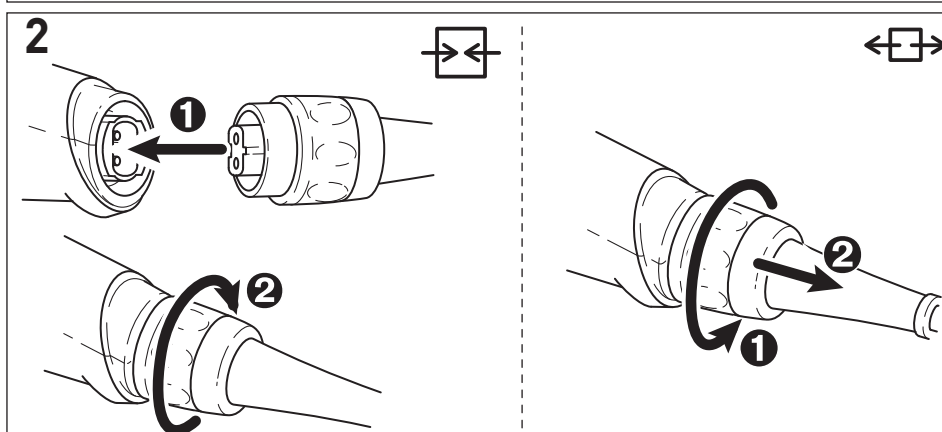
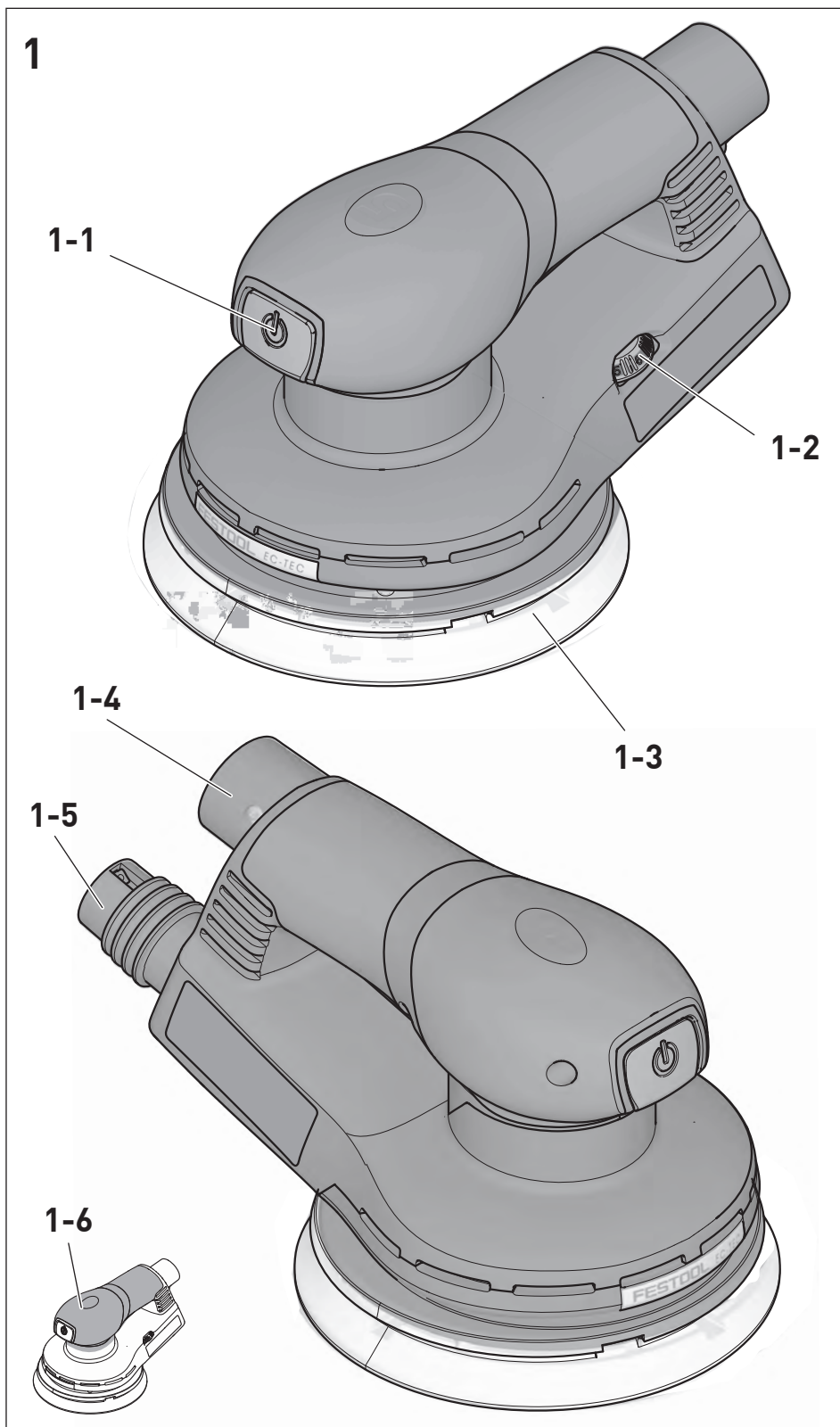


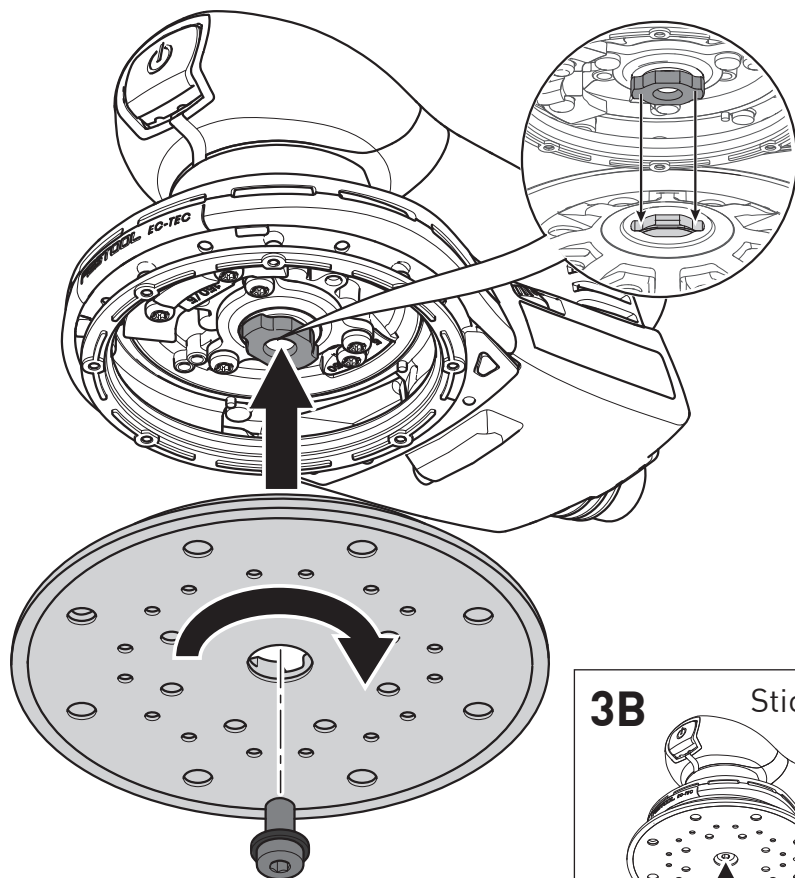
de	Originalbetriebsanleitung - Exzenterschleifer	8
en	Original Instructions - Eccentric sander	14
fr	Notice d'utilisation d'origine - Ponceuse excentrique	19
es	Manual de instrucciones original - Lijadora excéntrica	25
it	Istruzioni per l'uso originali - Levigatrice orbitale	31
nl	Originele gebruiksaanwijzing - Excenterschuurmachine	37
sv	Originalbruksanvisning - Excenterslipmaskin	43
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Epäkeskiohiomakone	48
da	Original brugsanvisning - Excentersliber	53
nb	Originalbruksanvisning - Eksentersliper	58
pt	Manual de instruções original - Lixadora excêntrica	63
ru	Оригинал Руководства по эксплуатации - Эксцентриковая шлифмашинка	69
cs	Originál návodu k obsluze - Excentrická bruska	75
pl	Oryginalna instrukcja eksploatacji - Szlifierka mimośrodowa	80

ETS EC 150/3 EQ ETS EC 150/5 EQ



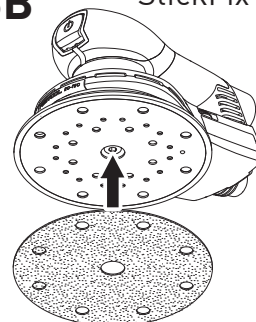


3

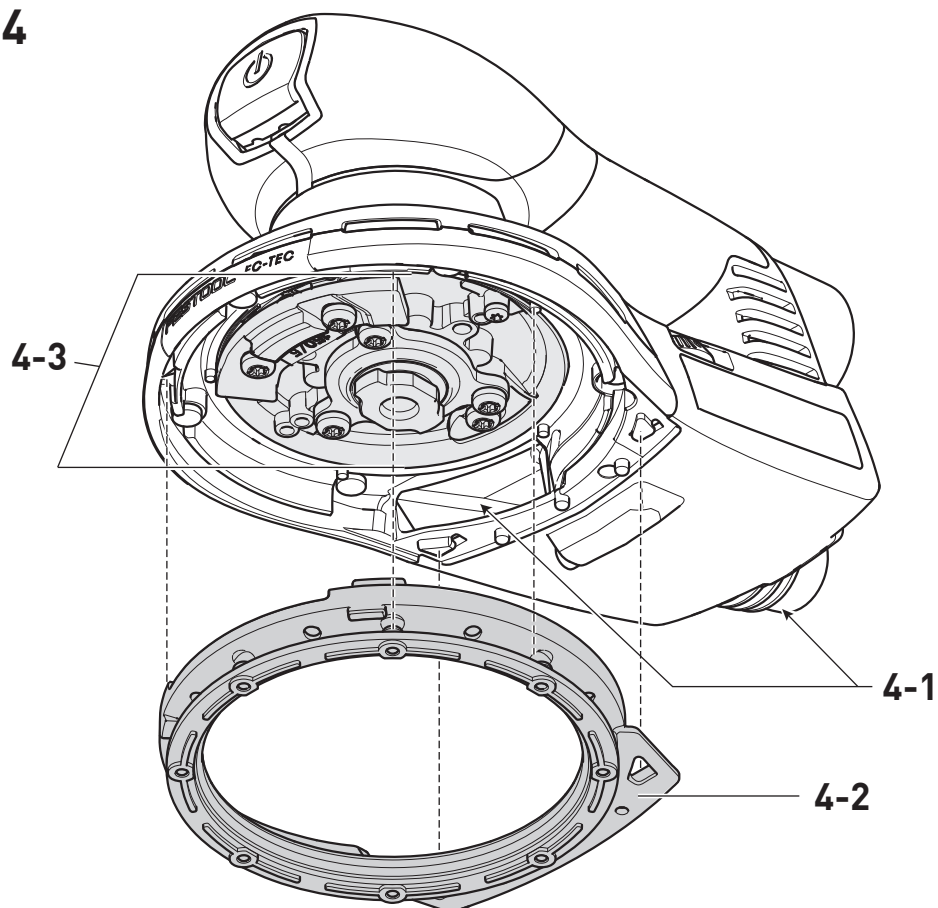


3B

StickFix



4



We as the manufacturer declare under our sole responsibility that the product(s) fulfill(s) all the relevant provisions of the following UK Regulations and are manufactured in accordance with the following designated standards:

S.I. 2008/1597	Supply of Machinery [Safety] Regulations 2008
S.I. 2016/1091	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
S.I. 2012/3032	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

BS EN 62841-1:2015
BS EN 62841-2-4:2014
BS EN 55014-1:2017 + A11:2020
BS EN 55014-2:2015
BS EN IEC 61000-3-2:2019
BS EN 61000-3-3:2013
BS EN IEC 63000:2018



Signed on behalf of and in name of
Festool GmbH
Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY

Place and date of declaration: Wendlingen, 2022-05-18

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'ppa. [Signature]', where 'ppa.' likely stands for 'per pro' (on behalf of).

Markus Stark
Head of Product Development

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'ppa. [Signature]', where 'ppa.' likely stands for 'per pro' (on behalf of).

Jörg Wilde
Head of Technology and Component Development

¹⁾ in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

Exzenterschleifer	Seriennummer *
Eccentric sander	Serial number *
Ponceuse excentrique	N° de série *
	(T-Nr.)
ETS EC 150/3 EQ	204770, 10674549
ETS EC 150/5 EQ	204769, 10674551

de EU-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit allen relevanten Anforderungen folgender EU-Richtlinien übereinstimmt, und folgende Normen oder normative Dokumente zugrunde gelegt wurden:

en EU Declaration of Conformity. We declare under sole responsibility that this product complies with all the relevant requirements in the following EU Directives, and following standards or normative documents were applied:

fr Déclaration de conformité de l'UE. Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit satisfait à toutes les exigences pertinentes des directives UE suivantes et repose sur les normes ou documents normatifs suivants :

es Declaración UE de conformidad. Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple todos los requisitos relevantes de las siguientes directivas de la UE y que se han tomado como base las siguientes normas o documentos normativos:

it Dichiarazione di conformità UE. Dichiariamo sotto nostra unica responsabilità che il presente prodotto sia conforme a tutti i requisiti di rilevanza definiti dalle seguenti Direttive UE e che siano stati applicati le seguenti norme o i seguenti documenti normativi:

nl EU-conformiteitsverklaring. Wij verklaren en stellen ons ervoor verantwoordelijk dat dit product volledig voldoet aan alle volgende EU-richtlijnen en volgende normen of normatieve documenten daaraan ten grondslag gelegd werden:

sv EU-försäkran om överensstämmelse. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt uppfyller alla relevanta krav enligt följande EU-direktiv och baseras på följande normer eller normgivande dokument:

fi EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinomaisella vastuulla, että tämä tuote täyttää seuraavien EU-direktiivien kaikki olennaiset vaatimukset ja se on seuraavien standardien tai standardiasia-kirjojen mukainen:

da EU-overensstemmelseserklæring. Vi erklærer med enevansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med alle relevante krav i følgende EU-direktiver, og at følgende standarder eller normative dokumenter danner grundlag for det:

nb EU-samsvarserklæring. Vi erklærer under eneansvar at dette produktet oppfyller alle relevante krav i følgende EU-direktiver og at følgende standarder eller

normative dokumenter er blitt lagt til grunn:

pt Declaração de conformidade UE. Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com todas as exigências relevantes das seguintes diretivas UE, tendo sido tomadas por base as seguintes normas ou documentos normativos:

ru Декларация о соответствии ЕС. Мы со всей ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует всем применимым требованиям следующих Директив ЕС, стандартов и нормативных документов:

cs Prohlášení o shodě EU. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek splňuje všechny příslušné požadavky následujících směrnic EU a že byly použity následující normy nebo normativní dokumenty:

pl Deklaracja zgodności UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymagania następujących dyrektyw UE, norm lub dokumentów normatywnych.

