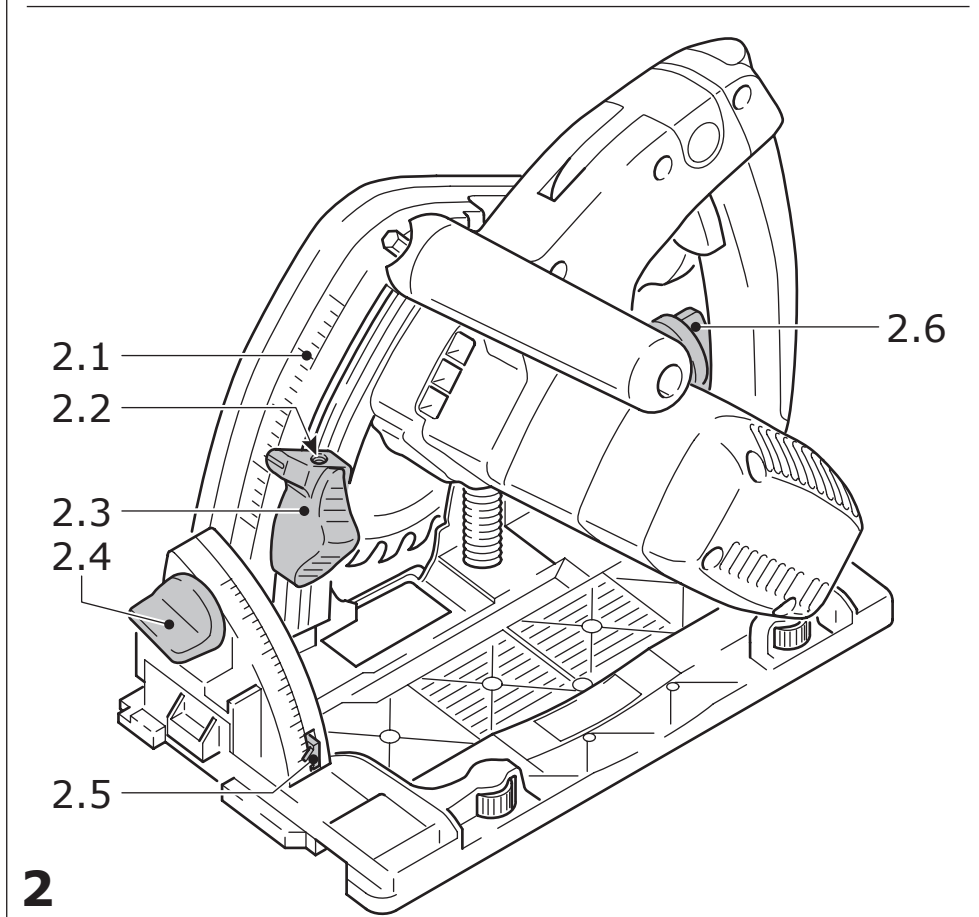
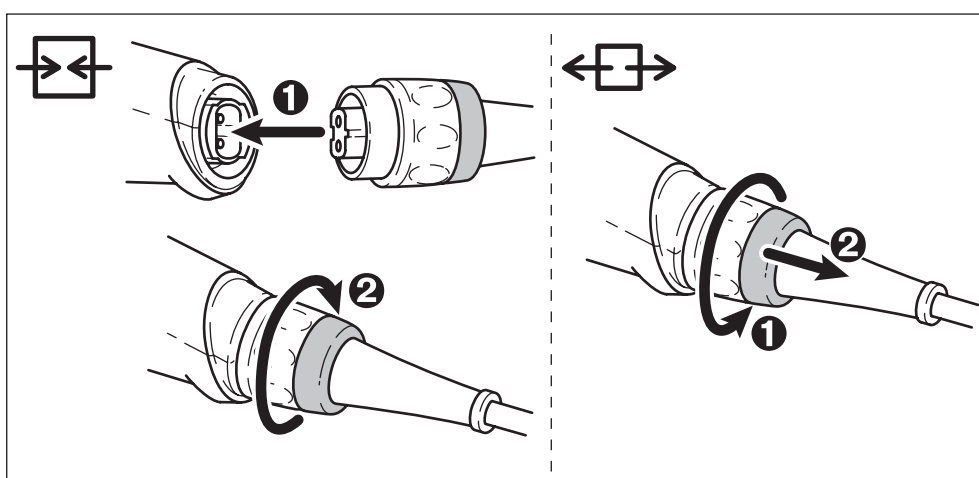
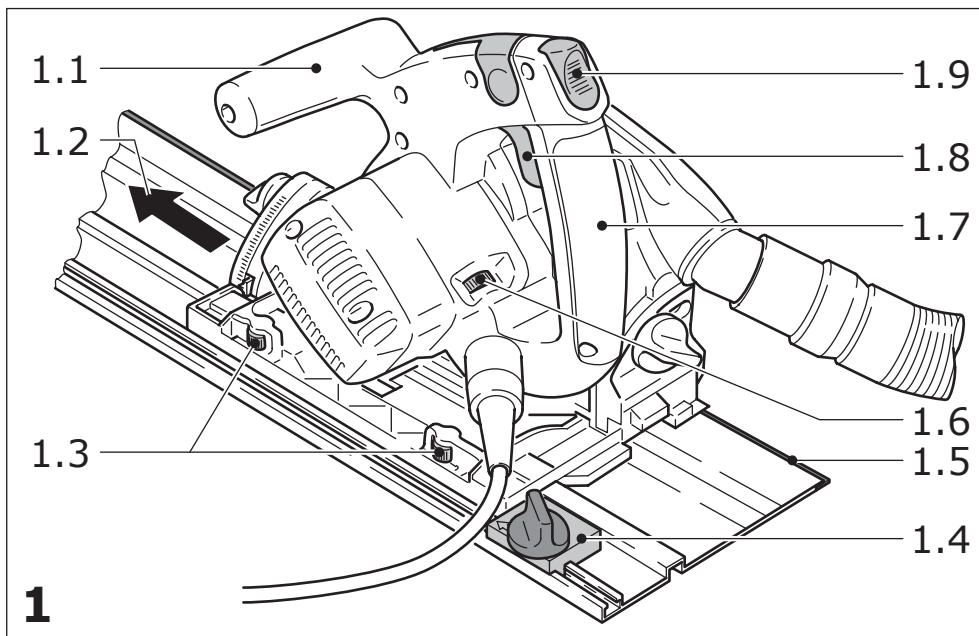
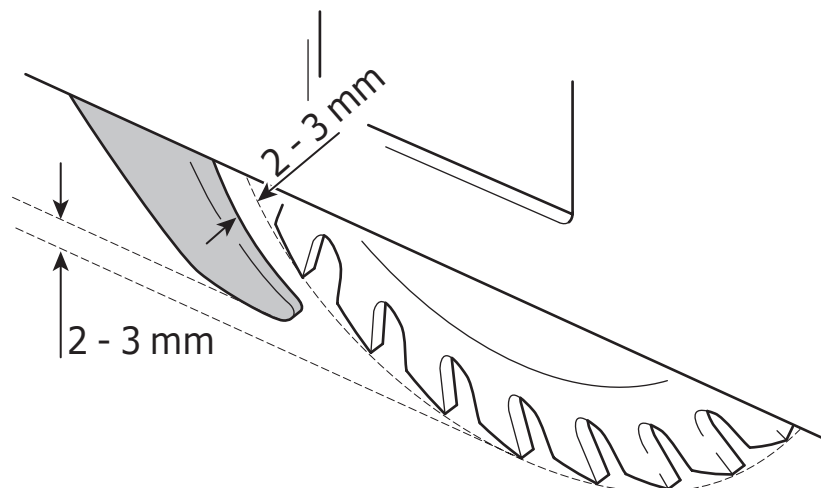
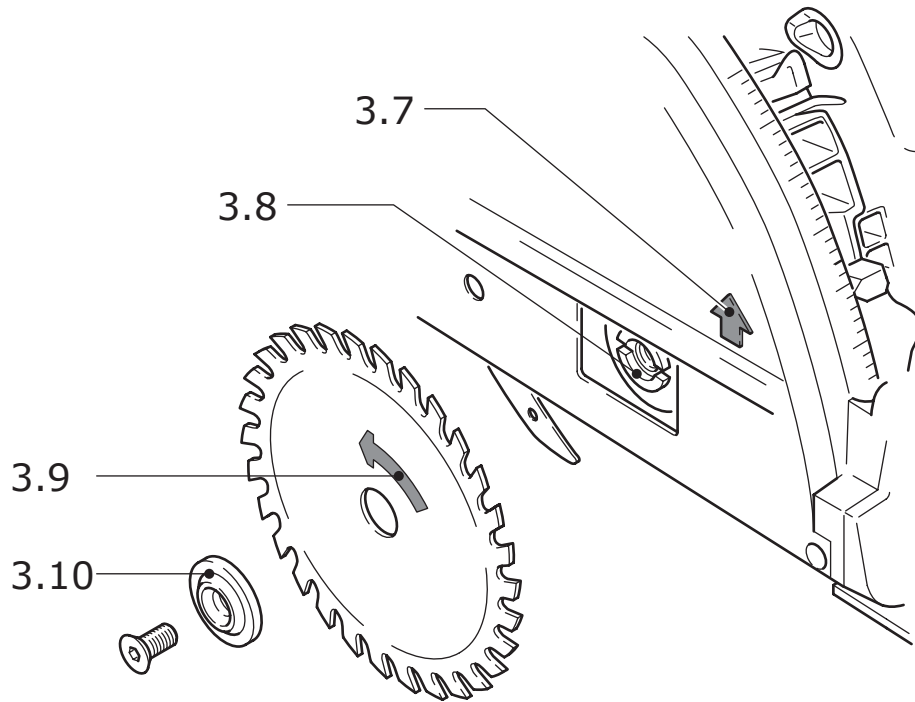
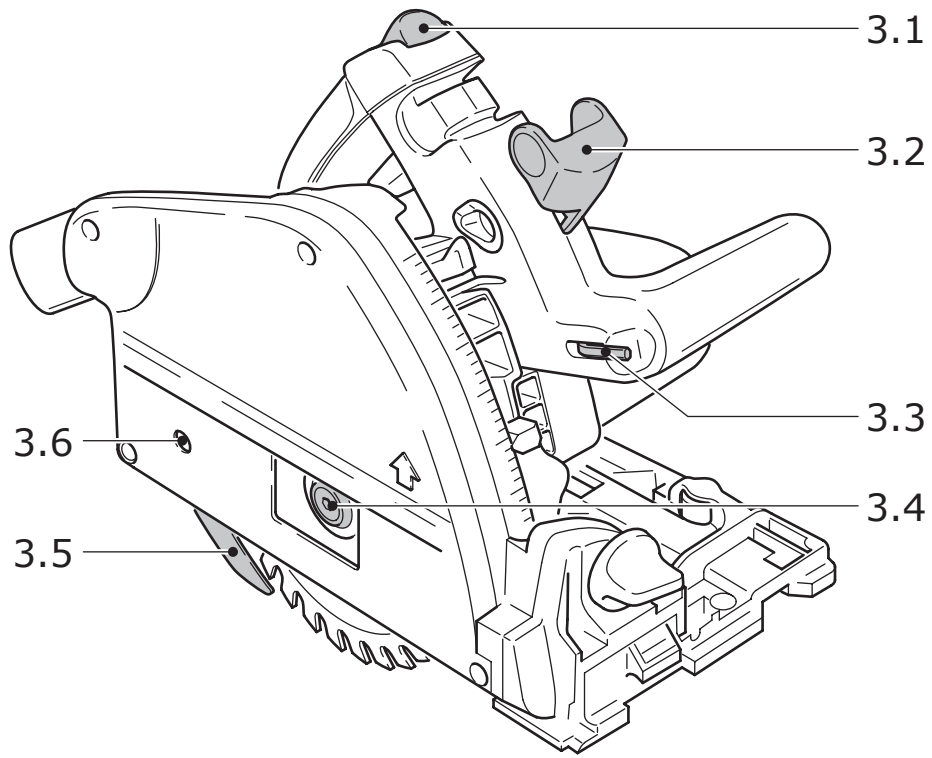


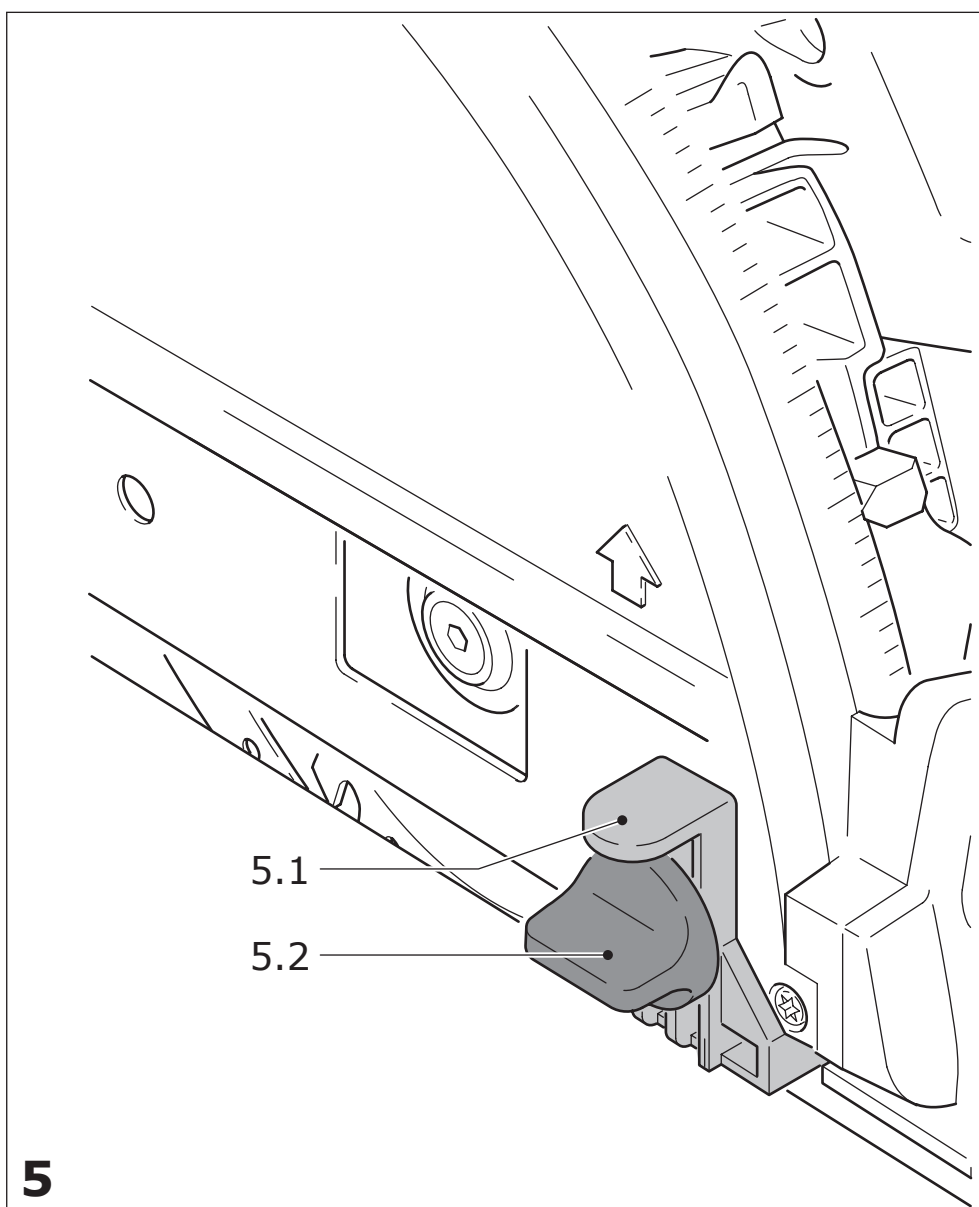
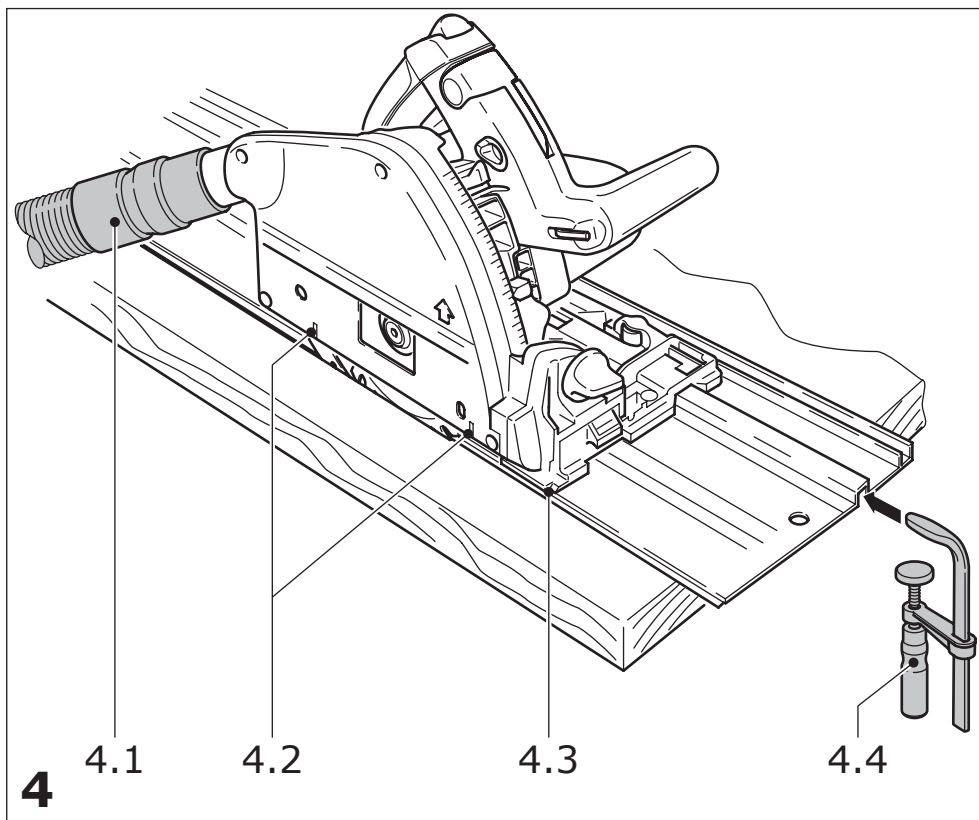
(D)	Originalbedienungsanleitung/Ersatzteilliste	7 - 11
(GB)	Original operating manual/Spare parts list	12 - 16
(F)	Notice d'utilisation d'origine/Liste de pièces de rechange	17 - 21
(E)	Manual de instrucciones original/Lista de piezas de repuesto	22 - 27
(I)	Istruzioni per l'uso originali/Elenco parti di ricambio	28 - 32
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing/Lijst met reserveonderdelen	33 - 37
(S)	Originalbruksanvisning/Reservdelslista	38 - 42
(FIN)	Alkuperäiset käyttöohjeet/Varaosaluettelo	43 - 47
(DK)	Original brugsanvisning/Reservedelsliste	48 - 52
(N)	Originalbruksanvisning/Reservedelsliste	53 - 57
(P)	Manual de instruções original/Lista de peças sobresselentes	58 - 62
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации/Перечень запасных частей	63 - 67
(CZ)	Originál návodu k obsluze/Seznam náhradních dílů	68 - 71
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji/Lista części zamiennych	72 - 77

TS 55 EBQ
 TS 55 EQ
 TS 55 Q









D EG-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG (bis 28. Dez. 2009), 2006/42/EG (ab 29. Dez. 2009), 2004/108/EG.

GB EC-Declaration of Conformity: We declare at our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardised documents: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 in accordance with the regulations 98/37/EC (until 28 Dec. 2009), 2006/42/EC (from 29 Dec. 2009), 2004/108/EC.

F CE-Déclaration de conformité communautaire. Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de normalisation suivants: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conformément aux prescriptions des directives 98/37/CE (jusqu'au 28 décembre 2009), 2006/42/CE (à partir du 29 décembre 2009), 2004/108/CE.

E CE-Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto corresponde a las siguientes normas o documentos normalizados: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conforme a las prescripciones estipuladas en las directrices 98/37/CE (desde el 28 de diciembre de 2009), 2006/42/CE (a partir del 29 de diciembre de 2009), 2004/108/CE.

I CE-Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conformemente alle normative delle direttive 98/37/CE (fi no al 28 dic. 2009), 2006/42/CE (dal 29 dic. 2009), 2004/108/CE.

NL EG-conformiteitsverklaring. Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conform de richtlijnen 98/37/EG (tot 28 dec. 2009), 2006/42/EG (vanaf 29 dec. 2009), 2004/108/EG.

S EG-konformitetsförklaring. Vi förklarar i eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med följande normer och normativa dokument: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 enligt bestämmelserna i direktiven 98/37/EG (t o m 2009-12-28), 2006/42/EG (fr o m 2009-12-29), 2004/108/EG.

FIN EY-standardin mukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinvastuullisina, että tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 direktiivien 98/37/EY (28. jouluk. 2009 asti), 2006/42/EY (29. jouluk. 2009 alkaen), 2004/108/EY määräysten mukaan.

DK EF-konformitetserklæring: Vi erklærer at have alene ansvaret for, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende normer eller normative dokumenter: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 i henhold til bestemmelserne af direktiverne 98/37/EG (indtil 28. dec. 2009), 2006/42/EG (fra 29. dec. 2009), 2004/108/EG.

N CE-Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 iht. Bestemmelsene i rådsdirektivene 98/37/EF (til 28. des. 2009), 2006/42/EF (fra 29. des. 2009), 2004/108/EF.

P CE-Declaração de conformidade: Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto corresponde às normas ou aos documentos normativos citados a seguir: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 segundo as disposições das directivas 98/37/CE (até 28 de Dezembro de 2009), 2006/42/CE (a partir de 29 de Dezembro de 2009), 2004/108/CE.

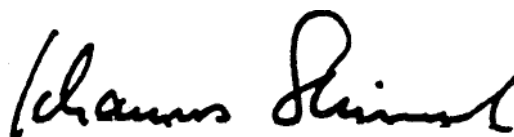
RUS Декларация соответствия ЕС. Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 в соответствии с положениями директив 98/37/EG (до 28 декабря 2009), 2006/42/EG (с 29 декабря 2009), 2004/108/EG.

CZ ES prohlášení o shodě. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 podle ustanovení směrnic, 98/37/ES (do 28. prosince 2009), 2006/42/ES (od 29. prosince 2009), 2004/108/ES.

PL Oświadczenie o zgodności z normami UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 zgodnie z postanowieniami wytycznych 98/37/EG (do 28 grudnia 2009 r.), 2006/42/EG (od 29 grudnia 2009 r.) 2004/108/EG.

Leiter Forschung und Entwicklung
Manager Research and Development
Directeur de recherche et développement

CE Festool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen
Dr. Johannes Steimel



Technische Daten

Leistung	TS 55 EBQ/TS 55 EQ 1200 W	TS 55 Q 1050 W
Drehzahl (Leerlauf)	2000 - 5200 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Schrägstellung	0° - 45°	0° - 45°
Schnitttiefe bei 0°	0 – 55 mm	0 – 55 mm
Schnitttiefe bei 45°	0 – 43 mm	0 – 43 mm
Sägeblattabmessung	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Gewicht	4,5 kg	4,4 kg
Schutzklasse	□/II	□/II

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang dieser Bedienungsanleitung.


1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäß sind die Maschinen zum Sägen von Holz, holzähnlichen Werkstoffen, gips- und zementgebundenen Faserstoffen sowie Kunststoffen vorgesehen. Mit den von Festool angebotenen Spezialsägeblättern für Aluminium können die Maschinen auch zum Sägen von Aluminium verwendet werden. Es dürfen nur Sägeblätter mit folgenden Daten verwendet werden: Sägeblattdurchmesser 160 mm; Schnittbreite 2,2 mm bis 2,6 mm; Aufnahmebohrung 20 mm; Stammschichtdicke max. 1,8 mm; geeignet für Drehzahlen bis 9500 min⁻¹. Keine Schleifscheiben einsetzen.

 **Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.**

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

 Lesen Sie vor Gebrauch der Maschine die beiliegenden 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.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise
GEFAHR

- 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 Schutzhaube kann Sie unterhalb des Werkstückes 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 mit 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

- 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 metallischen Geräteteile unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.
- f) Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Führungskante. 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-Spannflansche oder -Schrauben. Die Sägeblatt-Spannflansche und -Schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.
- i) Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:



Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten, Schutzhandschuhe beim Bearbeiten rauher Materialien und beim Werkzeugwechsel.

Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags

- Ein Rückschlag ist die unerwartete Reaktion eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass sich die Säge unkontrolliert aus dem Werkstück heraus und in Richtung der Bedienerperson 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 Bedienerperson zurück;
- wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne des hinteren Sägeblattbereiches in der Oberfläche des Werkstücks verhaken, wodurch das Sägeblatt aus dem Sägespalt

heraus und die Säge in Richtung der Bedienperson zurückspringt.

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. Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson die Rückschlagkräfte beherrschen, wenn geeignete Maßnahmen getroffen wurden.
- b) Falls das Sägeblatt klemmt oder das Sägen aus einem anderen Grund unterbrochen wird, lassen Sie den Ein/Aus-Schalter 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. Klemmt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück heraus bewegen oder einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.
- 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.

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die Schutz-

haube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die Schutzhaube niemals in geöffneter Position fest. Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die Schutzhaube verbogen werden. Stellen Sie sicher, dass die Schutzhaube sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und -tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.

- b) Überprüfen Sie Zustand und Funktion der Feder für die Schutzhaube. Lassen Sie das Gerät vor dem Gebrauch warten, wenn Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten. Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die Schutzhaube verzögert arbeiten.
- c) Sichern Sie beim „Tauchschnitt“, der nicht senkrecht (Gehrungswinkel nicht 90°) ausgeführt wird, die Grundplatte gegen Verschieben. Ein seitliches Verschieben kann zum Klemmen des Sägeblattes und damit zum Rückschlag führen.
- d) Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die Schutzhaube das Sägeblatt abdeckt. Ein ungeschütztes, nachlaufendes Sägeblatt bewegt die Säge entgegen der Schnittrichtung und sägt, was ihm im Weg ist. Beachten Sie dabei die Nachlaufzeit der Säge.

Sicherheitshinweise für Kreissägen mit Spaltkeil

- a) Verwenden Sie den für das eingesetzte Sägeblatt passenden Spaltkeil. Der Spaltkeil muss stärker als die Stammblattdicke des Sägeblattes, aber dünner als die Schnittbreite des Sägeblattes sein.
- b) 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.
- c) Verwenden Sie immer den Spaltkeil, auch bei „Tauchschnitten“. Der Spaltkeil wird beim Eintauchen nach oben gedrückt, und federt nach dem Eintauchen beim Verschieben der Kreissäge selbstständig in den Sägespalt.
- d) Damit der Spaltkeil wirken kann, muss er sich im Sägespalt befinden. Bei kurzen Schnitten ist der Spaltkeil unwirksam um einen Rückschlag zu verhindern.
- e) Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogenem Spaltkeil. Bereits eine geringe Störung kann das Schließen der Schutzhaube verlangsamen.

2.3 Emissionswerte

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel/Schallleistungspegel	
TS 55 EBQ/TS 55 EQ	95/106 dB(A)
TS 55 Q	96/107 dB(A)



Gehörschutz tragen!

Bewertete Beschleunigung

< 2,5 m/s²

3 Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme



Die Netzspannung muss mit der Angabe auf dem Leistungsschild übereinstimmen.



Schalten Sie die Maschine vor dem Anschließen oder Lösen der Netzanschlussleitung stets aus!

Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung siehe Bild 2. Der Schalter (1.8) dient zum Ein-/Ausschalten (drücken = EIN, loslassen = AUS). Der Schalter lässt sich erst betätigen, nachdem die Einschaltsperr (1.9) nach oben geschoben wurde.

Durch Betätigen der Einschaltsperr wird gleichzeitig die Eintauchvorrichtung entriegelt und das Sägeaggregat kann entgegen der Federkraft nach unten bewegt werden. Dabei taucht das Sägeblatt aus der Schutzhaube aus.



Führen Sie die Maschine nur im eingeschalteten Zustand gegen das Werkstück.

Beim Anheben der Maschine federt das Sägeaggregat wieder in die Ausgangsstellung zurück.

4 Einstellungen an der Maschine Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose.



4.1 Elektronik



Die TS 55 EBO/TS 55 EQ besitzt eine Vollwellenelektronik mit folgenden Eigenschaften:

Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf der Maschine.

Drehzahlregelung

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad (1.6) stufenlos zwischen 2000 und 5200 min⁻¹ einstellen.

Damit können Sie die Schnittgeschwindigkeit dem jeweiligen Werkstoff optimal anpassen (siehe Tabelle 1).

Konstante Drehzahl

Die vorgewählte Motordrehzahl wird elektronisch konstant gehalten.

Dadurch wird auch bei Belastung eine gleichbleibende Schnittgeschwindigkeit erreicht.

Temperatursicherung

Zum Schutz vor Überhitzung (Durchbrennen des Motors) ist eine elektronische Temperaturüberwachung eingebaut.

Vor Erreichen einer kritischen Motortemperatur schaltet die Sicherheitselektronik den Motor ab. Nach einer Abkühlzeit von ca. 3-5 Minuten ist die Maschine wieder betriebsbereit und voll belastbar. Bei laufender Maschine (Leerlauf) reduziert sich die Abkühlzeit erheblich.

Strombegrenzung

Die Strombegrenzung verhindert bei extremer Überlastung eine zulässig hohe Stromaufnahme. Dies kann zu einer Verringerung der Motordrehzahl führen. Nach Entlastung läuft der Motor sofort wieder an.

Bremse (nur TS 55 EBO)

Beim Ausschalten wird das Sägeblatt in 1,5 – 2 Sekunden elektronisch bis zum Stillstand abgebremst.

4.2 Schnitttiefe

Die Schnitttiefe lässt von 0 – 55 mm einstellen:

- Schnitttiefenanschlag (2.3) drücken und bis zur gewünschten Schnitttiefe verschieben (die auf der Skala (2.1) angegebenen Werte gelten für 0°-Schnitte ohne Führungsschiene),
- Schnitttiefenanschlag loslassen (der Schnitttiefenanschlag rastet in 1mm-Schritten ein).

Das Sägeaggregat kann nun bis zur eingestellten Schnitttiefe nach unten gedrückt werden.

In die Bohrung (2.2) des Schnitttiefenanschlags kann ein Gewindestift (M4x8 bis M4x12) eingedreht werden.

Durch Verdrehen des Gewindestiftes lässt sich die Schnitttiefe noch exakter ($\pm 0,1$ mm) einstellen.

4.3 Schnittwinkel

Das Sägeaggregat lässt sich zwischen 0° und 45° schwenken:

- Drehknöpfe (2.4, 2.6) öffnen,
- Sägeaggregat bis zum gewünschten Schnittwinkel (2.5) schwenken,
- Drehknöpfe wieder festziehen.

Hinweis: Die beiden Endstellungen (0° und 45°) sind von Werk aus eingestellt und können vom Kundendienst nachjustiert werden.

4.4 Sägeblattwechsel

- Hebel (3.2) bis zum Anschlag umlegen,
- Einschaltsperr (3.1) nach oben schieben und Sägeaggregat bis zum Einrasten nach unten drücken,
- Schraube (3.4) mit Innensechskantschlüssel (3.3) öffnen,
- Sägeblatt entnehmen,
- Flansche (3.8, 3.10) säubern,
- neues Sägeblatt einsetzen.



Die Drehrichtungen von Sägeblatt (3.9) und Maschine (3.7) müssen übereinstimmen!

- äußeren Flansch (3.10) so einsetzen, dass die Mitnahmezapfen in die Aussparungen des inneren Flansches (3.8) eingreifen.

- Schraube (3.4) fest anziehen,
- Hebel (3.2) zurücklegen.

4.5 Spaltkeil einstellen

- Hebel (3.2) bis zum Anschlag umlegen,
- Einschaltsperr (3.1) nach oben schieben und Sägeaggregat bis zum Einrasten nach unten drücken,
- Schraube (3.6) mit Innensechskantschlüssel (3.3) öffnen,
- Spaltkeil entsprechend Abbildung 3 einstellen,
- Schraube (3.6) fest anziehen,
- Hebel (3.2) zurücklegen.

4.6 Absaugung



Schließen Sie die Maschine stets an eine Absaugung an.

An den drehbaren Absaugstutzen (4.1) kann ein Festool-Absauggerät mit einem Absaugschlauch-Durchmesser von 36 mm oder 27 mm (36 mm wegen der geringeren Verstopfungsgefahr empfohlen) angeschlossen werden.

4.7 Splitterschutz montieren

Der Splitterschutz (Zubehör) verbessert deutlich bei 0°-Schnitten die Qualität der Schnittkante des abgesägten Werkstückteils auf der oben liegenden Seite.

- Splitterschutz (5.1) auf die Schutzhaube aufstecken,
- Maschine auf das Werkstück bzw. Führungsschiene aufsetzen,
- Splitterschutz nach unten drücken, bis er auf dem Werkstück aufliegt, und mit dem Drehknopf (5.2) festschrauben.
- Splitterschutz einsägen (Maschine auf maximale Schnitttiefe und Drehzahlstufe 1).

5 Arbeiten mit der Maschine



Befestigen Sie das Werkstück stets so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.



Die Maschine ist stets mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen (1.1, 1.7) zu halten.



Maschine stets nach vorne schieben (1.2), keinesfalls Maschine rückwärts zu sich heranziehen.

5.1 Sägen nach Anriss

Der Schnittanzeiger (4.3) zeigt bei 0°- und 45°-Schnitten (ohne Führungsschiene) den Schnittverlauf an.

5.2 Abschnitte sägen

Die Maschine mit dem vorderen Teil des Sägetisches auf das Werkstück aufsetzen, Maschine einschalten, auf die eingestellte Schnitttiefe niederdrücken und in Schnittrichtung vorschieben.

5.3 Ausschnitte sägen (Tauchschnitte)

Um Rückschläge zu vermeiden sind bei Tauchschnitten folgende Hinweise unbedingt zu beachten:

- Die Maschine ist stets mit der hinteren Kante des Sägetisches gegen einen festen Anschlag zu legen. Beim Arbeiten mit Führungsschiene ist die Maschine an den Rückschlagstopp (1.4) anzulegen, der auf der Führungsschiene festgeklemmt wird.
- Die Maschine ist stets mit beiden Händen sicher zu halten und nur langsam einzutauchen.

Vorgehensweise: Die Maschine auf das Werkstück aufsetzen und an einen Anschlag (Rückschlagstopp) anlegen, Maschine einschalten, langsam auf die eingestellte Schnitttiefe niederdrücken und in Schnittrichtung vorschieben. Die Markierungen (4.2) zeigen bei maximaler Schnitttiefe und Verwendung der Führungsschiene den vordersten und hintersten Schnittpunkt des Sägeblattes (Ø 160 mm) an.

5.4 Aluminium sägen



Bei der Bearbeitung von Aluminium sind aus Sicherheitsgründen folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Vorschalten eines Fehlerstrom- (FI-) Schutzschalters.
- Maschine an ein geeignetes Absauggerät anschließen.
- Maschine regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse und in der Schutzhaube reinigen.



Schutzbrille tragen.

- Aluminium darf nur mit den von Festool dafür vorgesehenen Spezialsägeblättern gesägt werden.

Beim Sägen von Platten muss mit Petroleum geschmiert werden, dünnwandige Profile (bis 3 mm) können ohne Schmierung bearbeitet werden.

5.5 Gips- und zementgebundene Faserplatten

Wegen der hohen Staubeentwicklung wird die Verwendung der seitlich an der Schutzhaube montierbaren Abdeckung (Zubehör) empfohlen.

6 Zubehör

Die Bestellnummern des nachfolgend beschriebenen Zubehörs entnehmen Sie bitte Ihrem Festool-Katalog oder im Internet unter „www.festool.com“.

6.1 Parallelanschlag, Tischverbreiterung

Für Abschnittbreiten bis 180 mm kann ein Parallelanschlag eingesetzt werden.

Der Parallelanschlag lässt sich auch als Tischverbreiterung einsetzen.

6.2 Seitliche Abdeckung, Schattenfugen

Die an der Schutzhaube montierbare seitliche Abdeckung verbessert bei 0°-Schnitten die Wirkung der Absaugung.

Gleichzeitig kann die Abdeckung als Schattenfugenanschlag für Schattenfugenbreiten ab 18 mm verwendet werden.

6.3 Führungssystem

Die in unterschiedlichen Längen erhältlichen Führungsschienen ermöglichen präzise, saubere Schnitte und schützen gleichzeitig die Werkstückoberfläche vor Beschädigungen.

In Verbindung mit dem umfangreichen Zubehör lassen sich mit dem Führungssystem exakte Winkelschnitte, Gehrungsschnitte und Einpassarbeiten erledigen. Die Befestigungsmöglichkeit mittels Zwingen (4.4) sorgt für einen festen Halt und sicheres Arbeiten.

Das Führungsspiel des Sägebrettes auf den Führungsschienen lässt sich mit den beiden Stellbacken (1.3) einstellen.

Die Führungsschienen besitzen einen Splitterschutz (1.5), der vor dem ersten Einsatz auf Maß geschnitten werden muss:

- Drehzahl der Maschine auf Stufe 6 stellen,
- Maschine am hinteren Ende der Führungsschiene aufsetzen,
- Maschine einschalten, bis zur eingestellten Schnitttiefe nach unten drücken und den Splitterschutz ohne abzusetzen auf der ganzen Länge zusägen.

Die Kante des Splitterschutzes entspricht nun exakt der Schnittkante.

6.4 Multifunktionsstisch

Der in zwei Größen erhältliche Multifunktionsstisch (MFT 800, MFT 1080) ermöglicht ein einfaches Aufspannen der Werkstücke, und in Verbindung mit dem Führungssystem ein sicheres und genaues Bearbeiten großer und kleiner Werkstücke. Durch seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten ist ein wirtschaftliches und ergonomisch günstiges Arbeiten möglich.

6.5 Sägeblätter, sonstiges Zubehör

Um unterschiedliche Materialien schnell und sauber bearbeiten zu können, bietet Festool speziell auf Ihre Maschine abgestimmte Sägeblätter an. Die Bestellnummern hierfür, sowie weiteres Zubehör, das Ihnen einen vielfältigen und effektiven Einsatz Ihrer Festool-Handkreissäge ermöglicht, finden Sie in Ihrem Festool-Katalog oder im Internet unter „www.festool.com“.

7



Warten und Pflegen

Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose!

Maschine und Kühlluftöffnungen stets sauber halten.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

Die Maschine ist mit selbstabschaltenden Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und das Gerät kommt zum Stillstand.

8

Gewährleistung



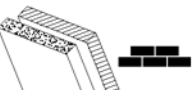

Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate. Innerhalb der Staaten der EU beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Schäden, die insbesondere 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. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte Festool-Kundendienstwerkstätte 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.

