▶ Zbyt mocny przesuw obniża zdecydowanie wydajność tnącą pilarki i zmniejsza żywotność tarczy tnącej.

▶ Wydajność tnąca i jakość cięcia zależą głównie od stanu technicznego i rodzaju uzębienia tarczy. Stosować wyłącznie ostre i przeznaczone do cięcia danego materiału tarcze tnące.

▶ Niewielka warstwa oleju na powierzchni tarcz zapobiega tworzeniu się ognisk rdzy.

▶ Czyścić tarczę po każdym użytkowaniu, resztki żywicy i klejów zmniejszają precyzję i jakość cięcia.

9 Konserwacja

- Urządzenie należy przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem pomieszczeniu.



OSTRZEŻENIE

W celu zagwarantowania prawidłowego działania izolacji ochronnej urządzenie po wykonaniu tych czynności musi zostać poddane odpowiedniej kontroli bezpieczeństwa. Z tego powodu prace te może wykonać wyłącznie odpowiedni, fachowy warsztat serwisowy.

- Przy każdej zmianie tarczy pilarskiej, należy usunąć pył zgromadzony wewnątrz osłony ochronnej.
- Oczyścić od czasu do czasu szczeliny wentylacyjne na obudowie silnika.

Po ok. 200 godzinach pracy należy przeprowadzić następujące czynności:

- Sprawdzić stan szczotek węglowych wzgl. wymienić na nowe i oczyścić obudowę silnika.

10 Ochrona środowiska/ Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, sprzęt i opakowanie należy doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

 **Tylko dla państw należących do UE:
Nie należy wyrzucać elektronarzędzia do odpadów domowych!**

Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/WE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

REACH

REACH jest to rozporządzenie o substancjach chemicznych, które obowiązuje w całej Europie od 2007 r. Firma nasza, jako «dalszy użytkownik», a zatem jako producent wyrobów jest świadoma obowiązku informowania naszych klientów. W celu dostarczania naszym klientom najnowszych informacji oraz informowania o możliwych substancjach z listy kandydatów w wyrobach naszej firmy, utworzyliśmy następującą stronę internetową:

<http://www.tts-protool.com/reach>

11 Gwarancja

Na urządzenia naszej firmy udzielamy gwarancji z tytułu wad materiałowych i produkcyjnych zgodnie z postanowieniami ustawowymi obowiązującymi w danym kraju, jednak co najmniej przez 12 miesięcy. Na terytorium państw UE czas trwania gwarancji wynosi 24 miesiące (licząc od daty na rachunku lub dowodzie dostawy).

Gwarancja nie są objęte uszkodzenia powstałe zwłaszcza w wyniku naturalnego zużycia, przeciążenia lub zawinięte przez użytkownika w związku z nieodpowiednim obchodzeniem się z urządzeniem lub stosowaniem niezgodnie z instrukcją obsługi. Spod gwarancji wyłączone są również uszkodzenia, które znane były w momencie zakupu, a także powstałe w wyniku stosowania nieoryginalnego wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych.

Reklamacje mogą zostać uznane tylko wtedy, gdy urządzenie zostanie w stanie kompletnym odesiane do dostawcy lub do autoryzowanego warsztatu serwisowego PROTOOL. Należy zachować instrukcję obsługi, zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, listę części zamiennych i dowód zakupu. Ponadto obowiązują aktualne w momencie zakupu warunki gwarancyjne producenta.

Uwaga

Ze względu na stałe prowadzone prace badawcze i rozwojowe zastrzega się możliwość zmian zamieszczonych tu danych technicznych.

12 Oświadczenie o zgodności

**Ręczna pilarka tarczowa
CSP 55-2**

**Nr seryjny
778 199**

Niniejszym oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2006/42/WE, 2004/108/WE.

Wszelkie przepisy zostały użyte w brzmieniu ich zmian i dodatków obowiązujących w czasie wydania niniejszej deklaracji bez ich cytowania.

Dane techniczne są ewidencjonowane u producenta.