2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU

EN 62841-1:2015 + AC:2015

EN 62841-2-4: 2014 + AC:2015

EN 55014-1: 2017+A11:2020

EN 55014-2: 2015

EN IEC 61000-3-2:2019

EN 61000-3-3:2013 + A1:2019

EN IEC 63000:2018



Unterzeichnet für und im Namen von/
Signed on behalf of and in name of/
Signé pour et au nom de

Festool GmbH

Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY

Wendlingen, 2022-05-18

Markus Stark

Head of Product Development

Jörg Wilde

Head of Technology and Component Development

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999

in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole.....	8
2	Sicherheitshinweise.....	8
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
4	Technische Daten.....	10
5	Geräteelemente.....	10
6	Inbetriebnahme.....	10
7	Einstellungen.....	10
8	Arbeiten mit der Maschine.....	11
9	Wartung und Pflege.....	12
10	Zubehör.....	12
11	Umwelt.....	12
12	Allgemeine Hinweise.....	12

1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!



Gehörschutz tragen!



Atemschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Netzanschlussleitung anschließen



Netzanschlussleitung trennen



Nicht in den Hausmüll geben.



Schutzklasse II



CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.



Gerät enthält einen Chip zur Datenspeicherung. Siehe Kapitel 12.1



Tipp, Hinweis



Handlungsanweisung

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

2.2 Weitere Sicherheitshinweise



- **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:** Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten.
- Zum Schutz Ihrer Gesundheit einen geeigneten Atemschutz tragen. In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen und ein Absaugmobil anschließen.
- **Beim Arbeiten können schädliche/giftige Stäube entstehen (z.B. bleihaltiger Anstrich und einige Holzarten).** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften. Schließen Sie das Elektrowerkzeug an eine geeignete Absaugeinrichtung an.
- **Verwenden Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-) oder einen Trenntrafo, wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist.** Der Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-) / Trenntrafo schützt Sie bei einem elektrischen Schlag vor einem lebensgefährlichen Strom durch den Körper.
- **Achtung Brandgefahr! Vermeiden Sie eine Überhitzung des Schleifgutes und des Schleifers. Entleeren Sie vor Arbeitspausen stets den Staubbehälter.** Schleifstaub im Filtersack bzw. Filter des Absaugmobils kann sich unter ungünstigen Bedingungen, wie Funkenflug beim Schleifen von Metal-

len, selbst entzünden. Besondere Gefahr besteht, wenn der Schleifstaub mit Lack-, Polyurethanresten oder anderen chemischen Stoffen vermischt ist und das Schleifgut nach langem Arbeiten heiß ist.

- Entstehen beim Schleifen explosive oder selbstentzündliche Stäube, so sind unbedingt die Bearbeitungshinweise des Werkstoffherstellers zu beachten.
- **Reinigen Sie mit Ölen getränkte Arbeitsmittel, wie z.B. Schleifpad oder Polierfilz mit Wasser und lassen Sie diese ausgebreitet trocknen.** In Öl getränkte Arbeitsmittel können sich selbst entzünden.
- **Nur original Festool Schleifteller verwenden.** Fremdteller können brechen.
- Beschädigte oder verschlissene Schleifwerkzeuge dürfen nicht verwendet werden.
- **Prüfen Sie nach dem Herunterfallen das Elektrowerkzeug und den Schleifteller auf Beschädigung. Demontieren Sie den Schleifteller zur genauen Prüfung. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz reparieren.** Gebrochene Schleifteller und beschädigte Maschinen können zu Verletzungen und Unsicherheit der Maschine führen.

2.3 Mischstäube mit Metallanteil, und Schleifen feuchter Oberflächen



Bei Mischstäuben mit Metallanteil (z.B. Lackschliff im Automotiv-Bereich) und beim Schleifen feuchter Oberflächen sind aus Sicherheitsgründen folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Vorschalten eines Fehlerstrom- (FI-, PRCD-) Schutzschalters.
- Maschine an ein geeignetes Absauggerät anschließen.
- Maschine regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse durch Ausblasen reinigen.



Schutzbrille tragen!

2.4 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



VORSICHT

Beim Arbeiten eintretender Schall Schädigung des Gehörs

- Gehörschutz benutzen.

Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 62841:

Schwingungsemissionswert $a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$
(3-achsig)

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

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

- dienen dem Maschinenvergleich,
- eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Vibrations- und Geräuschbelastung beim Einsatz,
- repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs.



VORSICHT

Emissionswerte können von den angegebenen Werten abweichen. Dies hängt ab von der Verwendung des Werkzeugs und der Art des bearbeiteten Werkstücks.

- Die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus muss beurteilt werden.
- Abhängig von der tatsächlichen Belastung müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festgelegt werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäß sind die Schleifer zum Schleifen von Holz, Kunststoff, Verbundwerkstoff, Farbe/Lack, Spachtelmasse und ähnlichen Werkstoffen vorgesehen. Bei Mischstäuben mit Metallanteil (z.B. Lackschliff im Automotiv-Bereich) und beim Schleifen feuchter Oberflächen sind besondere Sicherheitshinweise zu beachten. Die Schleifer sind bestimmungsgemäß nicht zum reinen Metallschliff geeignet. Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

4 Technische Daten

Exzentrerschleifer	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Leistung	400 W	400 W
Drehzahl (Leerlauf)	6000 - 10000 min ⁻¹	6000 - 10000 min ⁻¹
Schleifhub	3,0 mm	5,0 mm
Schleifteller	D 150 mm	D 150 mm
Gewicht	1,2 kg	1,2 kg

5 Geräteelemente

- [1-1]** Ein-/Aus-Taste
- [1-2]** Drehzahlregelung
- [1-3]** Schleifteller
- [1-4]** plug it-Anschluss
- [1-5]** Absaugstutzen
- [1-6]** Isolierte Griffflächen (grau schattierter Bereich)

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

6 Inbetriebnahme



WARNUNG

Unzulässige Spannung oder Frequenz!

Unfallgefahr

- Die Netzspannung und die Frequenz der Stromquelle müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- In Nordamerika dürfen nur Festool Maschinen mit der Spannungsangabe 120 V / 60 Hz eingesetzt werden.



VORSICHT

Erhitzung des plug it-Anschlusses bei unvollständig verriegeltem Bajonettverschluss

Verbrennungsgefahr

- Vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs vergewissern, dass der Bajonettverschluss an der Netzanschlussleitung komplett geschlossen und verriegelt ist.

Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung - siehe Bild **[2]**.

6.1 Ein-/Ausschalten

- EIN Ein-/Aus-Taste **[1-1]** drücken
- AUS Ein-/Aus-Taste **[1-1]** drücken

7 Einstellungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

7.1 Elektronik

Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf des Elektrowerkzeugs.

Konstante Drehzahl

Die vorgewählte Motordrehzahl wird elektronisch konstant gehalten. Dadurch wird auch bei Belastung eine gleichbleibende Schleifgeschwindigkeit erreicht.

Drehzahlreduzierung bei hohen Vibrationen

Wenn hohe Vibrationen und Schwingungen am Elektrowerkzeug auftreten, z.B. bei der Nutzung mit einem Interface-Pad, wird die Drehzahl automatisch reduziert, um das Elektrowerkzeug und den Anwender zu schonen.

Temperatursicherung

Um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden, wird bei zu hoher Motortemperatur die Leistungsaufnahme begrenzt. Steigt die Temperatur weiter, schaltet das Elektrowerkzeug ab. Erst nach Abkühlung des Motors ist ein erneutes Einschalten möglich.

7.2 Drehzahl einstellen

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad **[1-2]** zwischen 6000 und 10000 min⁻¹ einstellen.

Dadurch können Sie die Schleifgeschwindigkeit dem jeweiligen Werkstoff optimal anpassen (siehe Kapitel **8**).

7.3 Schleifteller wechseln [3]

 Ein optimales Arbeitsergebnis ist nur mit Originalzubehör und Verbrauchsmaterial zu erreichen. Wird nicht Originalzubehör oder Verbrauchsmaterial eingebaut, erlischt der Garantieanspruch.

 **Warnung!** Keine bauliche Veränderung im geöffneten Innenraum der Maschine vornehmen, wenn der Schleifteller abmontiert ist.

 **Gesundheitsgefährdung:** Die Montage der falschen Schleiftellergröße führt zu unzulässig hohen Vibrationen an der Maschine. Abgestimmt auf die zu bearbeitende Oberfläche kann die Maschine mit drei unterschiedlich harten Schleiftellern ausgerüstet werden.

Hart: Grob- und Feinschliff auf Flächen. Schleifen an Kanten.

Weich: Universell für Grob- und Feinschliff, für ebene und gewölbte Flächen.

Superweich: Feinschliff an Formteilen, Wölbungen, Radien. Nicht an Kanten einsetzen!

7.4 Schleif-Zubehör mit StickFix befestigen [3B]

Auf dem StickFix Schleifteller lassen sich die dazu passenden StickFix Schleifpapiere und StickFix Schleifvliese schnell und einfach befestigen.

- Drücken Sie das selbsthaftende Schleif-Zubehör **[3-1]** auf den Schleifteller **[3-2]** auf.

 Bei nachlassender Haftung des Stickfix-Belages können sich die Schleifteller-Zubehöre - insbesondere im nicht aufgesetzten Betrieb - **vom Schleifteller lösen und zu Verletzungen führen.** Schleifteller wechseln!

7.5 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdende Stäube

Verletzung der Atemwege

- Nie ohne Absaugung arbeiten.
- Nationale Bestimmungen beachten.
- Tragen Sie einen Atemschutz.

An den Absaugstutzen **[1-5]** kann ein Festool Absaugmobil mit einem Absaugschlauchdurchmesser von 27 mm angeschlossen werden.

Empfehlung: Antistatik-Absaugschlauch verwenden! Dadurch kann die elektrische Aufladung reduziert werden.

8 Arbeiten mit der Maschine



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- Werkstück so befestigen, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.

Folgende Hinweise beachten:

- Überlasten Sie die Maschine nicht, indem Sie diese zu stark andrücken! Sie erreichen das beste Schleifergebnis, wenn Sie mit mäßig starkem Anpressdruck arbeiten. Die Schleifleistung und -qualität hängen im Wesentlichen von der Wahl des richtigen Schleifmittels ab.
- Halten Sie die Maschine für eine sichere Führung mit beiden Händen am Motorgehäuse und am Getriebekopf **[1-6]**.

Für Schleifarbeiten empfehlen wir folgende Einstellungen des Stellrades **[1-2]**:

Schleifarbeiten	Stellrad-Stufe
- Schleifen mit max. Abrieb - Abschleifen alter Farbe - Schleifen von Holz und Furnier vor der Lackierung - Lackzwischenschliff auf Flächen	5-6
- Schleifen von dünn aufgetragenem Vorlack - Schleifen von Holz mit Schleif-Vlies - Kantenbrechen an Holzteilen - Glätten von grundierten Holzflächen	4-5
- Schleifen von Vollholz- und Furnierkanten - Schleifen im Falz von Fenstern und Türen - Lackzwischenschliff an Kanten - Anschleifen von Naturholzfenstern mit Schleif-Vlies - Glätten der Holzoberfläche vor dem Beizen mit Schleif-Vlies - Abreiben gebeizter Flächen mit Schleif-Vlies - Abreiben oder Abheben der überflüssigen Kalkpaste mit Schleif-Vlies	3-4

Schleifarbeiten	Stellrad-Stufe
– Lackzwischen Schliff auf gebeizten Flächen	2–3
– Säubern von Naturholz-Fensterfälen mit Schleif-Vlies	
– Schleifen von gebeizten Kanten	1–2
– Schleifen von thermoplastischen Kunststoffen	

9 Wartung und Pflege



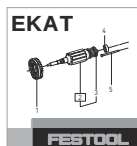
WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Gehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.



Kundendienst und Reparatur nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten. Nächstgelegene Adresse unter: www.festool.de/service



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter: www.festool.de/service

- Zur Sicherung der Luftzirkulation müssen die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber gehalten werden.
- Bei Leistungsnachlass oder erhöhten Vibrationen Kühlluftöffnungen absaugen und säubern.

9.1 Reinigung der Absaugkanäle

Wir empfehlen etwa einmal pro Woche (besonders beim Schleifen von Kunstharzspachtel, im Feuchtschliff und bei Gips) die Absaugkanäle in der Maschine **[4-1]** mit einer kleinen Flachbürste oder einem Stofflappen zu reinigen.

9.2 Reinigung des Innenraums

Regelmäßig den Innenraum des Elektrowerkzeugs an der Ventilatorunterseite **[4-3]** reinigen, sonst verschlechtern sich durch die Staubanhaftungen die Vibrationswerte.

9.3 Schleifteller und Tellerbremse wechseln

Die Gummimanschette **[4-2]** streift auf dem Schleifteller und verhindert ein unkontrolliertes

Hochdrehen des Schleiftellers. Durch eingesetzte Metallstifte ist die Tellerbremse nahezu verschleißfrei.

Bei nachlassender Bremswirkung zunächst den Schleifteller auf Verschleiß kontrollieren und ggf. ersetzen. Beschädigte Tellerbremse/Gummimanschette ersetzen.

10 Zubehör

Verwenden Sie nur original Einsatzwerkzeuge und Zubehöre von Festool. Durch die Verwendung von minderwertigen Einsatzwerkzeugen und Fremd-Zubehör kann es zu erhöhter Verletzungsgefahr und erheblichen Unwuchten kommen, die die Qualität der Arbeitsergebnisse verschlechtern und den Verschleiß des Elektrowerkzeugs erhöhen.

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool Katalog oder im Internet unter www.festool.de.

11 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Geltende nationale Vorschriften beachten.

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zur den Rücknahmestellen für eine ordnungsgemäße Entsorgung sind unter www.festool.de/recycling einsehbar.

Informationen zur REACH: www.festool.de/reach

12 Allgemeine Hinweise

12.1 Informationen zum Datenschutz

Das Elektrowerkzeug enthält einen Chip zur automatischen Speicherung von Maschinen- und Betriebsdaten. Die gespeicherten Daten enthalten keinen direkten Personenbezug. Die Daten können mit speziellen Geräten kontaktlos ausgelesen werden, und werden von Festool ausschließlich zur Fehlerdiagnose, Reparatur- und Garantieabwicklung sowie zur Qualitätsverbesserung bzw. Weiterentwicklung des Elektrowerkzeugs verwendet. Eine darüber hinausgehende Nutzung der Daten – ohne aus-

drückliche Einwilligung des Kunden – erfolgt nicht.

Contents

1	Symbols.....	14
2	Safety warnings.....	14
3	Intended use.....	15
4	Technical data.....	16
5	Parts of the device.....	16
6	Operation.....	16
7	Settings.....	16
8	Working with the machine.....	17
9	Service and maintenance.....	18
10	Accessories.....	18
11	Environment.....	18
12	General information.....	18

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating instructions and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Connecting the mains power cable



Disconnecting the mains power cable



Do not dispose of it with domestic waste.



Safety class II



CE marking: Confirms the conformity of the power tool with the European Community directives.



UKCA marking: The United Kingdom Conformity Assessed symbol is a marking for products being placed on the market in the United Kingdom. It is a manufacturers indication that the product is in conformance with the relevant regulations in the UK.