Tabelle 1: Materialgerecht Schneiden - mit der richtigen Geschwindigkeit

Material	Drehzahlstufe
 <p>Vollholz (hart, weich) Span- und Hartfaserplatten Schichtholz, Tischlerplatten, furnierte und beschichtete Platten</p>	<p>6 3-6 6</p>
 <p>Kunststoffe, faserverstärkte Kunststoffe (GfK), Papier und Gewebe Acrylglas</p>	<p>3-5 4-5</p>
 <p>Gips- und zementgebundene Faserplatten</p>	<p>1-3</p>
 <p>Aluminiumplatten und -profile bis 15 mm</p>	<p>4-6</p>

Technical data

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Power	1200 W	1050 W
Speed (idling)	2000 - 5200 rpm	6500 rpm
Inclination	0° - 45°	0° - 45°
Cutting depth at 0°	0 – 55 mm	0 – 55 mm
Cutting depth at 45°	0 – 43 mm	0 – 43 mm
Saw blade dimensions	160x2.2x20 mm	160x2.2x20 mm
Weight	4.5 kg	4.4 kg
Degree of protection	□/II	□/II

The specified illustrations can be found at the beginning of the operating instructions.

1 Use for intended purpose

These machines are intended to be used for sawing wood, wood-like materials, plaster and cement-bonded fibre materials, and plastics. With the special saw blades for aluminium offered by Festool, these machines can also be used for sawing aluminium.

Only saw blades with the following specifications must be used: saw blade diameter of 160 mm; cutting width of 2.4 mm to 2.6 mm; tool-holder diameter of 20 mm; blade core thickness of max. 1.8 mm; suitable for speeds of up to 9500 rpm.

Do not use any abrasive wheel.

 **The user is liable for damage and injury resulting from incorrect usage!**

2 Safety instructions

2.1 General safety rules



Before using the machine, read the enclosed safety instructions and these operating instructions carefully and thoroughly.

Save all enclosed documents and pass the machine with all these documents only.

2.2 Tool-specific safety rules

 **DANGER**

- a) Keep hand away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing. If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
- b) Do not reach underneath the workpiece. The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
- c) Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece. Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
- d) Never hold piece being cut in your hands or across your leg. Secure the workpiece to a stable platform. It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or loss of control.
- e) Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a „live“ wire will

also make exposed metal parts of the power tool „live“ and shock the operator.

- f) When ripping always use a rip fence or straight edge guide. This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
- g) Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes. 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 bolt. The blade washers and bolt where specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

i) Wear suitable protection such as



ear protection, safety goggles, a dust mask for work which generates dust, and protective gloves when working with raw materials and when changing tools.

Causes and operator prevention of kickback

- 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 twisted 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 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 produces narrow kerf causing expressive 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 that can cause kickback.

Power tool use and care

- a) Check guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard with the blade exposed. If saw is accidentally dropped, guard may be bent. Check to make sure that guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
- b) Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operation properly, they must be serviced before use. Guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
- c) Assure that the guide plate of the saw will not shift while performing the „plunge cut“ when the blade bevel setting is not at 90°. Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.
- d) Always observe that the guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor . An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Safety instructions for circular saws with riving knife

- a) Use the appropriate riving knife for the blade being used. For the riving knife to work, it

must be thicker than the body of the blade but thinner than the tooth set of the blade.

- b) Adjust the riving knife as described in this instruction manual. Incorrect spacing, positioning and alignment can make the riving knife ineffective in preventing kickback.
- c) Always use the riving knife, even when plunge cutting. The riving knife is being pressed upwards during plunge cutting and springs back automatically into the kerf after plunge cutting when you move the saw forward.
- d) For the riving knife to work, it must be engaged in the workpiece. The riving knife is ineffective in preventing kickback during short cuts.
- e) Do not operate the saw if riving knife is bent. Even a light interference can slow the closing rate of a guard.

2.3 Noise and vibration information

Typical values established in compliance with EN 60745:

Sound-pressure level/sound-power level	
TS 55 EBQ/TS 55 EQ	95/106 dB(A)
TS 55 Q	96/107 dB(A)



Wear ear protection.

Measured acceleration <math>< 2.5 \text{ m/s}^2</math>

3 Power supply and start-up

The mains voltage must correspond to the specification on the rating plate.

Always switch the machine off before connecting or disconnecting the mains lead!

See Fig. 2 for connection and disconnection of the power cable.

The switch (1.8) is for switching on/off (push = ON, release = OFF).

The switch can only be activated after the switch lock (1.9) has been pushed up.

Activating the switch lock simultaneously locks the plunging equipment and the sawing unit can be moved down against the spring force. This causes the saw blade to emerge from the protective cover.

Only guide the machine against the workpiece when it is switched on.

When the machine is lifted, the sawing unit springs back into the starting position.

4 Machine settings

Always pull the plug out of the socket before making settings.

4.1 Electronics

The TS 55 EBQ/TS 55 EQ features full-wave electronics with the following properties:



Smooth start-up

The smooth start-up ensures the machine starts up jolt-free.

Speed adjustment

You can regulate the speed steplessly between 2000 and 5200 min⁻¹ using the adjusting wheel (1.6). This enables you to optimise the cutting speed to suit the material (see table 1).

Constant speed

The pre-selected speed remains constant whether the machine is in operation or in neutral position.

Temperature cut-out

To prevent overheating, the safety electronics switches the machine off when it reaches a critical motor temperature. Let the machine cool down for approx. 3-5 minutes before using it again. The machine requires less time to cool down if it is running, i.e. in neutral position.

Current limiting

Current limiting prevents permissibly high current consumption under extreme overload. This can lead to a decrease in the motor speed. The motor immediately restarts after the load is removed.

Brake (only TS 55 EBQ)

After switching-off the tool, the saw blade is electronically brought to a standstill in 1.5 – 2 seconds.

4.2 Cutting depth

The cutting depth can be set at 0 – 55 mm:

- Press the cutting depth stop (2.3) and move it to the desired cutting depth (the values specified on the scale (2.1) apply to 0° cuts without guide rail),
- Release the cutting depth stop (the cutting depth stop notches along in 1 mm-steps).

The sawing unit can now be pressed down to the set cutting depth.

A grub screw (M4x8 to M4x12) can be screwed into the hole (2.2) on the cutting depth stop. By turning the grub screw, the cutting depth can be set even more exactly (± 0.1 mm).

4.3 Cutting angle

The sawing unit can be swivelled between 0° and 45°:

- Loosen rotary knobs (2.4, 2.6),
- Swivel sawing unit to the desired cutting angle (2.5),
- Retighten rotary knobs.

Note: both end positions (0° and 45°) are set at the factory and can be readjusted by the after-sales service team.

4.4 Changing the saw blade

- Move lever (3.2) as far as it will go,
- Push switch lock (3.1) up and push sawing unit down until it locks into place,
- Loosen screw (3.4) with Allen key (3.3),
- Remove saw blade,
- Clean flange (3.8, 3.10),
- Insert new saw blade.



The direction of rotation of the saw blade (3.9) and the machine (3.7) must be the same.

- Insert outer flange (3.10) such that the locking pins engage into the notches on the inner flange (3.8).
- Tighten screw (3.4),
- Put lever (3.2) back.

4.5 Setting the spacer wedge

- Move lever (3.2) as far as it will go,
- Push switch lock (3.1) up and push sawing unit down until it locks into place,
- Loosen screw (3.6) with Allen key (3.3),
- Set spacer wedge as shown in diagram 3,
- Tighten screw (3.6),
- Put lever (3.2) back.

4.6 Dust extraction

Always connect the machine to a dust extractor. A Festool dust extractor with an extractor hose diameter of 36 mm or 27 mm (36 mm recommended due to the reduced risk of clogging) can be connected to the rotating extractor connector (4.1)

4.7 Mounting the splinterguard

The splinterguard (accessories) significantly improves the quality of the cutting edge of the sawn workpiece on the upper side for 0° cuts.

- Attach splinterguard (5.1) onto the protective cover,
- Place machine onto the workpiece or the guide rail,
- Press splinterguard down until it sits on the workpiece and tighten it with the rotary knob (5.2).
- Saw splinterguard in (machine to maximum cutting depth and speed range 1)

5 Working with the machine



Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move while being sawed.



The machine must always be held with both hands by the designated handles (1.1, 1.7).



Always push the machine forwards (1.2), never pull the machine backwards towards you.

5.1 Sawing along a scribe mark

The cutting indicator (4.3) displays the cutting line for 0° and 45° cuts (without guide rail).

5.2 Sawing sections

Place the machine with the front part of the saw table on the workpiece, switch the machine on, press it down onto the set cutting depth and push it forward in the cutting direction.

5.3 Sawing cut outs (plunge cuts)

In order to avoid kickbacks, the following instructions absolutely must be observed when plunge cutting:

- The machine must always be placed with the rear edge of the saw table against a fixed stop.

When working with a guide rail, the machine must be positioned against the kickback stop (1.4), which is clamped on the guide rail.

- The machine must always be held securely with both hands and only plunged slowly.

Procedure:

place the machine onto the workpiece and position it against a stop (kickback stop), switch the machine on, slowly press it down onto the set cutting depth and push it forward in the cutting direction. The markings (4.2) display the absolute front and the absolute rear cutting points of the saw blade (dia. 160 mm) at maximum cutting depth and using the guide rail.

5.4 Sawing aluminium



When sawing aluminium, the following measures must be taken for safety reasons:

- Pre-connect a residual current circuit-breaker.
- Connect the machine to a suitable dust extractor.
- Clean the machine regularly of dust deposits in the motor housing and in the protective cover.



Wear protective goggles.

- Aluminium must only be sawed with the special saw blades from Festool designed for this purpose.

When sawing panels, they must be lubricated with petroleum, thin-walled profiles (up to 3 mm) can be sawed without lubrication.

5.5 Plaster and cement-bonded fibre boards

Due to the high build-up of dust, using a cover (accessories) that is mounted on the side of the protective cover is recommended.

6 Accessories

The order numbers of the accessories listed below can be found in the Festool catalogue or on the Internet under "www.festool.com".

6.1 Parallel stop, table widener

A parallel stop can be used for section widths up to 180 mm. The parallel stop can also be used as a table widener.

6.2 Side-mounted cover, false joints

The cover that can be mounted on the side of the protective cover improves the effect of dust

extraction for 0° cuts. Simultaneously, the cover can be used as a false joint stop for false joint widths from 18 mm onwards.

6.3 Guide system

The guide rails, which are available in different lengths, allow for precise, clean cuts and simultaneously protect the workpiece surface against damage.

In conjunction with the extensive range of accessories, exact angled cuts, mitre cuts and fitting work can be completed with the guide system. The option of securing using G-clamps (4.4) ensures a firm hold and safe working.

The guide clearance of the saw table on the guide rails can be set with the two setting jaws (1.3).

The guide rails are equipped with a splinterguard (1.5), which has to be cut to size before the first use:

- Set the speed of the machine to level 6,
- Place the machine on the rear end of the guide rail,
- Switch the machine on, press it down to the set cutting depth and cut the splinterguard along the full length without interruption. The edge of the splinterguard now corresponds exactly to the cutting edge.

6.4 Multifunction table

The multifunction table, which is available in two sizes (MFT 800, MFT 1080), makes clamping the workpiece easy and allows you to saw large and small workpieces safely and precisely using the guide system.

Its many fields of application make economical and ergonomically convenient work possible.

6.5 Saw blades, other accessories

In order to be able to saw different materials quickly and cleanly, Festool offers saw blades that are specially designed for your machine.

The order numbers for these and for other accessories that allow you to use your Festool portable circular saw effectively and in many ways, can be found in the Festool catalogue or on the Internet under "www.festool.com".

7



Maintenance and care

Always remove the plug from the mains supply socket before carrying out any work on the machine!

Always keep the machine and the ventilation slots clean. Any maintenance or repair work requiring the motor housing to be opened may only be carried out by an authorised service workshop. The tool is fitted with special motor brushes with an automatic cut-out. When the brushes become worn the power supply is shut off automatically and the tool comes to a standstill.

8 Warranty

Our equipment is under warranty for at least 12 months with regard to material or production faults in accordance with national legislation. In the EU countries, the warranty period is 24 months (an invoice or delivery note is required as proof of purchase).

Damage resulting from, in particular, normal wear and tear, overloading, improper handling, or caused by the user or other damage caused by not following the operating instructions, or any fault acknowledged at the time of purchase, is not covered by the warranty.

Complaints will only be acknowledged if the equipment has not been dismantled before





being sent back to the suppliers or to an authorised Festool customer support workshop. Store the operating instructions, safety notes, spare parts list and proof of purchase in a safe place.

In addition, the manufacturer's current warranty conditions apply.

Note

We reserve the right to make changes to the technical data contained in this information as a result of ongoing research and development work.

Table 1: Cutting appropriate to the material - with the right speed

Material	Speed range
 Solid wood (hard, soft) Chipboards and hard fibre boards Laminated wood, blockboards, veneered and coated boards	6 3-6 6
 Plastics, fibre-reinforced plastics, paper and fabric Acrylic glass	3-5 4-5
 Plaster and cement-bonded fibre boards	1-3
 Al Aluminium panels and profiles up to 15 mm	4-6

Caractéristiques techniques

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Puissance	1200 W	1050 W
Rotation (à vide)	2000 - 5200 tr/min	6500 tr/min
Inclinaison	0° - 45°	0° - 45°
Profondeur de coupe à 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Profondeur de coupe à 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Dimension lame de scie	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Poids machine	4,5 kg	4,4 kg
Classe de protection	▣/II	▣/II

Les figures indiquées se trouvent au début du mode d'emploi.

1 Utilisation conforme

Les outils sont conçus pour scier le bois, les matériaux composites, les matières fibreuses à liant plâtre et à liant ciment ainsi que les plastiques. Les lames de scies spéciales pour l'aluminium proposées par Festool permettent d'utiliser les outils pour scier également de l'aluminium.

Seules des lames de scie disposant des caractéristiques suivantes peuvent être utilisées : diamètre de lame de scie 160 mm; largeur de coupe 2,2 mm à 2,6 mm; perçage 20 mm; épaisseur de lame max. 1,8 mm; adaptées pour des vitesses de rotation de 9500 tr/min.

N'utilisez pas de plateau de ponçage.



En cas d'utilisation non-conforme à la destination de la machine, la responsabilité de l'utilisateur est engagée pour tout dommage ou accident!

2 Informations de sécurité**2.1 Indications générales de sécurité**

Antes de utilizar la máquina lea con atención y de forma íntegra las instrucciones de seguridad y el manual de instrucciones adjuntos.

Conserve todos los documentos adjuntos y entregue la máquina sólo junto con dicha documentación.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques à la machine

DANGER

- N'approchez pas vos mains à proximité de la scie et de la lame de scie. Tenez la poignée supplémentaire ou le carter-moteur à l'aide de votre deuxième main. Vous éviterez tout risque de blessure avec la lame de scie si vous tenez la scie circulaire à deux mains.
- N'attrapez pas le dessous de la pièce à travailler. Le capot de protection n'est pas en mesure de vous protéger de la lame de scie dans la zone située en-dessous de la pièce à travailler.
- Adaptez la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce à travailler. Les dents ne doivent pas être complètement visibles sous la pièce à travailler.

- Ne tenez jamais la pièce à scier avec la main ou sur la jambe. Fixez la pièce à travailler sur un support stable. Il est important de bien fixer la pièce à travailler afin de réduire les risques de contact corporel, de blocage de la lame de scie ou de la perte de contrôle.
- Tenez uniquement l'appareil sur la surface de manipulation isolée lorsque vous réalisez des travaux où le couteau à dents pourrait entrer en contact avec les conductions de courant cachées ou son propre câble de raccordement. Le contact avec un câble sous tension met également les pièces métalliques de l'appareil sous tension et peut provoquer un choc électrique.
- Au cours du tronçonnage, utilisez toujours une butée ou une arête de guidage droite. Ceci permet d'améliorer la précision de la coupe et de réduire les risques de blocage de la lame de scie.
- Utilisez toujours des lames de scie d'une taille adaptée et qui s'ajustent à la forme du moyeu-flasque (en forme de losange ou ronde). Les lames de scie qui ne sont pas adaptées aux pièces de montage de la scie fonctionnent de manière excentrique et peuvent entraîner une perte de contrôle.
- N'utilisez jamais de brides ou de vis de serrage détériorées ou inadaptées. Les brides ou les vis de serrage de la lame de scie ont été conçues spécialement pour votre scie, afin de garantir une performance optimale et une grande fiabilité de cette dernière.
- Porter des protections personnelles adéquates : protection auditive, lunettes de protection, masque pour les travaux générant de la poussière, gants de protection pour les travaux avec des matériaux rugueux et pour le changement d'outils.

Raisons du recul et mesures à prendre pour l'éviter

- Un recul est la réaction inattendue d'une lame de scie ayant accroché ou étant bloquée ou mal ajustée, entraînant ainsi une déviation incontrôlée de la scie par rapport à la pièce à travailler et un mouvement en direction de l'utilisateur ;
- Si la lame de scie s'accroche ou se coince constamment dans la fente de la scie, cette dernière se bloque et la force moteur entraîne

un retournement de l'appareil en direction de l'utilisateur ;

- Si la lame de scie se tord ou est mal ajustée lors du sciage, les dents de la zone arrière de la lame de scie peuvent s'accrocher sur la surface de la pièce à travailler, et la lame de scie peut sortir de la fente de la scie et sauter en arrière en dire.

Un recul est la conséquence d'un mauvais usage ou d'une utilisation incorrecte de la scie. Il peut être évité en suivant les mesures de précaution appropriées décrites ci-après.

- Tenez fermement la scie à deux mains et placez vos bras dans une position dans laquelle vous serez en mesure de résister à la force du recul. Tenez toujours la lame de scie de manière latérale, ne placez jamais la lame de scie dans l'axe de votre corps. Lors d'un recul, la scie circulaire peut sauter en arrière mais l'utilisateur peut contrôler la force du recul s'il respecte les mesures appropriées.
- Si la lame de scie se coince ou si la scie interrompt son travail pour quelque raison que ce soit, lâchez l'interrupteur de marche/arrêt et attendez que la scie arrête son mouvement dans le matériau et que la lame de scie parvienne à un arrêt complet. Ne tentez jamais de retirer la scie de la pièce à travailler ou de la tirer vers l'arrière, tant que la lame de scie est en mouvement ou qu'un recul est susceptible de se produire. Recherchez la cause du blocage de la lame de scie et résolvez le problème en mettant en application les mesures appropriées.
- Si vous souhaitez remettre en marche une scie ayant pénétré dans la pièce à travailler, centrez la lame de scie dans la fente de la scie et vérifiez que les dents de la scie ne se sont pas accrochées dans la pièce à travailler. Si la lame de scie se bloque, il est possible que cela entraîne un retrait de cette dernière de la pièce à travailler ou un recul, si vous remettez la scie en marche.
- Constituez-vous un support à l'aide de grandes planches afin de minimiser le risque de recul lié à une lame de scie coincée. Les grandes planches peuvent fléchir sous leur propre poids. Les planches doivent être soutenues des deux côtés, mais également à proximité de la fente de la scie et au bord.
- N'utilisez pas de lames de scie non tranchantes ou détériorées. Les lames de scie avec dents non tranchantes ou mal ajustées entraînent un frottement important, un blocage de la lame de scie et un recul, pour cause de fente de scie trop étroite.
- Avant de commencer le sciage, serrez les réglages de l'angle et des profondeurs de coupe. Si vous modifiez les réglages pendant vos travaux de sciage, il est possible que la lame de scie se coince et qu'un recul se produise.
- Prenez toutes les précautions nécessaires lorsque vous réalisez une „coupe plongeante“ dans une zone cachée, par ex. dans un mur

existant. La lame de scie qui pénètre, lors du sciage, dans des objets cachés peut se bloquer et provoquer un recul.

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- Vérifiez, avant chaque utilisation, que le capot de protection est parfaitement fermé. N'utilisez pas la scie si le capot de protection n'est pas mobile et s'il ne se ferme pas instantanément. Ne serrez ou n'attachez jamais le capot de protection en position ouverte. Si la scie tombait sur le sol de manière involontaire, le capot de protection pourrait se déformer. Assurez-vous que le capot de protection est bien mobile et qu'il n'entre ni en contact avec tous les angles et profondeurs de coupe, ni avec la lame de scie.
- Vérifiez l'état et le fonctionnement des ressorts du capot de protection. N'utilisez pas l'appareil si le capot de protection et les ressorts ne fonctionnent pas parfaitement. Les pièces endommagées, les dépôts ou les tas collants de copeaux peuvent retarder le fonctionnement du capot de protection.
- Pour une „coupe plongeante“ non réalisée à la verticale (fausse équerre ne mesurant pas 90°), fixez la plaque de montage de manière à ce qu'elle soit bien calée. Un décalage latéral peut entraîner le blocage de la lame de scie et, par conséquent, un recul.
- Ne posez pas la scie sur l'établi ou sur le sol, sans que le capot de protection ne recouvre la lame de scie. Une lame de scie non protégée ou fonctionnant au ralenti bouge la scie dans le sens inverse du sens de coupe et scie tout ce qui se trouve sur son chemin. Ainsi, il est indispensable de tenir compte de la durée de ralentissement de la scie.

Consignes de sécurité pour l'utilisation des scies circulaires munies d'un couteau diviseur

- Utilisez le guide-lame adapté pour la lame de scie amovible. Ce guide-lame doit avoir une épaisseur supérieure à celle de la lame de base de la lame de scie, mais plus fine que la largeur de coupe de la lame de scie.
- Ajustez le guide-lame en suivant les instructions décrites dans le mode d'emploi. Une épaisseur, une position ou un alignement incorrects peuvent expliquer que le guide-lame ne parvient pas à éviter efficacement un éventuel recul.
- Utilisez toujours le guide-lame, même pour les „coupes plongeantes“. Le guide-lame doit être inséré en exerçant une poussée vers le haut et il se met ensuite sur ressort après insertion par une avance automatique de la scie circulaire dans la fente de la scie.
- Pour que le guide-lame puisse fonctionner, il doit se trouver dans la fente de la scie. Pour les coupes de courte durée, le guide-lame ne s'avère pas efficace car il ne peut éviter les éventuels reculs.
- N'utilisez pas la scie avec un guide-lame

déformé. La moindre perturbation peut déjà ralentir la fermeture du capot de protection.

2.3 Information concernant le niveau sonore et les vibrations

Typiquement, les valeurs déterminées selon EN 60745 sont les suivantes:

Niveau de pression acoustique/niveau de puissance sonore

TS 55 EBQ/TS 55 EQ 95/106 dB(A)

TS 55 Q 96/107 dB(A)



Portez des protège-oreilles!

Accélération mesurée < 2,5 m/s²

3 Raccordement électrique et mise en route



La tension du réseau doit correspondre aux indications de la plaque signalétique.



Avant de brancher ou de débrancher le câble de raccordement secteur, il est absolument indispensable de toujours mettre la machine hors marche !

Voir en figure 2 la connexion et la déconnexion du câble de raccordement au secteur. L'interrupteur (1.8) sert à la mise en route/et à l'arrêt (appuyer = MARCHE, relâcher = ARRÊT). L'interrupteur peut seulement être activé après avoir poussé le blocage de démarrage (1.9) vers le haut.

En activant le blocage de démarrage, le dispositif de plongée est déverrouillé et le groupe de sciage peut être déplacé vers le bas dans le sens inverse du ressort.

La lame de scie sort du capot de protection.



Guider l'outil contre la pièce à travailler seulement quand celui-ci est activé.

En soulevant l'outil, le groupe de sciage se replace dans sa position initiale.

4 Réglages de la machine



Avant tous travaux sur la machine, retirer la prise secteur de la prise de courant !

4.1 Système électronique



La TS 55 EBQ/TS 55 EQ dispose d'un système électronique à ondes pleines aux propriétés suivantes :

Démarrage progressif

Le démarrage progressif assure un fonctionnement sans à-coups de la machine.

Régulation de la vitesse

Le régime est réglé en continu au moyen de la molette (1.6) entre 2000 et 5200 tr/min.

Vous pouvez ainsi adapter de façon optimale la vitesse de coupe à chaque matériau (voir tableau 1).

Régime constant

Le régime sélectionné est maintenu constant en marche à vide et pendant le traitement.

Sécurité thermique

Pour assurer une protection contre la surchauffe, le système électronique de sécurité arrête la machine dès qu'une température critique du moteur est atteinte. Après une période de refroidissement d'env. 3 à 5 minutes, la machine est à nouveau prête à l'emploi. Le temps de refroidissement diminue quand la machine fonctionne (marche à vide).

Limitation de courant

La limitation de courant empêche une absorption élevée et autorisée de courant en cas de charge extrême ce qui entraînerait une baisse de la rotation du moteur. Après la décharge le moteur se remet en route.

Frein (uniquement TS 55 EBQ)

A la mise hors service, la lame de scie est freinée par un système électronique et s'arrête en 1,5 à 2 secondes.

4.2 Profondeur de coupe

La profondeur de coupe se règle de 0 à 55 mm :

- Appuyer sur la butée de profondeur de coupe (2.3) et la déplacer jusqu'à la profondeur de coupe souhaitée (les valeurs indiquées sur l'échelle (2.1) sont valables pour les coupes à 0° sans rail de guidage),

- Relâcher la butée de profondeur de coupe (la butée de profondeur de coupe s'enclenche dans des pas de 1 mm).

Le groupe de sciage ne peut être enfoncé vers le bas que jusqu'à la profondeur de sciage réglée.

Il est possible de visser une vis sans tête (M4x8 à M4x12) dans le forage (2.2) de la butée de profondeur de coupe. La profondeur de coupe peut être réglée de manière encore plus exacte ($\pm 0,1$ mm) en tournant la vis sans tête.

4.3 Angle de coupe

Le groupe de sciage peut être basculé entre 0° et 45° :

- Ouvrir les sélecteurs de fonction (2.4, 2.6),
- basculer le groupe de sciage jusqu'à l'angle de coupe souhaité (2.5),
- serrer à nouveau les sélecteurs de fonction.

Remarque : les deux positions finales (0° et 45°) sont réglées en usine et peuvent être ajustées à nouveau par le Service Après-vente.

4.4 Changement des lames de scie

- Rabattre le levier (3.2) jusqu'à la butée,
- pousser le blocage de démarrage (3.1) vers le haut et appuyer le groupe de sciage vers le bas jusqu'à l'enclenchement,
- ouvrir la vis (3.4) avec la clé allen (3.3),
- retirer la lame de scie,
- nettoyer les brides (3.8, 3.10),
- insérer une nouvelle lame de scie.



Le sens de rotation de la lame de scie (3.9) et de l'outil (3.7) doivent correspondre !

- Insérer la bride extérieure (3.10) de telle sorte que les broches d'entraînement s'accrochent dans les évidements de la bride intérieure (3.8).

- Serrer la vis (3.4),
- rabattre le levier (3.2).

4.5 Réglage du guide-lame

- Rabattre le levier (3.2) jusqu'à la butée,
- pousser le blocage de démarrage (3.1) vers le haut et appuyer le groupe de sciage vers le bas jusqu'à l'enclenchement,
- ouvrir la vis (3.6) avec la clé allen (3.3),
- régler le guide-lame selon la figure 3,
- serrer la vis (3.6),
- rabattre le levier (3.2).

4.6 Aspiration



Raccorder toujours la machine à une aspiration.

Il est possible de raccorder un aspirateur Festool d'un diamètre de tuyau d'aspiration de 36 mm ou 27 mm (recommandation : 36 mm à cause du risque de bourrage moins élevé) aux raccords d'aspiration rotatifs (4.1).

4.7 Montage du pare-éclats

Le pare-éclats (accessoires) améliore nettement la qualité de l'arête de coupe de la pièce à travailler sur la partie supérieure pour les coupes à 0°.

- Emboîter le pare-éclats (5.1) sur le capot de protection,
- placer l'outil sur la pièce à travailler ou le rail de guidage,
- enfoncer le pare-éclats vers le bas jusqu'à ce qu'il touche la pièce à travailler et le visser avec le sélecteur de fonction (5.2).
- Effectuer une rainure dans le pare-éclats (outil sur la profondeur maximale de coupe et niveau de régime 1).

5 Travail avec la machine



Fixer la pièce à usiner de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant le traitement.



Tenir la machine en toute sécurité avec les deux mains (1.1, 1.7) et la déplacer seulement lentement vers le bas.



Pousser toujours l'outil vers l'avant (1.2), en aucun cas ne tirer l'outil vers soi.

5.1 Sciage d'après tracé

L'affichage de coupe (4.3) indique le déroulement de coupe en pas de 0° et 45° (sans rail de guidage).

5.2 Réalisation de coupes droites

Placer l'outil avec la partie avant de la table de sciage sur la pièce à travailler, brancher l'outil, appuyer vers le bas sur la profondeur de coupe réglée et avancer en direction de la coupe.

5.3 Réalisation de découpes (coupes plongeantes)

Pour éviter des chocs en arrière, veuillez suivre absolument les remarques suivantes pour les coupes plongeantes :

- Placer toujours l'outil avec l'arête arrière de la table de sciage contre une butée fixe. Pour travailler avec le rail de guidage, placer l'outil contre l'arrêt de choc en arrière (1.4) fixé sur le rail de guidage.
- Tenir la machine en toute sécurité avec les deux mains et la faire plonger seulement lentement.

Marche à suivre : poser l'outil sur la pièce à travailler et placer une butée (blocage de chocs en arrière), brancher l'outil, enfoncer lentement sur la profondeur de coupe réglée et avancer en direction de la coupe.

Les marquages (4.2) indiquent le point de coupe le plus en avant et le plus en arrière de la lame de scie (Ø 160 mm) pour une profondeur de coupe maximale et en utilisant le rail de guidage.

5.4 Sciage de l'aluminium



Pour des raisons de sécurité, respecter les mesures suivantes dans le cas du traitement de l'aluminium :

- Installer un commutateur de sécurité à courant de défaut (FI).
- Raccorder l'outil à un aspirateur approprié.
- Nettoyer régulièrement l'outil et enlever les dépôts de poussière dans le carter du moteur et le capot de protection.



Porter des lunettes de protection.

- L'aluminium doit uniquement être scié avec les lames de scie spéciales prévues par Festool. Pour scier des panneaux, la lame doit être graissée avec de la graisse de pétrole, des profilés aux parois minces (3 mm maxi.) peuvent être traités sans graissage.

5.5 Panneaux de fibres à liant plâtre et à liant ciment

Nous vous recommandons l'utilisation du couvercle (accessoires) monté latéralement sur le capot de protection à cause de la quantité élevée de poussières.

6 Accessoires

Vous trouverez les références des accessoires décrits ci-dessous dans votre catalogue Festool ou sur Internet sous „www.festool.com“.

6.1 Guide parallèle, élargisseur de table

Il est possible d'utiliser un guide parallèle pour des largeurs de coupes de 180 mm maxi. Le guide parallèle peut être également utilisé comme élargisseur de table.

6.2 Revêtement latéral, ajourage

Le recouvrement monté latéralement sur le capot de protection améliore l'efficacité de l'aspiration pour des coupes 0°. Le recouvrement peut être utilisé parallèlement comme guide d'ajourage pour des largeurs d'ajourage à partir de 18 mm.

6.3 Système de guidage

Les rails de guidage disponibles dans différentes longueurs permettent des coupes précises et nettes et protègent parallèlement la surface de la pièce de dommages. Les nombreux accessoires ajoutés au système de guidage permettent d'effectuer des coupes en biais, des coupes d'onglet et des travaux d'ajustage exacts. La possibilité de fixation au moyen de serre-joints (4.4) garantit un maintien fixe et un travail en toute sécurité. Le jeu de guidage de la table de sciage sur les rails de guidage peut être réglé avec les deux touches de réglage (1.3).

Les rails de guidage disposent d'un pare-éclats (1.5) qui doit être coupé sur mesure avant la première utilisation :

- Régler la vitesse de l'outil sur le niveau 6,
- placer l'outil à l'extrémité arrière du rail de guidage,
- brancher l'outil, l'enfoncer vers le bas jusqu'à la profondeur de coupe réglée et scier le pare-éclats sur toute la longueur sans arrêter. L'arête du pare-éclats correspond exactement à l'arête de coupe.

6.4 Table multifonctions

La table multifonctions disponible dans deux tailles (MFT 800, MFT 1080) permet de serrer facilement les pièces à travailler et de traiter des pièces de petite et grande taille de manière sûre et précise. Les possibilités variées d'utilisation rendent le travail économique et facile du point de vue ergonomique.

6.5 Lames de scie, autres accessoires

Festool propose des lames de scie spécialement adaptées à votre outil pour pouvoir traiter des matériaux différents de manière nette et rapide. Vous trouverez les références ainsi que d'autres accessoires, qui vous permettront d'utiliser votre scie circulaire à main de manière variée

et effective, dans le catalogue Festool ou sur Internet sous „www.festool.com“.

7 Entretien et maintenance



Avant toute intervention sur la machine il faut retirer la fiche de la prise de courant!

La machine et ses ouïes de refroidissement doivent toujours rester propres.

Les travaux d'entretien et de réparation nécessitant une ouverture du carter moteur ne doivent être effectués que par le personnel d'un atelier autorisé du service après-vente.

La machine est équipée de charbons spécifiques à coupure automatique. Si ces charbons sont usés, il y a coupure de courant automatique et arrêt du fonctionnement de la machine.

8 Garantie



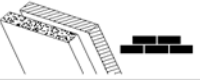

Nos appareils sont couverts par une garantie couvrant les défauts de matière ou de fabrication variable selon les dispositions légales en vigueur dans le pays d'utilisation, mais en tous cas non inférieure à 12 mois.

A l'intérieur des pays de la Communauté Européenne, la durée de la garantie est de 24 mois (la facture ou le bon de livraison faisant foi). Ne sont pas couverts par la garantie les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une surcharge, d'une utilisation non conforme, ou causés par l'utilisateur, ou qui proviennent d'une utilisation non prévue dans la notice d'utilisation, ou qui étaient connus au moment de l'achat. Les réclamations ne sont recevables qu'à la condition que l'appareil soit retourné non démonté au fournisseur ou à un service après-vente agréé Festool. Conservez soigneusement la notice d'utilisation, les instructions de sécurité, la liste de pièces de rechange, ainsi qu'une preuve de l'achat. Pour le reste, ce sont les conditions de garantie du fabricant en vigueur qui s'appliquent selon le cas.

Remarque

Les démarches continues en recherche et développement peuvent entraîner des modifications dans les caractéristiques techniques figurant ici, et qui sont donc données sous toutes réserves.

Tableau 1 : Découpes en fonction du matériau - à la vitesse adéquate

Matériel	Niveau de régime
 Bois massif (dur, mou) Panneaux de particules et de fibres dures Bois stratifié, panneaux lattés, panneaux contreplaqués et stratifiés	6 3-6 6
 Plastiques, plastiques renforcés aux fibres de verre, papier et tissu Verre acrylique	3-5 4-5
 Panneaux de fibres à liant plâtre et à liant ciment	1-3
 AI Plaques en aluminium et profilés en aluminium, 15 mm maxi.	4-6

Datos técnicos

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Potencia	1200 W	1050 W
Velocidad (marcha en vacío)	2000 - 5200 r.p.m.	6500 r.p.m.
Inclinación	0° - 45°	0° - 45°
Profundidad de corte a 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Profundidad de corte a 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Dimensiones de la hoja de sierra	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Peso de la máquina	4,5 kg	4,4 kg
Clase de protección	□/II	□/II

Las figuras indicadas se encuentran al principio de las instrucciones para el servicio.

1 Uso conforme a la destinación

Según las especificaciones, las máquinas están diseñadas para serrar madera, materiales con características similares, materiales fibrosos de yeso o cemento aglomerado, así como plásticos. Gracias a la oferta de hojas especiales de serrar Festool, las máquinas también pueden utilizarse para serrar aluminio.

Utilice sólo hojas de sierra con las siguientes características: diámetro de 160 mm; anchura de corte de 2,2 mm hasta 2,6 mm; orificio de alojamiento de 20 mm; grosor máx. del disco de soporte de 1,8 mm; apropiado para velocidades de hasta 9500 r.p.m.

No utilizar discos de lijar.



¡En el caso de daños y accidentes que se deban a un uso no conforme a la destinación, la responsabilidad correrá exclusivamente a cargo del usuario!

2 Instrucciones de seguridad**2.1 Instrucciones generales de seguridad**

Antes de utilizar la máquina lea con atención y de forma íntegra las instrucciones de seguridad y el manual de instrucciones adjuntos.

Conserve todos los documentos adjuntos y entregue la máquina sólo junto con dicha documentación.

2.2 Indicaciones de seguridad específicas de la máquina**PELIGRO**

- No introduzca las manos en la zona de serrado ni las acerque a la hoja de serrar. Sujete el mango adicional o la carcasa del motor con la mano que queda libre. Si se sujeta la sierra circular con ambas manos, éstas no pueden resultar dañadas por la hoja de serrar.
- No agarre la pieza de trabajo por debajo. La caperuza de protección no puede resguardarle de la hoja de serrar por debajo de la pieza de trabajo.
- Adapte la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo. Por debajo de la pieza de trabajo sólo debería ser visible menos de una altura completa de diente.
- No sujete nunca la pieza de trabajo que se va a serrar con una mano o sobre la pierna. Fije

la pieza de trabajo en un lugar de apoyo estable. Es muy importante fijar correctamente la pieza de trabajo para minimizar los riesgos de contacto con el cuerpo, los atascos de la hoja de serrar o la pérdida de control.

- Sujete el aparato sólo por las superficies de agarre con aislamiento cuando lleve a cabo trabajos en los que la herramienta de corte pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable del aparato. El contacto con líneas electrificadas también pondría bajo tensión las piezas metálicas del aparato, lo que causaría una descarga eléctrica.
- Utilice siempre un tope o un canto guía recto cuando realice cortes longitudinales. Esto mejora la exactitud del corte y reduce las posibilidades de que la hoja de serrar se atasque.
- Utilice siempre hojas de serrar de tamaño adecuado y que se adapten a la forma de la brida receptora (rómica o redonda). Las hojas de serrar que no se adaptan a las piezas de montaje de la sierra tienen una marcha descentrada y causan la pérdida de control.
- No utilice nunca bridas tensoras o tornillos de hojas de serrar dañados o incorrectos. Las bridas tensoras y los tornillos de hojas de serrar han sido fabricados especialmente para su sierra de forma y así obtener un rendimiento y una seguridad de servicio óptimos.
- Lleve puesto el equipo de protección personal apropiado:



orejeras, gafas de protección y mascarilla en trabajos que levantan polvo, y guantes de protección al trabajar con materiales rugosos y al cambiar de herramienta.

Causas y formas de evitar un contragolpe

- El contragolpe es la reacción inesperada de una hoja de serrar que se engancha, se bloquea o que se ha alineado incorrectamente, lo cual puede producir que la sierra se salga de forma incontrolada de la pieza de trabajo y se desvíe hacia el operario.
- la hoja de serrar se bloquea cuando se engancha o se atasca en la ranura serrada que se

va estrechando y la fuerza del motor sacude El aparato hacia atrás en dirección al operario.