CE 10

Stanislav Jakeš
Badania i Rozwój
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010



Ručná kotúčová píla CSP 55-2 – pôvodný návod k obsluhe

Obsah

1	Symboly	102
2	Technické údaje	102
3	Ovládacie prvky	102
4	Správne používanie náradia.....	103
5	Bezpečnostné pokyny	103
5.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny..	103
5.2	Bezpečnostné pokyny pre ručné okružné píly	103
5.3	Ďalšie bezpečnostné pokyny pre všetky kotúčové píly	103
5.4	Špecifické bezpečnostné pokyny pre ručné okružné píly CSP 55-2...104	
5.5	Hodnoty emisií.....	105
6	Uvedenie do prevádzky a obsluha.....	105
7	Nastavenie.....	106
7.1	Nastavenie hľbky rezu	106
7.2	Nastavenie uhlia rezu	106
7.3	Ukazateľ rezu	106
7.4	Vodiace pravítko	106
7.5	Odsávanie pilín	106
7.6	Výmena pílového kotúča	106
8	Pokyny pre prácu	107
9	Údržba	107
10	Ochrana životného prostredia/ Likvidácia.....	107
11	Záruka	108
12	Vyhľásenie o konformite.....	108

1 Symboly

- Dvojitá izolácia
- Varovanie pred všeobecným nebezpečenstvom
- Varovanie pred úrazom elektrickým prúdom
- Noste chrániče sluchu!
- Noste masku proti prachu!
- Používajte ochranné rukavice!
- Prečítajte návod na prevádzku/
Bezpečnostné pokyny



Nepatrí do komunálneho odpadu

► Upozornenie, rada

2 Technické údaje

Menovité napätie	230 V	~
Frekvencia siete	50/60 Hz	
Príkon	1050 W	
Otáčky naprázdno	4700 min ⁻¹	
Pílový kotúč	Ø 160 mm	
	Otvor v kotúči 20 mm	
	Šírka zubov 2,8 mm	
	Hrubá kotúča 1,8 mm	
Hĺbka rezu	pri 90° 0 ... 55 mm	
	pri 45° 0 ... 38 mm	
Uhol rezu	90° ... 45°	
Hmotnosť (bez príslušenstva)	3,6 kg	
Ochranná trieda	II / □	

3 Ovládacie prvky

- [1-1] Aretačné tlačidlo
 - [1-2] Vypínač
 - [1-3] Odsávací nátrubok / Pripájacie hrdlo na odsávanie triesok
 - [1-4] Upínacia skrutka pre rozperný klin
 - [1-5] Odklápacia páčka
 - [1-6] Vodiace sane
 - [1-7] Výkyvný ochranný kryt
 - [1-8] Rukoväť
 - [1-9] Kridlové skrutky pre nastavenie uhlia rezu
 - [1-10] Kridlová skrutka pre vodiace pravítko
 - [1-11] Ukazateľ rezu
 - [1-12] Skrutka pre nastavenie hĺbky rezu
 - [1-13] Stupnica
 - [2-1] Vodiace pravítko
 - [2-2] Klúč
 - [2-3] Klúč
 - [2-4] Upínacia skrutka
 - [2-5] Podložkou
 - [2-6] Upínacia príruba
 - [2-7] Pílový kotúč
 - [2-8] Unášaca príruba
 - [2-9] Rozperný klin
 - [2-10] Vreteno
- Zobrazené alebo popísané príslušenstvo ne-patrí celé do štandardnej výbavy.

4 Správne používanie náradia

S pevnou podložkou je náradie určené na rezanie dreva pozdĺžne a priečne kolmo alebo šikmo v sklone do 45°.

V prípade použitia mimo určeného účelu spočíva zodpovednosť výlučne na používateľovi.

5 Bezpečnostné pokyny

⚠ NEBEZPEČIE

5.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Pred použitím náradia si pozorne a kompletne prečítajte všetky bezpečnostné pokyny a návod na použitie.
- Všetku priloženú dokumentáciu uschovajte a ďalším osobám náradie odovzdávajte iba s ňou.