Tool contains a chip which stores data. See section 12.1



Tip or advice

► Handling instruction

2 Safety warnings

2.1 General power tool safety warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

2.2 Further safety instructions



- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection, safety goggles, a dust mask for work that generates dust.
- Wear suitable breathing protection to protect your health. In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation and connect a mobile dust extractor.
- **Harmful/poisonous dust may be produced when working (e.g. paint products containing lead and some types of wood).** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Comply with the safety regulations that apply in your country. Connect the power tool to a suitable dust extractor.
- **Use a residual-current circuit breaker (RCCB) or an isolating transformer if operation of the power tool in a damp environment cannot be avoided.** In the event of an electric shock, the residual-current circuit breaker (RCCB) or isolating transformer protects you against life-threatening current through the body.
- **Attention: Risk of fire! Avoid overheating the grinding material and the sander. Always empty the dust container before taking a break.** Swarf in the dust bag, microfilter, paper bag (or in the filter bag or filter of the mobile dust extractor) may spontaneously combust in unfavourable conditions such as flying sparks when sanding metals. Particular danger exists if the swarf is mixed with paint, polyurethane residue or other chemical materials and

the grinding material is hot after long periods of work.

- If potentially explosive or self-igniting dust is produced during sanding, the machining instructions issued by the material manufacturer must always be followed.
- **Clean using materials soaked in oils, e.g. abrasive pad or polishing felt with water, and spread them out to dry.** Materials soaked in oil may ignite spontaneously.
- **Always use original Festool backing pads.** Pads from other manufacturers can break.
- Damaged or worn sanding tools may not be used.
- **If the power tool is dropped or falls, check for damage to the machine and sanding pad. Remove the sanding pad for closer inspection. Have the damaged parts repaired before use.** Broken sanding pads and damaged machines can cause injuries and machine instability.
- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

2.3 Mixed dust containing metal and sanding damp surfaces



With mixed dust containing metal (such as dust resulting from paint sanding in the automotive field) and when sanding damp surfaces, the following measures must be observed for reasons of safety:

- Install a residual-current circuit breaker (GFCI, PRCD) upstream.
- Connect the machine to a suitable dust extractor.
- Regularly blow out the motor housing of the machine to remove dust deposits.



Wear protective goggles.

2.4 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



CAUTION

Noise generated when working

Risk of damage to hearing

- Use ear protection.

Vibration emission level a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 62841:

Vibration emission value (three-axle)	$a_h = 4.8 \text{ m/s}^2$
	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The specified emission levels (vibration, noise)

- are used to compare machines.
- They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise load during operation.
- They represent the primary applications of the power tool.



CAUTION

The emission values may deviate from the specified values. This is dependent on how the tool is used and the type of workpiece being machined.

- The actual load during the entire operating cycle must be evaluated.
- Depending on the actual load, suitable protective measures must be defined in order to protect the operator.

3 Intended use

The sanders are designed for sanding wood, plastic, composite, paint/varnish, filler and similar materials as directed. With mixed dust containing metal (such as dust resulting from paint sanding in the automotive industry) and when sanding damp surfaces, special safety instructions must be followed. The sanders are not intended to be suitable for grinding bare metal. Material containing asbestos cannot be processed.



The user is liable for improper or non-intended use.

4 Technical data

Eccentric sander	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Power	400 W	400 W
No-load speed	6000–10,000 rpm	6000–10,000 rpm
Sanding stroke	3.0 mm	5.0 mm
Sanding pad	D 150 mm	D 150 mm
Weight	1.2 kg	1.2 kg

5 Parts of the device

- [1-1]** ON/OFF button
- [1-2]** Speed control
- [1-3]** Sanding pad
- [1-4]** plug it connection
- [1-5]** Extractor connector
- [1-6]** Insulated gripping surfaces (grey shaded area)

The specified illustrations appear at the beginning of the Operating Instructions.

6 Operation



WARNING

Unauthorised voltage or frequency.

Risk of accidents

- The mains voltage and the frequency of the power source must correspond to the specifications on the name plate.
- In North America, only Festool machines with the voltage specifications 120 V / 60 Hz may be used.



CAUTION

Heating of the plug it connection if bayonet fitting is not completely locked

Risk of burns

- Before switching on the power tool, make sure that the bayonet fitting at the mains cable is closed fully and locked.

Connecting and disconnecting the mains power cable - see fig. **[2]**.

6.1 Switching on/off

- ON Press the ON/OFF button **[1-1]**
- OFF Press the ON/OFF button **[1-1]**

7 Settings



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always disconnect the mains plug from the socket before performing any work on the machine.

7.1 Electronics

Smooth start-up

The electronically controlled smooth start-up function ensures that the power tool starts up smoothly.

Constant speed

The preselected motor speed is kept constant through electronic control. This ensures a uniform cutting speed even when under load.

Speed reduction in the event of high vibrations

If high vibrations and oscillations occur at the power tool, e.g. with the use of an interface pad, the speed is automatically reduced in order to protect the power tool and the user.

Temperature cut-out

To avoid the motor overheating, the power consumption is limited at an excessive motor temperature. If the temperature continues to rise, the power tool switches off. and can only be switched on again once the motor has cooled sufficiently.

7.2 Setting and adjusting the speed

The speed can be set **[1-2]** between 6000 and 10000 min⁻¹ using the adjusting wheel.

This enables you to optimise the sanding speed to suit the material (see chapter 8).

7.3 Replacing the sanding pad **[3]**



An optimal work result can only be achieved using original accessories and consumables. The use of non-original accessories or consumables invalidates the right to claim under warranty.



Warning! do not perform any structural changes in the open interior space of the machine when the sanding pad is dismantled.



Health risk: Fitting sanding pads of incorrect size causes excessive vibration of the machine.

Tuned to the surface being processed, the machine can be equipped with three sanding pads of different hardnesses.

Hard: Coarse and fine sanding on surfaces. Sanding edges.

Soft: Universal for coarse and fine sanding, for flat and convex surfaces.

Extra-soft: Fine sanding of moulded parts, arches, radii. Do not use on edges.

7.4 Attaching sanding accessories using StickFix [3B]

The suitable StickFix sandpaper and StickFix sanding cloth can be attached quickly and simply to the StickFix sanding pad.

- Affix the self-adhesive sanding accessory [3-1] to the sanding pad [3-2].



In the case of a weakening adhesive effect of the StickFix surface, the sanding pad accessories, in particular those which are not yet touching the workpiece, **may come loose from the sanding pad and cause injuries.** Replace the sanding pad!

7.5 Dust extraction



WARNING

Hazardous dust

Damage to the respiratory passage

- Always work with an extractor.
- Comply with national regulations.
- Wear a dust mask.

A Festool mobile dust extractor with an extraction hose diameter of 27 mm should be connected at the extractor connector [1-5].

Recommendation: Use an antistatic extractor hose. This helps reduce the electric charge.

8 Working with the machine



WARNING

Risk of injury

- Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move.

Observe the following information:

- Do not overload the machine by applying too much pressure. The best sanding results are achieved with moderate application pressure. The sanding performance and quality depend mainly on selecting the correct abrasive.
- Hold the machine with two hands – one on the motor housing and one on the gear head [1-6] – to ensure safe guidance.

For sanding, we recommend the following settings for the adjusting wheel [1-2]:

Sanding work	Adjusting wheel setting
– Sanding with max. abrasion – Sanding off old paint – Sanding of wood and veneered surface prior to paintwork – Intermediate sanding of paintwork on surfaces	5–6
– Sanding thinly applied undercoat – Sanding wood with sanding cloth – Edge breaking on wooden parts – Smoothing primed wooden surfaces	4–5
– Sanding solid wood and veneered edges – Sanding rebate of windows and doors – Intermediate sanding of paintwork at edges – Light sanding of natural wood windows using sanding cloth – Smoothing wooden surfaces using sanding cloth before staining – Rubbing stained surfaces with a sanding cloth – Rubbing or removing excess limestone residue using sanding cloth	3–4
– Intermediate sanding of paintwork on stained surfaces – Cleaning natural wood window rebate using sanding cloth	2–3
– Sanding stained edges – Sanding thermoplastics	1–2

9 Service and maintenance



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always pull the mains plug from the socket before performing any servicing and maintenance work.
- All maintenance and repair work which requires the housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.



Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. Find the nearest address at:

www.festool.co.uk/service



Always use original Festool spare parts. Order no. at:

www.festool.co.uk/service

- To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the motor housing clean and free of blockages.
- In the event of a slowdown in performance or increased vibrations, blow and clean cooling air openings.

9.1 Cleaning the extraction channels

We recommend cleaning the extraction channels in the machine **[4-1]** roughly once a week (particularly if sanding synthetic resin, in the case of wet sanding and if sanding plaster) using a small flat brush or a cloth.

9.2 Cleaning the inside of the power tool

Regularly clean the inside of the power tool at the bottom of the fan, **[4-3]** otherwise the vibration values worsen as a result of the dust accumulation.

9.3 Replace the sanding pad and sanding pad brake

The rubber sleeve **[4-2]** brushes off the sanding pad and prevents uncontrolled turning of the sanding pad. The sanding pad brake is almost wear-free thanks to the pins used.

In the case of a decreasing braking effect, first check the sanding pad for wear and replace it if necessary. Replace the damaged sanding pad brake/rubber sleeve.

10 Accessories

Always use original Festool tools and accessories. Using low-quality tools or accessories

from other manufacturers may increase the risk of injury and seriously unbalance the machine, decreasing the quality of the working results and accelerating power tool wear.

Refer to the Festool catalogue for the order numbers of accessories and tools or find them online at www.festool.co.uk.

11 Environment



Do not dispose of the device in the household waste!

Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable national regulations.

EU only: In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

Information about collection points for correct disposal is available at www.festool.co.uk/recycling.

Information on REACH: www.festool.co.uk/reach

12 General information

12.1 Information on data privacy

The power tool contains a chip which automatically stores machine and operating data. The data saved cannot be traced back directly to an individual.

The data can be read in a contactless manner using special devices and shall only be used by Festool for fault diagnosis, repair and warranty processing and for quality improvement or enhancement of the power tool. The data shall not be used in any other way without the express consent of the customer.

Imported into the UK by

Festool UK Ltd
1 Anglo Saxon Way
Bury St Edmunds
IP30 9XH
Great Britain

Sommaire

1	Symboles.....	19
2	Consignes de sécurité.....	19
3	Utilisation en conformité avec les instructions.....	21
4	Caractéristiques techniques.....	21
5	Éléments de l'appareil.....	21
6	Mise en service.....	21
7	Réglages.....	21
8	Utilisation de la machine.....	22
9	Entretien et maintenance.....	23
10	Accessoires.....	23
11	Environnement.....	24
12	Remarques générales.....	24

1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



Lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité !



Porter une protection auditive !



Porter une protection respiratoire !



Porter des lunettes de protection !



Brancher le câble de raccordement secteur



Débrancher le câble de raccordement secteur



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Classe de protection II



Marquage CE : confirme la conformité de l'outil électroportatif aux directives de la Communauté européenne.



L'outil contient une puce permettant l'enregistrement des données. Voir chapitre 12.1



Conseil, information



Instruction

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.

Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conserver l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

Le terme « outil électroportatif » utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électroportatifs fonctionnant sur secteur (avec câble) et aux outils électroportatifs fonctionnant sur batterie (sans câble).

2.2 Autres consignes de sécurité



Portez un équipement de protection individuelle approprié : protection auditive, lunettes de protection, masque contre la poussière pour des opérations s'accompagnant d'un dégagement de poussière.

– Pour protéger votre santé, portez une protection respiratoire appropriée. Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et raccorder un aspirateur.

– **Un dégagement de poussières nocives/toxiques est possible pendant l'utilisation de l'appareil (par ex. poussières de peintures au plomb ou de certaines essences de bois).** Le contact avec ces poussières ou leur inhalation peut présenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays. Raccordez l'outil électroportatif à un dispositif d'aspiration approprié.

– **Utilisez un disjoncteur à courant de défaut (FI) ou un transformateur de séparation quand le fonctionnement de l'outil électroportatif en environnement humide ne peut pas être évité.** Le disjoncteur à courant de défaut (FI) / transformateur de séparation vous protège de tout risque d'électrocution en cas de choc électrique.

– **Attention au risque d'incendie ! Évitez la surchauffe des matériaux travaillés et de la ponceuse. Videz systématiquement le**

bac de récupération des poussières avant de faire une pause dans votre travail. Les particules de poussières se trouvant dans le sac à poussière, le microfiltre, le sac en papier (ou dans le sac filtre ou le filtre de l'aspirateur) peuvent s'enflammer d'elles-mêmes dans des conditions défavorables, comme par ex. la projection d'étincelles lors du ponçage de pièces en métal. Le risque est particulièrement important lorsque les particules de poussières sont mélangées à des résidus de vernis, de polyuréthane ou d'autres substances chimiques et que les matériaux travaillés sont très chauds après avoir été longtemps travaillés.

- Si le ponçage génère des poussières explosives ou inflammables, il convient impérativement d'observer les consignes d'usinage du fabricant du matériau.
- **Nettoyez à l'eau les accessoires imprégnés d'huile, par ex. éponge de ponçage ou feutre de polissage, et laissez-les sécher après les avoir soigneusement dépliés.** Les accessoires imprégnés d'huile peuvent s'enflammer d'eux-mêmes.
- **Utiliser uniquement des plateaux de ponçage Festool d'origine.** Des plateaux d'autres marques pourraient se casser.
- Des outils de ponçage endommagés ou usés ne doivent pas être utilisés.
- **En cas de chute, vérifiez que l'outil électroportatif et le plateau de ponçage ne sont pas endommagés. Démontez le plateau de ponçage pour pouvoir procéder à un examen minutieux. Faites réparer les pièces endommagées avant toute utilisation.** Des plateaux de ponçage cassés et des machines endommagées peuvent causer des blessures et compromettre la sécurité d'utilisation de la machine.

2.3 Poussières mélangées avec teneur en métal et ponçage de surfaces humides



Pour les poussières mélangées avec teneur en métal (par ex. ponçage de laque dans le domaine automobile) et pour le ponçage de surfaces humides, respectez les mesures suivantes pour des raisons de sécurité :

- Installez en amont de l'appareil un disjoncteur à courant de défaut (FI, PRCD).
- Raccordez l'outil à un aspirateur approprié.

- Nettoyez régulièrement par soufflage les dépôts de poussières accumulés dans le carter moteur.



Portez des lunettes de protection !

2.4 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique $L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$

Incertitude $K = 3 \text{ dB}$



ATTENTION

Émission de bruit lors de l'utilisation

Lésions auditives

- Utiliser une protection auditive.

Valeur d'émission vibratoire a_h (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées conformément à EN 62841 :

Valeur d'émission vibratoire $a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$ (tridirectionnelle)

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

Les valeurs d'émission indiquées (vibrations, bruit)

- sont fournies à des fins de comparaison avec d'autres appareils,
- permettent également une estimation provisoire des nuisances sonores et vibratoires lors de l'utilisation,
- sont représentatives des principales applications de l'outil électroportatif.



ATTENTION

Les valeurs d'émissions peuvent diverger des valeurs indiquées. Ceci dépend de l'utilisation de l'outil et du type de pièce à travailler.

- Il est nécessaire d'évaluer les nuisances sonores réelles sur toute la durée du cycle d'utilisation.
- Déterminer ensuite des mesures de sécurité adaptées aux nuisances sonores réelles afin de protéger l'utilisateur.

3 Utilisation en conformité avec les instructions

Les ponceuses sont conçues pour le ponçage des matériaux suivants : bois, matières plastiques, matériaux composites, peintures / vernis, enduits et matériaux similaires. Pour les poussières mélangées avec teneur en métal (par ex. ponçage de laque dans le domaine automobile)

et pour le ponçage de surfaces humides, respectez les consignes spéciales de sécurité. Les ponceuses ne conviennent pas pour poncer uniquement du métal. Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent pas être poncés !