- Si la hoja de serrar se tuerce o se alinea incorrectamente, los dientes de la parte posterior de la hoja de la sierra pueden engancharse en la superficie de la pieza de trabajo, por lo que la hoja de serrar se sale y salta hacia atrás en dirección al op.

El contragolpe es la consecuencia de un uso incorrecto o inapropiado de la sierra. Puede evitarse si se siguen unas medidas de precaución adecuadas como las que se describen a continuación.

- Sujete la sierra con ambas manos y coloque los brazos de tal modo que le permita hacer frente a la fuerza de un contragolpe. Colóquese siempre en un lateral de la hoja de serrar, no la sitúe en ningún caso en línea con su cuerpo. En caso de contragolpe la sierra circular puede saltar hacia atrás, sin embargo, la fuerza del contragolpe puede ser controlada por el operario aplicando unas medidas adecuadas.
- En caso de que la hoja de serrar se bloquee o se detuviera el trabajo de serrado por otro motivo, suelte el interruptor de encendido/apagado y mantenga la sierra firme en el material hasta que la hoja de serrar se haya detenido completamente. No intente bajo ninguna circunstancia retirar la sierra de la pieza de trabajo o tirar de la sierra hacia atrás mientras la hoja de serrar esté en movimiento o pudiera producirse un contragolpe. Determine la causa del bloqueo de la hoja de serrar y subsane el problema mediante las medidas apropiadas.
- Si desea reanudar el trabajo con una sierra que ya se encuentra en una pieza de trabajo, centre la hoja de serrar en la ranura de serrado y compruebe que los dientes de sierra no se hayan enganchado en la pieza de trabajo. Si la hoja de serrar se hubiera enganchado, puede salirse de la pieza de trabajo u ocasionar un contragolpe al volver a arrancarla.
- Apuntale paneles grandes para evitar el riesgo de un contragolpe al engancharse una hoja de serrar. Los paneles grandes pueden combarse por su propio peso corporal. Los paneles deben apuntalarse a ambos lados, junto a la ranura de la sierra y también en el borde.
- No utilice hojas de sierra romas o dañadas. Las hojas de sierra con dientes romos o mal alineados producen, a causa de una ranura de serrado demasiado estrecha, un rozamiento mayor, el bloqueo de la hoja de serrar y contragolpes.
- Antes de comenzar a serrar fije los ajustes de las profundidades y los ángulos de corte. Si durante las tareas de serrado se modifican los ajustes, la hoja de serrar puede bloquearse y podría causar un contragolpe.
- Sea especialmente cuidadoso al realizar „cortes de inmersión“ en una zona oculta,

por ejemplo una pared. La hoja de serrar que realiza la incisión puede bloquearse al serrar objetos ocultos y causar un contragolpe.

Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- Compruebe antes de cada uso si la caperuza de protección cierra perfectamente. No utilice la sierra si la caperuza de protección no ofrece movilidad y no se cierra de inmediato. No bloquee nunca ni sujete la caperuza de protección cuando esté en posición abierta. Si la sierra cae al suelo por accidente, la caperuza de protección puede deformarse. Asegúrese de que la caperuza se mueve sin dificultad y que no entra en contacto con la hoja de serrar ni con otras piezas en todos los ángulos y profundidades de corte.
- Compruebe el estado y el funcionamiento del resorte de la caperuza de protección. No utilice el aparato si la caperuza de protección y el resorte no funcionan correctamente. Las piezas dañadas, los residuos pegajosos o la acumulación de virutas hacen que la caperuza de protección funcione de forma retardada.
- Asegure el panel de base para que no se desplace en los „cortes de inmersión“ que no se efectúan de forma perpendicular (escuadra de inglete no a 90°). Un desplazamiento lateral podría bloquear la hoja de serrar, lo que causaría un contragolpe.
- No coloque la sierra en el banco de trabajo o en el suelo sin haber comprobado que la caperuza de protección cubre la hoja de serrar. Una hoja de serrar sin protección que marcha por inercia mueve la hoja de serrar en sentido contrario al corte y sierra todo lo que está en su camino. Tenga en cuenta el tiempo de marcha por inercia de la sierra.

Instrucciones de seguridad para sierras circulares con cuña de partir

- Utilice una cuña de partir que se ajuste a la hoja de serrar utilizada. La cuña de partir debe ser más gruesa que el grosor del disco de soporte, pero más delgada que la anchura de corte de la hoja de serrar.
- Ajuste la cuña de partir tal y como se describe en el manual de instrucciones. Una cuña de partir con un grosor, posición y alineación incorrectos pueden ser la causa de que ésta no pueda evitar de forma efectiva un posible contragolpe.
- Utilice siempre la cuña de partir también al realizar „cortes de inmersión“. La cuña de partir presiona hacia arriba al llevar a cabo incisiones y, una vez finalizadas, se introduce con un movimiento de resorte automático en la ranura de serrado al avanzar la sierra circular.
- La cuña de partir sólo es efectiva si se encuentra en la ranura de serrado. En los cortes cortos la cuña de partir es ineficaz a la hora de evitar un contragolpe.

e) No ponga la sierra en funcionamiento con la cuña de partir cubierta. Una avería sin importancia podría ralentizar el cierre de la caperuza de protección.

2.3 Información relacionada con el ruido y vibraciones

Los valores obtenidos según la norma EN 60745 alcanzan normalmente:

Nivel de intensidad sonora/potencia sonora
TS 55 EBQ/TS 55 EQ 95/106 dB(A)
TS 55 Q 96/107 dB(A)



Utilizar protección del oído.

Aceleración valorada < 2,5 m/s²

3 Conexión eléctrica y puesta en funcionamiento



La tensión de la red debe coincidir con los datos que figuran en la placa indicadora de potencia.



¡Apague siempre la máquina antes de conectar o sacar el cable de conexión a la red!

Ver la figura 2 para enchufar y desenchufar el cable de conexión a la red.

El interruptor (1.8) sirve para realizar la conexión/desconexión (pulsar = CONECTAR, soltar = DESCONECTAR).

El interruptor sólo puede accionarse después de que el bloqueo de conexión (1.9) haya sido desplazado hacia arriba.

Al accionar el bloqueo de conexión, se desbloquea simultáneamente el dispositivo para realizar incisiones, y el conjunto de sierras puede ser desplazado hacia abajo en sentido opuesto a la acción del resorte. La hoja de sierra sale de la caperuza de protección.



Sólo guíe la máquina por la pieza de trabajo cuando esté conectada.

Al elevar la máquina, el conjunto de sierra vuelve a su posición inicial.

4 Ajustes en la máquina

Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina debe desconectar el enchufe de la red.



4.1 Sistema electrónico



La TS 55 EBQ/TS 55 EQ posee un sistema electrónico de onda plena con las siguientes propiedades:

Arranque suave

El arranque suave proporciona una puesta en marcha de la máquina sin sacudidas.

Regulación del número de revoluciones

Las revoluciones pueden regularse de modo continuo con la rueda de ajuste (1.6) entre 2000 y 5200 r.p.m..

De esta forma, la velocidad de corte se puede adaptar de forma óptima a cada material (véase tabla 1).

Revoluciones constantes

Las revoluciones preseleccionadas se mantendrán constantes con la marcha en vacío y durante el proceso de trabajo.

Protector contra sobretensión

Cuando el motor alcanza una temperatura crítica, el sistema electrónico de seguridad desconecta la máquina para prevenir un sobrecalentamiento.

Después de un tiempo de enfriamiento de aprox. 3-5 minutos, la máquina está preparada para volver a funcionar.

Si la máquina está en marcha (marcha en vacío) el tiempo de enfriamiento se reduce.

Limitación de corriente

La limitación de corriente evita, en caso de una sobrecarga extrema, un consumo tolerable de corriente muy alto.

Esto puede causar una reducción de la velocidad del motor.

Tras aliviarse la carga, el motor vuelve a ponerse en marcha inmediatamente.

Freno (sólo TS 55 EBQ)

Al desconectar la máquina, la velocidad de la hoja de sierra se reduce electrónicamente hasta su detención en 1,5 – 2 segundos.

4.2 Profundidad de corte

La profundidad de corte puede ajustarse entre 0 – 55 mm:

- Presione el tope de profundidad de corte (2.3) y desplácelo hasta la profundidad deseada (los valores indicados en la escala (2.1) son válidos para cortes de 0° sin riel de guía),
- Suelte el tope de profundidad de corte (el tope encaja en pasos de 1 mm).

El grupo de sierra puede ahora presionarse hacia abajo hasta la profundidad de corte ajustada.

En el orificio (2.2) del tope de profundidad de corte puede enroscarse un tornillo prisionero (M4x8 hasta M4x12). Al girar el tornillo prisionero, la profundidad de corte puede ajustarse con más exactitud aún ($\pm 0,1$ mm).

4.3 Ángulo de corte

El grupo de sierra puede inclinarse entre 0° y 45°:

- Abra los botones giratorios (2.4, 2.6),
- Incline el grupo de sierra hasta el ángulo de corte deseado (2.5),
- Vuelva a apretar los botones giratorios.

Advertencia: las dos posiciones finales (0° y 45°) vienen ajustadas de fábrica y pueden ser reajustadas por el servicio de atención al cliente.

4.4 Cambio de la hoja de sierra

- Mueva la palanca (3.2) hasta el tope,
- Desplace hacia arriba el bloqueo de conexión (3.1) y presione hacia abajo el grupo de sierra hasta que encaje,
- Afloje el tornillo (3.4) con una llave de macho hexagonal (3.3),
- Retire la hoja de sierra,

- Limpie las bridas (3.8, 3.10),
- Coloque una hoja de sierra nueva.



¡El sentido de giro de la hoja de sierra (3.9) y la máquina (3.7) deben coincidir!

- Coloque la brida externa (3.10) de tal modo que los tacos de arrastre encajen en las entalladuras de la brida interior (3.8).
- Apriete el tornillo (3.4),
- Vuelva a colocar la palanca (3.2) a su posición inicial.

4.5 Ajuste la cuña de partir

- Mueva la palanca (3.2) hasta el tope,
- Desplace hacia arriba el bloqueo de conexión (3.1) y presione hacia abajo el grupo de sierra hasta que encaje,
- Afloje el tornillo (3.6) con una llave de macho hexagonal (3.3),
- Ajuste la cuña de partir como se indica en la figura 3,
- Apriete el tornillo (3.6),
- Vuelva a colocar la palanca (3.2) a su posición inicial.

4.6 Aspiración



Conecte siempre la máquina a la aspiración.

En los racores móviles de aspiración (4.1) puede acoplarse un aspirador Festool con un diámetro del tubo flexible de 36 ó 27 mm (se recomienda 36 mm debido al mínimo peligro de atascamiento)

4.7 Montaje de la protección contra astillas

En cortes de 0°, la protección contra astillas (accesorio) mejora considerablemente la calidad del canto de corte en la zona serrada de la pieza en su parte superior.

- Coloque la protección contra astillas (5.1) en la caperuza de protección,
- Coloque la máquina sobre la pieza de trabajo o en el riel de guía,
- Presione hacia abajo la protección contra astillas hasta que esté situada sobre la pieza de trabajo y apriétela con el botón giratorio (5.2).
- Sierre la protección contra astillas (ajuste la máquina a la profundidad máxima de corte y a la posición 1 de velocidad).

5 Trabajo con la máquina



Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.



La máquina deberá sujetarse siempre con ambas manos en las empuñaduras (1.1, 1.7) previstas para ello.



Desplace la máquina siempre hacia delante (1.2) y no la acerque en ningún caso hacia usted.

5.1 Serrar por un trazado

El indicador de corte (4.3) muestra el proceso en cortes de 0° y 45° (sin riel de guía).

5.2 Serrar segmentos

Coloque la máquina, con la parte delantera de la mesa de serrar, sobre la pieza de trabajo, conecte la máquina, presione hacia abajo hasta la profundidad de corte ajustada y avance en el sentido de corte.

5.3 Serrar segmentos (cortes de inmersión)

A fin de evitar contragolpes, deberá observar obligatoriamente las siguientes indicaciones al efectuar cortes de inmersión:

- Coloque siempre la máquina con el canto posterior de la mesa de serrar contra un tope fijo. Al trabajar con un riel de guía, la máquina deberá colocarse junto al elemento de parada de contragolpes (1.4), el cual se fija en el riel de guía.
- La máquina se sostendrá firmemente con las dos manos y se sumergirá lentamente.

Modo de proceder: posicione la máquina sobre la pieza de trabajo y colóquela junto a un tope (parada de contragolpe), conecte la máquina, presione lentamente hacia abajo hasta la profundidad de corte ajustada y avance en la dirección de corte.

Las marcas (4.2) muestran el punto de corte situado más adelante y más atrás de la hoja de sierra (Ø 160 mm).

5.4 Serrar aluminio



Al trabajar con aluminio deberá tener presente las siguientes medidas por motivos de seguridad:

- Agregar un interruptor de corriente de defecto (FI).
- Conectar la máquina a un aparato de aspiración apropiado.
- Limpiar periódicamente los depósitos de polvo acumulados en la carcasa del motor y en la caperuza de protección.



Usar gafas de protección.

El aluminio sólo debe serrarse con las hojas de sierra especiales previstas para tal fin.

Al serrar placas, hay que lubricar con nafta, los perfiles de capa delgada (hasta 3 mm) pueden trabajarse sin lubricación.

5.5 Placas de fibras de yeso y cemento aglomerado

Debido al gran volumen de polvo que se levanta, se recomienda utilizar la protección montable lateralmente en la caperuza de protección (accesorio).

6 Accesorios

Los números de pedido de los accesorios descritos a continuación puede consultarlos en el catálogo Festool o en Internet en la dirección «www.festool.com».

6.1 Tope paralelo, ampliación de mesa

Para anchuras de segmento hasta 180 mm puede emplearse un tope paralelo.

El tope paralelo también puede utilizarse como ampliación de mesa.

6.2 Protección lateral, machihembrados

La protección lateral montable en la caperuza de protección mejora la efectividad de la aspiración en cortes de 0°.

Simultáneamente, la protección puede utilizarse como tope machihembrado para anchuras a partir de 18 mm.

6.3 Sistema de guía

Los rieles guía disponibles en diferentes longitudes permiten unos cortes precisos, limpios, protegiendo al mismo tiempo la superficie de la pieza de trabajo ante posibles daños. En combinación con el extenso conjunto de accesorios, es posible efectuar con el sistema de guía unos cortes angulares, a inglete y unos trabajos de adaptación con gran exactitud. La posibilidad de fijación mediante abrazaderas permite (4.4) una sujeción estable y un trabajo seguro. El juego de guiado de la mesa de serrar sobre los rieles guía puede regularse con las dos mordazas de ajuste (1.3).

Los rieles guía poseen una protección contra astillas (1.5) que debe cortarse a medida antes de su primera aplicación:

- Ajuste la velocidad de la máquina al escalón 6,
- Coloque la máquina en el extremo posterior del riel de guía,
- Conecte la máquina, presione hacia abajo hasta la profundidad de corte ajustada y sierre la protección contra astillas en toda su longitud sin desviarse.

El canto de la protección contra astillas se corresponde exactamente con el canto de corte.

6.4 Mesa multifuncional

La mesa multifuncional disponible en dos tamaños (MFT 800, MFT 1080) permite una sujeción fácil de las piezas de trabajo y, en combinación con el sistema de guía, un trabajo seguro y preciso de piezas grandes y pequeñas. Gracias al amplio abanico de posibilidades de aplicación, es posible trabajar de manera provechosa, rentable y ergonómica.

6.5 Hojas de sierra, otros accesorios

Para poder trabajar en diferentes materiales de una manera rápida y limpia, Festool ofrece hojas de sierra diseñadas especialmente para su máquina. Encontrará los números de pedido de estas hojas, así como de otros accesorios que le permitirán un uso versátil y efectivo de su sierra circular en el catálogo Festool o en la dirección de Internet «www.festool.com».

7 Mantenimiento y conservación

¡Desenchufar el enchufe de la toma de corriente antes de realizar trabajos en la máquina!



Mantener siempre limpias las ventanas de refrigeración.

Todos los trabajos de mantenimiento y de reparación, para los que se tiene que abrir la carcasa del motor, sólo deben ser llevados a cabo por un taller de servicio de asistencia técnica autorizado.

La máquina está provista de carbones activos especiales para la desconexión automática. cuando estos carbones activos se han desgastado, se interrumpe automáticamente la toma de corriente y la máquina se para.

8 Prestación de garantía

Ofrecemos para nuestros aparatos una garantía por defectos de material o fabricación en virtud de las disposiciones legales específicas de cada país, pero como mínimo de 12 meses.

Para los países de la UE, el periodo de prestación de garantía es de 24 meses (se determinará por la factura o el albarán).

Quedan excluidos de la prestación de garantía los daños originados por el desgaste natural, la sobrecarga, o el uso inadecuado, o los daños ocasionados por el usuario o cualquier empleo contrario al manual de instrucciones o que ya eran conocidos en el momento de la compra. Sólo se reconocerán reclamaciones cuando se remita el aparato sin desmontar al proveedor o a un taller de servicio al cliente autorizado de Festool.





Conserve el manual de instrucciones, las indicaciones de seguridad, la lista de piezas de recambio y el comprobante de compra en un lugar seguro.

Por lo demás rigen las condiciones de prestación de garantía actuales del fabricante.

Nota

Debido a los constantes trabajos de investigación y desarrollo nos reservamos el derecho de realizar modificaciones respecto a los datos técnicos indicados en el presente documento.

Tabla 1: cortar en función del material y a la velocidad correcta

Material	Escalón de velocidad
 Madera maciza (dura, blanda) Placas de viruta y de fibra dura Madera laminada, tableros de mesa de carpintero, placas enchapadas y revestidas	6 3-6 6
 Plásticos, plásticos de fibra de vidrio reforzada (GfK), papel y tejidos Vidrio acrílico	3-5 4-5
 Placas de fibras de yeso y cemento aglomerado	1-3
 Al Placas y perfiles de aluminio hasta 15 mm	4-6



Specifiche tecniche

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Prestazione	1200 W	1050 W
Numero di giri (a vuoto)	2000 - 5200 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Inclinazione	0° - 45°	0° - 45°
Profondità di taglio a 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Profondità di taglio a 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Dimensioni lama	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Peso macchina	4,5 kg	4,4 kg
Grado di protezione	□/II	□/II

Le illustrazioni indicate nel testo si trovano all'inizio delle istruzioni di servizio.

1 Utilizzo a norma

Secondo le disposizioni, gli utensili sono adatti per il taglio di legno, materiali legnosi, fibre in lega di gesso e cemento e plastica. Con le apposite lame speciali offerte da Festool, gli utensili possono essere utilizzati anche per il taglio di alluminio. È consentito utilizzare soltanto le lame con le seguenti caratteristiche: diametro 160 mm; larghezza del taglio da 2,2 mm a 2,6 mm; foro di inizio foratura 20 mm; spessore lama max. 1,8 mm; adatte per numero di giri fino a 9500 min⁻¹.

Non utilizzare dischi abrasivi.



Il Cliente è responsabile di qualsiasi danno o incidente provocato dall'utilizzo non a norma della macchina.

2 Informazioni per la sicurezza

2.1 Istruzioni generali di sicurezza



Prima dell'utilizzo della macchina, leggere attentamente e per intero le disposizioni di sicurezza e le istruzioni d'uso allegate.

Conservare tutti i documenti allegati. Se affidata a terzi, la macchina deve essere sempre provvista dei suddetti documenti.

2.2 Indicazioni di sicurezza specifiche per la macchina **PERICOLO**



- Tenere le mani lontane dalla zona di lavoro della sega e della lama. Con la mano libera afferrare l'impugnatura supplementare oppure l'alloggiamento del motore. Se si usano entrambe le mani per afferrare la sega a disco, queste non possono essere ferite dalla lama stessa.
- Non mettere le mani al di sotto del pezzo in lavorazione. La calotta protettiva non può proteggere l'operatore dalla lama al di sotto del pezzo in lavorazione.
- Adeguate la profondità di taglio allo spessore del pezzo in lavorazione. Al di sotto del pezzo in lavorazione la lama dovrebbe essere visibile per un tratto inferiore all'intera altezza di un dente.
- Non tenere mai il pezzo in lavorazione da tagliare con la mano oppure sopra una gamba. Fissare il pezzo in lavorazione su di un piano di appoggio stabile. È importante fissare bene il pezzo in lavorazione, in modo

da ridurre al minimo il rischio che venga in contatto con il corpo dell'operatore, che la lama della sega si blocchi o che si perda il controllo della macchina.

- Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile da taglio venga in contatto con linee elettriche nascoste o con il cavo dell'apparecchiatura stessa, tenere l'apparecchiatura solamente mediante le impugnature isolate. Il contatto con una linea elettrica sotto tensione trasferisce la tensione anche ai componenti metallici dell'apparecchiatura e provoca quindi una scossa elettrica.
- Quando si eseguono tagli longitudinali, utilizzare sempre un riscontro oppure una linea di guida dritta. In questo modo si ottiene una maggiore precisione di taglio e si riducono le possibilità che la lama si blocchi.
- Utilizzare sempre lame della giusta grandezza nonché adeguate alla forma della flangia di alloggiamento (a forma di rombo o rotonde). Lame che non siano adatte per componenti di montaggio funzionano in modo irregolare e portano ad una perdita del controllo della macchina.
- Non utilizzare mai flange di bloccaggio lama né viti danneggiate o errate. Le flange di bloccaggio della lama e le viti sono state realizzate specificamente per la Vostra sega, in modo da ottenere prestazioni ottimali e sicurezza di funzionamento.
- Indossate l'equipaggiamento protettivo personale adeguato:



protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generano polvere, guanti protettivi per la lavorazione di materiali grezzi e durante la sostituzione degli utensili.

Cause di un contraccolpo e come evitarlo

- un contraccolpo rappresenta una reazione inattesa di una lama che resta agganciata, bloccata o male allineata, e che fa sì che la sega, fuoriuscendo dal pezzo in lavorazione, possa spostarsi in modo incontrollato in direzione dell'operatore;
- quando la lama resta agganciata o bloccata nella fenditura della lama stessa, si arresta e la forza del motore respinge l'apparecchiatura in direzione dell'operatore;

- se la lama viene sottoposta a torsione all'interno del taglio oppure è allineata in modo errato, è possibile che i denti della zona posteriore della lama stessa si aggancino nella superficie del pezzo in lavorazione: ciò fa sì che la lama fuoriesca dall.

Un contraccolpo rappresenta la conseguenza di un utilizzo errato o scorretto della sega. Può essere evitato ricorrendo ad adeguate misure precauzionali, come di seguito specificato.

- Tenere la sega con entrambe le mani, portando le braccia in una posizione tale da poter contrastare la forza del contraccolpo. Tenersi sempre di lato rispetto alla lama della sega e non portare mai la lama in linea con il corpo. In caso di contraccolpo, la sega a disco può saltare in avanti, tuttavia è possibile che gli operatori siano in grado di contrastare la forza del contraccolpo stesso, qualora vengano presi i provvedimenti adatti.
- Nel caso in cui la lama si blocchi oppure l'operazione di taglio venga interrotta per altri motivi, rilasciare l'interruttore On/Off tenendo la sega nel pezzo in lavorazione finché la lama non si arresta completamente. Non cercare mai di estrarre la sega dal pezzo in lavorazione o di tirarla indietro fintanto che la lama è in movimento, in quanto ciò potrebbe provocare un contraccolpo. Individuare la causa del bloccaggio della lama e eliminarla intraprendendo i provvedimenti adeguati.
- Se s'intende riavviare nuovamente una sega bloccata in un pezzo in lavorazione, centrare la lama nella fessura della sega e verificare che i denti della lama non siano conficcati nel pezzo. Se la lama si blocca, è possibile che fuoriesca dal pezzo in lavorazione o che provochi un contraccolpo nel caso in cui la sega venisse nuovamente avviata.
- Sostenere i pannelli di grandi dimensioni, in modo da ridurre i rischi di un contraccolpo causato dalla lama della sega che si blocca. I pannelli di grandi dimensioni possono flettersi a causa del loro stesso peso. È necessario che i pannelli siano sostenuti su entrambi i lati, nonché in prossimità della fessura della sega e del bordo.
- Non utilizzare lame non affilate o danneggiate. Lame con denti non affilati o mal allineati possono provocare - a causa di una fessura della sega di dimensioni troppo ridotte - una maggiore usura, il bloccaggio della lama ed eventuali contraccolpi.
- Prima di procedere al taglio, fissare le registrazioni relative alla profondità ed all'angolo di taglio. Se le registrazioni si modificano durante il taglio del materiale, la lama può bloccarsi causando un contraccolpo.
- Procedere con particolare cautela quando si vuole eseguire un „taglio ad affondamento“ in una zona nascosta, ad esempio una parete esistente. Durante le operazioni di taglio, la lama che affonda nel materiale può bloccarsi se incontra oggetti nascosti e causare un contraccolpo.

Maneggio ed impiego accurato di utensili elettrici.

- Prima dell'uso, controllare che la calotta protettiva funzioni correttamente. Non utilizzare la sega nel caso in cui la calotta protettiva non si possa muovere liberamente e non si chiuda subito. Non bloccare né fissare mai la calotta protettiva in posizione aperta. Nel caso in cui la sega dovesse cadere inavvertitamente sul pavimento, è possibile che la calotta protettiva si pieghi a causa dell'urto. Accertarsi che la calotta protettiva si sposti liberamente e che, con qualsiasi angolo e profondità di taglio, non venga in contatto con altre parti della macchina.
- Controllare le condizioni e la funzione della molla per la calotta protettiva. Prima dell'uso, se la calotta protettiva e la molla non funzionano correttamente, fate controllare l'apparecchiatura. Parti danneggiate, depositi collosi o trucioli accumulati possono essere la causa di un funzionamento ritardato della calotta protettiva.
- Durante un „taglio ad affondamento“ che non venga eseguito verticalmente (angolo di smussatura diverso da 90°), fissare la piastra di base in modo che non si sposti. Uno spostamento laterale può provocare il bloccaggio della lama e causare quindi un contraccolpo.
- Non deporre la sega sul banco di lavoro né sul pavimento senza che la calotta protettiva copra la lama. Se la lama non è protetta ed in movimento, la sega si sposterà in direzione contraria alla direzione di taglio, tagliando ciò che si trova sul suo cammino. Tenere presente il tempo di post-funzionamento della sega.

Informazioni per la sicurezza per seghe circolari con cuneo fendilegno

- Utilizzare un cuneo fendilegno apposito per la lama impiegata. Il cuneo fendilegno dev'essere più spesso del disco della lama, però dev'essere più sottile della larghezza di taglio della lama.
- Regolare il cuneo fendilegno come descritto nelle istruzioni per l'uso. A causa di spessore, posizione ed allineamento errati, è possibile che il cuneo fendilegno non impedisca in modo efficace un contraccolpo.
- Utilizzare sempre il cuneo fendilegno, anche per i „tagli ad affondamento“. Durante i tagli ad affondamento, il cuneo fendilegno viene spinto verso l'alto e, dopo l'affondamento nel materiale e con l'avanzare della sega a disco, per mezzo di una molla rientra automaticamente nella fenditura della sega.
- Affinché il cuneo fendilegno possa agire con efficacia, deve trovarsi nella fenditura della sega. Per tagli corti il cuneo fendilegno non è efficace al fine di evitare un possibile contraccolpo.
- Non azionare la sega con un cuneo fendilegno piegato. Una piccola anomalia è già suffici-

ente per ritardare la chiusura della calotta protettiva.

2.3 Informazioni sulla rumorosità e sulle vibrazioni

I valori rilevati in base alla norma EN 60745 riportano caratteristicamente:

Livello di pressione acustica/potenza sonora
TS 55 EBQ/TS 55 EQ 95/106 dB(A)
TS 55 Q 96/107 dB(A)



Indossare le protezioni acustiche!

Accelerazione stimata < 2,5 m/s²

3 Allacciamento elettrico e messa in funzione



La tensione di rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta riportante i dati della macchina.



Disinserire sempre la macchina prima di collegare o scollegare il cavo di alimentazione!

Per collegare e scollegare il cavo di alimentazione elettrica vedi la fig. 2.

L'interruttore (1.8) viene utilizzato per inserire/disinserire l'apparecchio (schiacciato = apparecchio inserito, rilasciato = apparecchio spento). L'interruttore può essere attivato solo dopo aver sollevato verso l'alto il blocco di avviamento (1.9). Con l'attivazione del blocco di avviamento, viene azionato il dispositivo di immersione e il gruppo sega può essere mosso a reazione elastica verso il basso. In questo modo, la lama sporge dalla calotta protettiva.



Guidate l'utensile verso il pezzo in lavorazione soltanto con il motore spento.

Sollevando l'utensile, il gruppo sega scatta nuovamente nella posizione iniziale.

4 Impostazioni della macchina



Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina disinserire sempre la spina dalla presa!

4.1 Elettronica



La TS 55 EBQ/TS 55 EQ è dotata di un'elettronica ad albero pieno con le seguenti caratteristiche:

Avvio morbido

L'avvio morbido garantisce un avviamento della macchina "senza strappi".

Regolazione del numero di giri

Con la rotella di regolazione (1.6) è possibile impostare il numero di giri con variazione continua tra 2000 e 5200 min⁻¹. In tal modo sarà possibile adeguare in maniera ottimale la velocità di taglio ai materiali di volta in volta utilizzati (vedere tabella 1).

Numero di giri costante

Il numero di giri preselezionato viene mantenuto costante quando la macchina è al minimo e durante la lavorazione.

Protezione da temperatura elevata

Quale protezione contro il surriscaldamento, l'elettronica di sicurezza disinserisce la macchina qualora venga raggiunta una temperatura del motore critica. Dopo un periodo di raffreddamento di ca. 3-5 minuti la macchina è nuovamente pronta per funzionare. Quando la macchina è in funzione (funzionamento a vuoto) il tempo di raffreddamento diminuisce.

Limitazione di corrente

La limitazione di corrente impedisce, in caso di estremo sovraccarico, il raggiungimento di un assorbimento di corrente eccessivo. Questo può portare a una riduzione del numero di giri del motore. Dopo la scarica, il motore riprende a girare nuovamente.

Freni (solo TS 55 EBQ)

Allo spegnimento, la lama in viene frenata elettronicamente in 1,5 – 2 secondi.

4.2 Profondità di taglio

La profondità di taglio è regolabile da 0 a 55 mm:

- Premete la guida della profondità di taglio (2.3) fino alla profondità desiderata (i valori indicati nella scala (2.1) si riferiscono ai tagli a 0° senza binario di guida),
- rilasciatela (gli scatti della guida sono di 1 mm l'uno).

Ora è possibile premere l'aggregato sega verso il basso fino alla profondità di taglio impostata. Nel foro (2.2) della guida della profondità di taglio è possibile ruotare una vite senza testa (M4x8 fino a M4x12). Ruotando la vite, si otterrà una regolazione della profondità di taglio ancora più precisa ($\pm 0,1$ mm).

4.3 Angolo di taglio

L'aggregato sega può oscillare tra 0° e 45°:

- aprite la manopola (2.4, 2.6),
- orientate l'aggregato sega sull'angolo di taglio desiderato (2.5),
- fissate nuovamente la manopola.

Nota: la taratura dei valori minimo e massimo (0° e 45°) è eseguita dal fabbricante e può essere modificata presso un centro di Assistenza clienti.

4.4 Cambio della lama

- Spostate la leva (3.2) fino al riscontro,
- spingete verso l'alto (3.1) il blocco dell'avviamento e premete l'aggregato sega verso il basso fino allo scatto finale,
- aprite la vite (3.4) con la chiave a brugola (3.3),
- rimuovete la lama,
- pulite la flangia (3.8, 3.10),
- inserite la nuova lama.



La direzione di rotazione della lama (3.9) e della macchina (3.7) devono corrispondere!

- Inserite la flangia esterna (3.10) in modo tale che i ganci facciano presa negli spazi della flangia interna (3.8).
- fissate la vite (3.4),

- riportate la leva nella posizione iniziale (3.2).

4.5 Impostazione del cuneo fendilegno

- Spostate la leva (3.2) fino al riscontro,
- spingete verso l'alto (3.1) il blocco dell'avviamento e premete l'aggregato sega verso il basso fino allo scatto finale,
- aprite la vite (3.6) con la chiave a brugola (3.3),
- impostate il cuneo fendilegno come illustrato in figura 3,
- fissate la vite (3.6),
- riportate la leva nella posizione iniziale (3.2).

4.6 Aspirazione



Allacciate sempre la macchina ad un dispositivo di aspirazione.

Sui manicotti d'aspirazione girevoli (4.1) è possibile fissare un aspiratore Festool con diametro del tubo flessibile per aspirazione di 36 mm o 27 mm (è consigliato quello da 36 mm per ridurre il rischio di otturazione)

4.7 Montaggio del paraschegge

Il paraschegge (accessorio) migliora notevolmente la qualità degli spigoli nei tagli da 0° del pezzo tagliato sul lato rivolto verso l'alto.

- Inserite il paraschegge (5.1) sulla calotta protettiva,
- posizionate la macchina sul pezzo in lavorazione o sul binario di guida,
- premete verso il basso il paraschegge finché non appoggerà sul pezzo in lavorazione, quindi avvitate la manopola (5.2).
- Tagliate il paraschegge (impostate la macchina sulla profondità di taglio massima e sul range velocità 1).

5 Lavori con la macchina



Fissate sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.



Tenete sempre la macchina con entrambe le mani mediante le impugnature (1.1, 1.7).



Spingete sempre la macchina in avanti (1.2), per nessun motivo la macchina deve essere tirata indietro verso di sé.

5.1 Tagliare sui tracciati

Il display (4.3), nei tagli a 0° e 45° (senza binario di guida) visualizza la progressione del taglio.

5.2 Tagliare segmenti

Posizionate la macchina con la parte anteriore del piano di taglio sul pezzo, accendetela, premetela verso il basso fino alla profondità di taglio desiderata e spingete in avanti nella direzione di taglio.

5.3 Tagliare delle fessure (tagli a immersione)

Per evitare contraccolpi, nei tagli a immersione osservate i seguenti suggerimenti:

- Tenete la macchina sempre con il bordo posteriore del piano di taglio contro un riscontro fermo. Durante il lavoro con binario di guida, la macchina deve essere appoggiata al dispositivo di blocco dei contraccolpi (1.4), che viene fissato con morsetti al binario di guida.
- La macchina deve essere tenuta sempre stretta con entrambe le mani e si l'affondamento deve avvenire lentamente.

Procedura: posizionate la macchina sul pezzo in lavorazione e appoggiate ad un riscontro (blocco dei contraccolpi), accendete la macchina, esercitate lentamente una pressione verso il basso fino alla profondità di taglio impostata e spingete in avanti nella direzione del taglio. Le marcature (4.2), lavorando con profondità di taglio massima e con il binario di guida, indicano i punti di taglio estremi della lama, in avanti e indietro (Ø 160 mm).

5.4 Tagliare l'alluminio



Nella lavorazione dell'alluminio è necessario osservare le seguenti misure di sicurezza:

- Attivate preventivamente un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI).
- Collegate la macchina ad un aspiratore adeguato.
- Pulite regolarmente la macchina rimuovendo gli eventuali residui di polvere nella carcassa del motore e nella calotta protettiva.



Indossate gli occhiali protettivi.

- L'alluminio deve essere tagliato esclusivamente con le apposite lame speciali Festool. Per il taglio, cospargete le lastre di petrolio, mentre i profili sottili (fino a 3 mm) possono essere lavorati senza lubrificazione.

5.5 Lastre in fibra legate in gesso e cemento

A causa dell'elevata formazione di polvere, si consiglia l'uso del coperchio montabile lateralmente sulla calotta protettiva (accessorio).

6 Accessori

I codici di ordinazione degli accessori descritti di seguito si trovano sul catalogo Festool o su Internet al sito "www.festool.com".

6.1 Riscontro parallelo, prolunga del tavolo

Per segmenti particolarmente larghi fino a 180 mm è possibile inserire un riscontro parallelo. Il riscontro parallelo ha la funzione di prolunga del tavolo.

6.2 Coperchio laterale, taglio della fuga

Il coperchio montabile lateralmente sulla calotta protettiva, migliora l'effetto aspirante nei tagli a 0°. Allo stesso tempo, il coperchio può essere utilizzato anche come riscontro per fughe per larghezze a partire da 18 mm.

6.3 Sistema di guida

I binari di guida, disponibili in diverse lunghezze, consentono di eseguire tagli precisi e proteggono contemporaneamente da eventuali danni la superficie del pezzo in lavorazione. Con il sistema di guida, corredato dall'ampio sistema di accessori, è possibile ottenere tagli angolari, tagli di smussatura e adattamenti precisi. Il fissaggio mediante morsetti consente di lavorare in tutta sicurezza (4.4). La superficie di guida del piano di taglio sui binari di guida è regolabile con le due ganasce (1.3).

I binari di guida sono dotati di un paraschegge (1.5) che deve essere ritagliato su misura prima dell'uso:

- impostate il numero di giri della macchina su 6,
- ponete la macchina sull'estremità posteriore del binario di guida,
- accendetela, premerla verso il basso fino al raggiungimento della profondità di taglio impostata e ritagliate il paraschegge sull'intera lunghezza senza interruzioni. Ora lo spigolo del paraschegge dovrebbe corrispondere perfettamente allo spigolo di taglio.

6.4 Piano multifunzione

Il piano multifunzione, disponibile in due dimensioni (MFT 800, MFT 1080), consente di fissare in modo semplice il pezzo in lavorazione, e, con il sistema di guida, di eseguire un lavoro preciso e sicuro in pezzi grandi e piccoli. Grazie alla versatilità di impiego, è possibile un lavoro economico ed ergonomico.

6.5 Lame, altri accessori

Per poter lavorare diversi materiali in modo rapido e pulito, Festool offre lame speciali adatte alle diverse macchine.

I codici di ordinazione di questi e di altri accessori, che consentono un uso versatile ed effettivo della sega circolare Festool, si trovano sul catalogo Festool o su Internet, al sito "www.festool.com".

7



Manutenzione e cura

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla macchina si deve sempre togliere la spina dalla presa di corrente!

Mantenere sempre pulita l'apparecchiatura e le fessure di ventilazione.

Tutti i lavori di manutenzione e riparazione che richiedono l'apertura dell'alloggiamento del motore devono essere eseguiti solo da un'officina di assistenza autorizzata.

L'apparecchio è munito di spazzole autoestinguenti. Quando questi risultano consumati, viene interrotta automaticamente la corrente e l'apparecchio si arresta.