5.2 Bezpečnostné pokyny pre ručné okružné píly

- a) **Nedávajte ruky do pracovného priestoru píly ani k pílovému kotúču.** Druhou rukou držte prídavnú rukoväť alebo teleso motora. Ak kotúčovú pílu držia obe ruky, pílový kotúč ich nemôže poraníť.
- b) **Nesiahajte pod obrobok.** Ochranný kryt vás pod obrobkom nemôže ochráňovať pred pílovým kotúčom.
- c) **Hrúbku rezu prispôsobte hrúbke obrobka.** Pod obrobkom by malo byť vidieť menej pílového kotúča ako plnú výšku zuba.
- d) **Nikdy nedržte pri rezaní obrobok v ruke ani ho nepridržiavajte nad nohou.** **Zabezpečte obrobok na stabilnom podklade.** Je dôležité, aby bol obrobok dobre upevnený, aby sa na minimum zmenšilo nebezpečenstvo kontaktu s telom, zablokovania pílového kotúča alebo straty kontroly nad náradím.

e) **Náradie držte výlučne za izolované plochy rukoväti pri vykonávaní tejnej práce, pri ktorej by mohol rezací nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napäťim, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah elektrickým prúdom.

f) **Pri pozdĺžnom rezaní vždy používajte doraz, alebo vedťe náradie pozdĺž rovnej hrany.** To zlepšuje presnosť rezu a znižuje možnosť zablokovania pílového kotúča.

g) **Používajte vždy pílové kotúče správnej veľkosti a vhodného tvaru k upínaciemu otvoru príruby (napríklad hviezdicový alebo okrúhly).** Pílové kotúče, ktoré sa nehodia k montážnym súčiastkam píly, nebežia celkom rotačne a spôsobia stratu kontroly obsluhujúcej osoby nad náradím.

h) **Nikdy nepoužívajte poškodené alebo nesprávne podložky alebo upevňovacie skrutky pílových kotúčov.** Podložky a upevňovacie skrutky pílových kotúčov boli skonštruované špeciálne pre túto pílu, aby dosahovala optimálny výkon a mala optimálnu bezpečnosť prevádzky.

5.3 Ďalšie bezpečnostné pokyny pre všetky kotúčové píly

Dôvody spätných rázov a predchádzanie spätným rázom:

- spätný ráz je neočakávanou reakciou zablokovaného, vzpriečeného alebo nesprávne nastaveného pílového kotúča, ktorý môže spôsobiť nekontrolované zdvihnutie píly a jej pohyb od obrobku smerom k obsluhujúcej osobe;
- keď sa pílový kotúč zasekne alebo vzprieči v uzavierajúcej sa štrbinu rezu, zablokuje sa a sila motora vyhodí náradie smerom na obsluhujúcu osobu;
- keď je pílový kotúč v reze v šikmej polohe alebo je nesprávne nastavený, môžu sa zuby zadnej hrany pílového kotúča zahryznuť do povrchovej plochy obrobku, čím pílový kotúč vyskočí zo štrbinu rezu a poskočí smerom k obsluhujúcej osobe.

Spätný ráz je následkom nesprávneho a chybného používania píly. Vhodnými preventívnymi opatreniami, ktoré popisujeme v nasledujúcom texte, mu možno zabrániť:

- a) **Držte pílu pevne oboma rukami a majte paže v takej polohе, v ktorej budete vedieť prípadnú silu spätného rázu zvládnuť. Vaše telo sa musí nachádzať na jednej zo strán kotúča, nie však v rovine kotúča.** Spätný ráz môže spôsobiť, že píla je vrhnutá späť, ale sily spôsobené spätným rázom môžu užívateľa zvládnuť pri dodržaní príslušných bezpečnostných opatrení.
- b) **Ak sa pílový kotúč zablokuje, alebo ak sa pílenie preruší z iného dôvodu, uvoľnite vypínač a držte pílu v materiáli obrobku dovedy, kým sa pílový kotúč celkom zastaví. Nikdy sa nepokúšajte vyberať pílu z obrobku alebo ju ťahať smerom dozadu, kým sa pílový kotúč pohybuje alebo kým môže vzniknúť spätný ráz.** Nájdite príčinu zablokovania pílového kotúča a pomocou vhodných opatrení ju odstráňte.
- c) **Ked' chcete znova spustiť pílu, ktorá je v obrobku, vycentrujte pílový kotúč v štrbinе rezу a skontrolujte, či nie sú zuby píly zaseknuté v materiáli obrobku.** Ak kotúč píly uviazne, po opäťovnom spustení môže byť píla tlačená smerom hore z obrobku alebo môže dôjsť k spätnému rázu.
- d) **Veľké platne pri pílení podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu zablokováním pílového kotúča.** Veľké platne sa môžu následkom vlastnej hmotnosti prehnúť. Platne treba podpíerať na oboch stranách, aj v blízkosti štrbiny rezu aj na okrají.
- e) **Nepožívajte tupé ani poškodené pílové kotúče.** Pílové kotúče s otupenými zubami alebo s nesprávne nastavenými zubami vytvárajú príliš úzku štrbinu rezu a tým spôsobujú zvýšené trenie, blokovanie pílového kotúča alebo vyvolanie spätného rázu.
- f) **Pred pílením dobre utiahnite nastavenia húbky rezu a uhla rezu.** Ked' sa nastavenia zmenia počas pílenia, môže sa pílový kotúč zablokovať a spôsobiť spätný ráz náradia.
- g) **Osobitne opatrný bud'te pri používaní rezania „zapichovaním“ (zanoraním) do skrytého priestoru, napríklad do existujúcej steny.** Zapichovaný pílový kotúč môžu pri pílení zablokovať o rôzne skryté objekty, čo môže spôsobiť spätný ráz.

5.4 Špecifické bezpečnostné pokyny pre ručné okružné píly CSP 55-2

- a) **Pred každým použitím náradia skontrolujte, či sa bezchybne uzatvára ochranný kryt.** Nepoužívajte ručnú okružnú pílu v takom prípade, keď sa dolný ochranný kryt nedá volne pohybovať a keď sa okamžite automaticky neuzatvára. Nikdy nezablockujte ani nepriväzujte dolný ochranný kryt v otvorenej polohe. Ak by Vám píla náhodou neúmyselne spadla na zem, mohol by sa dolný ochranný kryt skraviť. Pomocou vratnej páčky otvorte ochranný kryt a zabezpečte, aby sa volne pohyboval a aby sa pri žiadnom z nastaviteľných uhlov rezu a pri žiadnej z nastaviteľných hĺbk rezu nedotýkal ani pílového kotúča ani ostatných súčiastok náradia.
- b) **Skontrolujte cinnosť pružiny dolného ochranného krytu.** Dajte vykonáť na náradí pred jeho použitím opravu, ak dolný ochranný kryt a pružina nepracujú bezchybne.
- c) **Poškodené súčiastky, lepkavé usadeniny alebo nakopenia triestok spôsobujú, že dolný ochranný kryt pracuje spomalene.**
- d) **Dolný ochranný kryt otvárajte rukou len pri špeciálnych rezoch, ako sú „rezanie zapichnutím“ a „rezanie šíkmých rezov“.** Dolný ochranný kryt otvárajte pomocou návratnej páčky a len čo pílový kotúč vnikol do obrábaného materiálu, páčku pustite. Pri všetkých ostatných prácach musí dolný ochranný kryt pracovať automaticky.
- d) **Nikdy neklad'te pílu na pracovný stôl ani na podlahu bez toho, aby bol pílový kotúč krytý dolným ochranným krytom.** Nechránený dobiehajúci pílový kotúč spôsobí pohyb píly proti smeru rezu a reže všetko, čo mu stojí v ceste. Pamäťajte na dobu dobehu pílového kotúča.