L'utilisateur est responsable des dommages provoqués par une utilisation non conforme.

4 Caractéristiques techniques

Ponceuse excentrique	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Puissance	400 W	400 W
Régime (à vide)	6000 - 10000 tr/min	6000 - 10000 tr/min
Course de ponçage	3,0 mm	5,0 mm
Plateau de ponçage	Ø 150 mm	Ø 150 mm
Poids	1,2 kg	1,2 kg

5 Éléments de l'appareil

- [1-1] Interrupteur marche/arrêt
- [1-2] Régulation de la vitesse
- [1-3] Plateau de ponçage
- [1-4] Raccord plug it
- [1-5] Raccord d'aspiration
- [1-6] Parties isolées (zone en gris) servant de poignée

Les illustrations indiquées se trouvent en début de notice d'utilisation.

6 Mise en service



AVERTISSEMENT

Tension ou fréquence non admissible ! Risque d'accident

- La tension et la fréquence d'alimentation électrique doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique.
- En Amérique du nord, utiliser uniquement les machines Festool fonctionnant sous une tension de 120 V / 60 Hz.



ATTENTION

Échauffement du raccord plug it si le raccord à baïonnette n'est pas complètement verrouillé

Risque de brûlures

- Avant de mettre en marche l'outil électroportatif, assurez-vous que le raccord à baïonnette sur le câble de raccordement secteur est complètement fermé et verrouillé.

Branchement et débranchement du câble de raccordement secteur -, voir figure [2].

6.1 Mise en marche/à l'arrêt

MARCHE Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt [1-1]

ARRÊT Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt [1-1]

7 Réglages



AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

- Débrancher la fiche de la prise de courant avant toute intervention sur la machine !

7.1 Système électronique

Démarrage progressif

Le démarrage progressif à régulation électronique assure un démarrage sans à-coups de l'outil électroportatif.

Vitesse de rotation constante

La vitesse sélectionnée est maintenue constante de manière électronique. La vitesse de ponçage reste donc homogène, même lorsque l'outil est fortement sollicité.

Réduction de la vitesse de rotation en cas de vibrations importantes

En cas de vibrations et oscillations importantes au niveau de l'outil électroportatif, par ex. lors de l'utilisation avec un pad d'interface, la vitesse de rotation est automatiquement réduite pour préserver l'homme et la machine.

Fusible thermique

Pour éviter la surchauffe du moteur, la puissance absorbée de l'outil est réduite en cas de température trop élevée du moteur. Si la surtempérature perdure, l'outil électroportatif s'arrête complètement. La remise en marche n'est possible qu'après refroidissement du moteur.

7.2 Réglage de la vitesse

La molette **[1-2]** permet de régler la vitesse de rotation entre 6000 et 10000 min⁻¹.

Vous pouvez ainsi adapter de façon optimale la vitesse de ponçage à chaque matériau (voir le chapitre 8).

7.3 Remplacement du plateau de ponçage [3]



Pour obtenir un résultat exceptionnel, utiliser uniquement les accessoires et consommables d'origine. En cas de non-utilisation des accessoires et consommables d'origine, les dommages qui pourraient s'ensuivre ne sont pas couverts par la garantie.



Avertissement ! Ne procédez à aucune modification de l'outil lorsque le plateau de ponçage est démonté.



Risque pour la santé : le montage d'un plateau de ponçage de taille inappropriée conduit à des vibrations inadmissiblement élevées sur l'outil.

En fonction de la surface à traiter, cet outil peut être équipé de trois plateaux de ponçage de duretés différentes.

Surfaces dures : ponçage dégrossissant et ponçage fin sur des surfaces. Ponçage des chants.

Surfaces tendres : accessoire universel pour ponçage dégrossissant et ponçage fin, pour surfaces planes et incurvées.

Surfaces super tendres : pour ponçage fin sur pièces de forme, bombages, rayons. Ne pas employer sur chant !

7.4 Fixer les accessoires de ponçage avec StickFix [3B]

Le plateau de ponçage StickFix permet de fixer des abrasifs et des feutres StickFix adaptés de manière simple et rapide.

- Appuyer l'accessoire de ponçage autocollant **[3-1]** sur le plateau de ponçage **[3-2]**.



Si l'adhérence du revêtement StickFix diminue, il est possible que des accessoires du patin de ponçage se détachent du patin de ponçage, en particulier quand il n'est pas monté, **et causent des blessures**. Remplacez le plateau de ponçage !

7.5 Aspiration



AVERTISSEMENT

Poussières nocives pour la santé Lésions des voies respiratoires

- Ne jamais travailler sans aspiration.
- Respecter les dispositions nationales.
- Porter une protection respiratoire.

Raccordez un aspirateur Festool avec tuyau d'aspiration de 27 mm de diamètre au raccord d'aspiration **[1-5]**.

Recommandation : utiliser un tuyau d'aspiration antistatique ! La fonction antistatique empêche la charge d'électricité statique.

8 Utilisation de la machine



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

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

Respecter les consignes suivantes :

- Ne provoquez pas de surcharge en appuyant trop fort sur la machine ! Pour obtenir un résultat de ponçage optimal, une pression modérée suffit. Les performances de ponçage et la qualité du ponçage dépendent essentiellement du choix de l'abrasif.
- Maintenir la machine avec les deux mains sur le carter moteur et la tête d'engrenage **[1-6]** afin de garantir un guidage sûr.

Pour les travaux de ponçage, nous recommandons de régler la molette comme suit **[1-2]**:

Travaux de ponçage	Position de la molette
– Ponçage avec abrasion élevée – Ponçage d'anciennes peintures – Ponçage de bois et de contreplaqué avant peinture – Ponçage intermédiaire de peintures (surfaces planes)	5 - 6
– Ponçage de sous-couches fines – Ponçage de bois à l'aide du non-tissé de ponçage – Réalisation de chants sur des pièces en bois – Lissage de surfaces en bois à enduit	4 - 5
– Ponçage de chants en bois massif et en contreplaqué – Ponçage dans la rainure de fenêtres et de portes – Ponçage intermédiaire du vernis de chants – Ponçage de fenêtres en bois naturel à l'aide du non-tissé de ponçage – Lissage de la surface en bois avant le décapage à l'aide du non-tissé de ponçage – Ponçage de surfaces décapées à l'aide de l'abrasif Vlies – Ponçage ou enlèvement de la pâte de chaux superflue à l'aide du non-tissé de ponçage	3 - 4
– Ponçage intermédiaire de vernis de surfaces décapées – Nettoyage de rainures de fenêtres en bois à l'aide du non-tissé de ponçage	2 - 3
– Ponçage de chants décapés – Ponçage de matières synthétiques thermoplastiques	1 - 2

9 Entretien et maintenance



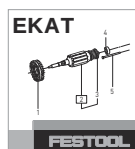
AVERTISSEMENT

Risques de blessures, décharge électrique

- ▶ Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- ▶ Tous les travaux de maintenance et de réparation nécessitant une ouverture du boîtier doivent uniquement être effectués par un atelier de service après-vente agréé.



Service après-vente et réparation
uniquement par le fabricant ou des ateliers homologués. Pour trouver l'adresse la plus proche : www.festool.fr/services



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine ! Réf. sur : www.festool.fr/services

- Pour assurer la circulation de l'air, il est impératif que les ouïes de ventilation du carter moteur soient maintenues dégagées et propres.
- En cas de pertes de puissance ou de vibrations accrues, aspirez et nettoyez les ouvertures de circulation d'air de refroidissement.

9.1 Nettoyage des canaux d'aspiration

Nous recommandons de nettoyer environ une fois par semaine (surtout en cas de ponçage de mastic synthétique, de ponçage à l'eau ou de plâtre) les canaux d'aspiration dans l'outil **[4-1]** avec une petite brosse plate ou avec un chiffon en tissu.

9.2 Nettoyage de l'espace intérieur

Nettoyez régulièrement l'espace intérieur de l'outil électroportatif sur la face inférieure du ventilateur, **[4-3]** sinon les accumulations de poussière entraînent une dégradation des valeurs de vibration.

9.3 Remplacement du plateau de ponçage et du frein de plateau

Le manchon en caoutchouc **[4-2]** effleure le plateau de ponçage et évite ainsi une montée en vitesse incontrôlée du plateau de ponçage. Grâce à des broches métalliques, le frein de plateau est pratiquement sans usure.

Si l'effet de freinage diminue, contrôlez l'usure du patin de ponçage et le cas échéant, remplacez-le. Remplacez le frein de plateau/manchon en caoutchouc endommagé.

10 Accessoires

Utiliser uniquement des outils et accessoires d'origine Festool. L'utilisation d'outils d'usinage de moindre qualité et d'accessoires autres que ceux de Festool peut augmenter le risque de blessures et provoquer un balourd considérable, entraînant une dégradation de la qualité des résultats et une usure prématurée de l'outil électroportatif.

Vous trouverez les références des accessoires et des outils dans votre catalogue Festool ou sur Internet à l'adresse www.festool.fr.

11 Environnement



Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères ! Veiller à un recyclage éco-

logique des appareils, accessoires et emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.

Uniquement UE : selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les outils électroportatifs usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

Vous trouverez les informations sur les points de collecte pour une élimination correcte sur www.festool.fr/recycling.

Informations à propos de REACH : www.festool.fr/reach



12 Remarques générales

12.1 Informations relatives à la protection des données

L'outil électroportatif contient une puce permettant l'enregistrement automatique des données d'outil et de fonctionnement. Les données enregistrées ne contiennent aucune référence directe aux personnes.

Les données peuvent être lues sans contact à l'aide d'appareils spéciaux. Elles sont utilisées par Festool uniquement pour le diagnostic d'erreurs, la gestion des réparations et de la garantie, ainsi que pour l'amélioration de la qualité et/ou le perfectionnement de l'outil électroportatif. Toute utilisation des données dépassant ce cadre – sans l'accord exprès du client – est exclue.

Índice de contenidos

1	Símbolos.....	25
2	Indicaciones de seguridad.....	25
3	Uso conforme a lo previsto.....	26
4	Datos técnicos.....	27
5	Componentes de la herramienta.....	27
6	Puesta en servicio.....	27
7	Ajustes.....	27
8	Trabajo con la máquina.....	28
9	Mantenimiento y cuidado.....	29
10	Accesorios.....	29
11	Medio ambiente.....	29
12	Observaciones generales.....	30

1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!



Usar protección para los oídos



Utilizar protección respiratoria.



Utilizar gafas de protección



Conexión del cable de conexión a la red eléctrica



Desconexión del cable de conexión a red



No depositar en la basura doméstica.



Clase de protección II



Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.



La herramienta cuenta con un chip para el almacenamiento de datos. Ver apartado 12.1



Consejo, indicación



Guía de procedimiento

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



ADVERTENCIA! Leer todas las indicaciones de seguridad y instrucciones. Si no se cumplen debidamente las indicaciones de seguridad y las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, quemaduras o lesiones graves.

Guardar todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas conectadas a la red eléctrica (con un cable de red) o a herramientas eléctricas alimentadas con batería (sin cable de red).

2.2 Otras indicaciones de seguridad



- **Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados:** protección de oídos, gafas de protección, mascarilla para trabajos que generen polvo.
- Para proteger su salud, utilice la protección respiratoria adecuada. En espacios cerrados procure una ventilación suficiente y conecte un sistema móvil de aspiración.
- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial/tóxico (p. ej., de pintura de plomo y de algunos tipos de madera).** El contacto o la inhalación de este polvo pueden suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Observe las normativas de seguridad vigentes en su país. Conecte la herramienta eléctrica a un equipo de aspiración apropiado.
- **Utilice un interruptor diferencial o un transformador aislador cuando sea inevitable utilizar la herramienta eléctrica en un ambiente húmedo.** El interruptor diferencial/transformador aislador le protege frente a una electrocución que puede ser mortal en caso de que se produzca una descarga eléctrica.
- **¡Atención: peligro de incendio! Evitar un sobrecalentamiento del material de lijado y de la lijadora. Vaciar siempre el contenedor para polvo antes de las pausas en el trabajo.** En condiciones desfavorables, el

polvo resultante del lijado acumulado en la bolsa filtrante o en el filtro del sistema móvil de aspiración puede inflamarse, p. ej., si se proyectan chispas al lijar metales. Se puede producir una situación especialmente peligrosa si el polvo resultante del lijado se mezcla con restos de pintura o poliuretano, o bien con otras sustancias químicas, y el material de lijado está caliente después de un trabajo prolongado.

- Si durante el lijado se genera polvo explosivo o autoinflamable, deberán observarse las indicaciones del fabricante relativas al trabajo con dicho material.
- **Limpiar los medios de trabajo impregnados en aceite, como p. ej., almohadillas de lijado o fieltros de pulido, con agua y dejarlos secar.** Los medios de trabajo empapados en aceite pueden inflamarse.
- **Utilizar solo platos lijadores originales de Festool.** Los platos de otros fabricantes se pueden romper.
- No pueden utilizarse herramientas de lijado dañadas o desgastadas.
- **Tras la caída, comprobar si se han dañado la herramienta eléctrica y el plato lijador. Desmontar el plato lijador para realizar una comprobación exacta. Solicitar la reparación de las piezas deterioradas antes de usar la herramienta.** El plato lijador roto y las herramientas dañadas pueden provocar lesiones e incertidumbre al utilizar la máquina.

2.3 Polvos mezclados que contienen metal y lijado de superficies húmedas



Cuando se genera polvo mezclado que contiene metal (p. ej., lijado de pintura el automóvil) y al lijar superficies húmedas se deben seguir las siguientes medidas por motivos de seguridad:

- Preconectar un interruptor diferencial (FI, PRCD).
- Conectar la máquina a un aparato de aspiración apropiado.
- Limpiar regularmente el polvo que se acumula en la carcasa del motor de la máquina.



¡Utilizar gafas de protección!

2.4 Emisiones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma EN 62841 son:

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre $K = 3 \text{ dB}$



ATENCIÓN

Ruido producido durante el trabajo

Daños en los oídos

- Utilizar protección de oídos.

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e incertidumbre K determinada según EN 62841:

Valor de emisión de oscilaciones (3 ejes) $a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$

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

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

- sirven para comparar máquinas,
- son adecuadas para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en funcionamiento
- y representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica.



ATENCIÓN

Los valores de emisión pueden diferir de los valores indicados. Esto depende del uso que se le dé a la herramienta y del tipo de pieza de trabajo procesado.

- Debe valorarse el nivel de carga real a lo largo de todo el ciclo de funcionamiento.
- Dependiendo de la carga real, deberán determinarse medidas de seguridad adecuadas para proteger al usuario.