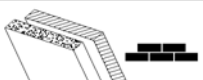

8 Garanzia

Per i nostri apparecchi offriamo, in caso di difetti di materiale o di fabbricazione, in conformità alle disposizioni legislative vigenti nei diversi stati, una garanzia della durata minima di 12 mesi. Negli stati dell'UE, la durata della garanzia è di 24 mesi (fa fede la fattura o la bolla di consegna). Sono esclusi dalla garanzia i danni riconducibili a naturale logoramento/usura, a sovraccarico, a trattamento non idoneo e/o provocati dall'utilizzatore oppure dovuti a un impiego diverso da quello indicato nelle istruzioni d'uso oppure già noti al momento dell'acquisto. Eventuali reclami possono essere accettati soltanto se l'apparecchio è rispedito non smontato ai fornitori o a un centro di assistenza clienti Festool autorizzato. Le istruzioni d'uso, le indicazioni sulla sicurezza, la lista dei pezzi di ricambio e la ricevuta d'acquisto devono essere conservate in buono stato. Per il resto valgono le attuali condizioni di garanzia del costruttore.

Nota

Dati i costanti lavori di ricerca e sviluppo i dati tecnici qui forniti potrebbero subire variazioni.

Tabella 1: tagliare in base al materiale, con la giusta velocità

Materiale	Range velocità
 Legno massello (duro, morbido) Pannelli in truciolato e in fibra dura Legno compensato, pannelli in panforte, lastre impiallacciate e rivestite	6 3-6 6
 Plastica, plastica rinforzata in fibra (GfK), carta e tessuto Vetro acrilico	3-5 4-5
 Lastre in fibra legate in gesso e cemento	1-3
 Al Lastre e profili di alluminio fino a 15 mm	4-6

Technische gegevens	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Vermogen	1200 W	1050 W
Toerental (onbelast toerental)	2000 - 5200 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Schuine stand	0° - 45°	0° - 45°
Zaagdiepte bij 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Zaagdiepte bij 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Afmetingen zaagblad	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Gewicht machine	4,5 kg	4,4 kg
Beschermingsklasse	□/II	□/II

De aangegeven afbeeldingen staan aan het begin van de gebruiksaanwijzing.

1 Reglementair gebruik

Conform de bepalingen zijn de machines bestemd voor het zagen van hout, op hout gelijkende materialen, gips- en cementgebonden vezelstoffen en kunststoffen. Met de door Festool aangeboden speciale zaagbladen voor aluminium kunnen de machines ook voor het zagen van aluminium worden gebruikt.

Er mogen alleen zaagbladen met de volgende eigenschappen worden gebruikt: diameter zaagblad 160 mm; zaagbreedte 2,2 mm tot 2,6 mm; uitboring 20 mm; stambladdikte max. 1,8 mm; geschikt voor een toerental van maximaal 9500 min⁻¹.

Geen slijpschijven gebruiken.



Voor schade en ongevallen ten gevolge van niet-reglementair gebruik is uitsluitend de gebruiker aansprakelijk!

2 Veiligheidsinstructies

2.1 Algemene veiligheidsvoorschriften



Lees voor het gebruik van de machine de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften en de handleiding zorgvuldig en volledig door.

Bewaar zorgvuldig alle bijgevoegde documenten en geef de machine alleen samen met deze documenten door.

2.2 Machinespecifieke veiligheidsinstructies



GEVAAR

- Kom met uw handen niet in het zaagbereik en raak het zaagblad niet aan. Houd met uw tweede hand de extra greep of de motorbehuizing vast. Wanneer u de cirkelzaag vasthoudt met beide handen, kunnen ze niet gewond raken door het zaagblad.
- Kom niet met uw handen onder het werkstuk. De beschermkap kan u onder het werkstuk niet beschermen tegen het zaagblad.
- Pas de zaagdiepte aan de dikte van het werkstuk aan. Er mag minder dan een volledige tandhoogte zichtbaar zijn onder het werkstuk.
- Houd het werkstuk dat gezaagd moet worden nooit met de hand of boven uw been vast. Zet het werkstuk vast op een stabiele ondergrond. Het is belangrijk het werkstuk goed

te bevestigen, om het gevaar van lichaamscontact, beklemming van het zaagblad of controleverlies tot een minimum terug te brengen.

- Houd het apparaat alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het snijgereedschap verborgen stroomleidingen of de kabel van het apparaat zelf kan raken. Contact met een spanningvoerende leiding zet de metalen onderdelen van het apparaat onder spanning en veroorzaakt een elektrische schok.
- Gebruik bij het in de lengte snijden altijd een aanslag of een geleiderail. Hierdoor wordt de snij nauwkeurigheid verbeterd en de kans op beklemming van het zaagblad verminderd.
- Gebruik altijd zaagbladen met de juiste grootte, die geschikt zijn voor de vorm van de opnameflens (ruitvormig of rond). Zaagbladen die niet bij de montagedelen van de zaag passen, lopen onregelmatig en leiden tot controleverlies.
- Gebruik nooit beschadigde of verkeerde zaagblad-spanflenzen of -schroeven. De zaagblad-spanflenzen en -schroeven zijn speciaal voor uw zaag ontworpen, voor optimale prestaties en gebruiksveiligheid.
- Draag een passende persoonlijke veiligheidssuitrusting:



gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt en veiligheidshandschoenen bij het bewerken van ruwe materialen en het wisselen van gereedschap.

De oorzaken van een terugslag en het voorkomen hiervan

- een terugslag is de onverwachte reactie van een hakend, klemmend of verkeerd uitgericht zaagblad, die tot gevolg heeft dat de zaag zich ongecontroleerd van het werkstuk af en in de richting van de gebruiker kan bewegen.
- wanneer het zaagblad zich in de sluitende zaagspleet vasthaakt of klem komt te zitten, raakt het geblokkeerd en wordt het apparaat door de kracht van de motor in de richting van de gebruiker teruggeslagen.
- wordt het zaagblad in de zaagsnede verdraaid of verkeerd uitgericht, dan kunnen de tanden van het achterste zaagbladgebied zich vasthaken in het oppervlak van het werkstuk,

waardoor het zaagblad uit de zaagspleet en terug in de richting van de gebruiker. Een terugslag is het gevolg van een onjuist of verkeerd gebruik van de zaag. Dit kan worden voorkomen door de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals hierna beschreven.

- a) Houd de zaag met beide handen vast en breng uw armen in zo'n positie dat u de terugslagkrachten kunt weerstaan. Blijf altijd aan de zijkant van het zaagblad en breng het zaagblad nooit in één lijn met uw lichaam. Bij een terugslag kan de cirkelzaag naar achteren springen, maar wanneer de juiste maatregelen zijn getroffen kan de gebruiker de terugslagkrachten beheersen.
- b) Als het zaagblad beklemd raakt of het zagen om een andere reden wordt onderbroken, laat u de in-/uit-schakelaar los en houdt u de zaag rustig in het materiaal tot het zaagblad volledig stilstaat. Probeer zolang het zaagblad zich beweegt of er een terugslag kan plaatsvinden nooit om de zaag uit het werkstuk te halen of naar achteren te trekken. Ga na wat de oorzaken zijn van de beklemming van het zaagblad en hef deze op door passende maatregelen te nemen.
- c) Wanneer u een zaag die in het werkstuk steekt weer wilt starten, centreert u het zaagblad in de zaagspleet en controleert u of de zaagtanden niet in het werkstuk zijn blijven haken. Is het zaagblad beklemd geraakt, dan kan het zich bij het opnieuw starten van de zaag uit het werkstuk bewegen of een terugslag veroorzaken.
- d) U dient grote platen te stutten om het risico van een terugslag als gevolg van een beklemd zaagblad te verkleinen. Grote platen kunnen doorbuigen onder hun eigen gewicht. Platen dienen aan beide kanten, zowel bij de zaagspleet als bij de rand, te worden gestut.
- e) Gebruik geen stompe of beschadigde zaagbladen. Zaagbladen met stompe of verkeerd uitgerichte tanden leiden door de te nauwe zaagspleet tot een grotere wrijving, beklemming van het zaagblad en terugslag.
- f) Draai voor het zagen de snijdiepte- en snijhoekinstellingen vast. Wanneer de instellingen tijdens het zagen gewijzigd worden, kan het zaagblad beklemd raken en een terugslag optreden.
- g) Wees bijzonder voorzichtig wanneer u een „invalsneede“ in een verborgen gebied, bijv. een bestaande wand, uitvoert. Het invallende zaagblad kan bij het zagen in verborgen objecten geblokkeerd raken en een terugslag veroorzaken.

Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

- a) Controleer voor gebruik altijd of de beschermkap goed sluit. Gebruik de zaag niet wanneer de beschermkap niet vrij bewogen kan worden en niet direct sluit. Klem of bindt de beschermkap nooit vast in een openen-

de positie. Mocht de zaag per ongeluk op de grond vallen, dan kan de beschermkap worden verbogen. Zorg ervoor dat de beschermkap vrij beweegt en bij alle snijhoeken en -dieptes noch het zaagblad noch andere delen raakt.

- b) Controleer de toestand en de functie van de veer van de beschermkap. Werken de beschermkap en de veer niet foutloos, wacht dan met het gebruik van het apparaat. Beschadigde delen, plakkerige afzettingen of ophopingen van spaanders zorgen ervoor dat er bij de werking van de beschermkap vertraging optreedt.
- c) Zet de grondplaat bij een „invalsneede“, die niet loodrecht (verstekhoek geen 90°) wordt uitgevoerd vast om verschuiven te voorkomen. Verschuiven in zijwaartse richting kan ertoe leiden dat het zaagblad beklemd raakt en een terugslag veroorzaakt.
- d) Leg de zaag niet op de werkbank of op de grond zonder dat de beschermkap het zaagblad afdekt. Een onbeschermd, naloepend zaagblad beweegt de zaag tegen de zaagrichting in en zaagt wat het op zijn weg tegenkomt. Houd hierbij rekening met de nalooptijd van de zaag.

Veiligheidsinstructies voor cirkelzagen met spouwmes

- a) Gebruik een passende splijtwig voor het ingezette zaagblad. De splijtwig dient sterker te zijn dan de stambladdikte van het zaagblad, maar dunner dan de zaagbreedte van het zaagblad.
- b) Stel de splijtwig af volgens de beschrijving in de gebruiksaanwijzing. Een verkeerde sterkte, stand en uitlijning kunnen tot gevolg hebben dat de splijtwig een terugslag niet effectief verhindert.
- c) Gebruik de splijtwig altijd, ook bij „invalsnedes“. De splijtwig wordt bij de materiaal-inval naar boven gedrukt en veert na de inval bij het naar voren schuiven van de cirkelzaag zelfstandig in de zaagspleet.
- d) De splijtwig kan alleen werken als hij zich in de zaagspleet bevindt. Bij korte snedes kan de splijtwig een terugslag niet effectief verhinderen.
- e) Gebruik de zaag niet met een verbogen splijtwig. Door een kleine storing kan vertraging optreden bij het sluiten van de beschermkap.

2.3 Informatie over geluidsoverlast en trilling

De volgens EN 60745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdruk niveau/geluidsvermogensniveau	
TS 55 EBQ/TS 55 EQ	95/106 dB(A)
TS 55 Q	96/107 dB(A)



Draag gehoorbescherming!

Beoordeelde acceleratie

< 2,5 m/s²

3 Elektrische aansluiting en inbedrijfstelling



De netspanning dient overeen te komen met de indicatie op de kenplaat.



Schakel de machine vóór het aansluiten of loskoppelen van de aansluiting op het elektriciteitsnet altijd uit!

Zie figuur 2 voor het aansluiten en ontkoppelen van het netsnoer.

De schakelaar (1.8) dient als in-/uitschakelaar (drukken is = AAN, loslaten = UIT).

De schakelaar kan pas in werking worden gesteld nadat de inschakelblokkering (1.9) naar boven is geschoven. Door de inschakelblokkering in werking te zetten wordt gelijktijdig de invalvoorziening ontgrendeld en kan het zaagaggregaat tegen de veerkracht in naar beneden worden bewogen. Hierbij komt het zaagblad uit de beschermkap.



Geleid de machine alleen in ingeschakelde toestand tegen een werkstuk.

Bij het optillen van de machine veert het zaagaggregaat weer in de oorspronkelijke stand terug.

4 Instellingen aan de machine



Als aan de machine wordt gewerkt, dient altijd de stekker uit het stopcontact te worden gehaald!

4.1 De elektronica



De TS 55 EBO/TS 55 EQ beschikt over een volledige golfelektronica met de volgende kenmerken:

Zachte aanloop

De zachte aanloop zorgt voor een stootvrije aanloop van de machine.

Toerentalregeling

Het toerental kan met de stelknop (1.6) traploos tussen 2000 en 5200 min⁻¹ worden ingesteld. Hiermee kunt u de freessnelheid van het betreffende materiaal optimaal aanpassen (zie tabel 1).

Constant toerental

Het vooraf ingestelde toerental wordt bij onbelast toerental en bij bewerking constant gehouden.

Temperatuurbeveiliging

Als bescherming tegen oververhitting wordt de machine bij het bereiken van een kritische motortemperatuur door de veiligheids-elektronica uitgeschakeld. Na een afkoeltijd van ca. 3-5 minuten is de machine weer bedrijfsklaar. Bij een draaiende machine (onbelast toerental) neemt de afkoeltijd af.

Stroombegrenzing

De stroombegrenzing zorgt er bij extreme overbelasting voor dat de hoogte van de stroomopname toelaatbaar blijft. Dit kan leiden tot een lager motortoerental. Na ontlasting komt de motor direct weer op toeren.

Rem (allen maar TS 55 EBO)

Bij het uitschakelen wordt het zaagblad in 1,5 – 2 seconden elektronisch tot stilstand afgeremd.

4.2 Zaagdiepte

De zaagdiepte kan van 0 – 55 mm worden ingesteld:

- de zaagdiepteaanslag (2.3) indrukken en tot de gewenste zaagdiepte verschuiven (de op de schaal (2.1) aangegeven waarden gelden voor 0°-zaagsneden zonder geleiderail),
- de zaagdiepteaanslag loslaten (de zaagdiepteaanslag klikt in stappen van 1 mm in).

Het zaagaggregaat kan nu tot de ingestelde zaagdiepte naar beneden worden gedrukt.

In de boring (2.2) van de zaagdiepteaanslag kan een draadpen (M4x8 tot M4x12) worden aangebracht. Door aan de draadpen te draaien kan de zaagdiepte nog exacter ($\pm 0,1$ mm) worden ingesteld.

4.3 Zaaghoek

Het zaagaggregaat kan tussen de 0° en 45° worden gedraaid:

- draaiknoppen (2.4, 2.6) losdraaien,
- zaagaggregaat in de gewenste zaaghoek (2.5) brengen,
- draaiknoppen weer vastdraaien.

Aanwijzing: de beide eindstanden (0° en 45°) zijn standaard ingesteld en kunnen door de klantenservice worden aangepast.

4.4 Wisselen van het zaagblad

- hendel (3.2) omdraaien tot de aanslag,
- inschakelblokkering (3.1) naar boven draaien en zaagaggregaat naar beneden drukken tot het inklikt,
- bout (3.4) met de inbussleutel (3.3) losdraaien,
- zaagblad afnemen,
- flenzen (3.8, 3.10) schoonmaken,
- nieuw zaagblad inzetten.



De draairichting van het zaagblad (3.9) en de machine (3.7) dienen overeen te komen!

- buitenste flens (3.10) zo inzetten dat de meeneempennen in de uitsparingen van de binnenste flens (3.8) grijpen.
- Bout (3.4) vast aandraaien,
- hendel (3.2) terugdraaien.

4.5 splijtwig instellen

- hendel (3.2) tot de aanslag omdraaien,
- inschakelblokkering (3.1) naar boven draaien en zaagaggregaat naar beneden drukken tot het inklikt,
- bout (3.6) met inbussleutel (3.3) losdraaien,
- splijtwig volgens afbeelding 3 instellen,
- bout (3.6) vast aandraaien,
- hendel (3.2) terugdraaien.

4.6 Afzuiging



Sluit de machine altijd aan op een afzuiging.

Op de draaibare afzuigaansluiting (4.1) kan een Festool-afzuigapparaat met een afzuigslang met een diameter van 36 mm of 27 mm (36 mm aanbevolen wegens het geringere verstoppingsgevaar) worden aangesloten

4.7 Splinterbescherming monteren

Bij 0°-zaagsneden verbetert de splinterbescherming (accessoires) duidelijk de kwaliteit van de snijrand van het afgezaagde werkstukdeel aan de bovenliggende zijde.

- splinterbescherming (5.1) op de beschermkap bevestigen,
- machine op het werkstuk resp. de geleiderail plaatsen,
- splinterbescherming tot op het werkstuk naar beneden drukken en met de draaiknop (5.2) vastschroeven.
- splinterbescherming inzagen (machine op maximale zaagdiepte en toerentaltrap 1).

5 Werken met de machine



Bevestig het werkstuk altijd zo, dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.



De machine dient steeds met beide handen aan de daarvoor bestemde handgrepen (1.1, 1.7) te worden vastgehouden.



De machine altijd in naar voren bewegen (1.2), in geen geval de machine achterwaarts naar zich toetrekken.

5.1 Zagen volgens de afgetekende lijn

De zaagindicatie (4.3) geeft bij 0°- en 45°-zaagsneden (zonder geleiderail) het zaagverloop aan.

5.2 Delen afzagen

De machine met het voorste deel van de zaagtafel op het werkstuk plaatsen, de machine inschakelen, tot de ingestelde zaagdiepte naar beneden drukken en in de zaagricting naar voren bewegen.

5.3 Delen uitzagen (invalend zagen)

Om een terugslag te voorkomen dienen bij invalend zagen de volgende aanwijzingen beslist in acht te worden genomen:

- De machine dient steeds met de achterkant van de zaagtafel tegen een vaste aanslag te worden geplaatst.
Bij het werken met een geleiderail dient de machine te worden geplaatst tegen de terugslagstop (1.4) die vastgeklemd zit op de geleiderail.
- De machine dient steeds met beide handen te worden vastgehouden en slechts langzaam in te vallen.

Handelwijze: de machine op het werkstuk plaatsen en tegen de aanslag (terugslagstop) zetten, machine inschakelen, langzaam tot de ingestelde zaagdiepte naar beneden drukken en in de zaagricting bewegen. De markeringen (4.2) geven bij maximale zaagdiepte en gebruik van de geleiderail het voorste en achterste zaagpunt van het zaagblad (Ø 160 mm) aan.

5.4 Aluminium zagen



Bij de bewerking van aluminium dient men zich uit veiligheidsoverwegingen te houden aan de volgende maatregelen:

- Voorschakelen van een differentiaal- (FI) veiligheidsschakelaar.
- Machine aansluiten op een geschikt afzuigapparaat.
- Machine regelmatig ontdoen van stofafzetting in het motorhuis en in de beschermkap.



Veiligheidsbril dragen.

- Aluminium mag alleen met de daarvoor door Festool bestemde speciale zaagbladen worden gezaagd.

Bij het zagen van platen dienen de zaagbladen met petroleum te worden ingesmeerd, dunwandige profielen (tot 3 mm) kunnen zonder smeren worden bewerkt.

5.5 Gips- en cementgebonden vezelplaten

Vanwege de hoge stofontwikkeling wordt het gebruik van aan de zijkant van de beschermkap te monteren afdekking (accessoires) aanbevolen.

6 Accessoires

De bestelnummers van de hieronder beschreven accessoires kunt u vinden in de Festool-catalogus of op het Internet onder „www.festool.com“.

6.1 Parallelaanslag, tafolverbreiding

Voor het afzagen van delen met een maximale breedte van 180 mm kan een parallelaanslag worden ingezet. De parallelaanslag kan ook als tafolverbreiding worden gebruikt.

6.2 Afdekking aan de zijkant, schaduwvoegen

Door de aan de zijkant van de beschermkap te monteren afdekking wordt bij 0°-zaagsneden de werking van de afzuiging verbeterd. Tegelijkertijd kan de afdekking als schaduwvoegaanslag voor schaduwvoeg-breedtes vanaf 18 mm worden gebruikt.

6.3 Geleidesysteem

De in verschillende lengtes verkrijgbare geleiderails maken precieze en zuivere zaagsneden mogelijk en beschermen tegelijkertijd het werkstukoppervlak tegen beschadigingen. In combinatie met de omvangrijke accessoires kunnen met het geleidesysteem exacte hoekzaagsneden, verstekzaagsneden en inpaswerkzaamheden worden uitgevoerd. De bevestigingsmogelijkheid met behulp van lijm-klemmen (4.4) zorgt voor een stevige houvast en voor veilig werken. De geleidetolerantie van de zaagtafel op de geleiderails kan met de beide stelklauwen (1.3) worden ingesteld.

De geleiderails beschikken over een splinterbescherming (1.5), die voor het eerste gebruik op maat moet worden gesneden:

- toerental van de machine op niveau 6 zetten,
- machine op het achterste einde van de geleiderail plaatsen,
- machine inschakelen, tot de ingestelde zaagdiepte naar beneden drukken en de splinterbescherming zonder af te zetten over de gehele lengte aanzagen.

De rand van de splinterbescherming komt nu precies overeen met de snijrand.

6.4 Multifunctionele tafel

Met de in twee afmetingen verkrijgbare multifunctionele tafel (MFT 800, MFT 1080) kan het werkstuk eenvoudig worden opgespannen en kunnen grotere en kleinere werkstukken in combinatie met het geleidesysteem veilig en precies worden bewerkt. Door zijn talrijke gebruiksmogelijkheden is het mogelijk economisch en ergonomisch te werken.

6.5 Zaagbladen, overige accessoires

Om verschillende materialen snel en zuiver te kunnen bewerken, biedt Festool speciaal op de machine afgestemde zaagbladen.

De bestelnummers hiervoor, evenals de overige accessoires waardoor u uw Festool-handcirkelzaagmachines op vele manieren en effectief kunt gebruiken, vindt u in de Festool-catalogus of op het Internet onder „www.festool.com“.

7 Onderhoud



Voor aanvang van alle werkzaamheden aan de machine moet absoluut eerst de stekker uit het stopcontact worden getrokken!

Machine en ventilatiesleuven altijd schoon houden.

Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor de motorbehuizing moet worden geopend, mogen alleen door een daartoe geautoriseerde servicewerkplaats worden uitgevoerd. Het apparaat is voorzien van zichzelf uitschakelende koolborstels. Als deze versleten zijn, wordt de stroom automatisch onderbroken en komt het apparaat tot stilstand.

8 Garantie

Overeenkomstig de wettelijke voorschriften van het betreffende land, maar minimaal 12 maanden geven wij voor onze apparaten garantie op materiaal- en fabricagefouten.

Binnen de staten van de EU bedraagt de garantieperiode 24 maanden (op vertoon van een rekening of bon).

Schade die met name te herleiden is tot natuurlijke slijtage, overbelasting of ondeskundige bediening, dan wel tot schade die door de gebruiker zelf veroorzaakt is of door ander gebruik tegen de handleiding in, of die bij de koop reeds bekend was, blijven van de garantie uitgesloten.



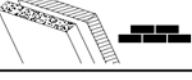

Klachten kunnen alleen in behandeling worden genomen wanneer het apparaat niet-gedemonteerd aan de leverancier of een geautoriseerde Festool-klantenservice wordt teruggestuurd.

Berg de handleiding, de veiligheidsvoorschriften, de onderdelenlijst en het koopbewijs goed op. Voor het overige zijn de geldende garantievoorwaarden van de producent van kracht.

Opmerking

Vanwege de voortdurende research- en ontwikkelingswerkzaamheden zijn wijzigingen in de hier gegeven technische specificatie voorbehouden.

Tabel 1: materiaalgericht zagen - met de juiste snelheid

Materiaal	Toerentaltrap
 Massief hout (hard, zacht) Spaan- en hardvezelplaten Gelaagd hout, meubelplaat, gefineerd en bekleed plaatmateriaal	6 3-6 6
 Kunststof, vezelversterkte kunststof (GFK), papier en weefsel Acrylglas	3-5 4-5
 Gips- en cementgebonden vezelplaten	1-3
 Al Aluminiumplaten en -profielen tot 15 mm	4-6

Tekniska data

Effekt
 Varvtal (tomgång)
 Vinkelställning
 Skärdjup vid 0°
 Skärdjup vid 45°
 Sågklingans mått
 Maskinens vikt
 Skyddsklass

TS 55 EBQ/TS 55 EQ

1200 W
 2000 - 5200 min⁻¹
 0° - 45°
 0 - 55 mm
 0 - 43 mm
 160x2,2x20 mm
 4,5 kg
 □/II

TS 55 Q

1050 W
 6500 min⁻¹
 0° - 45°
 0 - 55 mm
 0 - 43 mm
 160x2,2x20 mm
 4,4 kg
 □/II

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

1 Riktig användning

Maskinerna är avsedda för sågning av trä, träliknande material, gips- och cementbundna fibermaterial och plaster. Med Festools erbjudande om specialsågar för aluminium kan maskinerna även användas för sågning av aluminium.

Endast sågklingor med följande specifikationer får användas: Sågklingans diameter 160 mm; skärbredd 2,2 mm till 2,6 mm; chuckdiameter 20 mm; klingans tjocklek max. 1,8 mm; lämplig för varvtal upp till 9500 min⁻¹.

Sätt inte i några slipskivor.



Användaren svarar själv för skador och olycksfall, vilka uppstått genom felaktig användning!

2 Säkerhetsanvisningar**2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar**

Läs igenom samtliga medföljande säkerhets- och bruksanvisningar noggrant innan du använder maskinen.

Spara den medföljande dokumentationen och se till att den följer med maskinen.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar FARA

- Håll händerna utanför sågningsområdet och ifrån sågklingan. Håll med andra handen i extragreppet eller motorns hölje. Om båda händerna håller i cirkelsågen, kan sågklingan inte skada dem.
- Håll inte händerna under arbetsstycket. Skyddskåpan kan inte skydda mot sågklingan nedanför arbetsstycket.
- Anpassa skärdjupet till arbetsstyckets tjocklek. Man bör se mindre än en full kughöjd under arbetsstycket.
- Håll aldrig fast arbetsstycket med händerna eller över benet. Säkra arbetsstycket på ett stabilt underlag. Det är viktigt att sätta fast arbetsstycket ordentligt för att minimera risken för kroppskontakt, för att klämma fast sågklingan eller för att tappa kontrollen.
- Håll maskinen endast i de isolerade greppytorna under arbeten vid vilka skärvertygen kan stöta på dolda elledningar eller maskinens egna elkabel. Kontakt med en strömförande ledning försätter även maskinens

metalldelar under spänning och leder till ett elektriskt slag.

- Använd vid längskapning alltid ett anslag eller en rak styrkant. Detta förbättrar skärexaktheten och minskar risken för att sågklingan kläms fast.
- Använd alltid sågklingor av rätt storlek och passande till hållarflänsens form (rombformad eller rund). Sågklingor som inte passar till sågens monteringsdelar, går orunt och gör så att man förlorar kontrollen över arbetet.
- Använd aldrig en skadad eller felaktig spännfläns eller -skruvar. Sågklingans spännfläns och -skruvar har konstruerats specialkonstruerats för sågen för optimal effekt och driftssäkerhet.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning:



hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammiga arbeten, skyddshandskar vid bearbetning av grova material och vid verktygsväxling.

Orsaker till rekyler och hur man undviker dem

- En rekyll är en oväntad reaktion när en sågklinga hakar fast, kläms fast eller är felaktigt riktad, rekylen leder till att sågen kan hoppa ur arbetsstycket och mot den om använder sågen.
- Hakas eller kläms sågklingan fast i ett stängande sågspår, så blockeras den och motorkraften slår tillbaka maskinen i riktning mot användaren.
- Vrids eller skevas sågklingan i sågsnittet, så kan sågtänderna på klingans bakre område haka sig fast i arbetsstyckets yta och därigenom hoppa bakåt ur sågsspåret i riktning mot användaren.

Rekyler är följden av felaktig användning av sågen. Man kan undvika dem genom nedan beskrivna försiktighetsåtgärder.

- Håll i sågen med båda händerna och håll armarna så, att de kan hålla emot rekyllkrafterna. Stå alltid vid sidan om sågklingan, så att den aldrig ligger i linje med kroppen. Uppträder rekyler, så kan cirkelsågen hoppa bakåt, men användaren kan ändå stå emot rekyllkrafterna om lämpliga åtgärder har vidtagits.

- b) Om sågklingen kläms fast eller sågningen av någon anledning avbryts, ska man släppa Till/Från-kontakten och hålla sågen stilla i arbetsstycket tills sågklingen står helt stilla. Försök aldrig avlägsna sågen ur arbetsstycket eller dra den bakåt, så länge som sågklingen är i rörelse eller en rekyl kan uppstå. Ta reda på orsaken till att sågklingen klämts fast och åtgärda den genom lämpliga åtgärder.
- c) Om man vill starta en såg, som sitter i ett arbetsstycke, ska man centrera sågklingen i sågspåret och kontrollera att sågtänderna inte är fasthakade i arbetsstycket. Är sågklingen fastklämd, så kan den hoppa ut ur arbetsstycket eller förorsaka en rekyl när sågen startas på nytt.
- d) Stöd stora skivor ordentligt, för att undvika en rekyl pga en fastklämd sågklinga. Stora skivor kan böja sig genom sin egenvikt. Skivorna måste stödjäs på båda sidor, i närheten av sågspåret och längs kanten.
- e) Använd inga slöa eller skadade sågklingor. Sågklingor med slöa eller felaktigt riktade tänder förorsakar ökad friktion, klämning av sågklingen och rekyl genom att sågspringan blir för trång.
- f) Dra före sågningen åt skärdjups- och skärwinkelinställningen. Ändras sågens inställningar under pågående sågning, kan en rekyl uppstå.
- g) Var speciellt försiktig vid sänksnitt i ett dolt område, exempelvis i en vägg. När sågklingen sänks ned, kan den vid sågning i dolda objekt blockeras och därmed förorsaka en rekyl.

Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- a) Kontrollera före varje användning att skyddshuven stängs korrekt. Använd inte sågen när skyddskåpan inte kan röra sig fritt och inte stängs omedelbart. Kläm eller bind aldrig fast skyddshuven i öppet läge. Om sågen ramla ner, kan skyddskåpan böjas. Kontrollera att skyddskåpan kan röra sig fritt vid alla skärwinkel och skärdjup och att den inte vidrör vare sig sågklingen eller andra delar.
- b) Kontrollera fjäderfunktionen för den undre skyddskåpan. Låt reparera maskinen före användning, om skyddshuven och fjädern inte arbetar korrekt. Skadade delar, klibbiga avlagringar eller ansamling av spån gör så att skyddskåpan arbetar med fördröjning.
- c) Säkra basplattan mot förskjutning vid sänksnitt, som inte genomförs lodrätt (geringsvinkeln ej 90°). En förskjutning i sidled kan medföra att sågklingen kläms fast och därmed förorsakar en rekyl.
- d) Lägg inte sågen på arbetsbänken eller golvet utan att skyddskåpan täcker sågklingen. En oskyddad, efterroterande sågklinga flyttar sågen mot skärriktningen och sågar allt som finns i vägen. Beakta sågens efterrotering.

Säkerhetsanvisningar för cirkelsågar med spaltkil

- a) Använd en passande klyvkilen för den isatta sågklingen. Klyvkilen måste vara tjockare än sågklingans bastjocklek, men tunnare än sågklingans skärbredd.
- b) Justera klyvkilen enligt beskrivningen i bruksanvisningen. Felaktig tjocklek, position och justering kan vara orsaken till att klyvkilen inte effektivt förhindrar rekyl.
- c) Använd alltid klyvkilen även vid sänksnitt. Klyvkilen trycks uppåt vid sänkningen och fjädrar in i sågspåret efter nedsänkningen, när man skjuter sågen framåt.
- d) För att klyvkilen ska bli verksam måste den befinna sig i sågspåret. I korta snitt har klyvkilen ingen verkan, för att kunna förhindra rekyl.
- e) Använd inte sågen med en skev klyvkil. Även mycket små störningar kan göra så att skyddskåpan arbetar långsammare.

2.3 Information om buller och vibrationer

De enligt EN 60745 fastställda värdena uppgår till:

Ljudtrycksnivå/ljudeffektnivå	
TS 55 EBQ/TS 55 EQ	95/106 dB(A)
TS 55 Q	96/107 dB(A)



Använd hörselskydd!

Uppskattad acceleration < 2,5 m/s²

3 Elektrisk anslutning och idrifttagning



Nätspänningen måste stämma överens med märkskylten.



Frånkoppla alltid maskinen innan du ansluter den eller drar ut nätan-slutningsledningen ur eluttaget.

För anslutning och löstagning av nätan-slutningsledningen, se bild 2. Med omkopplaren (1.8) slår man till och från (tryck = TILL, släpp upp = FRÅN). Omkopplaren kan användas först efter att startspärren (1.9) har skjutits uppåt. När man trycker på startspärren lossas samtidigt insticksanordningen, och såg-aggregatet kan föras nedåt mot fjäderkraften.

Då kommer sågklingen ut ur skyddshuven.




För maskinen mot arbetsstycket endast när den är startad.

När man lyfter maskinen fjädrar sågaggregatet tillbaka i utgångsställning.

4 **Inställningar på maskinen** **Kontakten för nätanslutning ska alltid dras ut ur vägguttaget innan arbete på maskinen påbörjas!**

4.1 **Elektronik**

 TS 55 EBQ/TS 55 EQ har en avancerad elektronik med följande egenskaper:

Mjukstart

Mjukstarten gör att maskinen startar utan knyck.

Varvtalsreglering

Varvtalet kan ställas in steglöst mellan 2000 och 5200 min⁻¹ med inställningsratten (1.6). På så sätt anpassar man skärhastigheten optimalt efter det aktuella materialet (se tabell 1).

Konstant varvtal

Det förvalda varvtalet hålls konstant under tomgång och bearbetning.

Temperaturskydd

Som skydd mot överhettning stänger säkerhetselektroniken av maskinen när en kritisk motortemperatur nås. När maskinen har svalnat i ca 3-5 minuter är den åter klar att använda. När maskinen är igång (tomgång) minskar tiden som maskinen behöver för att svalna.

Strömbegränsning

Strömbegränsningen förhindrar otillåtet hög strömupptagning i samband med extrem överbelastning. Detta kan leda till en minskning av motor-varvtalet. Efter avlastning kommer motorn genast upp i varv igen.

Broms (gäller endast TS 55 EBQ)

När sågen stängs av bromsas klingan elektromekaniskt på 1,5 - 2 sekunder till stillastående.

4.2 **Skärdjup**

Skärdjupet kan ställas in på 0 - 55 mm:

- Tryck på skärdjupsanslaget (2.3) och skjut det till önskat skärdjup (värdena på skalan (2.1) gäller för 0°-skär utan styrskena),
- lossa skärdjupsanslaget (skärdjupsanslaget snäpper fast i steg på 1 mm).

Sågaggregatet kan nu tryckas ner till det inställda skärdjupet. I hålet (2.2) i skärdjupsanslaget kan en gängad tapp (M4x8 till M4x12) skruvas in. Genom att skruva på den gängade tappen kan man ställa skärdjupet ännu noggrannare ($\pm 0,1$ mm).

4.3 **Skärvinkel**

Sågaggregatet kan svängas mellan 0° och 45°:

- öppna vridknopparna (2.4, 2.6),
- sväng sågaggregatet till önskad skärvinkel (2.5),
- dra åt vridknopparna igen.

Observera:

De båda ändställningarna (0° och 45°) är fabriksinställda och kan efterjusteras av kundservicen.

4.4 **Byte av sågklinga**

- Lägg om spak (3.2) till anslaget,
- skjut startspärren (3.1) uppåt, och tryck sågaggregatet nedåt tills det snäpper fast,
- lossa skruven (3.4) med en insexnyckel (3.3),
- ta loss sågklingan,
- rengör flänsarna (3.8, 3.10),
- sätt in ny sågklinga.



Sågbladets (3.9) och maskinens (3.7) rotationsriktning måste stämma överens!

- sätt in den yttre flänsen (3.10) så att medbringartappen griper in i urtagen i den inre flänsen (3.8).
- Dra åt skruven (3.4) ordentligt,
- ställ tillbaka spaken (3.2).

4.5 **Ställa in klyvkiel**

- Lägg om spak (3.2) till anslaget,
- skjut startspärren (3.1) uppåt, och tryck sågaggregatet nedåt tills det snäpper fast,
- lossa skruven (3.6) med en insexnyckel (3.3),
- ställ in klyvkielen som på bild 3,
- Dra åt skruven (3.6) ordentligt,
- ställ tillbaka spaken (3.2).

4.6 **Utsugning**



Anslut alltid maskinen till en utsugningsanläggning.

Till den vridbara sugstutsen (4.1) kan en Festool-spånsug med en slangdiameter på 36 mm eller 27 mm (36 mm anslutas (rekommenderas på grund av den minskade stopprisen)

4.7 **Montera splitterskydd**

Splitterskyddet (tillbehör) förbättrar tydligt i samband med 0°-skär skärkantens kvalitet på det avsågade arbetsstyckets kant på över-sidan.

- Sätt på splitterskyddet (5.1) på skyddshuven,
- placera maskinen på arbetsstycket respektive styrskenan,
- tryck splitterskyddet nedåt, tills det ligger på arbetsstycket, och skruva fast med vridknoppen (5.2).
- Såga in splitterskyddet (maskinen på maximalt skärdjup och varvtalsnivå 1).

5 **Arbeta med maskinen**



Fäst alltid arbetsstycket så att det inte kan röra sig under bearbetningen.



Maskinen ska alltid hållas med båda händerna på de monterade hand-greppen (1.1, 1.7).



Skjut hela tiden maskinen framåt (1.2), dra aldrig maskinen bakåt mot dig.

5.1 Såga efter rits

Skärvisaren (4.3) visar skärförloppet vid 0°- och 45°-skär (utan styrskena).

5.2 Kapa

Placera maskinen med den främre delen av sågbordet på arbetsstycket, starta maskinen, tryck ner till det inställda skärdjupet och skjut framåt i skärriktningen.

5.3 Såga utsnitt (stickskar)

För att undvika kast måste man göra på följande sätt vid stickskar:

- Maskinen ska hela tiden läggas med den bakre kanten av sågbordet mot ett fast anslag. Vid arbete med styrskena ska maskinen läggas mot backslagsstoppet (1.4), som kläms fast på styrskenan.
- Maskinen ska alltid hållas säkert med två händer och stickas in långsamt.

Gör så här: Lägg maskinen mot arbetsstycket och tryck mot ett anslag (backslagsstopp), starta maskinen, tryck ner långsamt på det inställda skärdjupet och skjut framåt i skärriktningen. Markeringarna (4.2) visar vid maximalt skärdjup och användning av styrskenan sågklingans (Ø 160 mm) främre och bakre skärpunkt.

5.4 Såga aluminium

Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:



- Anslut jordfelsbrytare.
- Anslut maskinen till en egen spånsug.
- Rengör maskinen regelbundet från damm-avlagringar i motorhuset och i skyddshuven.



Bär skyddsglasögon.

- Aluminium får endast sågas med de specialklingor som levereras av Festool.

Vid sågning av plattor måste man smörja med kristallolja, tunnväggiga profiler (upp till 3 mm) kan bearbetas utan smörjning.

5.5 Gips- och cementbundna fiber-plattor

På grund av den kraftiga dammbildningen rekommenderas att man använder den täckkåpa (tillbehör) som kan monteras på sidan av skyddshuven.