- e) **Používajte pre použitý pílový kotúč vždy vhodný rozperný klin.** Rozperný klin musí byť hrubší ako hrúbka základného telesa pílového kotúča, ale tenší ako šírka zubov pílového kotúča.
- f) **Rozperný klin justujte podľa popisu, ktorý je uvedený v Návode na používanie.** Nesprávna hrúbka, chybná poloha alebo nesprávne nastavenie rozperného klinu môžu mať za následok, že rozperný klin nebude môcť účinne zabrániť spätnému rázu.
- g) **Rozperný klin používajte vždy, okrem prípadu, keď používate techniku rezania zapichovaním.** Po uskutočnení rezania zapichovaním rozperný klin opäť namontujte. Pri rezaní zapichovaním rozperný klin prekáža a môže spôsobiť spätný ráz.
- h) **Aby bol rozperný klin účinný, musí sa nachádzať v štrbine rezu.** Pri krátkych rezoch je rozperný klin pri zabraňovaní vzniku spätného rázu neúčinný.
- i) **Nepoužívajte pílu so skriveným rozperným klinom.** Už drobná porucha môže uzavieranie ochranného krytu spomaliť.

5.5 Hodnoty emisií

Hodnoty zistené pre EN 60 745 sú typické:

Akustická hladina	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Hladina akustického tlaku	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Nepresnosť	$K = 1,5 \text{ dB (A)}$



POZOR

Pri práci vzniká hluk!

► Používajte ochranu sluchu!

Hodnota vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a nepresnosť K zistené podľa EN 60 745:

$$\begin{aligned} a_h &= 1,5 \text{ m/s}^2 \\ \text{Nepresnosť} &K = 0,5 \text{ m/s}^2 \end{aligned}$$

Uvedené hodnoty vibrácií a hlučnosti boli zmerané podľa skúšobných podmienok uvedených v EN 60 745 a slúžia pre porovnanie náradia. Sú vhodné taktiež pre predbežné posúdenie zataženia vibráciami a hlukom pri použití náradia.

Uvedené hodnoty vibrácií a hlučnosti sa vzťahujú k hlavnému použitiu elektrického náradia. Pri inom použití elektrického náradia,

s inými nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe sa zataženie vibráciami a hlukom môže počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Pre presné posúdenie počas dopredu stanoveného pracovného času je nutné zohľadniť taktiež čas chodu náradia na volnobehe a vypnutie náradia v rámci tohto času. Tým sa môže zataženie počas celého pracovného času výrazne znížiť.

6 Uvedenie do prevádzky a obsluha



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo úrazu, ak sa náradie používa pri nesprávnom napájaní zo siete.

Napätie elektrického zdroja musí súhlasiť s údajom na typovom štítku náradia.

Prístroje označené pre napätie 230 V sa môžu napájať aj zo zdroja s napäťom 220 V/240 V. Skontrolujte, či typ zástrčky zodpovedá typu zásuvky.

Kontrola nastavenia rozperného klinu



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo úrazu, ak rozperný klin nie je správne nastavený.

Rozperný klin [2-9] sa z bezpečnostných dôvodov musí vždy používať. Rozperný klin zabraňuje zovretiu pílového kotúča pri pozdĺžnych rezoch.

Uvoľnite skrutku [1-4], nastavte rozperný klin [2-9] a skrutku opäť utiahnite (pozri obrázok [2a]).

Potom prekontrolujte správnu činnosť výkyvného ochranného krytu [1-7].

Zapnutie / Vypnutie

Zapnutie:

Stlačte aretačné tlačidlo [1-1].

Stlačte vypínač a držte ho stlačený.

Poznámka: Vypínač sa nedá zaaretovať.

Vypnutie:

Uvoľnite vypínač [1-2].

7 Nastavenie



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Pred akoukoľvek manipuláciou s náradím vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

7.1 Nastavenie híbky rezu

Uvoľnite krídlové skrutky [1-12] na obidvoch stranach.

Nastavte pomocou stupnice [1-13] požadovanú híbkú rezu. Ako orientačný bod slúži dolný okraj ochranného krytu.