3 Uso conforme a lo previsto

Conforme a las especificaciones, las lijadoras están diseñadas para lijar madera, plástico, material compuesto, pintura/barniz, emplaste y materiales similares. Cuando se genera polvo mezclado que contiene metal (p. ej., lijado de pintura el automóvil) y al lijar superficies húmedas se deben tener en cuenta algunas indicaciones especiales de seguridad. Las lijadoras no son aptas para lijar metal. No trabaje con materiales que contengan amianto.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

4 Datos técnicos

Lijadora excéntrica	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Potencia	400 W	400 W
Número de revoluciones (marcha en vacío)	6.000-10.000 rpm	6.000-10.000 rpm
Órbita	3,0 mm	5,0 mm
Plato lijador	D 150 mm	D 150 mm
Peso	1,2 kg	1,2 kg

5 Componentes de la herramienta

- [1-1]** Tecla de conexión/desconexión
- [1-2]** Regulación del número de revoluciones
- [1-3]** Plato lijador
- [1-4]** Conexión plug it
- [1-5]** Racor de aspiración
- [1-6]** Superficies de agarre con aislamiento (zona sombreada en gris)

Las figuras indicadas se encuentran al principio del manual de instrucciones.

6 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Tensión o frecuencia no permitida

Peligro de accidente

- La tensión de red y la frecuencia de la red eléctrica deben coincidir con los datos que figuran en la placa de tipo.
- En Norteamérica solo pueden utilizarse las máquinas Festool con una tensión de 120 V / 60 Hz.



ATENCIÓN

Calentamiento de la conexión plug it porque el cierre de bayoneta no está completamente bloqueado

Peligro de quemaduras

- Antes de conectar la herramienta eléctrica, asegurarse de que el cierre de bayoneta del cable de conexión a la red eléctrica esté completamente cerrado y bloqueado.

Conexión y desconexión del cable de conexión a la red -, véase la imagen **[2]**.

6.1 Encendido y apagado

- CONECTADO Pulsar la tecla de conexión/desconexión **[1-1]**
- DESCONECTADO Pulsar la tecla de conexión/desconexión **[1-1]**

7 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.

7.1 Sistema electrónico

Arranque suave

El arranque suave regulado electrónicamente garantiza un arranque sin sacudidas de la herramienta eléctrica.

Número de revoluciones constante

El número preseleccionado de revoluciones del motor se mantiene constante gracias a un sistema electrónico. De este modo se consigue una velocidad de lijado estable también bajo carga.

Reducción del número de revoluciones con grandes vibraciones

Si se producen grandes vibraciones y oscilaciones en la herramienta eléctrica, p. ej., durante la utilización con una Interface-Pad, el número de revoluciones se reduce automáticamente con el fin de preservar la herramienta eléctrica y al usuario.

Protector contra sobrettemperatura

Si la temperatura del motor es excesiva, se limita el consumo de potencia para proteger el motor frente a un sobrecalentamiento. En caso de que la temperatura siga aumentando, la herramienta eléctrica se desconecta. Solo puede volverse a conectar una vez enfriado el motor.

7.2 Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones se puede ajustar con la rueda de ajuste **[1-2]** entre 6.000 y 10.000 rpm.

De esta forma, la velocidad de lijado se puede adaptar perfectamente a cada material (véase el capítulo 8).

7.3 Cambiar el plato lijador [3]



Solo se conseguirá un resultado óptimo si se utilizan los accesorios y material de consumo originales. Si no se instalan accesorios o material de consumo originales, se extinguirá el derecho a la garantía.



¡Advertencia! No realizar ninguna modificación en el interior de la máquina abierta si el plato lijador está desmontado.



Consecuencias perjudiciales para la salud: El montaje de un plato lijador de tamaño incorrecto tiene como consecuencia un nivel de vibraciones de la máquina superior al admisible.

La máquina se puede equipar con platos lijadores de tres durezas diferentes adaptados a la superficie de trabajo.

Duro: lijado basto y lijado fino sobre superficies. Lijado de cantos.

Blando: Universal para el lijado basto y el lijado fino, para superficies planas y abombadas.

Superblando: Lijado fino de piezas preformadas, curvaturas, radios. ¡No lo aplique en cantos!

7.4 Fijación de los accesorios de lijado con StickFix [3B]

El abrasivo StickFix y el vellón de lijar StickFix correspondientes se pueden fijar de forma rápida y sencilla en el plato lijador StickFix.

- Presionar el accesorio de lijado autoadhesivo **[3-1]** sobre el plato **[3-2]** lijador.



En la medida que disminuye la adherencia de la capa StickFix, los accesorios de plato lijador (en especial en funcionamiento no acoplado) **pueden soltarse del plato lijador y provocar lesiones.** Cambiar el plato lijador.

7.5 Aspiración



ADVERTENCIA

Polvo perjudicial para la salud

Daños en las vías respiratorias

- No trabajar nunca sin sistema de aspiración.
- Observar las disposiciones nacionales.
- Utilice protección respiratoria.

En los racores de aspiración **[1-5]** puede conectarse un aspirador Festool con un diámetro de tubo flexible de aspiración de 27 mm.

Recomendación: utilizar tubos flexibles de aspiración antiestáticos, pues reducen la carga electrostática.

8 Trabajo con la máquina



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

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

Tener en cuenta las siguientes advertencias:

- No sobrecargar la máquina aplicando demasiada presión. Los mejores resultados de lijado se consiguen con una presión de apriete moderada. La calidad y el rendimiento de lijado dependen fundamentalmente de la elección del abrasivo adecuado.
- Sujetar la máquina con ambas manos sobre la carcasa del motor y la cabeza del engranaje **[1-6]**.

Para los trabajos de lijado recomendamos los siguientes ajustes de la rueda de ajuste **[1-2]**:

Trabajos de lijado	Nivel de la rueda de ajuste
– Lijado con la máxima abrasión	5–6
– Lijado de pinturas antiguas	
– Lijado de madera y enchapado antes del barnizado	
– Lijado intermedio de barniz en superficies	
– Lijado de masilla tapaporos fina aplicada	4–5
– Lijado de madera con vellón de lijar	
– Achaflanado en piezas de madera	
– Alisado de superficies de madera imprimadas	

Trabajos de lijado	Nivel de la rueda de ajuste
- Lijado de cantos de madera maciza y enchapada - Lijado en el renvalso de ventanas y puertas - Lijado intermedio de barniz en cantos - Rectificado de ventanas de madera natural con vellón de lijar - Alisado de superficies de madera con vellón de lijar antes del barnizado - Eliminación de superficies decapadas con vellón de lijar - Eliminación o despegado de cal en pasta sobrante con vellón de lijar	3-4
- Lijado intermedio de barniz en superficies barnizadas - Limpieza de renvalsos de ventanas de madera natural con vellón de lijar	2-3
- Lijado de cantos barnizados - Lijado de plásticos termoplásticos	1-2

9 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de conservación.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa tan solo pueden ser llevados a cabo por un taller de servicio técnico autorizado.



El servicio de atención al cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Dirección más cercana en: www.festool.es/servicio

servicio



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festool.es/servicio

- A fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración dispuestas en la carcasa del motor deben mantenerse libres y limpias.

- En caso de disminución del rendimiento o de aumento de las vibraciones, soplar y limpiar las aberturas para el aire de refrigeración.

9.1 Limpieza de los canales de aspiración

Recomendamos limpiar los canales de aspiración de la máquina **[4-1]** aproximadamente una vez por semana (sobre todo al lijar espátula con resina artificial, con afilado húmedo o de yeso) con un pequeño cepillo plano o un paño.

9.2 Limpieza de zonas interiores

Limpiar con regularidad el interior de la herramienta eléctrica en el lado inferior del ventilador **[4-3]**; de lo contrario, pueden empeorar los valores de vibración debido a las adherencias de polvo.

9.3 Cambio del plato lijador y del freno de plato

El manguito de goma **[4-2]** roza el plato lijador e impide que aumente de forma incontrolada el número de revoluciones del plato lijador. Debido a los pasadores metálicos engastados, el freno de plato no tiene prácticamente desgaste. A medida que vaya disminuyendo el efecto de frenado, comprobar primero el desgaste del plato lijador y sustituir si es preciso. Sustituir el freno de plato/manguito de goma dañado.

10 Accesorios

Utilice solo herramientas y accesorios originales de Festool. El uso de herramientas de poca calidad y de accesorios de otros fabricantes puede aumentar el riesgo de sufrir lesiones y causar desequilibrios considerables que reducen la calidad de los resultados del trabajo y aumentan el desgaste de la herramienta eléctrica.

Consulte las referencias de los accesorios y las herramientas en el catálogo Festool o en Internet, en www.festool.es.

11 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica.

Reciclar las herramientas, los accesorios y los embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respetar las disposiciones nacionales vigentes.

Solo UE: De acuerdo con la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Puede ver información sobre los puntos de recogida para una correcta eliminación de residuos en www.festool.es/recycling.

Información sobre REACH: www.festool.es/reach

12 Observaciones generales

12.1 Información relativa a la protección de datos

La herramienta eléctrica contiene un chip que almacena automáticamente los datos de servicio y de la máquina. Los datos guardados no pueden estar directamente relacionados con ninguna persona.

Los datos pueden leerse sin contacto con dispositivos especiales, y Festool los utiliza exclusivamente para el diagnóstico de fallos, la gestión de las reparaciones y de la garantía, así como para la mejora de la calidad o el perfeccionamiento de la herramienta eléctrica. Los datos no se utilizan para otros fines sin el consentimiento expreso del cliente.

Sommario

1	Simboli.....	31
2	Avvertenze per la sicurezza.....	31
3	Utilizzo conforme.....	32
4	Dati tecnici.....	33
5	Elementi dell'apparecchio.....	33
6	Messa in funzione.....	33
7	Impostazioni.....	33
8	Utilizzo della macchina.....	34
9	Cura e manutenzione.....	35
10	Accessori.....	36
11	Ambiente.....	36
12	Indicazioni generali.....	36

1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.



Indossare gli occhiali protettivi.



Collegamento del cavo di alimentazione



Rimozione del cavo di alimentazione



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Classe di protezione II



Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrodomestico alle Direttive della Comunità Europea.



Il dispositivo contiene un chip per il salvataggio dei dati. vedi capitolo 12.1



Consiglio, avvertenza



Istruzioni per l'uso

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrodomestici



AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni. Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni d'uso possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso per riferimenti futuri.

Il termine "elettrodomestico" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza indica elettrodomestici sia a filo (con cavo di rete), sia a batteria (senza cavo di rete).

2.2 Ulteriori avvertenze di sicurezza



- **Indossare adeguati dispositivi di protezione personale:** protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generino polvere.
- Indossare una protezione respiratoria adeguata per proteggere la propria salute. Nei locali chiusi assicurare un'aerazione sufficiente e collegare un'unità mobile di aspirazione.
- **Durante la lavorazione vengono prodotte polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo e alcuni tipi di legno).** Il contatto con tali polveri, o l'inalazione delle stesse, può costituire un pericolo per l'operatore o per chi si trovi nelle vicinanze. Attenersi alle prescrizioni di sicurezza in vigore nel proprio Paese. Collegare l'elettrodomestico ad un dispositivo di aspirazione idoneo.
- **Qualora non sia evitabile impiegare l'elettrodomestico in ambienti umidi, utilizzare un interruttore salvavita, oppure un trasformatore di separazione.** L'interruttore salvavita / il trasformatore di separazione protegge l'operatore dal rischio di folgorazione, qualora il suo corpo venga attraversato da una corrente potenzialmente mortale.
- **Attenzione, pericolo di incendio! Evitare che l'utensile e il pezzo in lavorazione possano surriscaldarsi. Nelle pause di lavoro svuotare sempre il contenitore della polvere.** La polvere di levigatura raccolta nei sacchi, nei microfiltri, nei sacchi di carta (o nei sacchi filtranti o filtri delle unità

mobili di aspirazione) possono incendiarsi autonomamente in condizioni sfavorevoli, ad es. se raggiunti da scintille proiettate durante la levigatura di metalli. Un rischio maggiormente elevato sussiste quando la polvere di levigatura è mescolata a resti di vernice, poliuretano o altri materiali chimici e il pezzo in lavorazione è soggetto ad alte temperature a seguito di una lavorazione protratta nel tempo.

- Nel caso in cui, durante la levigatura, si generino polveri esplosive o infiammabili, andranno strettamente rispettate le avvertenze di lavorazione del produttore del materiale.
- **Pulire con acqua gli strumenti di lavoro impregnati di olio, come ad esempio pad abrasivo o feltro per lucidare, e lasciarli asciugare distesi.** Gli strumenti di lavoro impregnati di olio possono incendiarsi da soli.
- **Utilizzare esclusivamente platorelli Festool.** I platorelli di produttori terzi potrebbero spezzarsi.
- Utensili abrasivi o usurati non andranno utilizzati.
- **Dopo un'eventuale caduta, verificare che elettro utensile e platorello non siano danneggiati. Smontare il platorello per ispezionarlo correttamente. Fare riparare le parti danneggiate prima dell'uso.** Platorelli rotti e macchine danneggiate possono provocare lesioni e compromettere la sicurezza della macchina.

2.3 Polveri miste contenenti metalli e levigatura di superfici umide



In caso di polveri miste contenenti metalli (ad es. levigatura di vernice nel settore Automotive) e per la levigatura di superfici umide, per ragioni di sicurezza occorrerà attenersi alle seguenti misure:

- Inserire a monte un interruttore di protezione per correnti di guasto (salvavita, PRCD).
- Collegare l'utensile ad un aspiratore adeguato.
- Pulire periodicamente l'utensile mediante soffiaggio, per rimuovere la polvere depositata all'interno della cassa del motore.



Indossare gli occhiali protettivi!

2.4 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica $L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$

Livello di potenza acustica $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$

Tolleranza $K = 3 \text{ dB}$



PRUDENZA

Suono risultante dal lavoro

Danneggiamento dell'udito

- Utilizzare la protezione per l'udito.

Valore dell'emissione di vibrazioni a_h (somma vettoriale di tre direzioni) e tolleranza K rilevati secondo la norma EN 62841:

Valore di emissione oscillazioni $a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$ (sui 3 assi)

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

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

- hanno valore di confronto tra le macchine,
- permettono una valutazione provvisoria del carico di rumore e di vibrazioni durante l'uso,
- rappresentano l'attrezzo elettrico nelle sue applicazioni principali.



PRUDENZA

I valori di emissione possono differire dai valori specificati. Questo dipende dall'uso dell'utensile e dal tipo di pezzo da lavorare.

- Deve essere valutato il carico effettivo durante l'intero ciclo operativo.
- A seconda del carico effettivo, devono essere definite misure di sicurezza adeguate per proteggere l'operatore.

3 Utilizzo conforme

Per utilizzo conforme si intende la levigatura di legno, plastica, materiali compositi, colori/vernici, stucco a spatola e materiali simili. In caso di polveri miste contenenti metalli (ad es. levigatura di vernice nel settore Automotive) e per la levigatura di superfici umide, andranno rispettate avvertenze di sicurezza specifiche. L'utilizzo conforme delle levigatrici non prevede la pura levigatura di metalli. Non è consentita la lavorazione di materiali contenenti amianto!



Il proprietario risponde dei danni in caso di uso non appropriato dell'attrezzo.

4 Dati tecnici

Levigatrice orbitale	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Potenza	400 W	400 W
Numero di giri (a vuoto)	6000 - 10000 giri/min	6000 - 10000 giri/min
Corsa di levigatura	3,0 mm	5,0 mm
Platorello	D 150 mm	D 150 mm
Peso	1,2 kg	1,2 kg

5 Elementi dell'apparecchio

- [1-1]** Pulsante ON/OFF
- [1-2]** Regolazione del numero di giri
- [1-3]** Platorello
- [1-4]** Attacco plug it
- [1-5]** Manicotto di aspirazione
- [1-6]** Superfici d'impugnatura isolate (zona in grigio)

Le figure indicate nel testo si trovano all'inizio delle istruzioni per l'uso.