6 Tillbehör

Artikelnumren till de tillbehör som beskrivs nedan finns i din Festool-katalog eller på Internet på "www.festool.com".

6.1 Parallellanslag, bordsförlängning

För snittbredder på upp till 180 mm kan man använda ett parallellanslag. Parallellanslaget kan även användas som bordsförlängning.

6.2 Sidotäckning, skuggfogar

Den sidotäckning som kan monteras på skyddshuven förbättrar uppsugningens effekt vid 0°-skär. Samtidigt kan övertäckningen användas som skuggfogsanslag för skuggfogs-bredder på upp till 18 mm.

6.3 Styrssystem

De styrskenor som kan levereras i olika längder gör det möjligt med precisa, rena skär och skyddar samtidigt arbetsstyckets yta mot skador. I kombination med det omfattande tillbehörsprogrammet kan man även göra exakta vinkelskar, geringar och inpassnings-arbeten med styrsystemet.

Fästmöjligheterna med tvingar skapar (4.4) bra fäste och säkert arbete.

Sågbordets styrspele på styrskenan kan ställas in med de båda ställbackarna (1.3).

Styrskenorna har ett splitterskydd (1.5), som måste sågas till efter mått före den första användningen:

- Ställ in maskinens varvtal på nivå 6,
 - placera maskinen i bakre änden av styrskenan,
 - starta maskinen, tryck ner till det inställda skärdjupet och såga till splitterskyddet utefter hela längden utan avbrott.
- Splitterskyddets kant motsvarar nu exakt skärkanten.

6.4 Multifunktionsbord

Multifunktionsbordet som kan levereras i två storlekar (MFT 800, MFT 1080) ger möjlighet till enkel fastspänning av arbetsstycket, och i kombination med styrsystemet en säker och noggrann bearbetning av stora och små arbetsstycken. Genom dess många användningsmöjligheter kan man arbeta ekonomiskt och ergonomiskt.

6.5 Sågklingor, övriga tillbehör

För att kunna bearbeta olika material snabbt och rent erbjuder Festool sågklingor som är specialanpassade till din maskin.

Beställningsnumren för dessa och andra tillbehör som ger dig möjlighet att använda din Festool handcirkelsåg på ett mångsidigt och effektivt sätt finns i Festool-katalogen eller på Internet "www.festool.com".

7



Underhåll och skötsel

Dra alltid ut stöpseln ur vägguttaget, innan arbeten på maskinen inleds!

Håll alltid maskinen och ventilations-öppningarna rena. Alla underhålls- och reparationsarbeten, vilka kräver en öppning av motorkåpan, får utföras endast av en auktoriserad kundtjänstverkstad.

Maskinen är utrustad med självfrånkopp-lande specialkol. Är dessa slitna bryts strömmen automatiskt och maskinen stannar.

8 Garanti



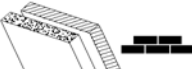

Vi lämnar garanti på våra produkter vad gäller material- och tillverkningsfel enligt lands-specifika lagenliga bestämmelser, dock i minst 12 månader. Inom EUs medlemsländer uppgår garantin till 24 månader (ska kunna styrkas av faktura eller följesedel). Skador som framför allt kan härledas till normalt slitage, överbelastning, ej fackmässig hantering resp. skador som orsakats av användaren eller som uppstått på grund av användning som strider mot bruksanvisningen eller skador som var kända vid köpet, innefattas inte av garantin.

Reklamationer godkänns endast om produkten återsänds till leverantören eller till en auktoriserad Festool-serviceverkstad utan att ha tagits isär. Spara bruksanvisningen, säkerhetsföreskrifterna, reservdelslistan och köpebrevet. I övrigt gäller tillverkarens garantivillkor för respektive produkt.

Anmärkning

På grund av det kontinuerliga forsknings- och utvecklingsarbetet förbehåller vi oss rätten till ändringar vad gäller de tekniska uppgifterna i detta dokument.

Tabell 1: Materialanpassad kapning - med rätt hastighet

Material	Varvtalsnivå
 Trä (hårt, mjukt) Spån- och fiberplattor Laminat, lamellträ, fanér och belagplattor	6 3-6 6
 Plaster, fiberarmerade plaster (glasfiberarmerad plast), papper och väv Akrylglas	3-5 4-5
 Gips- och cementbundna fiberplattor	1-3
 Aluminiumplattor och -profiler upp till 15 mm	4-6

Tekniset tiedot

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Teho	1200 W	1050 W
Kierrosluku (tyhjäkäynti)	2000 - 5200 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Viisto asento	0° - 45°	0° - 45°
Sahaussyvyys 0°:ssa	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Sahaussyvyys 45°:ssa	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Sahanterän mitta	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Koneen paino	4,5 kg	4,4 kg
Suojausluokka	▣/II	▣/II

Viitekuvat ovat käyttöohjeen alussa.

1 Oikea käyttö

Koneet on tarkoitettu määräystenmukaisesti puun, puuntapaisten materiaalien, kipsi- ja sementtisidonnaisten kuituaineiden sekä muovin sahaamiseen.

Festoolin tarjoamien alumiinille tarkoitettujen erikoissahanterien avulla koneita voidaan käyttää myös alumiinin sahaamiseen.

Käytä vain seuraavat vaatimukset täyttäviä sahanteriä: sahanterän halkaisija 160 mm; sahausleveys 2,2 mm -2,6 mm; kiinnitysreikä 20 mm; sahanlehden paksuus maks. 1,8 mm; sopii kierrosluvuille 9500 min⁻¹asti.

Älä käytä hiomalaikkoja.



Käyttäjä vastaa itse vaurioista ja tapaturmista, jotka johtuvat väärästä käytöstä!

2 Turvallisuusohjeita**2.1 Yleiset turvallisuusohjeet**

Lue oheiset turvaohjeet ja käyttöohjeet huolellisesti ja kokonaan läpi ennen koneen käyttöä.

Säilytä kaikki koneen mukana olevat dokumentit huolellisesti ja anna ne aina koneen mukana edelleen.

2.2 Konekohtaiset turvaohjeet**VAARA**

- Älä työnä käsiäsi sahausalueelle ja sahanterälle. Pidä toisella kädelläsi lisäkahvasta tai moottorin rungosta kiinni. Jos pidät molemmilla käsillä pyörösahasta kiinni, sahanterä ei pääse vauroittamaan käsiäsi.
- Älä tartu työstettävään kappaleeseen alapuolelta. Suojus ei suojaa sinua sahanterältä työstettävän kappaleen alapuolella.
- Sovita leikkuussyvyys työstettävän kappaleen paksuuteen. Sen pitäisi olla näkyvissä vähemmän kuin yhden täyden hammaskorkeuden työstettävän kappaleen alapuolella.
- Älä koskaan pidä sahattavaa työstettävää kappaletta kädellä kiinni tai jalan yläpuolella. Varmista työstettävä kappale vakaalla alustalla. Työstettävän kappaleen kiinnittäminen hyvin on tärkeää vartalokosketuksen vaaran, sahanterän puristumisen tai kontrollin menetyksen pienentämiseksi.
- Pidä laitteesta kiinni vain eristetyistä kah-

vapinnoista suorittaessasi töitä, joissa sahaustyökalu saattaa koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai omia laitejohtoja. Kosketus jännitystäjohtavaan johtoon tekee myös metalliset laitteen osat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.

- Käytä pituusleikkauksessa aina rajoitinta tai suoraa ohjainreunaa. Se parantaa leikkaustarkkuuutta ja pienentää sahanterän puristumisen mahdollisuutta.
- Käytä aina oikean kokoista sahanterää ja joka sopii laipan muotoon (neljäkäs tai pyöreä). Sahanterät, jotka eivät sovi sahan asennusosiin, pyörivät epäkeskeisesti ja johtavat hallinnan menetykseen.
- Älä koskaan käytä vaurioituneita tai vääriä sahanterän kiristyslaippoja tai -ruuveja. Sahanterän kiristyslaipat ja -ruuvit on tehty erityisesti sahaasi varten, parasta mahdollista tehoa ja käyttöturvallisuutta varten.
- Käytä sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita:



kuulosuojaimia, suojalaseja, pölynaamaria tehdessäsi pölyävää työtä, suojakäsineitä työstäessäsi karheita materiaaleja ja vaihtaessasi työkalua.

Takaiskun syyt ja välttäminen

- takaisku on kiinnitarttuvan, puristuvan tai väärin kohdistetun sahanterän odottomaton reaktio, joka johtaa siihen, että saha saattaa irrota työstettävästä kappaleesta kontrollottomasti ja liikkua käyttöhenkilöä kohti;
- kun sahanterä tarttuu kiinni tai puristuu tukkiutuvaan sahausrakoon, se jää kiinni ja moottorin voima iskee laitteen käyttöhenkilön suuntaan;
- jos sahanterää väännetään tai se kohdistetaan väärin sahausraossa, takimmaisena sahanteräalueen hampaat voivat tarttua kiinni työstettävän kappaleen pintaan, mistä syystä sahanterä hyppää sahausraosta pois ja taaksepäin käyttöhenkilön suuntaan.

Takaisku seuraa sahan väärästä tai puutteellisesta käytöstä. Se voidaan estää seuraavassa kuvattujen sopivien varotoimenpiteiden avulla.

- Pidä sahasta molemmin käsin kiinni ja laita käsivartesi asentoon, jossa voit vastustaa takaiskun voimaa. Pysyttele aina sahanterän

sivussa, älä koskaan vie sahanterää var-
taloosi kanssa samalle linjalle. Takaiskussa
pyörösaha voi hypätä taaksepäin, käyttäjä
voi kuitenkin hallita takaiskun voimaa, jos
sopivat toimenpiteet on suoritettu.

- b) Jos sahanterä jää kiinni tai sahaus keskey-
tyy muusta syystä, päästä katkaisijasta irti
ja pidä sahaa työstettävässä kappaleessa
kunnes sahanterä on täysin pysähtynyt. Älä
koskaan yritä ottaa sahaa irti työstettävästä
kappaleesta tai vetää sitä taaksepäin niin
kauan kuin sahanterä liikkuu tai takaisku voi
esiintyä. Etsi sahanterän kiinnijäämisen syy
ja poista se parhaalla mahdollisella tavalla.
- c) Kun haluat käynnistää uudestaan sahan, joka
on kiinni työstettävässä kappaleessa, keskitä
sahanterä sahausraossa ja tarkasta, etteivät
sahanhampaat ole tarttuneet työstettävään
kappaleeseen kiinni. Jos sahanterä puristaa,
se voi irrota työstettävästä kappaleesta tai
aiheuttaa takaiskun, kun saha käynnistetään
uudelleen.
- d) Tue suuria levyjä takaiskun riskin pienen-
tämiseksi sahanterän puristaessa. Suuret
levyt voivat taipua oman painonsa alla. Le-
vyjä täytyy tukea molemmilta puolilta sekä
sahausraon läheltä että reunalta.
- e) Älä käytä tylsiä tai viallisia sahanteriä.
Sahanterät, joissa on tylsät tai väärin koh-
distetut hampaat, aiheuttavat liian kapean
sahausraon takia kitkaa, sahanterän puris-
tumista ja takaiskun.
- f) Kiristä leikkuusyvyyden- ja leikkuu-kulma-
nasetukset ennen sahausta. Jos asetuksen
muuttuvat sahauksen aikana, sahanterä voi
puristua ja takaiskuja voi esiintyä.
- g) Ole erityisen varovainen, kun suoritat „upo-
tussahausta“ piilotetulla alueella, esim.
seinässä. Upotettu sahanterä voi tarttua sa-
hattaessa piilotettuihin esineisiin ja aiheuttaa
sitä kautta takaiskun.

Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- a) Tarkasta ennen jokaista käyttöä, sulkeutuuko
suojus virheettömästi. Älä käytä sahaa, jos
suojus ei liiku vapaasti ja sulkeudu välittö-
mästi. Älä koskaan purista tai sido suojusta
avoimena kiinni. Jos saha putoaa satunnai-
sesti lattialle, alin suojus voi vääntyä. Var-
mistu, että suojus liikkuu vapaasti ja että se
ei missään leikkauskulmassa tai -syvyydessä
kosketa sahanterää tai muita osia.
- b) Tarkasta suojuksen jousen tila ja toiminta.
Anna laitteen odottaa ennen käyttöä, jos alin
suojus ja jousi eivät toimi virheettömästi.
Vialliset osat, tarttuvat kertymät tai lastu-
jen keräytymät aiheuttavat sen, että suojus
toimii hidastetusti.
- c) Varmista „upotussahauksessa“, jota ei
suoriteta pystysuorassa (jiirikulma ei 90°),
pohjalevy siirtymisen ehkäisemiseksi. Si-
vuttainen siirtyminen voi johtaa sahanterän
puristumiseen ja siten takaiskuun.
- d) Älä laita sahaa työpöydälle tai lattialle ilman

että alin suojus peittää sahanterän. Suoja-
maton, jälkikäyvä sahanterä liikkuu sahaus-
suuntaa vastaan ja sahaa, mitä sen tielle
tulee. Huomioi sahan jälkikäyntiaika.

Halkaisukiilalla varustetun käsipyörösa- han turvallisuusohjeet

- a) Käytä käytössäolevalle sahanterälle sopi-
vaa halkaisukiilaa. Halkaisukiilan täytyy
olla vahvempi kuin sahanterän sahanlehden
paksuus, mutta ohuempi kuin sahanterän
leikkuuleveys.
- b) Säädä halkaisukiilaa käyttöohjeen mukai-
sesti. Väärä vahvuus, asema ja kohdistus
voivat olla syynä siihen, että halkaisukiila ei
ehkäise takaiskuja tehokkaasti.
- c) Käytä aina halkaisukiilaa myös „upotus-
sahauksessa“. Halkaisukiilaa painetaan
upotuksessa ylhäältä päin ja se ponnahtaa
upotuksen jälkeen pyörösahaa siirrettäessä
itsestään sahausrakoon.
- d) Jotta halkaisukiila voi toimia, sen täytyy olla
sahausraossa. Lyhyissä sahauksissa halkai-
sukiila on tehoton takaiskun estämisessä.
- e) Älä käytä sahaa jos halkaisukiila on taipunut.
Jo pienikin häiriö voi hidastuttaa suojuksen
sulkeutumista.

2.3 Äänten ja värinöiden vaimennus

Normin EN 60745 mukaisesti määritetyt tyy-
pilliset arvot ovat:

Käyttöäänitaso/äänitaso max.

TS 55 EBQ/TS 55 EQ 95/106 dB(A)

TS 55 Q 96/107 dB(A)



Käytä kuulosuojaimia!

Laskennallinen kiihtyvyyys

< 2,5 m/s²

3 Sähköliitäntä ja käyttöönotto

**Verkköjänniteen täytyy olla sama
kuin tehonilmoituskilvessä.**



**Kytke kone aina pois päältä, ennen
kuin liität tai irrotat sähköliitän-
täjohdon!**

Katso kuvaa 2 verkkoliitäntäjohdon liittämistä
ja irrotusta varten. Katkaisimesta (1.8) laite
käynnistetään/sammutetaan (paina = PÄÄL-
LÄ, irrota = PÄÄLTÄ). Katkaisimesta voidaan
painaa vasta sitten, kun kytkimenesto (1.9) on
työnnetty ylös. Kytkimenestosta painettaessa
vapautuu myös upotuslaite ja sahauslaitetta vo-
idaan liikuttaa alaspäin jousivoimaa vastaan.
Silloin sahanterä nousee esiin suojuksesta.



Ohjaa konetta työkalua vasten
ainoastaan sen ollessa päällä.

Konetta nostettaessa sahauslaite ponnahtaa
taas takaisin lähtöasentoon.

4 Säädot koneella

Ennen kaikkia koneella suoritettavia toimenpiteitä verkkopistoke on irrotettava pistorasiasta!



4.1 Elektroniikka



TS 55 EBQ/TS 55 EQ:ssa on säätöelektronikka, jolla on seuraavat ominaisuudet:

Sujuva käynnisty

Sujuva käynnisty huolehtii koneen tasaisesta käynnistyksestä.

Kierrosluvun säätö

Kierroslukua voidaan säätää portaattomasti säätöpyörästä (1.6) 2000 ja 5200 min⁻¹ välillä. Siten voit sovittaa sahausnopeuden aina työtävän kappaleen mukaan (katso taulukko 1).

Pysyvä kierrosluku

Esivalittu kierrosluku pysyy samana tyhjäkäynnin aikana ja työstettäessä.

Lämpötilan varmistus

Ylikuumentumisen estämiseksi varmuus-elektronikka sammuttaa koneen kun moottorin lämpötila saavuttaa kriittisen pisteen. N. 3-5 minuutin jäähtymisajan jälkeen kone on taas käyttövalmis. Koneen pyöriessä (tyhjäkäynti) jäähtymisaika lyhenee.

Virran rajoitus

Virran rajoitus estää äärimmäisessä ylikuormituksessa sallitun korkean virranoton. Se voi johtaa moottorin kierrosluvun pienentymiseen. Moottori käynnistyy uudelleen heti vapautuksen jälkeen.

Jarru (vain TS 55 EBQ)

Päättäkytkettäessä sahanterä pysähtyy 1,5 – 2 sekunnissa sähköisesti.

4.2 Sahaussyvyys

Sahaussyvyys voidaan säätää 0 – 55 mm:iin:
- paina sahaussyvyyden rajoittimesta (2.3) ja työnnä sitä haluttuun sahaussyvyyteen asti (asteikossa (2.1) mainitut arvot koskevat 0°-sahausta ilman ohjainkiskoa),
- irrota sahaussyvyyden rajoitin (sahaussyvyyden rajoitin lukkiutuu 1mm:n välein).

Sahauslaitetta voidaan painaa alaspäin vain säädettyyn sahaussyvyyteen asti.

Sahaussyvyyden rajoittimen reikään (2.2) voidaan kiertää kierretappi (M4x8 - M4x12). Kiertämällä kierretapista sahaussyvyttä voidaan säätää vielä tarkemmin ($\pm 0,1$ mm).

4.3 Sahauskulma

Sahauslaitetta voidaan kääntää 0° ja 45° välillä:

- avaa kierrettävät nupit (2.4, 2.6),
- käännä sahauslaitetta haluttuun sahauskulmaan (2.5) asti,
- kiristä kierrettävät nupit uudelleen.

Huomautus: molemmat loppuasennot (0° ja 45°) on säädetty tehtaalla ja huoltopalvelu voi jälkiasäätää niitä.

4.4 Sahanterän vaihto

- käännä vipua (3.2) ohjaimeen asti,
- työnnä kytkimenesto (3.1) ylöspäin ja paina sahauslaitetta alaspäin kunnes se lukkiutuu,
- avaa ruuvi (3.4) kuusiokoloavaimella (3.3),
- ota sahanterä pois,
- puhdista laippa (3.8, 3.10),
- laita uusi sahanterä paikalleen.



Sahanterän (3.9) ja koneen (3.7) pyörimissuunnan täytyy olla sama!

- laita ulommainen laippa (3.10) siten paikalleen, että vääntiötapit tarttuvat sisimmän laipan (3.8) syvennyksiin.
- kiristä ruuvi (3.4),
- laita vipu (3.2) paikalleen.

4.5 Halkaisupuukon säätö

- käännä vipua (3.2) ohjaimeen asti,
- työnnä kytkimenesto (3.1) ylöspäin ja paina sahauslaitetta alaspäin kunnes se lukkiutuu,
- avaa ruuvi (3.6) kuusiokoloavaimella (3.3),
- säädä halkaisupuukko kuvan 3 mukaan,
- kiristä ruuvi (3.6),
- laita vipu (3.2) paikalleen.

4.6 Pölynpoisto



Liitä koneeseen aina pölynpoisto.

Käännettävään poistoimuliitintään (4.1) voidaan liittää Festool-imuri, jonka poistoimuletkun halkaisija on 36 mm tai 27 mm (36 mm:ä suositellaan pienemmän tukkeutumisvaaran johdosta)

4.7 Murtosuojan asennus

Murtosuoja (tarvike) parantaa huomattavasti 0°-sahauksessa sahatun työstettävän kappaleen sahausreunan laatua yläpuolelta.

- pistä murtosuoja (5.1) suojukseen,
- laita kone työkappaleelle tai ohjainkiskolle,
- paina murtosuojaa alaspäin kunnes se on työkappaleen päällä ja ruuvaa se kiinni kierrettävällä nupilla (5.2).
- sahaa murtosuoja (kone maksimi sahaussyvydellä ja kierroslukualue 1).

5 Työskentely koneella



Kiinnitä työstettävä kappale aina siten, että se ei pääse liikkumaan työstön aikana.



Koneesta täytyy pitää tukevasti kiinni molemmilla käsillä siihen tarkoitetuista kahvoista (1.1, 1.7).



Konetta täytyy aina työntää eteenpäin (1.2), älä koskaan vedä konetta takaisinpäin itseesi päin.

5.1 Sahaaminen piirron mukaan

Leikkausviivan osoitin (4.3) näyttää 0°- ja 45°-sahauksessa (ilman ohjainkiskoa) sahauskulun.

5.2 Palojen sahaus

Laita kone sahauspöydän etummainen osa edellä työkappaleelle, käynnistä kone, paina säädetyille sahausvyvydelle ja työnnä sitä sahausuuntaan.

5.3 Lohkojen sahaus (upotussahaus)


Takaiskujen välttämiseksi upotussahauksessa on seuraavia ohjeita ehdottomasti noudatettava:

- Kone on aina laitettava sahauspöydän takareuna kiinteää rajoitinta vasten. Ohjainkiskolla työskenneltäessä kone on laitettava takaiskun pysäyttimelle (1.4), joka kiristetään ohjainkiskoon.

- Koneesta on aina pidettävä kaksin käsin kiinni ja upotuksen täytyy tapahtua hitaasti.

Toimintatapa: Laita kone työkappaleelle ja laita se rajoittimen päälle (takaiskun pysäyttimelle), kytke kone päälle, paina hitaasti säädetyille sahausvyvydelle ja työnnä sahausuuntaan. Merkit (4.2) näyttävät maksimi sahausvyvydessä ohjainkiskoa käytettäessä sahanterän (Ø 160 mm) etummaisen ja takimmaisen sahauskohdan.

5.4 Alumiinin sahaus

 Alumiinia työstettäessä on noudatettava seuraavia toimenpiteitä turvallisuussyistä:

- Esikytke vVikavirta-(FI) suojakytkin.
- Liitä kone sopivaan imuriin.
- Puhdista kone säännöllisesti moottorin runkoon ja suojukseen kerääntyneestä pölystä.



Käytä suojalaseja.

- Alumiinia saa sahata vain Festoolin siihen tarkoitukseen tarkoittamalla erikoissahanterillä.

Levyjä sahattaessa ne on voideltava petroolilla, ohutseinäisiä profiileja (3 mm:n asti) voidaan työstää ilman voitelua.

5.5 Kipsi- ja sementtisdonnaiset kuitulevyt

Runsas pölynmuodostumisen takia suositellaan suojuksen sivuun kiinnitettävän kannen (tarvike) käyttämistä.

6 Lisätarvikkeet

Seuraavassa kuvattujen lisätarvikkeiden tilausnumerot löydät Festool-luettelosta tai internetistä osoitteesta „www.festool.com“.

6.1 Suuntausohjain, pöydän levennysoasa

Alle 180 mm:n sahausleveyksissä voidaan käyttää suuntausohjainta.

Suuntausohjainta voidaan käyttää myös pöydän levennyosana.

6.2 Sivusuoja, varjosaumat

Suojukseen kiinnitettävä sivukansi parantaa 0°-sahauksessa pölynpoiston tehoa. Samalla kantta voidaan käyttää varjosaumaohjaimena yli 18 :n varjosaumojen leveyksille.

6.3 Ohjausjärjestelmä

Eri pituisina saatavat ohjainkiskot tekevät tarkat, puhtaat leikkaukset mahdollisiksi ja suojaavat samalla työkappaleen pintaa vauriolta. Yhdessä laajan tarvikevalikoiman kanssa ohjausjärjestelmällä voidaan suorittaa tarkkoja kulmasahauksia, viistosahauksia ja sovitustöitä. Kiinnitysmahdollisuus ruuvipuri-stimilla huolehtii tukevasta pidosta ja turvallisesta työskentelystä (4.4). Sahauspöydän ohjaimen välystä ohjainkiskoilla voidaan säätää molemmilla asetusleuoilla (1.3).

Ohjainkiskoissa on murtosuoja (1.5), joka täytyy ennen ensimmäistä käyttöä sahata kokoonsa:

- aseta koneen kierrosluku teholle 6,
- laita kone ohjainkiskon takapäähän,
- kytke kone päälle, paina säädettyyn sahausvyvyteen asti alaspäin ja sahata murtosuoja ilman siirtämistä koko pituudelta. Murto-suojan reuna vastaa nyt täsmälleen sahausreunaa.

6.4 Monitoimipöytä

Kahtena eri kokona saatavat monitoimipöydät (MFT 800, MFT 1080) mahdollistavat työkappaleiden yksinkertaisen kiinnityksen ja yhdessä ohjausjärjestelmän kanssa suurten ja pienten työkappaleiden varman ja tarkan työstön. Monien käyttömahdollisuuksiensa ansiosta taloudellinen ja ergonominen työskentely on mahdollista.

6.5 Sahanterät, muut tarvikkeet

Eri materiaalien nopeaan ja puhtaaseen työstämiseen Festool tarjoaa juuri sinun koneeseesi sopivia sahanteriä.

Niiden tilausnumerot, kuten myös muidenkin tarvikkeiden, jotka mahdollistavat Festool-käsi-pyörösahasin monipuolisen ja tehokkaan käytön, löydät Festool-luettelosta tai internetistä osoitteesta „www.festool.com“.

7 Huolto ja ylläpito

 **Irrota aina pistoke pistorasiasta, ennen kuin aloitat huoltotöiden suorittamisen koneessa!**

Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaana.

Kaikki huolto- tai korjaustyöt, jotka vaativat moottorikotelon avaamista, on teetettävä valtuutetussa huoltopisteessä. Laitteessa on itsekatkaisevat erikoishiilet.

Kun nämä ovat kuluneet, virransyöttö keskeytyy automaattisesti ja laite pysähtyy.

8 Käyttöturva

Myönämme valmistamillemme laitteille materiaali- ja valmistusviat kattavan käyttöturvan, joka vastaa maakohtaisia määräyksiä, ja jonka pituus on vähintään 12 kuukautta.

Käyttöturvan pituus on EU-maissa 24 kuukautta (laskun tai toimituslistan päiväyksestä lukien).



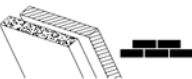

Käyttöturva ei kata vaurioita, jotka ovat syntyneet luonnollisen kulumisen, ylikuormituksen tai epäasianmukaisen käytön seurauksena, ovat käyttäjän aiheuttamia tai syntyneet käyttöohjekirjan ohjeiden noudattamatta jättämisen seurauksena, tai jotka olivat tiedossa jo laitteen

ostohetkellä. Käyttöturvaan voidaan vedota vain kun laite toimitetaan purkamattomana myyjälle tai valtuutettuun Festool-huoltoon. Säilytä laitteen käyttöohje, turvallisuusohjeet, varaosaluettelo ja ostokuitti huolellisesti. Muilta osin ovat voimassa valmistajan antamat, ajantasalla olevat käyttöturvaehdot.

Huomautus

Jatkuvan tutkimus- ja tuotekehittelytyön seurauksena tässä annettuihin teknisiin tietoihin saattaa tulla muutoksia.

Taulukko 1: Materiaalikohtainen sahaus - oikealla nopeudella

Materiaali	Kierroslukualue
 Massiivipuu (kova, pehmeä) Lastu- ja kovakuitulevyt Kerrospuu, pöytälevyt, viilutetut ja pinnoitetut levyt	6 3-6 6
 Muovit, kuituvahvisteiset muovit (lasikuitumuovi), paperi ja kuitu Akryylilasi	3-5 4-5
 Kipsi- ja sementtisidonnaiset kuitulevyt	1-3
 Al Alumiinilevyt ja -profiilit alle 15 mm	4-6

Tekniske data

	TS 55 EBO/TS 55 EQ	TS 55 Q
Effekt	1200 W	1050 W
Omdrejningstal (tomgang)	2000 - 5200 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Skråstilling	0° - 45°	0° - 45°
Skæredybde ved 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Skæredybde ved 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Savklingemål	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Maskinvægt	4,5 kg	4,4 kg
Beskyttelsesklasse	□/II	□/II

De angivne illustrationer befinder foran i driftsvejledningen.

1 Formålsbestemt anvendelse

I henhold til sit formål er maskinen beregnet til savning af træ, træliggende materialer, gips- og cementbundne fibermaterialer samt kunststof. Med den specialsavklinge til aluminium, der tilbydes af Festool, kan maskinen også anvendes til savning i aluminium.

Kun savklinger med følgende data må anvendes: Savklingediameter 160 mm; snitbredde 2,2 mm til 2,6 mm; centerhul 20 mm; hovedklingetykkelse maks. 1,8 mm; egnet til omdrejningstal indtil 9500 min⁻¹.

Brug ikke bagskiver.



For skader og ulykker, som måtte opstå ved ikke formålsbestemt brug, er brugeren ansvarlig!

2 Sikkerhedshenvisninger**2.1 Generelle sikkerhedsinstrukser**

Læs de medfølgende sikkerheds-anvisninger og betjeningsvejledningen, før maskinen tages i brug.

Opbevar alle medleverede papirer, og videregiv kun maskinen sammen med disse papirer.

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedshenvisninger**FARE**

- Hold hænderne væk fra savområdet og savklingen. Hold det ekstra greb eller motorhuset med den anden hånd. Når begge hænder holder rundsaven, kan de ikke komme til skade på savklingen.
- Ræk ikke ind under arbejdsemnet. Beskyttelseskappen giver ingen beskyttelse mod savklingen under arbejdsemnet.
- Tilpas snitdybden til arbejdsemnets tykkelse. Den bør kunne ses mindre end en hel tandhøjde under arbejdsemnet.
- Hold aldrig arbejdsemnet, der skal saves, fast med hånden eller over benet. Sørg for at sikre arbejdsemnet på et stabilt underlag. Det er vigtigt at gøre arbejdsemnet godt fast, så risikoen for kropskontakt, fastkøring af savklingen eller tab af kontrol minimeres.
- Hold kun i maskinen ved de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at skæreværktøjet rammer skjulte strømledninger eller sit eget maskinkabel. Kontakt med en spændings-førende ledning

sætter også strøm til de metalliske maskindele og medfører elektrisk stød.

- Brug altid et anslag eller en lige føringskant ved længdesnit. Dette forbedrer snitnøjagtigheden og mindsker muligheden for, at savklingen sætter sig fast.
- Brug altid savklinger i den rigtige størrelse, som passer til holdeflangens form (rombisk eller rund). Savklinger, der ikke passer til savens monteringsdele, løber skævt og medfører tab af kontrol.
- Brug aldrig beskadigede eller forkerte savklingespændeflanger eller -skruer. Savklingespændeflangerne og -skruerne er konstrueret specielt til Deres sav, med henblik på optimal ydelse og driftssikkerhed.
- Brug egnede personlige værnemidler:



Høreværn, beskyttelsesbriller, støvmaske ved støvende arbejde, beskyttelsehandsker ved ru materialer og ved skift af værktøj.

Årsager til og undgåelse af tilbageslag

- Et tilbageslag er den uventede reaktion fra en fasthængende eller fejljusteret savklinge, som medfører, at saven ukontrolleret kan bevæge sig ud af arbejdsemnet og hen i retning af betjeningspersonen;
- Hvis savklingen sætter sig fast i savspalten, der er ved at lukke sig, blokerer den, og motorkraften slår tilbage i retning af betjeningspersonen;
- Hvis savklingen drejes eller justeres forkert i savsnittet, kan tænderne i det bageste savklingeområde hægte sig fast i overfladen af arbejdsemnet, hvorved savklingen springer ud af savspalten og bagud i retning af betjeningspersonen.

Et tilbageslag er følge af en forkert brug af saven. Det kan forhindres ved hjælp af passende forsigtighedsforanstaltninger som beskrevet i det følgende.

- Hold saven fast med begge hænder og bring Deres arme i en stilling, hvor De kan stå imod tilbageslagskraften. Hold Dem altid på siden af savklingen, placér aldrig savklingen i én linje med Deres krop. Ved et tilbageslag kan rundsaven springe tilbage, dog kan betjeningspersonen beherske tilbageslagskraften, hvis der er truffet passende foranstaltninger.

- b) Hvis savklingen sidder fast, eller savningen af en anden grund afbrydes, skal De slippe start-stop-kontakten og holde saven roligt i materialet, indtil savklingen står helt stille. Forsøg aldrig at tage saven ud af arbejdsemnet eller at trække den tilbage, så længe savklingen bevæger sig, eller så længe der kan ske et tilbageslag. Find årsagen til, at savklingen sidder fast, og eliminér årsagen ved hjælp af passende foranstaltninger.
- c) Hvis De vil starte en sav igen, som sidder fast i arbejdsemnet, skal De centrere savklingen i savspalten og kontrollere, at savtænderne ikke er hægtet fast i arbejdsemnet. Sidder savklingen fast, kan den bevæge sig ud af arbejdsemnet eller forårsage et tilbageslag, når saven startes igen.
- d) Afstiv store plader for at mindske risikoen for et tilbageslag på grund af en savklinge, der sidder fast. Store plader kan bøjes over af deres egenvægt. Plader skal afstives på begge sider, både i nærheden af savspalten og ved kanten.
- e) Brug ikke stumpe eller beskadigede savklinger. Savklinger med stumpe eller fejljusterede tænder forårsager på grund af en for snæver savspalte en øget friktion, fastsættelse af savklingen og tilbageslag.
- f) Skru snitdybde- og snitvinkelindstillingerne fast før savningen. Hvis indstillingerne ændrer sig under savningen, kan savklingen gå i klemme, og der kan ske et tilbageslag.
- g) Vær særlig forsigtig, når De udfører et „dybdesnit“ i et skjult område, f.eks. en eksisterende væg. Den neddykkende savklinge kan blokere ved savning i skjulte objekter og forårsage et tilbageslag.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- a) Kontrollér før hver brug, at beskyttelseskappen lukker korrekt. Brug ikke saven, hvis beskyttelseskappen ikke kan bevæges frit og ikke lukkes straks. Sæt aldrig beskyttelseskappen fast i åben position. Hvis saven utilsigtet falder på gulvet, kan beskyttelseskappen bøjes. Sørg for at sikre, at beskyttelseskappen bevæger sig frit, og at den ved alle snitvinkler og -dybder hverken berører savklingen eller andre dele.
- b) Kontrollér tilstand og funktion af fjederen til beskyttelseskappen. Få foretaget vedligeholdelse af maskinen før brug, hvis beskyttelseskappen og fjederen ikke arbejder korrekt. Beskadigede dele, klæbrige rester og ophobninger af spåner får beskyttelseskappen til at arbejde med forsinkelse.
- c) Sørg ved et „dybdesnit“, der ikke udføres lodret (geringsvinkel ikke 90°), for at sikre grundpladen mod at blive forskudt. En forskydning til siden kan medføre, at savklingen sætter sig fast, og at der dermed sker et tilbageslag.
- d) Læg ikke saven fra Dem på arbejdsbænken eller gulvet, uden at beskyttelseskappen

skærmer savklingen af. En ubeskyttet, efterløbende savklinge bevæger saven mod snitretningen og saver i det, den støder på. Vær opmærksom på savens efterløbstid.

Sikkerhedshenvisninger for rundsave med spaltekniv

- a) Brug den spaltekniv, der passer til den anvendte savklinge. Spaltekniven skal være tykkere end savklingens hovedklingetykkelse, men tyndere end savklingens snitbredde.
- b) Justér spaltekniven som beskrevet i betjeningsvejledningen. Forkert tykkelse, position og justering kan være grunden til, at spaltekniven ikke effektivt forhindrer et tilbageslag.
- c) Brug altid spaltekniven, også ved „dybdesnit“. Spaltekniven trykkes opad ved neddykningen og fjedrer efter neddykningen automatisk ind i savspalten, når rundsaven skubbes frem.
- d) For at spaltekniven skal kunne virke, skal den befinde sig i savspalten. For at forhindre et tilbageslag er spaltekniven ikke aktiv ved korte snit.
- e) Brug ikke saven, hvis spaltekniven er bøjet. Blot en ringe fejl kan forsinke lukningen af beskyttelseskappen.

2.3 Larm- og vibrationsoplysninger

Værdierne, der er registreret i henhold til EN 60745 udgør typisk:

Lydniveau/lydeffekt	
TS 55 EBQ/TS 55 EQ	95/106 dB(A)
TS 55 Q	96/107 dB(A)



Bær høreværn!

Reg. acceleration

< 2,5 m/s²

3 Elektrisk tilslutning og idrifttagning

Netspændingen skal svare til angivelsen på typeskiltet.



Maskinen skal altid være slukket, før nettilslutningsledningen tilsluttes eller løsnes!



For tilslutning og frakobling af netkablet se fig.2.

Kontakten (1.8) er beregnet til tænd/sluk (tryk = tændt, slip = slukket). Kontakten kan først betjenes, når kontakt-spærren (1.9) er skubbet opad. Når der trykkes på kontaktspærren låses der samtidig op for indstiksskæringsanordningen og save-aggregatet kan bevæges nedad imod fjedertrykket. Derved kommer savklingen frem fra beskyttelseskappen.

Før kun maskinen mod arbejdsemnet, når der er tændt for maskinen.



Når maskinen løftes, fjedrer saveaggregatet atter tilbage til udgangspositionen.

4 Indstillinger på maskinen

Træk altid netstikket ud af stikkontakten før arbejde på maskinen!



4.1 Elektronik



TS 55 EBQ/TS 55 EQ er forsynet med en helperiodeelektronik med følgende egenskaber:

Softstart

Softstarten sørger for at maskinen sætter i gang uden ryk.

Hastighedsregulering

Med stillehjulet (1.6) kan hastigheden indstilles trinløst mellem 2000 og 5200 min⁻¹.

Derved kan De foretage en optimal tilpasning af skærehastigheden til det givne arbejdssemne (se tabel 1).

Konstant omdrejningstal

Det forudvalgte omdrejningstal holdes konstant både i tomgang og under bearbejdningen.

Temperatursikring

For at beskytte mod overophedning kobler sikkerhedselektronikken maskinen fra, hvis motoren når op på en kritisk temperatur.

Efter en afkølingstid på ca. 3-5 minutter er maskinen atter driftsklar. Afkølingstiden bliver kortere, hvis motoren er i gang (tomgang).

Strømbegrænsning

Ved ekstrem overbelastning forhindrer strømbegrænsningen et utilladeligt stort strømforbrug. Det kan medføre en reduktion af motoromdrejningstallet. Efter aflastning kører motoren straks igen med fulde omdrejninger.

Bremse (kun TS 55 EBQ)

Når der slukkes, standses savklingen elektronisk i løbet af 1,5 – 2 sekunder.