Zdvihnutie: menšia híbka rezu

Spustenie: väčšia híbka rezu

Krídlové skrutky opäť utiahnite. Híbka rezu je správne nastavená vtedy, keď pílový kotúč neprečnieva na dolnej strane obrobku o viac ako 3 mm.

7.2 Nastavenie uhla rezu

Uvoľnite krídlové skrutky [1-9] na obidvoch stranach.

Pomocou stupnice nastavte požadovanú hodnotu uhla rezu (uhlová stupnica je delená po 1°).

Krídlové skrutky [1-9] opäť utiahnite.



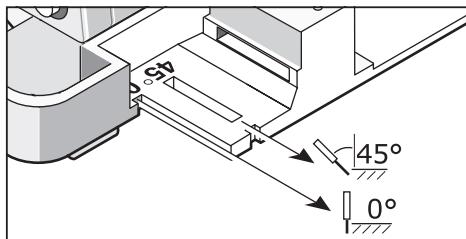
VÝSTRAHA

Pri rezoch s úkosom je híbka rezu menšia, než ukazuje hodnota na stupni híbky rezu.

7.3 Ukazateľ rezu

Značka rezu 0° ukazuje polohu pílového kotúča pri pravouhlom reze.

Značka rezu 45° ukazuje polohu pílového kotúča pri 45° stupňovom reze.



7.4 Vodiace pravítko

Vodiace pravítko so stupnicou [2-1] sa zasunie do držiaka vo vodiacich saniach [1-6] a zaistí sa krídlovou skrutkou [1-10]. Vodiace pravítko umožňuje paralelný rez pozdĺž rovnej hrany a rezanie rovnakých pásov. Maximálna nastaviteľná šírka rezu je cca 200 mm a možno ju odčítať na stupnici.

7.5 Odsávanie pilín



POZOR

Vdychovaný prach môže poškodiť dýchacie cesty.

- Náradie by malo byť pevne pripojené k odsávaciemu zariadeniu.
- Pri prašných činnostiach používajte respirátor.

Pomocou pripájacieho hrdla [1-3] môžete k náradiu pripojiť hadicu obyčajného domáceho vysávača.

7.6 Výmena pílového kotúča



VÝSTRAHA

Pred výmenou pílového kotúča odpojte náradie od siete vytiahnutím šnúry zo zásuvky.

Pri výmene používajte pracovné rukavice!

Montáž pílového kotúča

Výkon píly a kvalita rezu závisia hlavne od stavu a tvaru zubov pílového kotúča. Používajte preto vždy len ostré a pre obrábaný materiál vhodné pílové kotúče.

Vložte očistený pílový kotúč a pevne ho priskrutkujte. Dajte pritom pozor na správnu polohu unášacej prírubi [2-8] a upínacej prírubi [2-6].

Pri vkladaní pílového kotúča dajte pozor, aby sa orientácia zubov zhodovala so smerom otáčania motora (šípka na ochrannom kryte).

Skontrolujte, či výkyvný ochranný kryt správne funguje.

Demontáž pílového kotúča

Páčkou [1-5] vysuňte výkyvný ochranný kryt [1-7] dozadu.

Skrutku [2-4] z vretna [2-10] vyskrutkujte pomocou klúča [2-2].

Demontujte upínaciu prírubu [2-6] a pílový kotúč [2-7].



VÝSTRAHA

Pri vkladaní pílového kotúča dajte pozor, aby sa orientácia zubov zhodovala so smerom otáčania motora (šípka na ochrannom kryte).

Skontrolujte, či výkyvný ochranný kryt správne funguje.