6 Messa in funzione



AVVERTENZA

Tensione o frequenza non consentite!

Pericolo d'infortunio

- La tensione di rete e la frequenza della sorgente elettrica devono coincidere con le indicazioni sulla targhetta.
- In America settentrionale è consentito esclusivamente l'impiego di macchine Festool con tensione 120 V / 60 Hz.



PRUDENZA

Surriscaldamento dell'attacco plug it in caso di attacco a baionetta non chiuso correttamente

Pericolo di incendio

- Prima di accendere la macchina, accertarsi che l'attacco a baionetta del cavo di alimentazione sia chiuso correttamente e bloccato in posizione.

Collegamento e rimozione del cavo di alimentazione - v. immagine **[2]**.

6.1 Accensione/spegnimento

ON Premere il pulsante ON/OFF **[1-1]**

OFF Premere il pulsante ON/OFF **[1-1]**

7 Impostazioni



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina disinnestare sempre la spina dalla presa.

7.1 Elettronica

Partenza dolce

L'avviamento graduale regolato elettronicamente assicura un avviamento senza strappi dell'elettro utensile.

Numero di giri costante

La velocità di rotazione del motore preselezionata è mantenuta costante mediante un controllo elettronico. Ciò consente di usufruire di un regime di levigatura uniforme anche sotto carico.

Riduzione della velocità di rotazione con vibrazioni elevate

Quando l'elettro utensile è soggetto a vibrazioni e oscillazioni marcate, ad es. durante l'utilizzo di una piastra intermedia, la velocità di rotazione viene limitata automaticamente al fine di ridurre il carico meccanico sull'attrezzo e sull'operatore stesso.

Protezione contro il surriscaldamento

Onde scongiurare un surriscaldamento del motore, al raggiungimento di un livello di temperatura troppo elevato l'assorbimento di potenza viene limitato. Se la temperatura continua a salire, l'elettro utensile si disinserisce. Sarà possibile riaccendere la macchina solo dopo un sufficiente raffreddamento del motore.

7.2 Regolazione n. di giri

La velocità di rotazione può essere regolata mediante l'apposita rotella **[1-2]** tra 6000 e 10000 min⁻¹.

In tal modo sarà possibile adeguare in maniera ottimale l'andatura della levigatura ai materiali di volta in volta utilizzati (vedere capitolo 8).

7.3 Sostituzione del platorello [3]



Risultati ottimali si conseguono solo con accessori e materiali di lavoro originali.

La garanzia si estingue se vengono montati accessori e materiali di lavoro non originali.



Attenzione! Non effettuare modifiche costruttive all'interno della macchina aperta quando il platorello è smontato.



Rischi per la salute Il montaggio di un platorello di dimensioni errate può causare vibrazioni eccessive e non ammesse per la macchina.

A seconda della superficie da trattare, la macchina può essere equipaggiata con tre platorelli di levigatura di diversa durezza.

Duro: Sgrossatura e finitura su superfici. Levigatura di spigoli.

Morbido: universale per sgrossatura e finitura, per superfici piane e curve.

Supermorbido: levigatura fine su pezzi sagomati, concavi e convessi. Non utilizzare per gli spigoli!

7.4 Fissare l'accessorio di levigatura con StickFix [3B]

Sul platorello StickFix è possibile fissare i dischi abrasivi e i vlies di levigatura StickFix adatti in modo semplice e rapido.

- Piantare l'accessorio di levigatura autoadesivo **[3-1]** sul platorello **[3-2]**.



In caso di mancata aderenza del rivestimento Stickfix, gli accessori del platorello, in particolare quando non sono a contatto con il pezzo - **potrebbero staccarsi dal platorello e provocare lesioni**. Sostituire il platorello.

7.5 Aspirazione



AVVERTENZA

Polveri nocive per la salute

Lesione delle vie respiratorie

- Non lavorare in alcun caso senza sistema di aspirazione.
- Attenersi alle disposizioni nazionali.
- Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.

Pertanto, sul manicotto d'aspirazione **[1-5]** è possibile montare un'unità mobile di aspirazione Festool con un diametro del tubo di aspirazione di 27 mm.

Consiglio: Utilizzare il tubo flessibile per aspirazione antistatico. In tal modo si riduce l'insorgenza di cariche elettriche.

8 Utilizzo della macchina



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

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

Attenersi alle seguenti avvertenze:

- Non sovraccaricare la macchina esercitando una pressione eccessiva. Il migliore risultato di levigatura si otterrà esercitando una pressione di spinta moderata. L'efficienza e la qualità della levigatura dipendono sostanzialmente dalla scelta del corretto abrasivo.
- Per una conduzione sicura, trattenere la macchina con entrambe le mani posizionate sulla scatola del motore e sulla testa ingranaggi **[1-6]**.

Per i lavori di levigatura raccomandiamo le seguenti impostazioni della rotellina di regolazione **[1-2]**:

Levigatura	Posizione della rotellina di regolazione
- Levigatura con massima asportazione - Rimozione di vernice vecchia - Levigatura di legno e piallaccio prima della verniciatura - Levigatura intermedia di vernice su superfici	5-6
- Levigatura di sottili strati di vernice di base - Levigatura di legno mediante vello - Livellamento di bordi su pezzi in legno - Lisciatura di superfici di legno con mano di fondo	4-5
- Levigatura di bordi di legno massello e piallaccio - Levigatura dei profili di contatto di porte e finestre - Levigatura intermedia della vernice su bordi - Levigatura primaria di finestre in legno naturale mediante vello - Lisciatura di superfici di legno mediante vello prima del trattamento a mordente - Strofinamento di superfici trattate a mordente mediante vello - Strofinamento o distacco di tinta in calce in eccesso mediante vello	3-4
- Levigatura intermedia di superfici trattate a mordente - Pulizia dei profili di contatto di finestre in legno naturale mediante vello	2-3
- Levigatura di bordi trattati a mordente - Levigatura di materiali termoplastici	1-2

9 Cura e manutenzione



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e cura, estrarre sempre il connettore di alimentazione dalla presa elettrica.
- Qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione che richieda l'apertura del corpo andrà effettuato esclusivamente da un'officina autorizzata dell'Assistenza Clienti.



Assistenza Clienti e riparazione

esclusivamente a cura del costruttore o di officine di assistenza autorizzate. Per l'indirizzo più vicino alla vostra zona: www.festool.it/servizio



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice di ordinazione: www.festool.it/servizio

- Per garantire la circolazione dell'aria, mantenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sulla carcassa motore.
- Se la potenza diminuisce, oppure se le vibrazioni aumentano, aspirare le aperture per l'aria di raffreddamento e pulirle.

9.1 Pulizia dei canali di aspirazione

Si consiglia di pulire ca. una volta per settimana i canali di aspirazione della macchina (specialmente se si effettuano lavori di levigatura a umido e levigatura di stucchi di resina sintetica e di gesso) **[4-1]** utilizzando una spazzola piatta o un panno di stoffa.

9.2 Pulizia dell'area interna

Pulire regolarmente l'interno dell'utensile elettrico sulla parte inferiore del ventilatore **[4-3]**, altrimenti potrebbero alterarsi i valori di vibrazioni per via dei residui di polvere.

9.3 Sostituzione di platorello e frena platorello

Il manicotto di gomma **[4-2]** striscia contro il platorello e impedisce un'accelerazione incontrollata del platorello. Con il perno metallico inserito, il frena platorello è praticamente privo di usura.

In caso di difetto di frenata, controllare prima che il platorello non sia usurato, quindi sostituirlo. Sostituire il frena platorello danneggiato/il manicotto in gomma.

10 Accessori

Utilizzare esclusivamente utensili accessori ed attrezzi originali Festool. L'impiego di utensili accessori di inferiore qualità e di accessori di produttori terzi può aumentare il pericolo di lesioni e comportare forti sbilanciamenti, che pregiudicano la qualità del lavoro ed accelerano l'usura dell'elettro utensile.

I numeri d'ordine per accessori e utensili sono riportati nel catalogo Festool, oppure in Internet, all'indirizzo www.festool.it.

11 Ambiente



Non gettare l'utensile fra i rifiuti domestici! Avviare utensili, accessori ed imballaggi ad un riciclo rispettoso dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in vigore.

Solo UE: nel rispetto della direttiva europea in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e delle rispettive leggi nazionali derivatene, gli elettro utensili devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Le informazioni sui punti di raccolta per un corretto smaltimento sono disponibili su www.festool.it/recycling.

Informazioni su REACH: www.festool.it/reach

12 Indicazioni generali

12.1 Informazioni sulla protezione dei dati

L'elettro utensile contiene un chip per il salvataggio automatico dei dati della macchina e di funzionamento. I dati salvati non contengono riferimenti personali diretti.

I dati sono leggibili senza contatto mediante speciali dispositivi e vengono utilizzati da Festool esclusivamente per la diagnostica errori, per consentire interventi di garanzia e di riparazione o per migliorare la qualità dell'elettro utensile e/o svilupparlo ulteriormente. Non è previsto alcun altro utilizzo dei dati, senza previa ed esplicita autorizzazione da parte del Cliente.

Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	37
2	Veiligheidsvoorschriften.....	37
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	38
4	Technische gegevens.....	39
5	Apparaatcomponenten.....	39
6	Ingebruikneming.....	39
7	Instellingen.....	39
8	Werken met de machine.....	40
9	Onderhoud en verzorging.....	41
10	Accessoires.....	41
11	Milieu.....	41
12	Algemene aanwijzingen.....	42

1 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!



Draag gehoorbescherming!



Draag een zuurstofmasker!



Draag een veiligheidsbril!



Netkabel aansluiten



Netkabel loskoppelen



Niet met het huisvuil meegeven.



Beveiligingsklasse II



CE-markering: Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Unie.



Apparaat bevat een chip voor de opslag van gegevens. zie hoofdstuk 12.1



Tip, aanwijzing



Handelingsinstructie

2 Veiligheidsvoorschriften

2.1 Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen.

Worden de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen om ze later te kunnen raadplegen.

Het begrip “elektrisch gereedschap” dat in de veiligheidsinstructies gebruikt wordt, heeft betrekking op elektrisch gereedschap met netvoeding (met netsnoer) of elektrisch gereedschap met accuvoeding (zonder netsnoer).

2.2 Overige veiligheidsvoorschriften



- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** Gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij stofproducerende werkzaamheden.
- Ter bescherming van uw gezondheid een geschikt ademmasker dragen. Zorg in gesloten ruimtes voor voldoende ventilatie en sluit een mobiele stofzuiger aan.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf en enkele houtsoorten).** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden, kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn. Sluit het gereedschap aan op een geschikte afzuiginstallatie.
- **Gebruik een aardlekschakelaar of een scheidingstrafo als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is.** Bij een elektrische schok beschermt de veiligheidschakelaar of de scheidingstrafo u tegen een levensgevaarlijke elektrische stroom door het lichaam.
- **Let op brandgevaar! Voorkom oververhitting van het schuurmateriaal en de schuurmachine. Maakt vóór werkonderbrekingen altijd het stofreservoir leeg.** Schuurstof in stofzak, microfilter, papieren zak (of in filterzak of filter van de mobiele stofafzuiger) kan onder ongunstige om-

standigheden, zoals bij een vonkenregen bij het schuren van metaal, uit zichzelf ontbranden. Het is met name gevaarlijk wanneer schuurstof zich heeft vermengd met lak- en polyurethaanresten of andere chemische stoffen en het schuursel na lang werken erg warm is.

- Ontstaan er bij het schuren explosieve of zelfontbrandende stoffen, dan dienen de verwerkingsinstructies van de producent van het materiaal onvoorwaardelijk in acht te worden genomen.
- **Reinig in olie gedrenkt werkmateriaal zoals schuurpads en polijstvilten met water en laat ze uitgespreid drogen.** In olie gedrenkt werkmateriaal kan spontaan ontbranden.
- **Alleen originele Festool-steunschijven gebruiken.** Schijven van andere fabrikanten kunnen breken.
- Beschadigde of versleten slijpgereedschappen mogen niet worden gebruikt.
- **Is de machine gevallen, controleer het elektrisch gereedschap en de steunschijf dan op beschadiging. Demonteer de steunschijf voor een nauwkeurige controle. Laat de beschadigde onderdelen voor gebruik repareren.** Gebroken steunschijven en beschadigde machines kunnen tot letsel en onveiligheid leiden.

2.3 Stofconcentraties met metaalaandeel, en schuren van vochtige oppervlakken



Bij stofconcentraties met een metaalaandeel (bijv. bij het schuren van lak in de automotivesector) en bij het schuren van vochtige oppervlakken moeten om veiligheidsredenen de volgende maatregelen in acht worden genomen:

- Voorschakelen van een differentiaal- (FI-, PRCD-) veiligheidsschakelaar.
- Machine aansluiten op een geschikt afzuigapparaat.
- Machine regelmatig ontdoen van stofafzettingen in het motorhuis door dit uit te blazen.



Draag een veiligheidsbril!

2.4 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 3 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

Geluid dat bij het werk optreedt Beschadiging van het gehoor

- Gehoorbescherming gebruiken.

Trillingsemissiewaarde a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 62841:

Trillingsemissiewaarde (met 3 assen) $a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$

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

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

- zijn geschikt om machines te vergelijken,
- om tijdens het gebruik een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsbelasting te maken
- en gelden voor de belangrijkste toepassingen van het elektrische gereedschap.



VOORZICHTIG

Emissiewaarden kunnen van de aangegeven waarden afwijken. Dit hangt af van het gebruik van het gereedschap en de soort van het bewerkte werkstuk.

- De werkelijke belasting tijdens de gehele bedrijfscyclus moet beoordeeld worden.
- Afhankelijk van de werkelijke belasting moeten passende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener worden vastgelegd.

3 Gebruik volgens de voorschriften

De schuurmachines zijn bedoeld voor het schuren van hout, kunststof, combinatiemateriaal, verf/lak, plamuur en soortgelijk materiaal. Bij stofconcentraties met een metaalaandeel (bijv. bij het schuren van lak in de automotivesector) en bij het schuren van vochtige oppervlakken moeten speciale veiligheidsinstructies opgevolgd worden. De schuurmachines zijn conform hun bestemming niet geschikt voor het specifiek schuren van metaal. Er mag geen asbesthoudend materiaal worden bewerkt.



De gebruiker is aansprakelijk bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt.

4 Technische gegevens

Excenterschuurmachine	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Vermogen	400 W	400 W
Toerental (onbelast)	6000 - 10000 min ⁻¹	6000 - 10000 min ⁻¹
Schuuruitslag	3,0 mm	5,0 mm
Steunschijf	D 150 mm	D 150 mm
Gewicht	1,2 kg	1,2 kg

5 Apparaatcomponenten

- [1-1]** Aan-/Uit-toets
- [1-2]** Toerentalregeling
- [1-3]** Steunschijf
- [1-4]** plug it-aansluiting
- [1-5]** Afzuigaansluiting
- [1-6]** Geïsoleerde greepvlakken (grijs gearceerd gebied)

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

6 Ingebruikneming



WAARSCHUWING

Ontoelaatbare spanning of frequentie!

Risico van ongevallen

- De netspanning en de frequentie van de stroombron dienen met de gegevens op het typeplaatje overeen te stemmen.
- In Noord-Amerika mogen alleen Festool-machines met een spanningsopgave van 120 V / 60 Hz worden gebruikt.