4.2 Skæredybde

Skæredybden kan indstilles mellem 0 – 55 mm:

- Pres skæredybdeanslaget (2.3) ned og flyt det til den ønskede skæredybde (tallene på skalaen (2.1) gælder for 0°-snit uden førings-skinne),
- Slip skæredybdeanslaget (skæredybde-anslaget låser i 1mm-intervaller).

Saveaggregatet kan derefter presses nedad til den indstillede skæredybde. I hullet (2.2) i skæredybdeanslaget kan der skrues et gevindstykke (M4x8 til M4x12). Ved at skrue på gevindstykket kan skæredybden indstilles endnu mere nøjagtigt ($\pm 0,1$ mm).

4.3 Skærevinkel

Saveaggregatet kan drejes mellem 0° og 45°:

- Åbn drejeknapperne (2.4, 2.6)
- Drej saveaggregatet til den ønskede skærevinkel (2.5)
- Spænd drejeknapperne igen

Bemærk: De to slutpositioner (0° og 45°) er indstillet fra fabrikken og kan efterjusteres af vores kundeservice.

4.4 Udskiftning af savklinge

- Vip håndtaget (3.2) over, indtil anslag
- Skub kontaktpærren (3.1) opad og pres saveaggregatet ned, til det låser
- Åbn skruen (3.4) med unbrakonøglen (3.3)
- Tag savklingen ud
- Rengør flangen (3.8, 3.10)
- Og sæt en ny savklinge i.



Savklingens (3.9) og maskinens (3.7) omdrejningsretning skal stemme overens!

- Sæt den yderste flange (3.10) på, så medbringertappene griber ind i udskæringerne i den inderste flange (3.8).
- Spænd skruen (3.4)
- Vip håndtaget (3.2) tilbage.

4.5 Indstilling af spaltekniven

- Vip håndtaget (3.2) over, indtil anslag
- Skub kontaktpærren (3.1) opad og pres saveaggregatet ned, til det låser
- Åbn skruen (3.6) med unbrakonøglen (3.3)
- Indstil spaltekniven i henhold til fig. 3
- Spænd skruen (3.6)
- Vip håndtaget (3.2) tilbage.

4.6 Udsugning



Slut altid maskinen til en udsugning.

På den drejelige udsugningsstuds (4.1) kan der monteres et Festool-udsugningsaggregat med en udsugningssslange-diameter på 36 mm eller 27 mm (36 mm pga. den mindre rilstopningsrisiko).

4.7 Montering af overfladebeskytter

Ved 0°-snit forbedrer overfladebeskytteren (tilbehør) kvaliteten væsentligt på snitkanten på den afsavede emnedels opadvendte side.

- Sæt overfladebeskytteren (5.1) på beskyttelseskappen
- Sæt maskinen mod arbejdssemnet resp. førings-skinne
- Pres overfladebeskytteren nedad, indtil den hviler mod arbejdssemnet, og skru den fast med drejeknappen (5.2).
- Justér overfladebeskytteren gennem prøvesavning (maskinen på maksimum skæredybde og omdrejningstrin 1).

5 Arbejde med maskinen



Fastgør altid arbejdssemnet på en sådan måde, at det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.



Maskinen skal altid holdes med begge hænder i de dertil beregnede greb (1.1, 1.7).



Skub altid maskinen fremad (1.2), træk aldrig maskinen bagud ind mod Dem selv.

5.1 Savning efter opmærkning

Snitviseren (4.3) viser snitforløbet ved 0°- og 45°-snit (uden føringsskinne).

5.2 Savning af afskæringer

Sæt maskinen med den forreste del af savplanet på arbejdsemnet, tænd for maskinen, pres nedad til den indstillede skæredybde og skub maskinen fremad i skæreretningen.

5.3 Savning af udskæringer (dyksnit)

For at forhindre at maskinen slår tilbage skal følgende henvisninger ubetinget overholdes ved dyksnit:

- Maskinen skal altid holdes med den bageste kant af savplanet ind mod et fast anlæg. Ved arbejde med føringsskinne skal maskinen holdes mod tilbageslagsstopet (1.4), der klemmes fast på føringsskinne.
- Maskinen skal altid holdes sikkert med begge hænder og kun bevæges nedad meget langsomt.

Fremgangsmåde: Sæt maskinen på arbejdsemnet og hold den ind mod et anlæg (tilbageslagsstop), tænd for maskinen, pres langsomt nedad til den indstillede skæredybde og skub maskinen fremad i skæreretningen.

Markeringerne (4.2) viser det forreste og det bageste snitpunkt for savklingen (Ø 160 mm) ved maksimum skæredybde og brug af føringsskinne.

5.4 Savning af aluminium



Af hensyn til sikkerheden skal følgende sikkerhedsforanstaltninger overholdes ved bearbejdning af aluminium:

- Tilslut maskinen via et fejlstrømsrelæ (HFI-relæ).
- Slut maskinen til et egnet udsugnings-aggregat.
- Rengør regelmæssigt maskinen for støvaflejringer i motorhuset og i beskyttelseskappen.



Brug beskyttelsesbriller.

- Aluminium må kun savnes med de af Festool dertil beregnede specialsavklinger.

Ved savning af plader skal der smøres med petroleum, tynde profiler (indtil 3 mm) kan savnes uden smøring.

5.5 Gips- og cementbundne fiberplader

På grund af den kraftige støvudvikling anbefales det at benytte den afdækning (tilbehør), der kan monteres på siden af beskyttelseskappen.

6 Tilbehør

Bestillingsnumrene for det nedenfor beskrevne tilbehør kan De finde i Deres Festool-katalog eller på internettet under „www.festool.com“.

6.1 Parallellanslag, sidebord

Ved brede afskæringer kan der benyttes et parallellanslag. Parallellanslaget kan også anvendes som sidebord.

6.2 Sideafdækning, skyggefuger

Afdækningen, der kan monteres på siden af beskyttelseskappen, forbedrer udsugnings-effekten ved 0°-snit. Samtidig kan afdækningen benyttes som skyggefugeanslag til skyggefugebredder fra 18 mm.

6.3 Føringsssystem

Førings Skinnerne, der kan fås i mange forskellige længder, muliggør præcise, rene snit og beskytter samtidig arbejdsemnets overflade mod skader. I forbindelse med det omfattende tilbehør kan der ved hjælp af føringssystemet udføres nøjagtige vinkelsnit, geringsnit og indføjningsarbejder. Muligheden for fastgørelse ved hjælp af skruetvinger (4.4) sørger for stabilt hold og sikkert arbejde. Savplanets føringssspillerum i forhold til føringsskinne kan indstilles med de to justeringsbakker (1.3).

Førings Skinnerne er forsynet med en overfladebeskytter (1.5), der skal skæres til det korrekte mål før det bruges første gang:

- Indstil maskinens omdrejningstal til trin 6
- Sæt maskinen mod den bageste ende af føringsskinne
- Tænd for maskinen, pres den nedad til den indstillede skæredybde og sav overfladebeskytteren til i hele længden uden pauser. Overfladebeskytterens kant svarer nu nøjagtigt til snitkanten.

6.4 Arbejdsbord

Arbejdsbordet (MFT 800, MFT 1080), der kan fås i to størrelser, muliggør enkel opspænding af arbejdsemnerne og i forbindelse med føringsystemet en sikker og præcis savning af store og små arbejdsemner. Med dets alsidige anvendelsesmuligheder kan der arbejdes både økonomiskfordelagtigt og ergonomisk korrekt.

6.5 Savklinger, andet tilbehør

For at kunne bearbejde forskellige materialer hurtigt og pænt tilbyder Festool savklinger specielt afstemt efter Deres maskine.

Bestillingsnumrene for disse samt for andet tilbehør, som gør det muligt at anvende Deres Festool-rund- og dyksav alsidigt og effektivt, kan De finde i Festool-kataloget eller på internettet under „www.festool.com“.

7 Service og vedligeholdelse
Før man begynder at foretage arbejder på maskinen skal strømforsyningen kobles fra!



Maskine og udluftningsslidser skal altid være rene. Alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder som nødvendiggør en åbning af motor-kabinetet må kun foretages af et autoriseret serviceværksted. Polereren er udstyret med selvfabrydende kul, som afbryder for strømmen, når de skal skiftes.

8 Garanti

I henhold til de respektive landes lovbestemmelser yder vi en garanti for materiale- eller produktionsfejl – dog mindst på en periode af 12 måneder.

Inden for EU-medlemsstaterne udgør denne garantiperiode 24 måneder (bevis via faktura eller leverings-formular).

Skader, der især kan føres tilbage til naturlig slitage, overbelastning, faglig ukorrekt omgang i modstrid med betjeningsvejledningen og skader, der forårsages af brugeren eller en anden anvendelse, der er i modstrid med betjeningsvejledningen, eller der var kendt ved købet, er udelukket af garantien.





Krav fra kundens side kan udelukkende accepteres, hvis maskinen/værktøjet sendes tilbage til leverandøren eller et serviceværksted, der er autoriseret af Festool.

Opbevar betjeningsvejledningen, sikkerhedsanvisningerne, reservedelslisten og bonen. Derudover gælder fabrikantens aktuelle garanti-betingelser.

Bemærkning

På grund af konstante forsknings- og udviklingsarbejde forbeholdes retten til at gennemføre ændringer af de tekniske oplysninger.

Tabel 1: Materialeafpasset savning - med den rigtige hastighed

Materiale	Omdrejningstrin
 Massivt træ (hårdt, blødt) Spån- og masonitplader Limtræ, møbelplader, finerede og laminerede plader	6 3-6 6
 Kunststof, fiberforstærket kunststof (GfK), papir og velourvæv Akrylglas	3-5 4-5
 Gips- og cementbundne fiberplader	1-3
 Al Aluminiumplader og -profiler indtil 15 mm	4-6

Tekniske data

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Effekt	1200 W	1050 W
Turtall (tomgang)	2000 - 5200 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Skråstilling	0° - 45°	0° - 45°
Kuttedybde ved 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Kuttedybde ved 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Sagbladdimensjoner	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Maskinvekt	4,5 kg	4,4 kg
Verneklasse	▣/II	▣/II

De bildene det vises til finner du foran i brukerveiledningen.

1 Forskriftsmessig bruk

Maskinene er konstruert for saging av treverk, trelignende materialer, gips- og sementbundet fiberstoff samt kunststoff.

Med Festools spesialsagblad for aluminium kan maskinene også brukes til å sage aluminium. Det må kun brukes sagblad med følgende data: sagbladdiameter 160 mm, skjærebredde 2,2 mm til 2,6 mm, holderboring 20 mm, stambladets tykkelse må være maks. 1,8 mm og sagbladet må være egnet for turtall inntil 9500 min⁻¹.

Ikke monter slipeskiver.



Brukeren er ansvarlig for skader og ulykker ved ikke forskriftsmessig bruk!

2 Sikkerhetshenvisninger**2.1 Generelle sikkerhetsinformasjoner**

Les nøye igjennom de vedlagte sikkerhetsreglene og bruksanvisningen før bruk av maskinen.

Ta vare på alle vedlagte dokumenter. Ikke overlatt maskinen til andre uten disse.

2.2 Maskinspesifikke sikkerhets-anvisninger

FARE

- Ikke før hendene i sageområdet eller mot sagbladet. Hold i ekstrahåndtaket eller motorhuset med den andre hånden. Hvis du holder begge hendene på sirkelsagen, kan ikke sagbladet skade dem.
- Ikke grip under emnet. Verneskjermen kan ikke beskytte deg mot sagbladet under emnet.
- Tilpass kuttedybden til tykkelsen på emnet. Det skal være synlig mindre enn en hel tannhøyde under emnet.
- Ikke hold fast emnet som skal sages med hånden eller med bena. Emnet må sikres på et stabilt underlag. Det er viktig at emnet er godt festet for å redusere risikoen for kroppskontakt, fastklemming av sagbladet eller tap av kontroll over sagbladet til et minimum.
- Maskinen må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der skjæreverktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger eller maskinens egen strømkabel.

Kontakt med en spenningsførende ledning setter også metalliske maskindeler under spenning og gir elektrisk støt.

- Ved saging i langsgående retning må det alltid brukes anlegg eller en rett føringskant. Dette forbedrer kuttøyaktigheten og reduserer risikoen for at sagbladet klemmes fast.
- Bruk alltid sagblad som er i riktig størrelse og som passer til formen på verktøyholderen (firkantet eller rund). Sagblad som ikke passer til monteringsdelene på sagen, får slag og kast under drift og fører til tap av kontroll.
- Bruk aldri skadde eller feil sagblad-spennflens eller -skruer. Sagblad-spennflens og -skruer er konstruert spesielt for sagen, for optimal ytelse og driftssikkerhet.
- Bruk egnet personlig verneutstyr:



hørselvern, vernebriller og støvmaske når det oppstår støv under arbeidet, vernehansker ved bearbeiding av ru materialer og når verktøy skal byttes.

Årsaker til og forebygging av rekyl

- rekyl innebærer en uventet reaksjon fra et sagblad som setter seg fast, klemmes fast eller er feil innrettet, og som fører til at sagen kan komme til å bevege seg ukontrollert ut av emnet og i retning av operatøren;
- hvis sagbladet setter seg fast eller klemmes fast, blir det blokkert, og motorkraften slår maskinen i retning mot operatøren;
- dersom sagbladet får en feil vridning eller innretting, kan tennene i den bakre delen av sagbladet sette seg fast i overflaten på emnet, slik at sagbladet hopper ut av sagsporet og bakover i retning av operatøren.

Rekyl er følgen av feil eller ukyndig bruk av sagen. Dette kan forhindres gjennom egnede foranstaltninger slik det er beskrevet nedenfor.

- Hold sagen fast med begge hender og før armene i en stilling der du kan holde imot rekylkreftene. Stå alltid parallelt med sagbladet, før aldri sagbladet i en linje vinkelrett mot kroppen. Ved en rekyl kan sirkelsagen hoppe bakover; imidlertid kan operatøren få kontroll over rekylkreftene dersom det treffes egnede tiltak.

- b) Dersom sagbladet klemmes fast eller sagingen avbrytes av andre grunner, slipper du opp hovedbryteren og holder sagen rolig i emnet inntil sagen står helt stille. Forsøk aldri å ta sagen ut av emnet eller trekke den bakover så lenge sagbladet beveger seg eller det kan avstedkomme en rekyl. Finn årsaken til fastklemmingen av sagbladet og utbedre denne ved hjelp av egnede tiltak.
- c) Hvis du vil starte på nytt en sag som står i emnet, senterer du sagbladet i sagsporet og kontrollerer at sagtennene ikke har satt seg fast i emnet. Hvis sagbladet er klemt fast, kan det bevege seg ut av emnet eller forårsake en rekyl når sagen startes på nytt.
- d) Store plater må støttes opp, slik at du reduserer risikoen for rekyl på grunn av at sagbladet klemmes fast. Store plater kan bli utsatt for nedbøyning på grunn av egenvekten. Plater må støttes opp på flere sider, både i nærheten av sagsporet og langs kantene.
- e) Bruk aldri sløve eller skadde sagblad. Sagblad med sløve eller skjeve tenner forårsaker økt slitasje, fastklemming av sagbladet og rekyl på grunn av at sagsporet blir for smalt.
- f) Før sagingen påbegynnes, må kutte dybde og kutte vinkel stilles inn. Hvis innstillingene endres under sagingen, kan sagbladet klemmes fast, og det kan oppstå rekyl.
- g) Vær spesielt forsiktig hvis du foretar et nedsenkingskutt i et skjult område, f. eks. en eksisterende vegg. Sagbladet som nedsenkes kan støte mot skjulte gjenstander og føre til rekyl.

Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

- a) Kontroller før hver gang sagen brukes at verneskjermen lukkes som den skal. Ikke bruk sagen hvis verneskjermen ikke kan beveges fritt og ikke lukkes umiddelbart. Verneskjermen må aldri klemmes eller bindes fast i åpen stilling. Hvis du uforvarende mister sagen i gulvet, kan verneskjermen bli bøyd. Kontroller at verneskjermen kan beveges fritt og at den verken berører sagblad eller andre deler i alle skjærevinkler.
- b) Kontroller at fjæren til verneskjermen fungerer som den skal og at den ellers er i orden. Foreta service på maskinen dersom verneskjermen eller fjæren ikke fungerer som de skal. Skadde deler, klebrige avleiringer eller sponsansamlinger gjør at verneskjermen fungerer langsommere.
- c) Ved nedsenkingskutt som ikke utføres loddrett (gjæringsvinkel er ikke 90°), må bunnplaten sikres mot forskyvning. Forskyvning i sideretningen kan føre til at sagbladet klemmes fast og at det dermed oppstår rekyl.
- d) Ikke legg sagen på arbeidsbenken eller gulvet uten at verneskjermen dekker sagbladet. Et ubeskyttet sagblad som ikke har stanset helt, beveger sagen mot sageretningen og sager det som står i veien for den. Ta hensyn til etterløpstiden for sagen.

Sikkerhetsanvisninger for sirkelsager med spaltekil

- a) Bruk en egnet spaltekil for sagbladet som skal brukes. Spaltekilen må være tykkere enn sagbladets stambladtykkelse, men tynnere enn sagbladets kuttebredde.
- b) Juster spaltekilen slik det er beskrevet i bruksanvisningen. Feil tykkelse, posisjon og innretning kan være årsaker til at spaltekilen ikke effektivt hindrer rekyl.
- c) Bruk alltid spaltekilen, også ved nedsenkingskutt. Spaltekilen trykkes opp under nedsenkingen, og fjærer tilbake i sagsporet av seg selv når sirkelsagen skyves forover.
- d) For at spaltekilen skal kunne virke, må den befinne seg i sagsporet. Ved korte kutt er spaltekilen ikke i stand til å hindre rekyl.
- e) Ikke bruk sagen hvis spaltekilen er bøyd. Selv et svakt avvik kan føre til at verneskjermen lukker seg langsommere.

2.3 Opplysninger om støy og vibrasjoner

Typiske verdier (beregnet etter EN 60745):

Lydtrykknivå/lydnivå	
TS 55 EBO/TS 55 EQ	95/106 dB(A)
TS 55 Q	96/107 dB(A)



Bruk hørselvern!

Beregnet akselerasjon < 2,5 m/s²

3 Elektrisk tilkobling og igangsetting



Nettspenningen må stemme med spesifikasjonene på effektskiltet!



Slå maskinen alltid av før du tilkople eller trekker ut nettkabelen!

For å tilslutte og frakoble nettleidingen se Fig. 2.

Bryter (1.8) er en på-/av-bryter (trykk = PÅ, slipp = AV). Du kan ikke bruke bryteren før du har skjøvet opp startsperran (1.9). Når du deaktiverer startsperran, låser du samtidig opp nedsenkingsmekanismen, og sagaggregatet kan beveges nedover mot fjærkraften. Dermed kommer sagbladet ut av vernedekselet.



Maskinen må være slått på når du fører den mot emnet.

Når du hever maskinen, fjærer sagaggregatet tilbake til utgangsstillingen.

4 Innstillinger på maskinen

Støpselet må alltid tas ut av stikkontakten før Innstillings- og vedlikeholdsarbeid kan begynne!



4.1 Elektronikk



TS 55 EBQ/TS 55 EQ er utstyrt med fullakselektronikk med følgende egenskaper:

Myk oppstart

Myk oppstart sikrer rykkfri start av maskinen.

Omdreiningstallsjustering

Med stillhjul (1.6) kan turtallet justeres trinnvis mellom 2000 og 5200 min⁻¹. Dermed kan skjærehastigheten tilpasses optimalt til hvert materiale (se tabell 1).

Konstante omdreiningstall

Det forvalgte omdreiningstallet holdes konstant ved tomgang og ved bearbeiding.

Temperatursikring

Som beskyttelse mot overoppheting slår sikkerhetselektronikken maskinen av når en kritisk motortemperatur er nådd. Etter en avkjølingstid på ca. 3-5 minutter er maskinen igjen klar til bruk. Avkjølingstiden reduseres når maskinen går (tomgang).

Strømbegrensning

Strømbegrensningen hindrer for høye strømmer ved ekstrem overbelastning. Dette kan føre til redusert motorturtall. Etter at maskinen er avlastet, starter motoren igjen med en gang.

Brems (kun TS 55 EBQ)

Når du slår av maskinen, bremses sagbladet elektronisk i 1,5 – 2 sekunder til det står i ro.

4.2 Kuttedybde

Du kan stille inn kuttedybden fra 0 – 55 mm:

- Trykk på kuttedybdeanlegget (2.3) og skyv det til ønsket kuttedybde (verdiene som er angitt på skalaen (2.1) gjelder for 0°-kutt uten føringssskinne),
- Slipp kuttedybdeanlegget (kuttedybde-anlegget låses i 1 mm-intervaller).

Sagaggregatet kan bare trykkes ned til innstilt kuttedybde. I hullet (2.2) på kuttedybdeanlegget kan du skru inn en gjengestift (M4x8 til M4x12). Ved å vri på gjengestiften kan du stille inn kuttedybden enda mer nøyaktig ($\pm 0,1$ mm).

4.3 Kuttvinkel

Sagaggregatet kan dreies mellom 0° og 45°:

- Åpne dreieknappene (2.4, 2.6),
- Drei sagaggregatet til ønsket kuttvinkel (2.5),
- Skru fast dreieknappene igjen.

Merk: Begge endeposisjonene (0° og 45°) er innstilt fra fabrikken og kan etterjusteres av kundeservice.

4.4 Sagbladskifte

- Legg om spaken (3.2) til den stopper,
- skyv startsperran (3.1) oppover og trykk sagaggregatet nedover til det smetter på plass,

- åpne skruen (3.4) med unbrakonøkkel (3.3),
- ta av sagbladet,
- rengjør flensen (3.8, 3.10),
- sett inn nytt sagblad.



Dreieretningen på sagblad (3.9) og maskin (3.7) må stemme overens!

- Sett inn den ytre flensen (3.10) slik at tappen griper inn i hakket i den indre flensen (3.8).
- Trekk skruen (3.4) godt til,
- før spaken (3.2) tilbake.

4.5 Stille inn spaltekil

- Legg om spaken (3.2) til den stopper,
- skyv startsperran (3.1) oppover og trykk sagaggregatet nedover til det smetter på plass,
- åpne skruen (3.6) med unbrakonøkkel (3.3),
- still inn spaltekilen som vist i illustrasjon 3,
- trekk skruen (3.6) godt til,
- før spaken (3.2) tilbake.

4.6 Avsug



Koble alltid maskinen til et avsugssystem.

På den dreibare avsugstussen (4.1) kan du koble til et Festool-avsugapparat med avsug-slange med en diameter på 36 mm eller 27 mm (36 mm anbefales pga. mindre fare for tilstopping).

4.7 Montere splintbeskyttelse

Splintbeskyttelsen (ekstra tilbehør) bedrer i betydelig grad kvaliteten på oversiden av kuttkanten på det avsagde materialet ved 0°-kutt.

- Sett splintbeskyttelsen (5.1) på vernedekselet,
- sett maskinen på emnet eller føringssskinnen,
- trykk splintbeskyttelsen nedover til den ligger på emnet, og skru fast med dreieknappen (5.2).
- Sag inn splintbeskyttelsen (maskinen på maksimal kuttedybde og turtalltrinn 1).

5 Arbeide med maskinen



Fest alltid emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.



Hold alltid maskinen med begge hender på de monterte håndtakene (1.1, 1.7).



Skyv alltid maskinen (1.2), trekk aldri maskinen bakover mot deg.

5.1 Sage etter streker

Kuttviseren (4.3) viser kuttforløpet ved 0°- og 45°-kutt (uten føringssskinne).

5.2 Kapping

Sett maskinen med fremre del av arbeidsbordet på emnet, slå på maskinen, trykk ned til innstilt kuttedybde og skyv forover i sagretningen.

5.3 Sage utsnitt (dykkutt)

For å unngå rekyl ved dykkutt må du alltid følge disse anvisningene:

- Maskinen må alltid legges med arbeidsbordets bakre kant mot et fast anlegg. Når du arbeider med føringssskinne, må maskinen plasseres mot rekylstopperen (1.4), som klemmes fast på føringssskinnen.
- Maskinen må alltid holdes forsvarlig med begge hender og må alltid senkes langsomt ned.

Fremgangsmåte: Sett maskinen på emnet og plasser den mot et anlegg (rekylstopp), slå på maskinen, trykk langsomt ned til innstilt kuttedybde og skyv den i sagretningen. Markeringene (4.2) viser det fremste og bakerste kuttpunktet på sagbladet (Ø 160 mm) ved maksimal kuttdybde og bruk av føringssskinne.

5.4 Sage i aluminium



Når du arbeider med aluminium, må du av sikkerhetsgrunner ta hensyn til dette:

- Det må forkobles en sikkerhetsbryter for jordfeilstrøm (FI).
- Koble maskinen til et egnet avsugapparat.
- Rengjør maskinen regelmessig for støvoppsamling i motorkassen og i vernedekselet.



Bruk vernebriller.

- Aluminium må bare sages med spesialsagblad fra Festool.

Ved saging av plater må du smøre med petroleum. Tynnveggede profiler (inntil 3 mm) kan bearbeides uten smøring.

5.5 Gips- og sementbundne fiberplater

På grunn av stor støvutvikling anbefaler vi at du bruker dekselet (tilbehør) som kan monteres på siden av vernedekselet.

6 Tilbehør

Bestillingsnummerne til tilbehøret som beskrives nedenfor, finner du i Festool-katalogen eller på Internett under «www.festool.com».

6.1 Parallellanlegg, utvidelse av bord

For kuttbredder inntil 180 mm kan du bruke et parallellanlegg. Parallellanlegget kan også brukes som utvidelse av bordet.

6.2 Sidedeksel, skyggefuger

Dekselet som kan monteres på siden av vernedekselet, forbedrer effekten av avsuget ved 0°-kutt. Samtidig kan dekselet brukes som skyggefuge-anslag for skyggefugebredder fra 18 mm.

6.3 Føringsssystem

Føringssskinnene fås i forskjellige lengder og muliggjør presise, rene snitt og beskytter samtidig emneoverflaten mot skader. I kombinasjon med det omfangsrike tilbehøret kan du utføre nøyaktige vinkelkutt, gjæringskutt og tilpasningsarbeider med førings-systemet. Festemuligheten med tvinger (4.4) sørger for godt feste og sikkert arbeid. Arbeidsbordets klaring i forhold til føringssskinnene kan stilles inn med de to innstillingsbakkene (1.3).

Føringssskinnene har en splintbeskyttelse (1.5), som må kuttes til etter mål før første gangs bruk:

- Sett maskinens turtall på trinn 6,
- sett maskinen på den bakre enden av førings-skinnen,
- slå på maskinen, trykk ned til innstilt kuttedybde og sag hele lengden uten å ta av splintbeskyttelsen. Kanten på splintbeskyttelsen svarer nå helt nøyaktig til kuttkanten.

6.4 Multifunksjonsbord

Multifunksjonsbordet (MFT 800, MFT 1080) fås i to størrelser og muliggjør en enkel fastspenning av emnene og en sikker og nøyaktig bearbeiding av store og små emner i kombinasjon med førings-systemet. Med sine mange bruksområder kan du arbeide både lønnsomt og ergonomisk.

6.5 Sagblad, annet tilbehør

For å kunne bearbeide forskjellige materialer raskt og rent tilbyr Festool sagblad som er spesielt konstruert for maskinen din.

Bestillingsnummer for disse og annet tilbehør som gir deg muligheten til allsidig og effektiv bruk av Festool-sirkelsagen, finner du i Festool-katalogen eller på Internett under „www.festool.com“.

7



Vedlikehold og pleie

Før enhver form for arbeid på maskinen må alltid nettstøpselet trekkes ut.

Maskinen og ventilasjonsspaltene må alltid holdes rene.

Alt vedlikehold og alle reparasjoner som krever at motorkapslingen åpnes, må bare utføres av autorisert kundeverksted.

Maskinen er utstyrt med spesialkull som slås automatisk av. Dersom disse er slitt ut skjer et automatisk strømavbrudd og maskinen stanses.

8 Ansvar for mangler

For våre apparater er vi ansvarlig for material- eller produksjonsfeil i samsvar med gjeldende nasjonale bestemmelser, i minst 12 måneder. Denne tiden 24 måneder innenfor EU-stater (bevises med regning eller følgesedel).



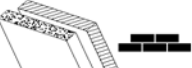

Skader som spesielt skyldes slitasje, overbelastning, ufagmessig håndtering, eller skader forårsaket av brukeren eller annen bruk i strid med bruksanvisningen, eller skader som var kjent ved kjøp av apparatet omfattes ikke av dette ansvaret. Reklamasjoner kan bare godtas hvis apparatet ikke ble demontert og returneres til leverandøren eller et autorisert Festool-serviceverksted. Ta godt vare på bruksanvis-

ningen, sikkerhetsforskrifter, reservedelsliste og kvittering. Dessuten gjelder produsentens aktuelle betingelser for ansvar ved mangler.

Anmerkning

På grunn av kontinuerlige forsknings- og utviklingsarbeid tas det forbehold om endringer av de tekniske spesifikasjonene in dette dokumentet.

Tabell 1: Materialtilpasset kutting - med riktig hastighet

Materiale	Turtallstrinn
 <p>Heltre (hardt, mykt) Sponplater og hardt virke Laminert tre, møbelplater, finerte og belagte plater</p>	<p>6 3-6 6</p>
 <p>Kunststoff, fiberforsterket kunststoff (glassfiberkunststoff), papir og vevet materiale Akrylglass</p>	<p>3-5 4-5</p>
 <p>Gips- og sementbundne fiberplater</p>	<p>1-3</p>
 <p>Al Aluminiumplater og -profiler inntil 15 mm</p>	<p>4-6</p>

Dados técnicos	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Potência	1200 W	1050 W
Número de rotações (rotações em vazio)	2000 - 5200 rpm	6500 rpm
Posição inclinada	0° - 45°	0° - 45°
Profundidade de corte a 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Profundidade de corte a 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Dimensão da lâmina de serra	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Peso da máquina	4,5 kg	4,4 kg
Classe de protecção	□/II	□/II

As ilustrações indicadas encontram-se no começo das instruções de uso.

1 Utilização apropriada

Conforme as disposições, as máquinas estão projectadas para serrar madeira, material a trabalhar semelhante à madeira, matérias fibrosas de aglomerados de gesso e de cimento, assim como plásticos. Por meio das lâminas de serra especiais para alumínio, disponibilizadas pela Festool, também se torna possível de utilizarem-se as máquinas para serrar alumínio.

Apenas devem ser utilizadas lâminas de serra com as seguintes características: diâmetro da lâmina de serra 160 mm; largura de corte 2,2 mm até 2,6 mm; orifício de alojamento 20 mm; espessura da raiz da lâmina máx. 1,8 mm; adequado para um número de rotações até 9500 rpm.

Não utilizar discos de lixar.



Não assumimos responsabilidade no caso de acidentes e danos no caso de utilização indevida; neste caso o usuário assume a responsabilidade!

2 Avisos de segurança

2.1 Regras gerais de segurança



Ler as presentes indicações de segurança anexas antes de colocar a máquina em operação.

Guarde todos os documentos anexos; a ferramenta só deve ser entregue a terceiros juntamente com estes documentos.

2.2 Indicações de segurança específicas da máquina

PERIGO



- Não aproxime as mãos da zona de serrar e da lâmina de serra. Com a outra mão segure o punho adicional ou a carcaça do motor. Se ambas as mãos estiverem a segurar serra circular, a lâmina de serra não as poderá ferir.
- Não coloque a mão por baixo da peça a trabalhar. Por baixo da peça a trabalhar, a cobertura de protecção não o poderá proteger da lâmina de serra.
- Adapte a profundidade de corte à espessura da peça a trabalhar. Deve ser visível menos de uma altura de dente completa por baixo da peça a trabalhar.
- Não segure nunca a peça a serrar com a mão ou sobre a perna. Fixe a peça a trabalhar

numa base estável. É importante fixar bem a peça a trabalhar por forma a minimizar o perigo de contacto com o corpo, prisão da lâmina de serra ou perda de controlo.

- Segure o aparelho apenas pelas pegas isoladas, caso efectue trabalhos em que a ferramenta de corte possa atingir linhas de corrente ocultas ou o próprio cabo do aparelho. O contacto com uma linha condutora de corrente também coloca as peças metálicas do aparelho sob tensão, conduzindo a electrocussão.
- Ao efectuar cortes longitudinais utilize sempre um batente ou uma aresta guia direita. Isto melhora a precisão de corte e diminui a possibilidade da lâmina de serra prender.
- Utilize sempre lâminas de serra com o tamanho certo e adequado à forma do flange de encaixe (rômbo ou redondo). Lâminas de serra que não se ajustem às peças de montagem da serra, funcionam irregularmente e dão origem à perda do controlo.
- Não utilize nunca flanges tensores ou parafusos da lâmina de serra danificados ou não apropriados. Os flanges tensores e parafusos da lâmina de serra foram construídos especificamente para a sua serra, por forma a garantir um rendimento ideal e segurança de funcionamento.
- Use equipamentos protectores adequados e individualmente adaptados:



protecção auditiva, óculos de protecção, máscara contra pó no caso de trabalhos em que seja produzido pó, luvas de protecção ao tratar materiais rugosos e ao mudar ferramentas.

Causas e de como evitar um contragolpe

- Um contragolpe é a reacção inesperada de uma lâmina de serra a agarrar, presa ou mal ajustada, que faz com que a serra possa sair descontroladamente da peça a trabalhar, movendo-se no sentido do operador;
- Se a lâmina de serra agarrar ou prender na fenda a fechar, irá bloquear e a força do motor faz saltar o aparelho no sentido do operador
- Se a lâmina de serra, durante o corte, for inclinada ou mal alinhada, os dentes da parte traseira da lâmina de serra podem prender na superfície da peça a trabalhar, fazendo com

que a lâmina de serra salte para fora da fenda de corte, para trás, no sent.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou incorrecta da serra. O contragolpe pode evitar-se através de medidas de precaução adequadas, como a seguir descrito.

- a) Segure a serra com ambas as mãos e coloque os braços numa posição em que possa resistir às forças de um contragolpe. Mantenha-se sempre lateralmente em relação à lâmina de serra, a lâmina de serra e o seu corpo nunca devem formar uma linha. Em caso de contragolpe a serra circular pode saltar para trás, no entanto o operador poderá dominar as forças de contragolpe caso tenham sido tomadas medidas adequadas.
- b) Se a lâmina de serra prender ou, por qualquer razão, o serrar for interrompido, solte o interruptor Ligar/Desligar e mantenha a serra, sem a mover, dentro do material a trabalhar, até que a lâmina de serra pare por completo. Não tente nunca retirar a serra da peça a trabalhar ou puxá-la para trás, enquanto a lâmina de serra se mover ou possa ocorrer um contragolpe. Descubra a causa para a prisão da lâmina de serra e elimine-a através de medidas adequadas.
- c) Caso pretenda colocar novamente em funcionamento uma serra que se encontra introduzida na peça a trabalhar, centre a lâmina de serra na fenda de corte e comprove se os dentes da serra não estão presos na peça a trabalhar. Se a lâmina de serra estiver presa, poderá mover-se para fora da peça a trabalhar ou originar um contragolpe, quando for novamente colocada em funcionamento.
- d) Apoie os painéis (placas) grandes, por forma a diminuir o risco de contragolpe devido à prisão da lâmina de serra presa. Os painéis (placas) grandes podem flectir devido ao seu peso próprio. As placas devem ser apoiadas em ambos os lados, tanto nas proximidades da fenda de corte como também no bordo.
- e) Não utilize lâminas de serra rombudas ou danificadas. Lâminas de serra rombudas ou dentes mal alinhados dão origem, devido a uma fenda de corte demasiado estreita, a uma fricção aumentada, prisão da lâmina de serra e contragolpe.
- f) Antes de serrar, fixe os ajustes da profundidade de corte e do ângulo de corte. Se ao serrar, os ajustes forem modificados, a lâmina de serra poderá prender, ocorrendo um contragolpe.
- g) Tenha particular precaução quando efectuar um „Corte por incisão“ numa zona oculta, p. ex. numa parede existente. Ao serrar, a lâmina de serra, ao ser introduzida pode bloquear em objectos ocultos, dando origem a um contragolpe.

Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- a) Antes de cada utilização verifique se a cobertura de protecção fecha de modo correc-

to. Não utilize a serra caso a cobertura de protecção não se possua movimento livre e não feche imediatamente. Nunca fixe ou prenda a cobertura de protecção em posição aberta. Se a serra cair sem querer ao chão, a cobertura de protecção poderá deformar-se. Assegure-se de que a cobertura de protecção se mova livremente e que, para todos os ângulos e profundidades de corte, não entre em contacto nem com a lâmina de serra nem com outras peças.

- b) Comprove o estado e funcionamento da mola para a cobertura de protecção. Se a cobertura de protecção e a mola não funcionarem correctamente, mande inspeccionar o aparelho antes de o utilizar. Peças danificadas, sedimentos pegajosos ou aglomerações de aparas fazem com que a cobertura de protecção trabalhe retardadamente.
- c) Num „corte por incisão“ que não é efectuado na vertical (ângulo de meia esquadria não é de 90°), fixe a base para que não se desloque. Um deslocamento lateral pode dar origem à prisão da lâmina de serra, e deste modo, a um contragolpe.
- d) Não pouse a serra sobre a bancada de trabalho ou no chão sem que a cobertura de protecção cubra a lâmina de serra. Uma lâmina de serra não protegida, movida por inércia, move a serra contra o sentido de corte e serra tudo o que está no seu caminho. Neste caso, preste atenção ao período de inércia da serra.

Indicações de segurança para serras circulares com cunha de fendas

- a) Utilize a cunha de fendas apropriada à lâmina de serra utilizada. A cunha de fendas deve ser mais espessa que a espessura da lâmina original da lâmina de serra, mas mais delgada que a largura de corte da lâmina de serra.
- b) Ajuste a cunha de fendas como descrito nas instruções de utilização. Uma espessura, posição e orientação errada podem ser a razão pela qual a cunha de fendas não evite eficazmente um contragolpe.
- c) Utilize sempre a cunha de fendas, mesmo nos „cortes por incisão“. Ao afundar a serra, a cunha de fendas é impulsionada para cima, entrando por si na fenda de corte, após a incisão, ao mover-se a serra circular para a frente.
- d) Para que a cunha de fendas possa ser eficaz deverá encontrar-se na fenda de corte. Nos cortes curtos, a cunha de fendas não é eficaz para impedir um contragolpe.
- e) Não trabalhe com a serra com a cunha de fendas deformada. Mesmo a mais pequena falha pode retardar o fecho da cobertura de protecção.

2.3 Informação relativa a ruído e vibração

Os valores determinados de acordo com a norma EN 60745 são, tipicamente:
Nível de pressão acústica/potência do nível

acústico

TS 55 EBQ/TS 55 EQ

TS 55 Q

95/106 dB(A)

96/107 dB(A)



Usar protecção auditiva!