8 Pokyny pre prácu

- ▶ Zabezpečte obrobok na stabilnom podklade.
- ▶ Nerežte klince, skrutky a pod.
- ▶ Materiál, ktorý obsahuje azbest, sa opracúvať nesmie!
- ▶ Nepoužívajte pílové kotúče, ktoré majú trhliny alebo zmenený tvar.
- ▶ V žiadnom prípade nepoužívajte brúsne kotúče!
- ▶ Nie je dovolené používať nástroje z vysokolegovanej rýchloreznej ocele (ocel HSS).
- ▶ Príliš veľký posuv výrazne znižuje výkon náradia a životnosť pílového kotúča.
- ▶ Používajte len ostré pílové kotúče, ktoré sa optimálne hodia pre daný materiál.
- ▶ Jemná vrstva oleja na pílovom kotúči zabraňuje jeho hrdzavaniu.
- ▶ Ihneď po použití pílový kotúč vyčistite, pretože zvyšky živice a lepidiel majú za následok nekvalitný rez.

9 Údržba

- Zabalený stroj sa môže skladovať v suchom sklade bez vykurovania, kde teplota neklesne pod -5°C . Nezabalené skladujte len v suchom sklade, kde teplota neklesne pod $+5^{\circ}\text{C}$ a kde je zabránené náhlym teplotným zmenám.



VÝSTRAHA

So zretel'om na bezpečnosť pred úrazom elektrickým prúdom a zachovaním triedy ochrany, sa musia tieto práce vykonať v odbornej elektrotechnickej dielni, ktorá má oprávnenie tieto práce vykonávať.

- Pri každej výmene pílového kotúča vyčistite vnútornú stranu krytu od nahromadeného prachu z dreva.
- Vetracie otvory krytu motora sa nesmú upchať.
- Asi po 200 hodinách prevádzky vykonajte kontrolu uhlíkov a uhlíky kratšie ako 5 mm vymeňte.

10 Ochrana životného prostredia/Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriac životné prostredie.



Len pre krajiny EÚ:

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Podľa Európskej smernice 2002/96/EC o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužitelné elektrické produkty zbierať separované a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

REACh

REACh je nariadenie o chemikáliach, platné od roku 2007 v celej Európe. Ako „zaangažovaný používateľ“, teda ako výrobca produktov, sme si vedomí našej povinnosti informovať našich zákazníkov. Aby ste boli vždy informovaní o najnovšej situácii a o možných látkach zo zoznamu látok v našich výrobkoch, zriadiť sme pre vás nasledujúcu webovú stránku: <http://www.tts-protocol.com/reach>

11 Záruka

Na naše náradie poskytujeme na chyby materiálu alebo výrobné chyby záruku podľa zákonných ustanovení jednotlivých krajín, minimálne však 12 mesiacov. V rámci EU predstavuje záručná doba 24 mesiacov (na základe faktúry alebo dodacieho listu).

Zo záruk sú vylúčené škody spôsobené najmä prirodzeným opotrebením, preťažením, neodborným zaobchádzaním, resp. škodami zavinené používateľom alebo spôsobené iným použitím v rozpore s návodom na použitie a ďalej škody, ktoré boli známe už pri zakúpení. Tiež sú vylúčené škody, ktoré boli spôsobené použitím iného ako originálneho príslušenstva a spotrebného materiálu PROTOOL (napr. brúsne kotúče).

Reklamácie je možné uznať len vtedy, ak je nerozobrané náradie zaslané späť dodávateľovi alebo autorizovanému servisu PROTOOL. Návod na použitie, bezpečnostné pokyny, zoznam náhradných dielov a nákupný doklad starostlivo uschovajte. Inak platí vždy aktuálne záručné podmienky výrobcu.

Poznámka

Na základe neustáleho výskumu a vývoja sú vyhradené zmeny tu uvedených technických údajov.

12 Vyhlásenie o konformite

Ručná kotúčová píla
CSP 55-2

Sériové číslo
778 199

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledovnými normami alebo normatívnymi predpismi:

EN 50 366, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-5, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 podľa ustanovení smerníc 2006/42/EC, 2004/108/EC.

Všetky predpisy boli použité vo znení ich zmien a doplnkov platných v čase vydania tohto vyhlásenia bez ich citovania.

Technické podklady sú uložené u výrobcu.

CE 10


Stanislav Jakeš
Výskum a vývoj
Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

31.05.2010

Protocol GmbH

Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen
Tel.: 07024-804-0
Telefax: 07024-804-20608
www.tts-protocol.com