VOORZICHTIG

Verhitting van de plug it-aansluiting bij onvolledig vergrendelde bajonetsluiting

Verbrandingsgevaar

- Voor het inschakelen van het elektrisch gereedschap controleren of de bajonetsluiting van de aansluitkabel geheel is gesloten en vergrendeld.

Aansluiten en losmaken van de netkabel -zie afbeelding[2].

6.1 In-/uitschakelen

AAN Aan-/Uit-toets **[1-1]** indrukken

UIT Aan-/Uit-toets **[1-1]** indrukken

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Trek vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact!

7.1 Elektronica

Zachte aanloop

De elektronisch geregelde zachte aanloop zorgt ervoor dat het elektrische gereedschap stootvrij aanloopt.

Constant toerental

Het vooraf ingestelde motortoerental wordt elektronisch constant gehouden. Hierdoor wordt ook bij belasting een gelijkblijvende schuursnelheid bereikt.

Toerentalreductie bij hoge trillingen

Wanneer er hoge trillingen en slingerbewegingen bij het elektrisch gereedschap optreden, bijv. bij het gebruik van een interface-pad, gaat het toerental automatisch omlaag om het elektrisch gereedschap en de gebruiker te beschermen.

Temperatuurbeveiliging

Om oververhitting van de motor te voorkomen, wordt bij een te hoge motortemperatuur het opgenomen vermogen begrensd. Gaat de temperatuur verder omhoog, dan schakelt het elektrisch gereedschap uit. Deze kan pas weer worden ingeschakeld als de motor is afgekoeld.

7.2 Toerental instellen

Het toerental kan met de stelknop **[1-2]** tussen 6000 en 10000 min⁻¹ worden ingesteld.

Hierdoor kunt u de schuursnelheid optimaal aanpassen aan het betreffende materiaal (zie hoofdstuk 8).

7.3 Steunschijf wisselen [3]



Een optimaal resultaat verkrijgt u alleen met originele accessoires en verbruiksmaterialen. Wanneer geen gebruik wordt gemaakt van originele accessoires of verbruiksmaterialen, dan vervalt de aanspraak op garantie.



Waarschuwing! Voer geen constructieve wijzigingen uit in de geopende binnenruimte van de machine wanneer de steunschijf is gedemonteerd.



Gevaar voor de gezondheid: Wanneer er steunschijven met een verkeerde grootte worden gemonteerd, leidt dit tot ontoelaatbaar hoge trillingen.

Afhankelijk van het te bewerken oppervlak kan de machine met drie steunschijven van een verschillende hardheid uitgerust worden.

Hard: Grof en fijnschuren op vlakken. Schuren aan randen.

Zacht: Universeel voor grof en fijnschuren, voor egale en gewelfde vlakken.

Superacht: Fijnschuren van vormstukken, welvingen, radii. Niet gebruiken aan randen!

7.4 Schuur-accessoires met StickFix bevestigen [3B]

Op de StickFix-steunschijf kan het daarvoor geschikte StickFix-schuurpapier en StickFix-schuurvlies snel en eenvoudig worden bevestigd.

- Druk de zelfklevende schuur-accessoires **[3-1]** op de steunschijf **[3-2]**.



Bij een afnemende hechting van de Stickfix-laag kunnen de accessoires van de steunschijf - met name wanneer deze niet op het werkstuk staat - **van de schijf losraken en letsel veroorzaken**. Steunschijf vervangen!

7.5 Afzuiging



WAARSCHUWING

Schadelijke stoffen

Aandoening van de luchtwegen

- Nooit zonder afzuiging werken.
- Nationale voorschriften in acht nemen.
- Draag een ademmasker.

Op de afzuigaansluiting **[1-5]** kan een mobiele Festool-stofzuiger met een afzuigslang met een diameter van 27 mm worden aangesloten.

Aanbeveling: Gebruik antistatische afzuigslang! Hierdoor kan de elektrische oplading worden gereduceerd.

8 Werken met de machine



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- Werkstuk zo bevestigen, dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.

Neem de volgende aanwijzingen in acht:

- Overbelast de machine niet door deze te sterk aan te drukken! U krijgt het beste schuurresultaat wanneer u met een matig sterke aandrukkracht werkt. De schuurafname en -kwaliteit hangen in principe af van de keuze van het juiste schuurmateriaal.
- Houd de machine voor een goede geleiding met beide handen vast aan het motorhuis en de tandwielkop **[1-6]**.

Voor schuurwerkzaamheden raden wij de volgende instellingen van de stelknop **[1-2]** aan:

Schuurwerkzaamheden	Stand van de stelknop
– Schuren met max. afname	5–6
– Afschuren van oude verf	
– Schuren van hout en fineer vóór het lakken	
– Tussenschuren van lak op vlakken	
– Schuren van dun opgebrachte grondlak	4–5
– Schuren van hout met schuurvlies	
– Afschuinen van houten delen	
– Gladmaken van gegronde houten oppervlakken	

Schuurwerkzaamheden	Stand van de stelknop
- Schuren van randen van massief hout en fineer - Sponningen van ramen en deuren schuren - Tussenschuren van lak bij randen - Opschuren van natuurhouten vensters met schuurvlies - Gladschuren met schuurvlies van houten oppervlakken voor het beitsen - Afschuren van gebeitste oppervlakken met schuurvlies - Met schuurvlies afschuren of verwijderen van overbodige kalkpasta	3-4
- Lak tussenschuren op gebeitste oppervlakken - Reinigen met schuurvlies van natuurhouten raamsponningen	2-3
- Schuren van gebeitste randen - Schuren van thermoplastische kunststof	1-2

9 Onderhoud en verzorging



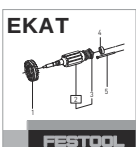
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de stekker altijd uit het stopcontact trekken!
- Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is om de behuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.



Klantenservice en reparatie alleen door fabrikant of door servicewerkplaatsen. Adres bij u in de buurt op: www.festool.nl/service



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: www.festool.nl/service

- Om de luchtcirculatie te garanderen, moeten de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon gehouden worden.
- Bij afname van het vermogen of verhoogde trillingen de koelluchtopeningen afzuigen en reinigen.

9.1 Het reinigen van de afzuigkanalen

Wij raden u (met name bij het schuren van kunstharsplamuur, het natschuren en bij gips) aan om de afzuigkanalen in de machine **[4-1]** wekelijks met een kleine platte borstel of een stoflap te reinigen.

9.2 Reiniging van de binnenruimte

Regelmatig de binnenruimte van het elektrisch gereedschap aan de onderzijde van de ventilator **[4-3]** reinigen, anders gaan de trillingswaarden door stofaanhechting achteruit.

9.3 Steunschijf en schijfrem vervangen

Het rubbermanchet **[4-2]** raakt de steunschijf licht en voorkomt dat het toerental ongecontroleerd toeneemt. Door de gebruikte metalen pennen is de schijfrem bijna slijtvrij.

Bij een afnemende remwerking eerst de steunschijf op slijtage controleren en zo nodig vervangen. Beschadigde schijfrem/rubbermanchet vervangen.

10 Accessoires

Gebruik alleen originele inzetgereedschappen en accessoires van Festool. Het gebruik van inferior inzetgereedschap en onbekende accessoires kan tot een verhoogd letselrisico en aanzienlijke onbalans leiden, waardoor de kwaliteit van de werkresultaten afneemt en de slijtage van het elektrische gereedschap toeneemt.

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in de Festool-catalogus of online via www.festool.nl.

11 Milieu



Geef het apparaat niet met het huisvuil mee! Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af.

Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

Alleen EU: Volgens de Europese richtlijn inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de omzetting hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

Informatie over de inzamelpunten voor een correcte verwijdering is onder www.festool.nl/recycling in te zien.

Informatie voor REACH: www.festool.nl/reach

12 Algemene aanwijzingen

12.1 Informatie over gegevensbeveiliging

Het elektrische gereedschap bevat een chip voor de automatische opslag van machine- en gebruiksgegevens. De opgeslagen gegevens hebben geen betrekking op personen.

De gegevens kunnen met speciale apparaten contactloos uitgelezen worden en worden door Festool uitsluitend gebruikt voor de storingsdiagnose, reparatie- en garantieafwikkeling alsmede voor de verbetering van de kwaliteit of de verdere ontwikkeling van het elektrische gereedschap. Zonder uitdrukkelijke toestemming van de klant worden de gegevens niet voor andere doeleinden gebruikt.

Innehållsförteckning

1	Symboler.....	43
2	Säkerhetsanvisningar.....	43
3	Avsedd användning.....	44
4	Tekniska data.....	44
5	Enhetskomponenter.....	45
6	Driftstart.....	45
7	Inställningar.....	45
8	Arbeta med maskinen.....	46
9	Underhåll och skötsel.....	46
10	Tillbehör.....	47
11	Miljö.....	47
12	Allmänna anvisningar.....	47

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!



Använd hörselskydd!



Använd andningsskydd!



Använd skyddsglasögon!



Ansluta nätkabeln



Dra ur nätkabeln



Kasta den inte i hushållssoporna.



Skyddsklass II



CE-märkning: Bekräftar att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.



Maskinen har ett chip för datalagring. Se kapitel 12.1



Tips, information



Bruksanvisning

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar.

Följs inte säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Med begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna menas nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (utan nätkabel).

2.2 Övriga säkerhetsanvisningar



Använd lämplig personlig skyddsutrustning: Hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammalstrande arbeten.

- Använd lämpligt andningsskydd för att skydda hälsan. Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen och anslut en dammsugare.
- **Under arbetet kan skadligt/giftigt damm uppstå (t.ex. blyhaltig färg, vissa trämaterial och metall).** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ säkerhetsföreskrifterna för resp. land. Anslut elverktyget till en lämplig dammutsugsanordning.
- **Använd en jordfelsbrytare eller isolationstransformator om det inte går att undvika att använda elverktyget i en fuktig miljö.** Jordfelsbrytaren / isolationstransformatorn skyddar dig mot livsfarlig strömstyrka vid en elstöt.
- **Varning! Brandrisk! Undvik överhettning av slipobjektet och slipmaskinen. Töm alltid dammbehållaren före arbetspauserna.** Slipdamm i dammsäcken, mikrofilter, pappersäck (eller i dammsugarens filtersäck resp filter) kan självantändas under ogynnsamma omständigheter av gnistbildning vid metallslipning. Risken är större i synnerhet om slipdammet innehåller lack- och polyuretanrester eller andra kemiska ämnen, och om slipobjektet är hett efter en längre tids arbete.
- Om explosivt eller självantändligt damm uppstår vid slipning, ska anvisningarna från materialtillverkaren ovillkorligen följas.

- **Rengör arbetshjälpmedel som har blivit indränkta i olja, till exempel slipdyna eller polerfilt, med vatten och bred ut dem på tork.** Oljiga arbetshjälpmedel kan självantändas.
- **Använd endast originalslipplattor från Festool.** Slipplattor från andra tillverkare kan gå sönder.
- Skadade eller slitna slipverktyg får inte användas.
- **Om ett elverktyg har fallit, kontrollera att verktyget och slipplattan inte är skadade. Demontera slipplattan och kontrollera den noggrant. Skadade delar måste repareras före användning.** Defekta slipplattor och skadade verktyg kan leda till skador och göra att verktyget inte är säkert att använda.

2.3 Dammblandningar med metallinslag och slipning av fuktiga ytor



Vid dammblandningar med metallinslag (t.ex. lackslipdamm från bilar) och vid slipning av fuktiga ytor ska man av säkerhetsskäl göra följande:

- Förkoppla en jordfelsbrytare (FI, PRCD).
- Anslut maskinen till ett lämpligt utsug.
- Rengör regelbundet maskinen från dammavlagringar i motorhuset genom att blåsa ur den med tryckluft.



Använd skyddsglasögon!

2.4 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



OBS

Buller vid arbetet

Hörselskador

- Använd hörselskydd.

4 Tekniska data

Excenterslip	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Effekt	400 W	400 W
Varvtal (tomgång)	6000 - 10000 varv/min	6000 - 10000 varv/min

Vibrationsemissionsvärde a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K fastställs enligt EN 62841:

Vibrationsemissionsvärde (3 axlar) $a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$

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

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

- används för maskinjämförelse,
- kan även användas för preliminär uppskattning av vibrations- och bullernivån under arbetet,
- representerar elverktygets huvudsakliga användningsområden.



OBS

Emissionsvärdena kan avvika från de angivna värdena. Det beror på hur verktyget används och typen av arbetsobjekt.

- Man måste bedöma den faktiska belastningen under hela driftcykeln.
- Beroende på den faktiska belastningen måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda användarna.

3 Avsedd användning

Enligt föreskrift ska slipmaskinerna bara användas för slipning av trä, plast, kompositmaterial, färg/lack, spackelmasa och liknande material. Vid dammblandningar med metallinslag (t.ex. lackslipdamm från bilar) och vid slipning av fuktiga ytor ska särskilda säkerhetsanvisningar ovillkorligen följas. Slipmaskinerna är inte avsedda för slipning av enbart metall. Asbesthaltiga material får inte bearbetas.



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

Excenterslip	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Sliprörelse	3,0 mm	5,0 mm
Slipplatta	D 150 mm	D 150 mm
Vikt	1,2 kg	1,2 kg

5 Enhetskomponenter

- [1-1]** Till-/Från-knapp
- [1-2]** Varvtalsreglering
- [1-3]** Slipplatta
- [1-4]** plug it-anslutning
- [1-5]** Sugadapter
- [1-6]** Isolerade handtagsytor (grått område)

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

6 Driftstart



VARNING

Otillåten spänning eller frekvens!

Olycksrisk

- Strömkällans nätspänning och frekvens måste stämma överens med uppgifterna på märkplåten.
- I Nordamerika får endast Festool-verktyg med märkspänning 120 V / 60 Hz användas.



OBS

Plug it-anslutningen blir mycket varm om bajonettlåset inte är ordentligt låst

Risk för brännskador

- Innan man startar elverktyget måste man kontrollera att bajonettlåset till nätkabeln är helt stängt och låst.

Ansluta och koppla loss nätkabeln -, se bild **[2]**.

6.1 Start/avstängning

TILL Tryck på Till-/Från-knappen **[1-1]**

FRÅN Tryck på Till-/Från-knappen **[1-1]**

7 Inställningar



VARNING

Risk för personskador, elstötar

- Dra alltid ut nätkontakten ur eluttaget före alla arbeten på maskinen!

7.1 Elektronik

Mjukstart

Elektroniskt styrd mjukstart för ryckfri start av elverktyget.

Konstant varvtal

Det förvalda motorvarvtalet hålls elektroniskt konstant. På så sätt bibehålls sliphastigheten även under belastning.

Varvtalsreducering vid kraftiga vibrationer

Vid kraftiga vibrationer i elverktyget, till exempel om det används med en Interface-pad, sänks varvtalet automatiskt för att skydda elverktyget och användaren.

Temperatursäkring

För att undvika överhettning i motorn begränsas effekten om motortemperaturen blir för hög. Om temperaturen fortsätter att öka kopplas elverktyget från. Det går inte att starta igen förrän motorn har svalnat.

7.2 Ställa in varvtal

Med inställningsratten **[1-2]** kan man ställa in varvtalet på mellan 6000 och 10000 varv/min. På så sätt kan man anpassa sliphastigheten optimalt efter materialet (se kapitel 8).