Aceleração avaliada

< 2,5 m/s²

3 Ligação eléctrica e colocação em funcionamento



A tensão da rede deve estar sempre de acordo com a indicação na chapa de potência.



Antes de inserir a ficha na tomada da rede ou sacá-la da mesma, a máquina sempre deve ser desligada!

Para ligar e desligar o cabo de conexão à rede, veja ilustração 2. O interruptor (1.8) serve para ligar/desligar (pressionar = LIGADO, soltar = DESLIGADO). Só é possível accionar o interruptor depois de deslocar-se o bloqueio de activação (1.9) para cima. Através do accionamento do bloqueio de activação é desbloqueado simultaneamente o dispositivo 'mergulhar', e o conjunto da serra pode ser movido para baixo, de encontro à força de mola. Nessa ocasião, a lâmina de serra sai da cobertura de protecção.



Conduza a máquina, apenas quando ligada, de encontro à peça a trabalhar.

Ao levantar-se a ferramenta, o conjunto da serra recua por força da mola de novo para a posição inicial.

4 Ajustes na máquina



Antes de efectuar qualquer trabalho na máquina deve extrair-se sempre a ficha da tomada!

4.1 Sistema electrónico



A TS 55 EBQ/TS 55 EQ possui um sistema electrónico de onda completa com as seguintes características:

Arranque suave

O arranque suave providencia um arranque da máquina isento de solavancos.

Regulação do número de rotações

Através da roda de ajuste (1.6) é possível ajustar progressivamente o número de rotações entre 2000 e 5200 rpm. Pode deste modo ajustar-se adequadamente a velocidade de corte ao respectivo material a trabalhar (consultar a tabela 1).

Número de rotações constante

O número de rotações pré-seleccionado é mantido, em vazio e durante o trabalho, de modo constante.

Protecção térmica

Ao ser atingida uma temperatura do motor crítica, o sistema electrónico de protecção desliga a máquina, para efeitos de protecção contra sobreaquecimento. A máquina estará nova-

mente pronta a funcionar após um período de arrefecimento de aprox. 3-5 minuto.

O período de arrefecimento é menor com a máquina a trabalhar (marcha em vazio).

Limitação da corrente

A limitação da corrente evita, em caso de sobrecarga extrema, um elevado consumo de corrente permitido. Isto pode dar origem a uma diminuição das rotações do motor.

Depois de aliviado, o motor volta imediatamente a arrancar.

Travão (somente TS 55 EBQ)

Ao desligar, a lâmina de serra é travada electronicamente em 1,5 – 2 segundos, até parar.

4.2 Profundidade de corte

Pode ajustar-se uma profundidade de corte de 0 – 55 mm:

- Premir o batente da profundidade de corte (2.3) e deslocá-lo até à profundidade de corte desejada (os valores indicados na escala (2.1) são válidos para cortes de 0° sem trilho-guia),

- Soltar o batente de profundidade de corte (o batente da profundidade de corte engata em passos de 1 mm).

O conjunto da serra pode agora ser premido para baixo até à profundidade de corte ajustada. No orifício (2.2) do batente de profundidade de corte pode ser enroscado um perno roscado (M4x8 até M4x12). Ao enroscar o perno roscado é possível ajustar a profundidade de corte com ainda maior precisão ($\pm 0,1$ mm).

4.3 Ângulo de corte

O conjunto da serra pode ser inclinado entre 0° e 45°:

- abrir os botões giratórios (2.4, 2.6),

- inclinar o conjunto da serra até ao ângulo de corte (2.5) desejado,

- apertar novamente os botões giratórios.

Nota: as duas posições finais (0° e 45°) estão ajustadas de fábrica e podem ser reajustadas pelo Serviço Após-venda.

4.4 Substituição da lâmina de serra

- Virar a alavanca (3.2) até ao batente,

- deslocar o bloqueio de activação (3.1) para cima, e premir o conjunto da serra para baixo até engatar,

- desenroscar o parafuso (3.4) com a chave de sextavado interior (3.3),

- retirar a lâmina de serra,

- limpar os flanges (3.8, 3.10),

- colocar uma nova lâmina de serra.



O sentido de rotação da lâmina de serra (3.9) e da ferramenta (3.7) devem coincidir!

- colocar o flange exterior (3.10) de modo a que os pernos de arrasto engatem no entalhe do flange interior (3.8).

- apertar firmemente o parafuso (3.4),

- virar a alavanca (3.2) para trás.

4.5 Ajustar a cunha de fendas

- Virar a alavanca (3.2) até ao batente,
- deslocar o bloqueio de activação (3.1) para cima, e premir o conjunto da serra para baixo até engatar,
- desenroscar o parafuso (3.6) com a chave de sextavado interior (3.3),
- ajustar a cunha de fendas de acordo com a imagem 3,
- apertar firmemente o parafuso (3.6),
- virar a alavanca (3.2) para trás.

4.6 Aspiração



Ligue sempre a máquina a um sistema de aspiração.

No bocal de aspiração (4.1) giratório pode ser acoplado um aspirador Festool, com um diâmetro de tubo flexível de aspiração de 36 mm ou 27 mm (recomenda-se 36 mm, devido ao menor risco de entupimento).

4.7 Montar pára-farpas

O pára-farpas (acessório), nos cortes de 0°, melhora nitidamente a qualidade da aresta de corte da peça a trabalhar serrada, no lado superior.

- Encaixar o pára-farpas (5.1) na cobertura de protecção,
- colocar a ferramenta sobre a peça a trabalhar ou o trilho-guia,
- premir o pára-farpas para baixo até encostar sobre a peça a trabalhar, e apertar através do botão giratório (5.2).
- fender o pára-farpas (ferramenta para máxima profundidade de corte e posição 1 do número de rotações).

5 Trabalhar com a máquina



Fixe sempre a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.



A ferramenta deve ser sempre segura, com ambas as mãos, pelos punhos (1.1, 1.7) previstos para o efeito.



Empurrar a ferramenta para a frente (1.2), não puxar de modo algum a ferramenta em direcção a si.

5.1 Serrar segundo o traçado

O indicador de corte (4.3) indica, nos cortes de 0° e de 45°, a linha de corte (sem trilho-guia).

5.2 Serrar segmentos

Colocar a ferramenta, com a parte dianteira da bancada de serra, sobre a peça a trabalhar, ligar a ferramenta, pressionar até à profundidade de corte ajustada e deslocar para a frente no sentido de corte.

5.3 Serrar recortes (corte de incisão)

Para evitar contragolpes ao efectuar cortes de incisão, é absolutamente necessário observar as seguintes indicações:

- A ferramenta deve ser sempre colocada, com

o canto traseiro da bancada de serra, contra um encosto firme. Ao trabalhar com trilho-guia, a ferramenta deve ser encostada ao batente de contragolpe (1.4), que é fixo ao trilho-guia.

- A ferramenta deve ser sempre firmemente segura com ambas as mãos e mergulhada apenas lentamente.

Modo de procedimento: colocar a ferramenta sobre a peça a trabalhar e encostá-la a um batente (batente de contragolpe), ligar a ferramenta, pressionar lentamente até à profundidade de corte ajustada e deslocar para a frente no sentido de corte. As marcações (4.2) mostram, em caso de profundidade de corte máxima e utilização do trilho-guia, o primeiro e último ponto de corte da lâmina de serra (Ø 160 mm).

5.4 Serrar alumínio



Ao trabalhar com alumínio deve, por razões de segurança, respeitar as seguintes medidas:

- Ligar à entrada um disjuntor de corrente de defeito (FI).
- Ligar a ferramenta a um aspirador adequado.
- Limpar regularmente a ferramenta, de modo a remover acumulações de pó na carcaça do motor e na cobertura de protecção.



Usar óculos de protecção.

- O alumínio apenas pode ser serrado com as lâminas de serra especiais Festool previstas para o efeito.

Ao serrar placas, deve lubrificar-se com petróleo, perfis de parede delgada (até 3 mm) podem ser trabalhados sem lubrificação.

5.5 Placas de fibra de aglomerado de gesso e de cimento

Devido à forte formação de poeiras, recomenda-se a utilização da cobertura (acessória) que pode ser montada lateralmente na cobertura de protecção.

6 Acessório

Consultar os números de encomenda, dos acessórios descritos de seguida, no seu catálogo Festool ou na Internet sob 'www.festool.com'.

6.1 Batente paralelo, alargamento de bancada

Para larguras de corte até 180 mm pode ser utilizado um batente paralelo.

O batente paralelo também pode ser utilizado como alargamento de bancada.

6.2 Cobertura lateral, fenda de remate

A cobertura lateral que pode ser montada na cobertura de protecção melhora, nos cortes de 0°, a eficácia da aspiração. Simultaneamente, a cobertura pode ser utilizada como batente de

fendas de remate, para larguras de fendas de remate a partir de 18 mm.

6.3 Sistema trilho-guia

Os trilhos-guia, disponíveis em diversos comprimentos, permitem cortes precisos e limpos e protegem simultaneamente a superfície da peça a trabalhar contra danificações.

Em conjunto com a extensa gama de acessórios é possível, com o sistema trilho-guia, efectuar cortes angulares exactos, corte em meia-esquadria e trabalhos de embutir.

A possibilidade de fixação por meio de grampos (4.4) garante uma fixação firme e um trabalho seguro. A folga da guia da bancada de serra nos trilhos-guia pode ser ajustada através dos duas mandíbulas de ajuste (1.3).

Os trilhos-guia possuem um pára-farpas (1.5), que deve ser cortado à medida antes da primeira utilização:

- ajustar o número de rotações da ferramenta para a posição 6,
- assentar a ferramenta na extremidade traseira do trilho-guia,
- ligar a ferramenta, pressionar para baixo até à profundidade de corte ajustada e fender o pára-farpas a todo o comprimento sem pousar. A aresta do pára-farpas corresponde agora exactamente à aresta de corte.

6.4 Bancada multifuncional

A bancada multifuncional (MFT 800, MFT 1080), disponível em dois tamanhos, permite uma fixação simples das peças a trabalhar, e em conjunto com o sistema trilho-guia, um trabalho seguro e preciso de peças a trabalhar de grandes e pequenas dimensões. Devido às suas múltiplas possibilidades de utilização é possível efectuar trabalhos de modo económico e ergonomicamente favorável.

6.5 Lâminas de serra, outros acessórios

Para poder trabalhar-se, de forma rápida e limpa, diversos materiais, a Festool coloca à sua disposição lâminas de serra ajustadas especificamente à sua máquina.

Relativamente ao número de encomenda para estas lâminas, assim como para outros

acessórios, que lhe permitem uma utilização variada e eficaz da sua serra circular manual Festool, consultar o catálogo Festool ou na Internet sob 'www.festool.com'.

7 Conservação e cuidados

Antes de efectuar quaisquer trabalhos na máquina, é imprescindível tirar a ficha da tomada!



Mantenha o aparelho e as aberturas de ventilação sempre limpos. Todos os trabalhos de conservação e todas as reparações, que exigem a abertura da caixa do motor, só podem ser executados por uma oficina autorizada de assistência técnica aos clientes.

A máquina está equipada com escovas de carvão especial de interrupção automática. Quando estão gastas actua uma interrupção automática de corrente e desliga a máquina.



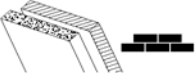

8 Prestação de garantia

Os nossos aparelhos estão ao abrigo de prestação de garantia referente a defeitos do material ou de fabrico de acordo com as regulamentações nacionalmente legisladas, todavia no mínimo 12 meses. Dentro do espaço dos estados da EU o período de prestação de garantia é de 24 meses (prova através de factura ou recibo de entrega). Danos que se devem em especial ao desgaste natural, sobrecarga, utilização incorrecta ou danos por culpa do utilizador ou qualquer outra utilização que não respeite o manual de instruções ou conhecidos aquando da aquisição, estão excluídos da prestação de garantia. Reclamações só podem ser reconhecidas caso o aparelho seja remetido todo montado (completo) ao fornecedor ou a um serviço de assistência ao cliente Festool autorizado. O manual de instruções, instruções de segurança, lista de peças de substituição e comprovativo de compra devem ser bem guardados. São válidas, de resto, as actuais condições de prestação de garantia do fabricante.

Nota

Devido aos trabalhos de investigação e desenvolvimento permanentes, reserva-se o direito às alterações das instruções técnicas aqui produzidas.

Tabela 1: cortar de forma adequada ao material - com a velocidade certa

Material	Escalão do número de rotações
 <p>Madeira maciça (rija, macia) Placas de aglomerado e de fibra dura Contraplacado, placas de madeira, placas folheadas e revestidas</p>	6 3-6 6
 <p>Plásticos, plásticos reforçados por fibras (GfK), papel e tecido Vidro acrílico</p>	3-5 4-5
 <p>Placas de fibra de aglomerado de gesso e de cimento</p>	1-3
 <p>Al Placas e perfis de alumínio até 15 mm</p>	4-6

Технические данные

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Мощность	1200 Вт	1050 Вт
Число оборотов (холостой ход)	2000 - 5200 от/мин	6500 об/мин
Регулировка наклона	0° - 45°	0° - 45°
Глубина резания при 0°	0 – 55 мм	0 – 55 мм
Глубина резания при 45°	0 – 43 мм	0 – 43 мм
Размеры пильного диска	160x2,2x20 мм	160x2,2x20 мм
Вес машинки	4,5 кг	4,4 кг
Безопасность	□/II	□/II

Указанные рисунки находятся в начале руководства по эксплуатации.

1 Применение по прямому назначению

Машины предназначены для пиления древесины, древесных материалов, волокнистых материалов на гипсовой и цементной основе, а также полимерных материалов. Фирма Festool предлагает специальный пильный диск по алюминию, с которым данные машины могут использоваться для пиления алюминия.

Разрешается использовать пильные диски со следующими техническими характеристиками: диаметр пильного диска 160 мм; толщина диска 2,2 -2,6 мм; посадочное отверстие 20 мм; толщина несущего диска макс. 1,8 мм; пригодны для работы с числом оборотов 9500 об/мин.

Использовать шлифовальные круги запрещается.



Ответственность за ущерб и несчастные случаи при использовании не по назначению несет пользователь!

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по безопасности



Перед использованием машины прочтите прилагаемые правила техники безопасности.

Держите прилагаемый пакет документов рядом с машинкой и обязательно передавайте его при последующей смене владельца.

2.2 Специфические правила техники безопасности



ОПАСНО

- a) Не допускайте попадания рук в рабочую зону и зону пильного диска. Второй рукой держитесь за дополнительную рукоятку или корпус двигателя. Во избежание повреждений и увечий держите циркулярную пилу обеими руками.
- b) Прикасаться к обрабатываемой детали запрещается. Защитный кожух, расположенный снизу обрабатываемой детали, не сможет защитить от пильного диска.
- c) Глубина резания должна соответствовать толщине обрабатываемой детали. Пространство под обрабатываемой деталью должно просматриваться не менее чем на высоту зубца пилы.
- d) Держать обрабатываемую деталь рукой или на ноге запрещается. Зафиксируйте

обрабатываемую деталь на неподвижной подставке или опоре. Надежное крепление обрабатываемой детали важно для минимизации риска соприкосновения с ней и с зажимами пильного диска, а также для предотвращения потери контроля над деталью при обработке.

- e) Если при выполнении работ существует опасность задеть инструментом скрытую электропроводку или же с кабель самого инструмента, держать инструмент разрешается только за изолированные участки. В противном случае повреждение электропроводки режущей частью может вызвать удар электрическим током.
- f) При продольных пропилах используйте упор или прямую направляющую. При их использовании пропилы будут точнее и, тем самым, уменьшится вероятность заклинивания пильного диска.
- g) Всегда используйте пильные диски соответствующего размера и соответствующей зажимному фланцу формы (ромбические или круглые). Пильные диски, не подходящие к зажимному фланцу, вращаются неровно, и их использование ведет к потере контроля над инструментом.
- h) Запрещается использовать поврежденные или неподходящие зажимные фланцы или стяжные винты. Зажимной фланец и стяжные винты изготовлены специально для данной пилы, для достижения оптимальной мощности и безопасности при работе.
- i) Пользуйтесь подходящими индивидуальными средствами защиты:



защитные наушники, защитные очки, респиратор (при обработке пылеобразующих материалов), защитные перчатки (при обработке грубых материалов и смене рабочего инструмента).

Причины отдачи и как ее избежать

- отдача - это реакция заклинившего или неверно направленного пильного диска, в результате которой пила отскакивает от обрабатываемой детали, возможно, по направлению к пользователю;
- когда пильный диск заклинивает, он останавливается, и в результате вращающего усилия двигателя пила отскакивает по направлению к пользователю;

- если пильный диск, находящийся в распиле, вращается или неверно направлен, зубья пилы могут вклиниться в поверхность обрабатываемой детали, в результате чего пильный диск выскакивает из распила по направлению к пользователю.

Таким образом, отдача - результат неправильного обращения с пилой. Ее можно избежать, соблюдая меры предосторожности, описанные ниже.

- a) Держите пилу крепко обеими руками, руки установите в положение, в котором можно выдержать возможную отдачу. Стойте всегда сбоку от пильного диска, располагать при работе пильный диск в линию с телом запрещается. При отдаче циркулярная пила подается назад, однако пользователь может справиться с отдачей, приняв соответствующие меры.
- b) Если пильный диск заклинило или пиление прекращено по другим причинам, отпустите выключатель и не вынимайте пилу из обрабатываемой детали, пока пильный диск полностью не остановится. Вынимать пилу из детали, до того как пильный диск полностью остановился запрещается: возможна отдача. Найдите причину заклинивания пильного диска и соответствующим образом устраните ее.
- c) Если требуется включить пилу, когда пильный диск находится в обрабатываемой детали, отцентрируйте пильный диск в распиле и убедитесь, что зубья пилы не застряли в обрабатываемой детали. Если пильный диск заклинило, он может выскочить из обрабатываемой детали или вызвать отдачу, если пользователь снова включит пилу.
- d) Во избежание отдачи при заклинивании пильного диска подпирайте при работе большие доски. Большие доски могут прогнуться под весом пользователя пилы. Их следует подпирать вблизи распила и с краю.
- e) Использовать тупые и поврежденные пильные диски запрещается. Использование тупых пильных дисков и неверное направление зубьев при работе может привести (в результате слишком узкого распила) к повышенному трению, заклиниванию пильного диска и к отдаче.
- f) Перед началом пиления затяните винты регулировки угла и глубины пиления. Изменение настроек во время работы может повлечь за собой заклинивание пильного диска и отдачу.
- g) Будьте особенно внимательны при выполнении „врезного пиления“ в стены и т.д. При погружении пильный диск может натолкнуться на скрытые объекты, в результате чего возможна отдача.

Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) Перед началом работ убедитесь, что защитный кожух исправно закрывается. Пользоваться пилой запрещается, если защитный кожух двигается не свободно или же не закрывается. Фиксировать защитный кожух в открытом положении запрещается. Если

пила упала на землю, защитный кожух может деформироваться. Убедитесь, что защитный кожух открывается/закрывается свободно и при любых условиях реза и глубоком пилении не касается пильного диска или других узлов пилы.

- b) Проверьте функционирование пружины защитного кожуха. В случае, если пружина и защитный кожух функционируют неисправно, инструмент следует отремонтировать. Неисправные узлы, клейкие наслоения или скопившая стружка снижают эффективность работы защитного кожуха.
- c) При выполнении „врезного пиления“ не под прямым углом (угол скоса не 90°) зафиксируйте опорную плиту от смещения. Смещение опорной плиты вбок может привести к заклиниванию пильного диска и к отдаче.
- d) Не кладите пилу на верстак или на пол, если защитный кожух не закрывает пильный диск. При отсутствии защитного кожуха вращающийся пильный диск двигает пилу в направлении, обратном направлению пиления, и режет все на своем пути. Примите во внимание быстрое действие пилы.

Инструкции по технике безопасности для циркулярной пилы с разжимным клином

- a) Для пильного диска используйте соответствующий клин. Клин должен быть толще пильного диска, но тоньше ширины реза пильного диска.
- b) Отрегулируйте клин в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации. Неверная толщина, позиция и центрирование могут привести к тому, что клин не сможет эффективно справиться с отдачей.
- c) Всегда используйте клин, в том числе при „пропилах с погружением“. При погружении клин подается вверх и пружинит после погружения циркулярной пилы в пропила.
- d) Чтобы клин функционировал, он должен находиться в пропилах. При коротких пропилах клин не предотвращает отдачу.
- e) Пользоваться пилой с деформированным клином запрещается. Даже незначительная помеха может замедлить работу защитного кожуха.

2.3 Данные по шуму и вибрации

Определенные в соответствии с EN 60745 типовые значения:

уровень шума/звуковая мощность	
TS 55 EBQ/TS 55 EQ	95/106 дБ(А)
TS 55 Q	96/107 дБ(А)



Использовать защитные наушники!

нормированное ускорение < 2,5 м/сек²

3 Электрическое подключение и ввод в эксплуатацию



Напряжение в сети должно соответствовать значениям, указанным на заводской табличке машины.



Перед присоединением или отсоединением сетевого кабеля всегда выключайте машину!

Соединение и отсоединение линии сетевого питания - см. рис. 2. Выключатель (1.8) предназначен для включения/выключения (нажат = ВКЛ, отпущен = ВЫКЛ) машины. Выключатель можно задействовать только после того, как сдвинут вверх блокиратор включения (1.9). При задействовании блокиратора включения одновременно разблокируется механизм погружения, после чего пила под действием пружины сможет перемещаться вниз. При этом пильный диск выходит из защитного кожуха.



Подводите машину к обрабатываемой детали только во включенном состоянии.

При подъеме машины пила возвращается в исходное положение.

4 Настройка машины



Перед началом любых работ на машине всегда вынимайте штепсель из розетки!

4.1 Электронная часть



Машина TS 55 EBQ/TS 55 EQ оснащена электронным управлением со следующими характеристиками:

Плавный пуск

Плавный пуск предназначен для плавного, без рывков, пуска машины.

Регулировка числа оборотов

Число оборотов можно плавно изменять при помощи регулировочного колесика (1.6) в диапазоне от 2000 до 5200 об/мин.

Таким образом Вы можете подобрать оптимальную скорость резания для каждого материала (см. таблицу 1).

Постоянное число оборотов

Предварительно установленное число оборотов поддерживается постоянным на холостом ходу и во время обработки.

Защита от перегрева

Если температура электродвигателя достигла критического значения, предохранительная электроника выключает машину для защиты от перегрева.

Дайте машине остыть в течение прим. 3-5 минут, и она снова готова к работе.

Если машина работает на холостом ходу, время охлаждения сокращается.

Ограничение по току

Ограничение по току предотвращает превышение допустимой величины потребления тока при экстремальной нагрузке.

Это может привести к уменьшению числа оборотов электродвигателя.

После снижения нагрузки двигатель сразу начинает работать снова.

Тормоз (только TS 55 EBQ)

После выключения эл ектроника за 1,5 – 2 секунды затормаживает пильный диск до полной остановки.

4.2 Глубина резания

Глубину резания можно устанавливать в диапазоне от 0 до 55 мм:

- Нажмите на ограничитель глубины резания (2.3) и сдвиньте до необходимого значения (указанные на шкале (2.1) значения относятся к пропилам 0° без направляющей).

- Отпустите ограничитель глубины резания (он фиксируется с шагом 1 мм).

Пилу можно нажимать вниз только до установленной глубины резания. В отверстие (2.2) ограничителя глубины резания можно ввинтить установочный винт (от M4x8 до M4x12). Путем вращения установочного винта глубина резания регулируется еще точнее ($\pm 0,1$ мм).

4.3 Угол резания

Пилу можно наклонять под углом от 0° до 45°:

- Отвинтите ручки (2.4, 2.6).

- Наклоните пилу под необходимым углом резания (2.5).

- Снова завинтите ручки.

Указание: Оба крайних положения (0° и 45°) установлены на заводе, их можно юстировать в сервисной службе.

4.4 Смена пильного диска

- Переместите рычажок (3.2) до упора.

- Сдвиньте блокировку включения (3.1) вверх и нажмите пилу вниз до фиксации.

- Отвинтите винт (3.4) с помощью ключа для внутреннего шестигранника (3.3).

- Извлеките пильный диск.

- Очистите фланцы (3.8, 3.10).

- Вставьте новый пильный диск.



Направление вращения пильного диска (3.9) и направление вращения машины (3.7) должны совпадать.

- Вставьте внешний фланец (3.10) таким образом, чтобы ведущие цапфы вошли в выемки внутреннего фланца (3.8).

- Затяните винт (3.4).

- Установите рычажок (3.2) на место.

4.5 Регулировка клина

- Переместите рычажок (3.2) до упора.

- Сдвиньте блокировку включения (3.1) вверх и нажмите пилу вниз до фиксации.

- Отвинтите винт (3.6) с помощью ключа для внутреннего шестигранника (3.3).

- Отрегулируйте клин в соответствии с рис. 3.

- Затяните винт (3.6).

- Установите рычажок (3.2) на место.

4.6 Отсасывание пыли



К машине можно подключить устройство отсасывания пыли.

К поворотному патрубку (4.1) можно подключить

пылесос Festool с диаметром отсасывающего шланга 36 мм или 27 мм (36 мм рекомендуется из-за меньшей опасности засорения).

4.7 Установка защиты от стружки

Защита от стружки (принадлежность) при резании под углом 0° значительно улучшает качество кромки реза отпиленной заготовки с находящейся сверху стороны.

- Наденьте защиту от стружки (5.1) на защитный кожух.
- Установите машину на обрабатываемую деталь или направляющую.
- Надавите защиту от стружки вниз, пока она не будет прилегать к обрабатываемой детали, и закрепите с помощью ручки (5.2).
- Напилите защиту от стружки (установите на машине максимальную глубину резания и скорость вращения 1)

5 Выполнение работ с помощью машины



Всегда укрепляйте обрабатываемую деталь так, чтобы она не двигалась при обработке.



Всегда держите машину двумя руками за предназначенные для этого ручки (1.1, 1.7).



Всегда перемещайте машину вперед (1.2), ни в коем случае не ведите машину в обратном направлении к себе.

5.1 Пиление по разметке

Указатель реза (4.3) при резании под углом 0° и 45° (без направляющей) указывает форму реза.

5.2 Отпиливание

Установите машину передней частью стола пилы на обрабатываемую деталь, включите машину, опустите на установленную глубину резания и продвиньте в направлении пиления.

5.3 Изготовление пропилов (глубокие пропилы)

Чтобы избежать отдачи, при изготовлении глубоких пропилов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Задний край стола пилы должен всегда опираться на жесткий упор. При работах с направляющей машину нужно прикладывать к ограничителю отдачи (1.4), который зажимается на направляющей.
- Машину всегда нужно держать двумя руками и медленно опускать вниз.

Порядок действий: Установите машину на обрабатываемую деталь и приложите к упору (ограничителю отдачи), включите машину, медленно опустите на установленную глубину резания и продвиньте в направлении пиления. Метки (4.2) при максимальной глубине резания и использовании направляющей показывают крайнюю переднюю и крайнюю заднюю точки реза пильного диска (Ø 160 мм).

5.4 Пиление алюминия



При работе с алюминием из соображений безопасности необходимо соблюдать следующие меры:

- Подключите выключатель защиты от превышения тока (FI).
- Подключите машину к подходящему устройству для отсасывания пыли.
- Регулярно очищайте машину от отложений пыли в корпусе электродвигателя и в защитном кожухе.



Работайте в защитных очках.

- Алюминий можно пилить только с помощью предусмотренных фирмой Festool специальных пильных дисков.

При пилении плит необходимо смазывать диск керосином, тонкостенные профили (до 3 мм) можно обрабатывать без смазки.

5.5 Волокнистые плиты с гипсовой и цементной связкой

Из-за сильной пыли рекомендуется использование щитка (принадлежность), устанавливаемого сбоку на защитном кожухе.

6 Принадлежности

Коды заказа описываемых далее принадлежностей приведены в каталоге Festool и в Интернет по адресу „www.festool.com“.

6.1 Параллельный упор, расширение стола

Для расширения отрезания до 180 мм можно использовать параллельный упор. Параллельный упор также можно использовать в качестве расширения стола.

6.2 Боковой щиток, потайные швы

Щиток, устанавливаемый сбоку на защитном кожухе при резании под углом 0°, улучшает действие отсоса. Одновременно щиток может использоваться в качестве упора для потайных швов шириной от 18 мм.

6.3 Направляющая система

Направляющие различной длины обеспечивают точное, чистое резание и одновременно защищают поверхность обрабатываемой детали от повреждений. В комбинации с разнообразными принадлежностями с помощью направляющих систем можно выполнять точное резание под углом, косые пропилы и пригоночные работы. Возможность крепления с помощью зажимов обеспечивает прочную фиксацию и надежную работу (4.4). Зазор стола пилы на направляющих позволяет выполнять регулировку с помощью обеих установочных колодок (1.3).

Направляющие имеют защиту от стружки (1.5), которая перед первым использованием должна быть вырезана под размер:

- Установите число оборотов машины на 6.
- Установите машину на задний конец направляющей.
- Включите машину, опустите до установленной глубины резания, пропилите защиту от стружки по всей длине, не снимая. Теперь кромка защиты от стружки точно соответствует кромке реза.

6.4 Многофункциональный стол

Многофункциональный стол, поставляемый в двух вариантах размеров, (MFT 800, MFT 1080) обеспечивает простое крепление обрабатываемой детали и в комбинации с направляющей системой - надежную и точную обработку больших и маленьких заготовок. Благодаря его разнообразным возможностям использования работы выполняются эффективно и эргономично.

6.5 Пильные диски, прочие принадлежности

Для быстрой и чистой обработки различных материалов фирма Festool предлагает пильные диски, предназначенные специально для Вашей машины.

Коды заказа для дисков, а также дополнительные принадлежности, которые обеспечат Вам разнообразное и эффективное использование ручной циркулярной пилы, Вы найдете в каталоге Festool или в Интернет по адресу „www.festool.com“

7 Техобслуживание и уход Перед началом всех работ на машинке сначала вынуть штепсель из розетки.

для обеспечения циркуляции воздуха, все охлаждающие отверстия в корпусе двигателя должны быть постоянно чистыми и свободными. Все профилактические осмотры и ремонтные

работы, при которых необходимо открыть корпус двигателя, могут проводить только работники авторизированной станции технического обслуживания. Прибор оснащён специальным углём для автоматического отключения. Когда он изнашивается, происходит автоматическое отключение тока, и прибор прекращает работу.



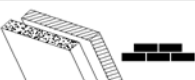

8 Гарантия

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, перегрузки, ненадлежащего использования, повреждения по вине пользователя или при использовании вопреки Руководству по эксплуатации, либо известные на момент покупки (уценка товара). Претензии принимаются только в том случае, если прибор доставлен к поставщику или авторизованный сервисный центр фирмы Festool 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.

Таблица 1: Резка в зависимости от материала – с надлежащей скоростью

Материал	Степень числа оборотов
 Массив древесины (твёрдый, мягкий) Стружечные и грубоволокнистые плиты Клееная древесина, столярные плиты, фанерованные и имеющие покрытие плиты	6 3-6 6
 Полимерные материалы, полимерные материалы с волоконным усилением (GfK), бумага и ткань Органическое стекло	3-5 4-5
 Волокнистые плиты с гипсовой и цементной связкой	1-3
 Al Алюминиевые плиты и профили до 15 мм	4-6

Technické údaje

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Výkon	1200 W	1050 W
Otáčky (volnoběh)	2000 - 5200 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Šikmá poloha	0° - 45°	0° - 45°
Hloubka řezu při 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Hloubka řezu při 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Rozměry kotouče pily	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Váha stroje	4,5 kg	4,4 kg
Třída ochrany	□/II	□/II

Uvedená vyobrazení se nacházejí na začátku návodu k použití.

1 Ustanovené použití

Nářadí jsou určena pro řezání dřeva, dřevu podobných materiálů, sádrovláknitých a cementovláknitých materiálů, jakož i umělých hmot. Se speciálními pilovými kotouči, které nabízí Festool pro řezání hliníku, lze nářadí používat i k řezání tohoto materiálu.

Smějí se používat pouze pilové kotouče, které vyhovují následujícím parametrům: průměr pilového kotouče 160 mm; šířka řezu 2,2 mm až 2,6 mm; upínací otvor 20 mm; tloušťka těla kotouče max. 1,8 mm; vhodné pro otáčky až 9500 min⁻¹.

Nenasazujte brusné kotouče.



Za škody a nehody při nedodržení ustanoveného použití ruční uživatel!

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Všeobecné bezpečnostní předpisy



Před použitím stroje si podrobně a kompletně přečtete přiložené bezpečnostní pokyny a návod k použití.

Všechny přiložené dokumenty si uschovejte a stroj předávejte dalším osobám pouze s těmito dokumenty.

2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro stroj NEBEZPEČÍ



- Nedávejte ruce do blízkosti pily a na pilový kotouč. Druhou rukou držte přídatnou rukojeť nebo kryt motoru. Když držíte okružní pilu oběma rukama, nemůže je pilový kotouč poranit.
- Nesahejte pod obrobek. Ochranný kryt Vás pod obrobkem nemůže před pilovým kotoučem chránit.
- Přizpůsobte hloubku řezu tloušťce obrobku. Pod obrobkem by mělo být vidět méně než plnou výšku zubů.
- Řezaný obrobek nepřidržíte nikdy rukou nebo na noze. Upevněte obrobek na stabilní podložku. Je důležité obrobek dobře upevnit, aby se minimalizovalo nebezpečí tělesného kontaktu, skřípnutí pilového kotouče, nebo ztráty kontroly.
- Když provádíte práce, při nichž by mohl řezný nástroj narazit na skrytá elektrická vedení nebo na vlastní přívodní kabel, držte nářadí jen za izolované části. Kontakt s elektrickým vedením pod napětím přivádí toto napětí i na kovové části nářadí, což by při dotyku způsobilo úraz elektrickým proudem.
- Při podélných řezech použijte vždy doraz, nebo rovnou vodící hranu. Zlepšuje to přesnost řezu a

snižuje možnost skřípnutí pilového kotouče.

g) Používejte vždy pilové kotouče správné velikosti a hodící se k tvaru upínací příruby (kosočtvercový nebo kruhový). Pilové kotouče, které se nehodí do upínání pily, nemají vystředěný chod a vedou ke ztrátě kontroly nad pilou.

h) Nikdy nepoužívejte poškozenou nebo špatnou upínací přírubu nebo šrouby pilového kotouče. Upínací příruba a šrouby pilového kotouče byly speciálně zkonstruovány pro Vaši pilu, aby zajistily optimální výkon a bezpečnost provozu.

i) Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:



ochranu sluchu, ochranné brýle a prachovou masku při činnostech, kdy dochází ke vzniku prachu a pracovní rukavice při opracovávání hrubých materiálů nebo při výměně nástroje.

Příčiny zpětného nárazu a jak mu zabránit

- zpětný náraz je neočekávaná reakce prohnutého, svíraného nebo špatně vyrovnaného pilového kotouče, která vede k tomu, že se pila může nekontrolovaně vysmeknout z obrobku a pohybovat se směrem k pracovníkovi;
- když se pilový kotouč prohne nebo když uvízne v svírajícím se řezu, zablokuje se, a síla motoru vymrští nářadí nazpět, směrem k pracovníkovi;
- když se pilový kotouč v řezu zkroutí nebo špatně vyrovná, mohou zuby v zadní části pilového kotouče zabrat do povrchu obrobku, přičemž je pilový kotouč z řezu vymrštěn nazpět ve směru pracovníka.

Zpětný náraz vzniká v důsledku špatného nebo nesprávného použití pily. Lze mu zabránit dále popsanými vhodnými bezpečnostními opatřeními.

- Držte pilu pevně oběma rukama a mějte paže v takové poloze, aby udržely sílu zpětného nárazu. Držte se vždy stranou pilového kotouče, dbejte toho, abyste s ním nikdy neměli tělo v jedné čáře. Při zpětném nárazu může okružní pila vyskočit směrem dozadu, přesto může pracovník sílu zpětného nárazu zvládnout, učiní-li se vhodná opatření.
- Dojde-li k sevření pilového kotouče nebo přerušil-li se řezání z jiného důvodu, pusťte spínač ZAP/VYP a držte pilu klidně v materiálu, dokud se pilový kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nesnažte vyprostit pilu z obrobku, nebo ji vytahovat nazpátek, dokud se pilový kotouč pohybuje - mohlo by dojít k zpětnému nárazu. Zjistěte, proč dochází ke svírání pilového kotouče, a vhodnými opatřeními odstraňte příčinu.

- c) Když chcete pilu, která vězí v obrobku, znovu nastartovat, vycentrujte pilový kotouč v řezu a přesvědčte se dřív, že pilové zuby nejsou zachyceny v obrobku. Je-li pilový kotouč skřípnut, může se pila při novém startu z obrobku vysmeknout a způsobit zpětný náraz.
- d) Velké desky podepřete, aby se snížilo riziko zpětného nárazu způsobeného skřípnutím pilového kotouče. Velké desky se mohou vlastní hmotností prohnut. Desky musí být podepřeny na obou stranách, jak v blízkosti řezu, tak na okraji.
- e) Nepoužívejte tupé nebo poškozené pilové kotouče. Pilové kotouče s tupými nebo špatně rozvedenými zuby působí v úzkých řezech větším třením, dochází k jejich skřípnutí a ke zpětnému nárazu.
- f) Než začnete řezat, pevně utáhněte nastavení hloubky řezu a úhlu řezu. Kdyby se při řezání tato nastavení změnila, mohlo by dojít ke skřípnutí pilového kotouče a k zpětnému nárazu.
- g) Buďte zvláště opatrní při „řezu zanořením“ do skryté oblasti, např. do stávající zdi. Zanořený pilový kotouč se může při řezání zablokovat o skryté objekty a způsobit zpětný náraz.

Svědomitě zacházení a používání elektronářadí

- a) Před každým použitím přezkoušejte, zda se ochranný kryt bezchybně uzavírá. Pilu nepoužívejte, pokud ochranný kryt není volně pohyblivý a nezavírá se okamžitě. Nikdy nepřipínejte nebo neuvazujte ochranný kryt v otevřené poloze. Kdybyste pilu shodili neúmyslně na zem, mohlo by dojít k prohnutí ochranného krytu. Zajistěte, aby se ochranný kryt volně pohyboval a aby se při žádném úhlu a žádné hloubce řezu nedotýkal ani pilového kotouče ani jiných dílů.
- b) Zkontrolujte stav a funkci pružiny pro ochranný kryt. S použitím nářadí vyčkejte, dokud ochranný kryt a pružina nefungují bezchybně. Poškozené díly, lepkavé usazeniny nebo shluky třísek brání ochrannému krytu ve správné funkci.
- c) Při „řezu zanořením“, který není svislý (pokosový úhel není 90°), zajistěte základní desku proti posunutí. Posunutí do strany může vést ke skřípnutí pilového kotouče a tím ke zpětnému nárazu.
- d) Neodkládejte pilu na pracovní plochu nebo na zem, pokud ochranný kryt nechrání pilový kotouč. Nechráněný, dobíhající pilový kotouč pohybuje pilou proti směru řezu a řeže vše, co mu přijde do cesty. Nezapomínejte nikdy na doběh pily.

Bezpečnostní pokyny pro okružní pily s rozvíracím klínem

- a) Používejte pro nasazený pilový kotouč vhodný rozvírací klín. Rozvírací klín musí být silnější než tloušťka těla pilového kotouče, ale tenčí, než šířka řezu pilového kotouče.
- b) Kalibrujte rozvírací klín podle Návodu k použití. Nesprávná tloušťka, poloha a vyrovnání mohou způsobit, že rozvírací klín účinně nezabrání zpětnému nárazu.
- c) Používejte rozvírací klín vždy, i u „řezů zanořením“. Rozvírací klín se při zanoření zatlačí vzhůru, a při předsunutí okružní pily po jejím vymoření samočinně vypruží do řezu.
- d) Aby byl rozvírací klín účinný, musí být zaveden

ve spáře řezu. U krátkých řezů není rozvírací klín účinný a nezabraňuje zpětnému nárazu.

- e) Nepoužívejte pilu s ohnutým rozvíracím klínem. Již i nepatrný odpor může uzavírání ochranného krytu zpomalit.

2.3 Informace o hlučnosti a vibracích

Hodnoty zjištěné podle normy EN 60745 dosahují následujících hodnot:

Hladina akustického tlaku/hladina akustického výkonu	
TS 55 EBQ/TS 55 EQ	95/106 dB(A)
TS 55 Q	96/107 dB(A)



Používejte chrániče sluchu!

Posuzované zrychlení < 2,5 m/s²

3 Elektrické připojení a uvedení do provozu

Síťové napětí musí souhlasit s údaji na výkonovém štítku.



Před zapojením do sítě nebo vytažením ze sítě strojek vždy vypněte!

Připojení a odpojení přípojného vedení viz obr. 2. Spínač (1.8) slouží k zapínání/vypínání (stlačit = ZAP, uvolnit = VYP). Spínač lze aktivovat teprve tehdy, když je blokování spínání (1.9) posunuto vzhůru. Odblokováním spínání se současně odblokuje i ponořovací ústrojí a okružní pila může být proti síle pružiny stlačena dolů. Přitom se pilový kotouč vynorí z ochranného krytu.



Nářadí vedte proti obrobku, jen pokud je zapnuto.

Při pozvednutí nářadí se toto odpruží zpět do výchozí polohy.

4 Nastavení na pile

Před jakoukoliv manipulací na přístroji musí být vždy odpojena síťová zástrčka ze zásuvky!

4.1 Elektronika

Elektronické řízení TS 55 EBQ/TS 55 EQ umožňuje:

Pomalý rozběh

Pomalý rozběh zajišťuje klidný rozběh přístroje.

Regulace otáček

Otáčky lze plynule nastavit kolečkem (1.6) v rozsahu mezi 2000 a 5200 min⁻¹.

Tím můžete vhodně přizpůsobit rychlost řezu použitému materiálu (viz tabulku 1).

Konstantní otáčky

Nastavené otáčky budou trvale udržovány jak při chodu naprázdno tak i při opracovávání.

Teplotní pojistka

K ochraně přístroje před přehřátím vypne zajišťovací elektronika přístroj při dosažení kritické teploty motoru. Po ochlazení v rozmezí asi 3 až 5 minut je přístroj opět připraven k použití. Doba ochlazení se zkrátí, pokud přístroj poběží na volnoběžné otáčky.

Omezení proudu

Omezovač proudu omezuje proudový odběr při přetížení. To může vést ke snížení otáček motoru. Po

odlehčení motor hned zase naběhne do původních otáček.

Brzda (pouze TS 55 EBQ)

Při vypnutí se pilový kotouč během 1,5 – 2 s elektronicky dobrzdí do klidového stavu.

4.2 Hloubka řezu

Hloubku řezu lze nastavit od 0 – 55 mm:

- Stlačte doraz hloubky řezu (2.3) a posuňte ho na žádanou hloubku (hodnoty, které udává stupnice (2.1), platí pro polohu řezu 0° bez vodicí lišty),
- Uvolněte doraz hloubky řezu (doraz hloubky řezu má západky po 1 mm krocích).

Okružní pilu lze nyní stlačit dolů až po nastavenou hloubku řezu. Do otvoru (2.2) dorazu hloubky řezu lze zašroubovat stavěcí závitový kolík (M4x8 až M4x12). Přestavením stavěcího závitového kolíku lze hloubku řezu nastavit ještě přesněji ($\pm 0,1$ mm).

4.3 Úhel řezu


Okružní pilu lze natočit pod úhlem 0° až 45°:

- Povolte otočné knoflíky (2.4, 2.6),
- Natočte okružní pilu na požadovaný úhel řezu (2.5),
- Otočné knoflíky znovu pevně utáhněte.

Poznámka: Obě krajní polohy (0° a 45°) jsou nastaveny z výroby a mohou být v servisu dodatečně přestaveny.

4.4 Výměna pilového kotouče

- Páčku (3.2) překlopte až na doraz,
- Blokování spuštění (3.1) posuňte vzhůru a stlačte okružní pilu dolů až na doraz,
- Klíčem s vnitřním šestihranem (3.3) vyšroubujte šroub (3.4),
- Vyjměte pilový kotouč,
- Očistěte příruby (3.8, 3.10),
- Nasaďte nový pilový kotouč.

 Smysl otáčení pilového kotouče (3.9) a náradí (3.7) musí souhlasit!

- Vnější přírubu (3.10) nastavte tak, že unášecí čepy zapadnou do drážek na vnitřní přírubě (3.8),
- Šroub (3.4) pevně utáhněte,
- Páčku (3.2) překlopte zpět.

4.5 Nastavení rozvíracího klínu

- Páčku (3.2) překlopte až na doraz,
- Blokování spuštění (3.1) posuňte vzhůru a stlačte okružní pilu dolů až na doraz,
- Klíčem s vnitřním šestihranem (3.3) vyšroubujte šroub (3.6),
- Rozvírací klín nastavte podle obr. 3,
- Šroub (3.6) pevně utáhněte,
- Páčku (3.2) překlopte zpět.

4.6 Odsávání

Náradí by mělo být trvale připojeno k odsávacímu zařízení. Na otočné odsávací hrdlo (4.1) lze připojit vysavač Festool s odsávací hadicí o průměru 36 mm nebo 27 mm (doporučuje se 36 mm vzhledem k menšímu nebezpečí ucpání).

4.7 Montáž chrániče proti otřesům

Chránič proti otřesům (příslušenství) výrazně zlepšuje u polohy řezu 0° kvalitu horní hrany

řezu řezaného obrobku.

- Chránič proti otřesům (5.1) nastrčte na ochranný kryt,
- Náradí nasadte na obrobek, popř. na vodicí lištu.
- Chránič proti otřesům stlačte dolů, až dolehne na obrobek, a otočným knoflíkem (5.2) utáhněte.
- Chránič proti otřesům nařízněte (náradí nastaveno na maximální hloubku řezu a stupeň otáček 1)

5 Práce s náradím



Obrobek upevněte vždy tak, aby se při opracovávání nemohl pohybovat.



Náradí držte vždy oběma rukama za příslušná držadla (1.1, 1.7).



Náradí posunujte vždy dopředu (1.2); nikdy jej neposouvejte zpátky k sobě.

5.1 Řezání podle rysky

Ukazatel řezu (4.3) ukazuje při poloze řezu 0° a 45° (bez vodicí lišty) průběh řezu.

5.2 Odřezávání (dělení materiálu)

Náradí nasadte přední částí základové vodicí desky pily na obrobek, zapněte jej, stlačte na nastavenou hloubku řezu a posunujte ve směru řezu.

5.3 Řezání výřezů (ponorné řezy)

Aby se zamezilo zpětným nárazům při ponorných řezech, je bezpodmínečně nutné dbát následujících pokynů:

- Zadní hranu základové vodicí desky pily vždy opřete o pevnou záražku. Při práci s vodicí lištou se náradí přiloží na záražku zpětného rázu (1.4), která je pevně přitažena na vodicí lištu.
- Náradí vždy bezpečně držte oběma rukama a jen pomalu ponořujte.

Postup: Náradí nasadte na obrobek a přiložte na záražku (záražku zpětného rázu), zapněte jej, pomalu stlačujte na nastavenou hloubku řezu a posunujte ve směru řezu. Značky (4.2) ukazují při maximální hloubce řezu a při použití vodicí lišty mezní body zářezu pilového kotouče ($\varnothing 160$ mm) vpředu i vzadu.

5.4 Řezání hliníku



Při opracování hliníku je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat následující opatření:

- Okružní pilu zapojte přes jistič s proudovou ochranou (FI).
- K náradí připojte vhodný vysavač.
- Náradí pravidelně čistete od prachu, který se usazuje na krytu motoru a v ochranném krytu.



Používejte ochranné brýle.

- Hliník smí být řezán jen pomocí k tomu určených speciálních pilových kotoučů Festool. Při řezání desek je nutné mazání petrolejem, tenkostěnné profily (do 3 mm) lze opracovávat bez mazání.

5.5 Sádroláknité a cementovláknité desky
Vzhledem k vysoké prašnosti se doporučuje používání postranního krytu (příslušenství), který se montuje ze strany na ochranný kryt.

6 Příslušenství

Objednací čísla níže popsaného příslušenství vyhledejte, prosím, ve svém katalogu Festool nebo na internetu pod „www.festool.com“.

6.1 Paralelní doraz, rozšíření stolu

Paralelní doraz lze použít do šířky odřezku 180 mm. Tento paralelní doraz lze použít i jako rozšíření stolu.

6.2 Postranní kryt, drážky

Postranní kryt, který lze namontovat na ochranný kryt, zlepšuje u řezů v poloze 0° účinnost odsávání. Současně může tento kryt sloužit i jako drážkovací doraz pro šířky drážek od 18 mm.

6.3 Vodicí systém FS

Vodicí lišty různých délek umožňují přesné, čisté řezy a současně chrání horní plochu obrobku před poškozením. Ve spojení s četným příslušenstvím umožňuje vodicí systém FS provádět přesné úhlové i pokosové řezy a lícování. Možnost upevnění mezi svěrky zajišťuje pevné držení a bezpečnou práci (4.4), Boční vůli vedení základové vodicí desky pily na vodicích lištách lze nastavit oběma seřizovacími čelistmi (1.3), které ji vymezují.

Vodicí lišty mají chránič proti otřesům (1.5), který je třeba před prvním použitím přiznout na míru:

- Nastavte otáčky nářadí na stupeň 6,
 - Nasadte nářadí k zadnímu konci vodicí lišty,
 - Nářadí zapněte, stlačte na nastavenou hloubku řezu a chránič proti otřesům bez odkladu po celé délce přiznajte.
- Nyní hrana chrániče proti otřesům přesně odpovídá hraně řezu.

6.4 Multifunkční stůl

Multifunkční stůl, dostupný ve dvou velikostech (MFT 800, MFT 1080), umožňuje jednoduché upínání obrobku a, ve spojení s vodicím systémem FS, bezpečné a přesné opracování velkých i malých obrobků. Svým mnohostrannými možnostmi použití umožňuje hospodárnou a ergonomickou práci.

6.5 Pilové kotouče, zvláštní příslušenství

Pro rychlé a čisté opracování rozličných materiálů nabízí Festool pilové kotouče vyladěné speciálně na své nářadí. Objednací čísla zde uvedeného i dalšího příslušenství, které Vám umožní mnohostranné a efektivní používání Vaší ruční okružní pily Festool, vyhledejte v katalogu Festool, nebo na internetu pod „www.festool.com“.

7



Údržba a péče

Před všemi pracemi na stroji vždy vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky!

K zajištění cirkulace vzduchu, musejí být chladicí otvory vzduchu v krytu motoru vždy volné a udržované v čistotě. Veškeré údržbářské a opravářské práce, ke kterým musí být otevřený kryt motoru, smí být prováděny pouze autorizovanou servisní dílnou.

Přístroj je vybaven samovypínacími speciálními uhlíky. Pokud se opotřebují, dojde k automatickému přerušení proudu a přístroj se zastaví.



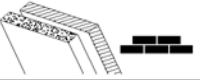

8 Záruka

Pro naše přístroje poskytujeme záruku na materiální nebo výrobní vady podle zákonných ustanovení dané země, minimálně však 12 měsíců. Ve státech Evropské unie je záruční doba 24 měsíců (prokázání fakturou nebo dodacím listem). Škody vyplývající z přirozeného opotřebení, přetěžování, nesprávného zacházení, resp. škody zaviněné uživatelem nebo způsobené použitím v rozporu s návodem k obsluze, nebo škody, které byly při nákupu známy, jsou ze záruky vyloučeny. Reklamace mohou být uznány pouze tehdy, pokud bude strojek v nerozebraném stavu zaslán zpět dodavateli nebo autorizovanému servisnímu středisku Festool. Dobře si uschovejte návod k obsluze, bezpečnostní pokyny, seznam náhradních dílů a doklad o koupi. Jinak platí vždy dané aktuální záruční podmínky výrobce.

Poznámka

Díky neustálému výzkumu a vývoji jsou změny zde uváděných technických údajů vyhrazeny.

Tabulka 1: Rezání podle druhu materiálu - správnou rychlostí

Materiál	Stupeň otáček
 <p>Masivní dřevo (tvrdé, mekké) Drevotřískové a tvrdé dřevovláknité desky Vrstvené dřevo, latovky, dýhované desky a desky s povrchovou vrstvou</p>	<p>6 3-6 6</p>
 <p>Umelé hmoty, vláknem vyztužené umělé hmoty (GfK), papír a tkaniny Akrylátové sklo</p>	<p>3-5 4-5</p>
 <p>Sádroláknité a cementovláknité desky</p>	<p>1-3</p>
 <p>Al Hliníkové desky a profily do 15 mm</p>	<p>4-6</p>

Dane techniczne

	TS 55 EBQ/TS 55 EQ	TS 55 Q
Moc	1200 W	1050 W
Prędkość obrotowa (bieg jałowy)	2000 - 5200 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Nastawianie skosu	0° - 45°	0° - 45°
Głębokość cięcia przy 0°	0 - 55 mm	0 - 55 mm
Głębokość cięcia przy 45°	0 - 43 mm	0 - 43 mm
Wymiar tarczy piły	160x2,2x20 mm	160x2,2x20 mm
Ciężar maszyny	4,5 kg	4,4 kg
Klasa ochronna	□/II	□/II

Rysunki, których numery podane są w tej instrukcji umieszczone są na początku.

1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyny te przeznaczone są do cięcia drewna, materiałów drewnopodobnych, materiałów pilśniowych wiązanych gipsem i cementem, jak również tworzyw sztucznych.

Oferowane przez firmę Festool specjalne piły tarczowe do aluminium umożliwiają stosowanie tych maszyn również do cięcia aluminium.

Wolno stosować wyłącznie piły tarczowe o następujących parametrach: średnica tarczy piły 160 mm; szerokość cięcia 2,2 mm do 2,6 mm; otwór mocujący 20 mm; całkowita szerokość piły maks. 1,8 mm; przeznaczone do prędkości obrotowych do 9500 min⁻¹.

Nie wolno stosować żadnych krążków ściernych.



Za szkody i wypadki powstałe na skutek zastosowania urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem odpowiada sam użytkownik!

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa
2.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa



Przed użyciem maszyny należy uważnie przeczytać załączone zalecenia bezpieczeństwa i instrukcję eksploatacji.

Wszystkie dołączone dokumenty należy zachować i przekazać urządzenie następnemu użytkownikowi wyłącznie z tymi dokumentami.

2.2 Zalecenia bezpieczeństwa związane z maszyną



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- a) Ręce należy utrzymywać z dala od strefy cięcia i piły tarczowej. Drugą ręką należy trzymać za uchwyt dodatkowy lub obudowę silnika. Jeśli pilarka tarczowa trzymana jest obiema rękami nie obawy, że zostaną one zranione piłą tarczową.
- b) Nie wolno wkładać rąk pod cięty element. Pod ciętym elementem osłona nie chroni przed piłą tarczową.
- c) Dopasować głębokość cięcia do grubości ciętego elementu. Piła tarczowa nie może wystawać pod ciętym elementem więcej niż na wysokość zęba.
- d) Ciętego elementu w żadnym wypadku nie wolno trzymać rękami lub na kolanie. Cięty element należy bezpiecznie mocować na stabilnym

podłożu. Ważne jest dobre przymocowanie ciętego elementu, aby zminimalizować niebezpieczeństwo kontaktu z ciałem, zaciskami piły tarczowej lub utraty kontroli nad urządzeniem.

- e) W przypadku wykonywania prac, przy których narzędzie tnące może przeciąć niewidoczne przewody zasilające lub własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu. Zetknięcie z przewodem znajdującym się pod napięciem powoduje, iż również metalowe części urządzenia przewodzą prąd co prowadzi do porażenia prądem elektrycznym.
- f) Przy wykonywaniu cięć podłużnych należy zawsze stosować prowadnicę lub prostą krawędź prowadzącą. Wpływa to na zwiększenie dokładności cięcia i zmniejsza możliwość zakleszczenia piły tarczowej.
- g) Należy zawsze stosować piły tarczowe o prawidłowej wielkości i pasujące do kształtu kołnierza mocującego (rombowe lub okrągłe). Piły tarczowe, które nie pasują do elementów mocujących pilarki, charakteryzują się niedokładnością ruchu obrotowego (bicie) i prowadzą do utraty kontroli na urządzeniu.
- h) W żadnym wypadku nie wolno stosować uszkodzonych lub nieprawidłowych kołnierzy lub śrub mocujących piłę tarczową. Kołnierze i śruby mocujące piłę tarczową zostały specjalnie skonstruowane dla danej pilarki, w celu zapewnienia optymalnej mocy i bezpieczeństwa eksploatacji.
- i) Należy stosować odpowiednie osobiste wyposażenie zabezpieczające:



ochronę słuchu, okulary ochronne, maskę przeciwpyłową przy pracach związanych z pyleniem, rękawice ochronne przy pracach z materiałami szorstkimi oraz przy wymianie narzędzia.

Przyczyny i unikanie odbić pilarki

- Odbicie jest to nieoczekiwana reakcja zahaczonej, zakleszczonej lub nieprawidłowo ustawionej piły tarczowej, która prowadzi do tego, że pilarka może w sposób niekontrolowany wyskoczyć ciętego materiału w kierunku osoby wykonującej cięcie;
- Jeśli piła tarczowa zostanie zahaczona lub zaciśnięta w zamykającej się szczelinie, następuje jej blokada, a moc silnika powoduje odbicie urządzenia w kierunku osoby wykonującej cięcie;
- Jeśli piła tarczowa jest przekrecona w stosunku do

kierunku cięcia lub nieprawidłowo ustawiona, zęby znajdujące się w tylnej strefie piły tarczowej mogą zahaczać o powierzchnię ciętego elementu, co powoduje wyskoczenie piły tarczowej ze szczeliny cięcia.

Odbicie jest skutkiem nieprawidłowego lub błędnego użycia pilarki. Można go uniknąć stosując odpowiednie, niżej opisane, środki ostrożności.

- a) Pilarkę należy trzymać obiema rękami ustawiając ramiona w pozycji umożliwiającej odparcie siły występujących przy odbiciu. Należy zawsze stać z boku w stosunku do piły tarczowej, w żadnym wypadku nie wolno ustawiać urządzenia w jednej linii ze swoim ciałem. Przy odbiciu pilarka tarczowa może odskoczyć do tyłu, jednakże osoba wykonująca cięcie może opanować siły odbicia, stosując odpowiednie środki ostrożności.
- b) W przypadku zakleszczenia piły tarczowej lub przerwania cięcia z innego powodu, należy zwolnić włącznik/wyłącznik i przytrzymać pilarkę w ciętym materiale, do momentu aż piła tarczowa zostanie całkowicie zatrzymana. W żadnym wypadku nie wolno usuwać pilarki z ciętego materiału lub ciągnąć jej do tyłu, dopóki piła tarczowa porusza się lub zachodzi możliwość wystąpienia odbicia. Ustalić przyczynę zakleszczenia piły tarczowej i usunąć ją za pomocą odpowiednich środków.
- c) W przypadku chęci ponownego uruchomienia pilarki, której piła tarczowa znajduje się w ciętym elemencie, należy wyśrodkować piłę tarczową w szczelinie cięcia i sprawdzić, czy zęby piły nie są zahaczone w ciętym elemencie. Ponowne uruchomienie zakleszczonej piły tarczowej może spowodować jej wyskoczenie z ciętego elementu lub odbicie.
- d) Duże płyty należy podierać w celu zmniejszenia zagrożenia odbiciem poprzez zakleszczanie piły tarczowej. Duże płyty mogą wyginać się pod własnym ciężarem. Płyty trzeba podierać po obu stronach, zarówno w pobliżu piły tarczowej, jak również przy krawędziach.
- e) Nie wolno stosować żadnych tępych lub uszkodzonych pił tarczowych. Piły tarczowe z tępymi lub nieprawidłowo ustawionymi zębami na skutek zbyt wąskiej szczeliny cięcia powodują zwiększone tarcie, zakleszczenie piły tarczowej i odbicie.
- f) Przed przystąpieniem do cięcia należy dokręcić śruby regulacji głębokości i kąta cięcia. W przypadku zmiany tych ustawień w trakcie cięcia, może dojść do zakleszczenia piły tarczowej i odbicia.
- g) Szczególną ostrożność należy zachować przy wykonywaniu „cięcia zagłębionego“ w ukrytej strefie, np. w istniejącej ścianie. Zagłębiana w materiale piła tarczowa może zostać zablokowana przez ukryte objekty, co powoduje odbicie.

Staranne obcowanie oraz użycie elektronarzędzi

- a) Przed każdym użyciem należy sprawdzać, czy osłona zamyka się prawidłowo. Pilarki nie wolno używać jeśli osłona ma opory ruchu i nie zamyka się natychmiast. Osłony w żadnym wypadku nie wolno zaciskać lub mocować w pozycji otwartej.

Niezamierzone upadnięcie pilarki na podłogę może spowodować wygięcie osłony. Sprawdzić, czy osłona porusza się swobodnie oraz czy przy wszystkich kątach i głębokościach cięcia nie styka się z piłą tarczową ani innymi elementami pilarki.

- b) Sprawdzić stan i funkcjonowanie sprężyn osłony. Jeśli osłona i sprężyny nie pracują prawidłowo przed kolejnym użyciem należy zlecić naprawę urządzenia. Uszkodzone elementy, klejące się złoże lub skupiska wiórów powodują opóźnienie pracy osłony.
- c) Przy wykonywaniu „cięcia zagłębionego“, które nie jest prostopadłe (kąt uciosu nie jest równy 90°), należy zabezpieczyć płytę podstawową przed przesunięciem. Boczne przesunięcie może spowodować zakleszczenie piły tarczowej, a tym samym jej odbicie.
- d) Jeśli osłona nie zakrywa piły tarczowej, pilarki nie wolno odkładać na stół warsztatowy, ani na podłogę. Nieosłonięta piła tarczowa, która jeszcze się nie zatrzymała, porusza pilarkę w kierunku przeciwnym do kierunku cięcia i tnie wszystko co znajduje się na jej drodze. Należy zwracać uwagę na czas opóźnienia zatrzymania pilarki.

Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy z użyciem pił tarczowych z klinem rozdzielnikiem

- a) Należy używać klina rozdzielnika pasującego do stosowanej piły tarczowej. Klin rozdzielnik musi być grubszy niż tarcza podstawowa piły tarczowej, ale cieńszy niż szerokość cięcia tej piły.
- b) Ustawić klin rozdzielnik w sposób opisany w instrukcji eksploatacji. Nieprawidłowa grubość, pozycja i ustawienie mogą być przyczyną tego, że klin rozdzielnik nie zapobiegnie skutecznie odbiciu.
- c) Klin rozdzielnik należy stosować zawsze, również przy „cięciach zagłębionych“. Przy zagłębieniu w materiał klin rozdzielnik dociskany jest do góry, a po zagłębieniu, przy przesuwaniu pilarki do przodu, wchodzi samoczynnie w szczelinę cięcia.
- d) Aby klin rozdzielnik mógł działać, musi znajdować się w szczelinie cięcia. W przypadku wykonywania krótkich cięć klin rozdzielnik nie zapobiega odbiciu.
- e) Pilarki nie wolno używać z wygiętym klinem rozdzielnikiem. Nawet małe zakłócenie może opóźnić zamykanie osłony.

2.3 Informacja odnośnie emisji hałasu i wibracji

W typowym przypadku wartości ustalone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:

Poziom ciśnienia akustycznego/poziom całkowitego ciśnienia akustycznego	
TS 55 EBQ/TS 55 EQ	95/106 dB(A)
TS 55 Q	96/107 dB(A)



Należy nosić ochronę słuchu!

Obliczone przyspieszenie

< 2,5 m/s²

3 Podłączenie do instalacji elektrycznej i rozruch



Napięcie sieciowe musi być zgodne z danymi zamieszczonymi na tabliczce znamionowej.



Przed podłączeniem lub odłączeniem od przewodu sieciowego maszynę zawsze wyłączać!

Podłączanie i odłączanie elektrycznego przewodu zasilającego patrz rysunek 2. Włącznik (1.8) służy do włączania/wyłączania (naciśnięcie = włączenie, zwolnienie przycisku = wyłączenie). Włącznik można włączyć dopiero po przesunięciu blokady włączania (1.9) do góry. Równocześnie przesunięcie blokady włączania powoduje odblokowanie urządzenia do zagłębiania w materiale i agregat tnący może być przesuwany w dół, w kierunku przeciwnym do działania sprężyny. Piła tarczowa wysuwa się przy tym z osłony.



Maszynę należy przesuwac w kierunku obrabianego elementu wyłącznie po włączeniu.

Uniesienie maszyny powoduje odskoczenie agregatu tnącego z powrotem do pozycji wyjściowej.

4 Ustawienia w maszynie Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy maszynie należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!



4.1 Układ elektroniczny



Maszyna TS 55 EBQ/TS 55 EQ posiada elektroniczny układ pełnofalowy o następujących właściwościach:

Łagodny rozruch

Łagodny rozruch zapewnia pozbawiony szarpnięć rozruch maszyny.

Regulacja prędkości obrotowej

Prędkość obrotową można regulować za pomocą pokrętła nastawczego (1.6) bezstopniowo w zakresie od 2000 do 5200 min⁻¹. Dzięki temu można optymalnie dopasować prędkość cięcia do danego rodzaju materiału (patrz tabela 1).

Stała prędkość obrotowa

Wybrana prędkość obrotowa utrzymywana jest na stałym poziomie zarówno na biegu jałowym jak i przy obróbce materiału.

Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

Dla ochrony przed przegrzaniem zabezpieczający układ elektroniczny wyłącza maszynę po osiągnięciu krytycznej temperatury silnika. Po czasie stygnięcia wynoszącym ok. 3-5 minut maszyna jest ponownie gotowa do pracy. Jeśli maszyna pracuje (bieg jałowy) czas stygnięcia ulega skróceniu.

Ogranicznik prądu

Przy maksymalnym przeciążeniu ogranicznik prądu zapobiega poborowi prądu większego niż dopuszczalny. Może doprowadzić to do zmniejszenia prędkości obrotowej silnika. Po zmniejszeniu obciążenia silnik natychmiast zwiększa swoją prędkość obrotową.

Hamulec (tylko TS 55 EBQ)

Przy wyłączeniu tarcza piły zostaje elektronicznie zahamowana w ciągu 1,5 – 2 sekund do stanu bezruchu.

4.2 Głębokość cięcia

Głębokość cięcia można ustawiać w zakresie od 0 do 55 mm:

- Nacisnąć ogranicznik głębokości cięcia (2.3) i przesunąć na wybraną głębokość cięcia (podane na skali (2.1) wartości dotyczą cięć pod kątem 0°, bez szyny prowadzącej),
- Zwolnić ogranicznik głębokości cięcia (ogranicznik głębokości cięcia wżębia się krokami co 1 mm). Agregat tnący można teraz docisnąć do ustawionej głębokości cięcia. W otwór (2.2) ogranicznika głębokości cięcia można wkręcić trzpień gwintowany (M4x8 do M4x12). Przekręcanie trzpienia gwintowanego umożliwia jeszcze dokładniejsze ustawianie głębokości cięcia ($\pm 0,1$ mm).

4.3 Kąt cięcia

Agregat tnący można odchylić w zakresie od 0° do 45°:

- Odkręcić pokrętła (2.4, 2.6),
- Odchylić agregat tnący do wybranego kąta cięcia (2.5),
- Ponownie dokręcić pokrętła.

Zalecenie: Obie pozycje krańcowe (0° oraz 45°) ustawione są fabrycznie i mogą zostać wyregulowane przez serwis.

4.4 Wymiana piły tarczowej

- Przełożyć dźwignię (3.2) do oporu,
- Przesunąć blokadę włączania (3.1) do góry i docisnąć agregat tnący w dół, do wżębenia zapadki,
- Odkręcić śrubę (3.4) za pomocą klucza inbusowego (3.3),
- Wyjąć piłę tarczową,
- Oczyszczyć kołnierze (3.8, 3.10),
- Założyć nową piłę tarczową.



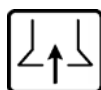
Kierunek obrotu piły tarczowej (3.9) i maszyny (3.7) muszą być jednakowe!

- Założyć zewnętrzny kołnierz (3.10) w taki sposób, aby czopy zabierające weszły w wycięcia wewnętrznego kołnierza (3.8).
- Dokręcić śrubę (3.4),
- Przełożyć z powrotem dźwignię (3.2).

4.5 Ustawić klin rozdzielnik

- Przełożyć dźwignię (3.2) do oporu,
- Przesunąć blokadę włączania (3.1) do góry i docisnąć agregat tnący w dół, do wżębenia zapadki,
- Odkręcić śrubę (3.6) za pomocą klucza inbusowego (3.3),
- Ustawić klin rozdzielnik zgodnie z ilustracją 3,
- Dokręcić śrubę (3.6),
- Przełożyć z powrotem dźwignię (3.2).

4.6 Odsysanie



Maszynę należy zawsze podłączać do odkurzacza.

Do obrotowego króćca ssącego (4.1) można podłączyć odkurzacz firmy Festool o średnicy węża ssącego 36 mm lub 27 mm (średnica 36 mm jest zalecana z uwagi na mniejsze zagrożenie zatkaniami).

4.7 Montaż zabezpieczenia przeciwodpryskowego

Zabezpieczenie przeciwodpryskowe (wyposażenie) wyraźnie polepsza jakość krawędzi cięć górnej powierzchni ciętego elementu, wykonywanych pod kątem 0°.

- Nasadzić zabezpieczenie przeciwodpryskowe (5.1) na osłonę,
- Nasadzić maszynę na obrabiany element względnie na szynę prowadzącą,
- Docisnąć zabezpieczenie przeciwodpryskowe do dołu, aż będzie przylegało do obrabianego elementu i przykręcić pokrętłem (5.2).
- Naciąć zabezpieczenie przeciwodpryskowe (ustawić maszynę na maksymalną głębokość cięcia i poziom prędkości obrotowej 1).

5 Praca za pomocą maszyny



Obrabiany element należy mocować zawsze w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.



Maszynę należy trzymać zawsze obiema rękami za przewidziane do tego celu uchwyty (1.1, 1.7).



Maszynę należy zawsze przesuwając do przodu (1.2), w żadnym wypadku nie wolno ciągnąć maszyny do tyłu, w kierunku do siebie.

5.1 Cięcie na „rysę“

Wskaźnik cięcia (4.3) wskazuje przebieg cięcia przy cięciach pod kątem 0° i 45° (bez szyny prowadzącej).

5.2 Cięcie odcinkami

Nasadzić maszynę przednią częścią stołu pilarskiego na obrabiany element, włączyć maszynę, docisnąć do ustawionej głębokości cięcia i przesunąć do przodu w kierunku cięcia.

5.3 Wykonywanie wycięć (zanurzanie narzędzia w materiale)

W celu uniknięcia odbić przy zanurzaniu narzędzia w materiale należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Maszynę należy zawsze przykładać tylną krawędzią stołu pilarskiego do stałej prowadnicy. W przypadku wykonywania pracy z zastosowaniem szyny prowadzącej należy przyłożyć maszynę do blokady obić (1.4), która zaciśnięta jest na szynie prowadzącej.
- Maszynę trzeba zawsze trzymać pewnie obiema rękami i bardzo powoli zanurzać w materiał.

Sposób postępowania: Nasadzić maszynę na obrabiany element i przyłożyć do prowadnicy (blokady obić), włączyć maszynę, powoli dociskać na ustaloną głębokość cięcia i przesunąć do przodu w

kierunku cięcia. Przy maksymalnej głębokości cięcia i zastosowaniu szyny prowadzącej znaczniki (4.2) wskazują przedni i tylny punkt cięcia piły tarczowej (Ø 160 mm).

5.4 Cięcie aluminium



Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce aluminium należy stosować następujące środki zabezpieczające:

- Zainstalować prądowy wyłącznik ochronny (FI).
- Podłączyć maszynę do odpowiedniego odkurzacza.
- Regularnie czyścić maszynę z pyłu nagromadzonego w obudowie silnika i osłonie.



Nosić okulary ochronne.

- Aluminium może być cięte wyłącznie za pomocą specjalnych pił tarczowych przewidzianych do tego celu przez firmę Festool.

Przy cięciu płyt należy stosować smarowanie naftą. Cienkościenne profile (do 3 mm) mogą być obrabiane bez smarowania.

5.5 Płyty pilśniowe wiązane gipsem lub cementem

Ze względu na duże pylenie zalecane jest stosowanie pokrywy (wyposażenie) montowanej z boku osłony.

6 Wyposażenie

Numery katalogowe nizej opisanego wyposażenia podane są w katalogu firmy Festool lub w internecie pod adresem „www.festool.com“.

6.1 Prowadnica równoległa, element rozszerzający stół

Prowadnicę równoległą można stosować przy szerokościach przycinania do 180 mm. Prowadnicę równoległą można również stosować jako element rozszerzający stół.

6.2 Pokrywa boczna, wpusty czołowe

Pokrywa boczna montowana do osłony polepsza działanie odsysania przy cięciach pod kątem 0°. Równocześnie pokrywa może być stosowana jako prowadnica do wykonywania wpustów czołowych o szerokości od 18 mm.

6.3 System prowadzący

Dostępne w różnych długościach szyny prowadzące umożliwiają precyzyjne, czyste cięcia i równocześnie chronią powierzchnię obrabianego elementu przed uszkodzeniami. W połączeniu z szerokim zakresem wyposażenia system prowadzący umożliwia wykonywanie dokładnych cięć pod kątem, cięć ukośnych i pasowań. Możliwość mocowania za pomocą ścisków śrubowych zapewnia niezawodne mocowanie i bezpieczną pracę. Luz prowadzenia stołu pilarskiego na szynach prowadzących można regulować za pomocą obu szcęk nastawczych (1.3).

Szyny prowadzące posiadają zabezpieczenie przeciwodpryskowe (1.5), które przed pierwszym użyciem należy przyciąć na wymiar:

- Ustawić prędkość obrotową maszyny na 6 stopień,
- Nasadzić maszynę na tylny koniec szyny prowadzącej,
- Włączyć maszynę, docisnąć do ustawionej głębokości cięcia i przyciąć zabezpieczenie przeciwodpryskowe na całej długości, bez zatrzymywania. Krawędź zabezpieczenia przeciwodpryskowego odpowiada teraz dokładnie krawędzi cięcia.

6.4 Stół wielofunkcyjny

Dostępny w dwóch wielkościach stół wielofunkcyjny (MFT 800, MFT 1080) umożliwia proste mocowanie obrabianych elementów, a w połączeniu z systemem prowadzącym, niezawodne i dokładne obrabianie elementów dużych i małych. Różnorakie zastosowania tego stołu umożliwiają efektywną i energooszczędnie wygodną pracę.

6.5 Piły tarczowe, wyposażenie dodatkowe

W celu umożliwienia szybkiej i czystej obróbki różnych materiałów firma Festool oferuje piły tarczowe dostosowane specjalnie do Państwa maszyny. Numery katalogowe tych pił, jak również wyposażenia dodatkowego, które umożliwia różnorakie i efektywne stosowanie ręcznej pilarki tarczowej firmy Festool, podane są w katalogu firmy Festool lub w internecie pod adresem "www.festool.com".

7 Przegląd, konserwacja i czyszczenie Przed przystąpieniem do prac przy maszynie wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego!

W celu zabezpieczenia cyrkulacji powietrza należy utrzymywać drożność i czystość otworów wentylacyjnych na obudowie silnika. Czynności sprawdzające,

konserwacyjne i naprawy, które wymagają otwarcia obudowy silnika można przeprowadzić tylko w autoryzowanym warsztacie serwisowym. Urządzenie jest wyposażone w specjalne węgle samoczynnie wyłączające. Jeżeli są one zużyte, następuje samoczynne odłączenie prądu i maszyna zatrzymuje się.

8 Gwarancja

Na urządzenia produkcji naszej firmy udzielamy gwarancji z tytułu wad materiałowych i produkcyjnych zgodnie z przepisami ustawowymi danego kraju jednakże, co najmniej 12 miesięcy.

Na terenie Stanów Zjednoczonych i Unii Europejskiej, okres gwarancyjny wynosi 24 miesiące (dowód w postaci rachunku lub dowodu dostawy).

Uszkodzenia, których przyczyną jest naturalne zużycie/starcie, przeciążenie, nieprawidłowa eksploatacja względnie uszkodzenia, za które winę ponosi użytkownik lub powstałe w wyniku użycia niezgodnego z opisem w instrukcji eksploatacji względnie, które znane były w momencie zakupu, są wyłączone z roszczeń gwarancyjnych.



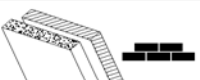

Reklamacje mogą zostać uznane wyłącznie wtedy, jeśli urządzenie zostanie odesłane w stanie nierozłożonym do dostawcy lub jednego z autoryzowanych warsztatów serwisowych firmy Festool. Instrukcję eksploatacji, zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy, listę części zamiennych oraz dowód zakupu należy przechowywać w miejscu dobrze zabezpieczonym.

Ponadto obowiązują aktualne warunki gwarancyjne producenta.

Uwaga

Ze względu na stały postęp prac eksperymentalnych i rozwojowych zastrzega się możliwość zmiany zamieszczonych danych technicznych.

Tabela 1: Ciecie w zależności od materiału - z odpowiednią prędkością

Material	Poziom prędkości obrotowej
 Drewno lite (twarde, miękkie) Płyty wiórowe i twarde płyty pilśniowe Drewno równoległowarstwowe, płyty stolarskie, płyty fornirowane i powlekane	6 3-6 6
 Tworzywa sztuczne, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GfK), papier i tkaniny Szkło akrylowe	3-5 4-5
 Płyty pilśniowe wiazane gipsem lub cementem	1-3
 AI Płyty i profile aluminiowe o grubosci do 15 mm	4-6