7.3 Byta slipplatta[3]



Ett perfekt arbetsresultat uppnås endast med originaltillbehör och -förbrukningsmaterial. Om inte originaltillbehör eller -förbrukningsmaterial används kan inte garantin åberopas.



Varning! Inga förändringar får göras inuti maskinen när slipplattan har demonterats.



Skaderisk: Montering av en slipplatta med fel storlek leder till otillåtet höga vibrationer i maskinen.

Maskinen kan utrustas med tre slipplattor med olika hårdhetsgrader anpassade till ytan som ska behandlas.

Hård: grov- och finslipning av ytor. Slipning av kanter.

Mjuk: universal för grov- och finslipning, för plana och välvda ytor.

Extra mjuk: finslipning på formdelar, valv och hjul. Ska inte användas på kanter!

7.4 Fästa sliptillbehör med StickFix [3B]

På StickFix-slipplattan kan man snabbt och enkelt fästa passande StickFix-slippapper och StickFix-slipfiberdukar.

- Tryck fast det självhäftande sliptillbehöret [3-1] på slipplattan [3-2].

 Om StickFix-beläggningens vidhäftning minskar kan slipplattans tillbehör lossna – i synnerhet när den inte har kontakt med materialet – **och orsaka personskador**. Byt slipp-latta!

7.5 Dammsugning

VARNING

Hälsofarligt damm

Risk för skador i luftvägarna

- Arbeta aldrig utan utsug.
- Följ de nationella bestämmelserna.
- Använd andningsskydd.

Till sugadaptorn [1-5] kan man ansluta en Festool-dammsugare med en slangdiameter på 27 mm.

Rekommendation: Använd en antistatisk sugslang! Det reducerar den statiska elektriciteten.

8 Arbeta med maskinen

VARNING

Risk för personskador

- Fäst alltid arbetsobjektet ordentligt, så att det inte kan förflytta sig under arbetet.

Observera följande:

- Överbelasta inte maskinen genom att trycka på den med för stor kraft! Du får bäst slipresultat om du arbetar med måttligt påpressningstryck. Slipeffekten och -kvaliteten beror huvudsakligen på vilket slippapper man väljer.
- Håll maskinen med båda händerna på motorhuset och brytarhuvudet [1-6] för att styra den säkert.

För sliparbeten rekommenderar vi följande inställningar på inställningsratten [1-2]:

Sliparbeten	Inställningsrat- tens läge
– Slipning med max. slipverkan	5–6
– Bortslipning av gammal färg	
– Slipning av trä och faner före lackering	
– Mellanslipning av lack på ytor	
– Slipning av tunt applicerad förlack	4–5
– Slipning av trä med slipfiberduk	
– Kantbrytning på trädetaljer	
– Polering av grundmålade träytor	
– Slipning av kanter av massivt trä och faner	3–4
– Slipning i falsen på fönster och dörrar	
– Mellanslipning av lack på kanter	
– Slipning av naturträffönster med slipfiberduk	
– Polering av träytor med slipfiberduk före betsnings	
– Slipning av betsnings ytor med slipfiberduk	
– Borttagning av överflödig kalkpasta med slipfiberduk	
– Mellanslipning av lack på betsnings ytor	2–3
– Rengöring av fönsterfalsar i naturträ med slipfiberduk	
– Slipning av betsnings kanter	1–2
– Slipning av termoplastisk plast	

9 Underhåll och skötsel

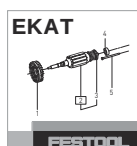
VARNING

Risk för personskador, elstötar

- Dra alltid ut nätkontakten före alla underhålls- och servicearbeten på produkten!
- Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att höljet öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.



Service och reparation får endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Hitta närmaste adress på: www.festool.se/service



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: www.festool.se/service

- För att luftcirkulationen ska kunna garanteras, måste kylluftöppningarna i motorns hölje alltid hållas öppna och rena.
- Om kapaciteten avtar eller vibrationerna ökar, sug ur och rengör kylluftöppningarna.

9.1 Rengöring av utsugskanaler

Vi rekommenderar att maskinens utsugskanaler **[4-1]** rengörs en gång i veckan med en liten platt pensel eller en trasa (speciellt vid slipning av konsthartsfyllnadsmedel och våtslipning av gips).

9.2 Rengöra inuti

Elverktyget ska regelbundet rengöras inuti, på ventilationens undersida **[4-3]**, annars försämrar vibrationsvärdena av damm som fastnat.

9.3 Byta slipplatta och skivbroms

Gummimanschetten **[4-2]** släpar mot slipplattan för att förhindra att den varvar upp okontrollerat. Genom metallstiften är skivbromsen nästan slitagefri.

Om bromsverkan avtar ska man först kontrollera om slipplattan är sliten och byta ut den vid behov. Byt skadade skivbromsar/gummimanschetter.

10 Tillbehör

Använd endast originalinsatsverktyg och tillbehör från Festool. Användning av undermåliga insatsverktyg och tillbehör från andra tillverkare kan leda till ökad risk för personskador och kraftig obalans som försämrar kvaliteten på arbetsresultaten och ökar slitaget på elverktyget.

Beställningsnumren för tillbehör och verktyg hittar du i din Festool-katalog eller på internet under www.festool.se.

11 Miljö



Släng inte maskinen i hushållssoporna!

Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ den nationella föreskrifterna.

Endast EU: Enligt EU-direktivet om uttjänt el- och elektronikutrustning och omsättning till nationell lagstiftning måste förbrukade elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Information om samlingsstationer för korrekt avfallshantering finns på www.festool.se/recycling.

Information om REACH: www.festool.se/reach

12 Allmänna anvisningar

12.1 Information om dataskydd

Elverktyget innehåller ett chip för automatisk lagring av maskin- och driftdata. Dessa data innehåller ingen information som är direkt personrelaterad.

Data från chipet kan avläsas trådlöst med speciella enheter och används hos Festool endast för feldiagnos, reparations- och garantiändamål samt för kvalitetsförbättring resp. vidareutveckling av elverktyget. Datainformationen utnyttjas inte för ytterligare ändamål – såvida kunden inte uttryckligen har godkänt det.

Sisällys

1	Tunnukset.....	48
2	Turvallisuusohjeet.....	48
3	Määräystenmukainen käyttö.....	49
4	Tekniset tiedot.....	50
5	Laitteen osat.....	50
6	Käyttöönotto.....	50
7	Asetukset.....	50
8	Koneen kanssa työskentely.....	51
9	Huolto ja hoito.....	51
10	Lisävarusteet ja tarvikkeet.....	52
11	Ympäristö.....	52
12	Yleisiä ohjeita.....	52

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä suojalaseja!



Verkkovirtajohdon kytkentä



Verkkovirtajohdon irrotus



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



Suojausluokka II



CE-tunnus: vahvistaa, että sähkötyökalu täyttää Euroopan yhteisön direktiivien määräykset.



Laitteessa on tietojen tallennukseen käytettävä siru. Katso luku 12.1



Ohje, vihje



Käsittelyohje

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS! Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty termi "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdon kanssa) tai akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

2.2 Lisäturvallisuusohjeet



- **Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia:** Kuulosuojaimet, suojalasit, pölysuojain töissä, joissa syntyy pölyä.
- Käytä soveltuvaa hengityssuojainta terveytesi suojelemiseksi. Huolehdi sisätiloissa tehokkaasta ilmanvaihdosta ja kytke laitteeseen järjestelmäimuri.
- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoisten maalien ja tiettyjen puulaa-tujen yhteydessä).** Näiden pölylaatujen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassaolevia turvallisuusmääräyksiä. Kytke sähkötyökalu sopivaan imulaitteeseen.
- **Käytä vikavirtasuojakytkintä (FI-) tai erotusmuuntajaa, jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä.** Vikavirtasuojakytkin (FI-) / erotusmuuntaja suojaa sinua sähköiskutilanteessa, jotta hengenvaarallinen sähkövirta ei pääse virtaamaan kehosi läpi.
- **Huomioi palovaara! Vältä hiomatarvikkeen ja hiomakoneen ylikuumentumista. Tyhjenä pölysäiliö aina ennen työtauvoja.** Pölypussissa, mikrosuodattimessa, paperipussissa (tai märkäkuivaimurin pölypussissa tai suodattimessa) oleva hiomapöly voi epäedullisissa olosuhteissa syttyä itsestään palamaan (esim. metallien hionnassa syntyvien kipinöiden takia). Erityinen vaara syntyy, jos hiomapöly pääsee maalijäämien, polyuretaanijäämien tai muiden kemiallis-

ten aineiden sekaan ja hiomatarvike on kuumentunut pitkäkestoisen työn aikana.

- Noudata ehdottomasti materiaalin valmistajan antamia ohjeita, jos hiomatöissä syntyy räjähdysherkkää tai itsestään syttyvää pölyä.
- **Puhdista öljyn tahrinat käyttötarvikkeet (esim. hiomatyyny tai kiillotushuopa) vedellä ja anna niiden kuivua auki levitettyinä.** Öljyn tahrinat käyttötarvikkeet saattavat syttyä itsestään.
- **Käytä vain alkuperäisiä Festool-hiomalautasia.** Toisten valmistajien lautaset saattavat murtua.
- Vaurioituneita tai loppuun kuluneita hiomatarvikkeita ei saa käyttää.
- **Jos sähkötyökalu putoaa lattialle, tarkasta työkalu ja hiomalautanen vaurioiden varalta. Irrota hiomalautanen tarkempaa tarkastusta varten. Korjauta vaurioituneet osat ennen kuin aloitat hiomakoneen käytön.** Murtuneet hiomalautaset ja vaurioituneet koneet saattavat johtaa tapaturmiin ja tehdä työkalun epäturvalliseksi.

2.3 Metallihiukkasia sisältävät pölyseokset, ja kosteiden pintojen hionta

 Metallihiukkasia sisältävien pölyseosten yhteydessä (esimerkiksi autojen maalipintojen hionta) ja kosteiden pintojen hionnassa täytyy tehdä turvallisuussyistä seuraavat toimenpiteet:

- Kytke eteen vikavirta- (FI-, PRCD-) suoja-kytkin.
- Kytke kone sopivaan imuriin.
- Puhalla koneen moottorin koteloon kertynyt pöly säännöllisesti pois.



Käytä suojalaseja!

2.4 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$



HUOMIO

Työskenneltäessä syntyy melua Kuulovaurioiden vaara

- Käytä kuulosuojaimia.

Tärinäarvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K standardin mukaan määritetynä EN 62841:

$$\begin{aligned} \text{Tärinäarvo (3-akselisesti)} \quad a_h &= 4,8 \text{ m/s}^2 \\ K &= 1,5 \text{ m/s}^2 \end{aligned}$$

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

- ovat koneiden keskinäiseen vertailuun,
- soveltuvat myös käytön yhteydessä syntyvän tärinä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin,
- edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia.



HUOMIO

Päästöarvot saattavat poiketa ilmoitetuista arvoista. Ne riippuvat työkalun käyttötavasta ja työkappaleen laadusta.

- Todellinen kuormitus täytyy arvioida koko käyttöjakson puitteissa.
- Todellisesta kuormituksesta riippuen täytyy määrittää asiaankuuluvat varotoimenpiteet käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

3 Määräystenmukainen käyttö

Määräystenmukaisesti hiomakoneet on tarkoitettu puun, muovin, komposiittimateriaalien, maali-/lakkapintojen, pakkelimassan ja muiden vastaavien materiaalien hiomiseen. Metallihiukkasia sisältävien pölyseosten yhteydessä (esimerkiksi autojen maalipintojen hionta) ja kosteiden pintojen hionnassa täytyy noudattaa erityisiä turvallisuusohjeita. Hiomakoneita ei ole tarkoitettu pelkän metallin hiontaan. Asbestipitoisia materiaaleja ei saa työstää.



Koneen käyttäjä vastaa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

4 Tekniset tiedot

Epäkeskoihioakone	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Teho	400 W	400 W
Kierrosluku (kuormittamatta)	6000-10000 min ⁻¹	6000-10000 min ⁻¹
Hiomaisku	3,0 mm	5,0 mm
Hiomalautanen	D 150 mm	D 150 mm
Paino	1,2 kg	1,2 kg

5 Laitteen osat

- [1-1]** Käynnistys-/sammutuspainike
- [1-2]** Kierrosluvun säätö
- [1-3]** Hiomalautanen
- [1-4]** plug it -liitäntä
- [1-5]** Poistoimuliitäntä
- [1-6]** Eristetyt kahvapinnat (harmaan värin-
en alue)

Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

6 Käyttöönotto



VAROITUS

Kielletty jännite tai taajuus!

Onnettomuusvaara

- Virtalähteen verkkojännitteen ja taajuuden täytyy vastata konekilvessä annettuja tietoja.
- Pohjois-Amerikassa saa käyttää vain sellaisia Festool-koneita, joiden jännite on 120 V / 60 Hz.



HUOMIO

Plug it -liitäntä voi kuumeta, jos bajonetti- kiinnitystä ei ole lukittu kunnolla kiinni

Palovammavaara

- Varmista ennen sähkötyökalun käynnistämistä, että verkkovirtajohdon bajonettikiinnitys on liitetty ja lukittu kunnolla kiinni.

Verkkovirtajohdon kiinnitys ja irrotus - katso kuva **[2]**.

6.1 Pälle-/poiskytkentä

PÄÄLLE	Paina käynnistys-/sammutus- painiketta [1-1]
POIS PÄÄLTÄ	Paina käynnistys-/sammutus- painiketta [1-1]

7 Asetukset



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina sähköpistoke pistorasiasta, ennen kuin alat tehdä koneeseen kohdistuvia töitä!

7.1 Elektroniikka

Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti säädetty pehmeä käynnistys varmistaa sähkötyökalun nykäisemättömän käynnistymisen.

Tasainen kierrosluku

Elektroniikka pitää moottorin esivalitun kierrosluvun samana. Tällä tavoin hiontanopeus pysyy jatkuvasti tasaisena myös kuormituksessa.

Kierrosluvun vähennys voimakkaan tärinän yhteydessä

Jos sähkötyökalussa syntyy voimakasta tärinää ja värähtelyä, esim. käytettäessä pehmennys-tyynyä, tällöin kierrosluku vähenee automaattisesti sähkötyökalun ja laitteen käyttäjän suojaamiseksi.

Lämpösulake

Moottorin ylikuumenemisen estämiseksi tehonottoa rajoitetaan, jos moottorin lämpötila on liian korkea. Jos lämpötila kohoaa edelleen, sähkötyökalu sammuu. Kone voidaan kytkeä uudelleen päälle vasta moottorin jäähtyttyä.

7.2 Kierrosluvun säätö

Kierrosluvun voi säätää säätöpyörällä **[1-2]** 6000 ja 10000 min⁻¹ välillä.

Siten voit sovittaa hiontanopeuden aina työestetävän materiaalin mukaan (katso luku **8**).

7.3 Hiomalautasen vaihto **[3]**



Optimaaliset työtulokset saadaan vain alkuperäisillä tarvikkeilla ja kulutusmateriaaleilla. Takuu raukeaa, jos et käytä alkuperäisiä tarvikkeita tai kulutusmateriaaleja.



Varoitus! Älä tee mitään rakenteellista muutosta koneen avatussa rungossa, kun hiomalautanen on irrotettu.



Terveyden vaarantuminen: Vääräkokoisien hiomalautasen asentaminen on kiellettyä, koska tämä aiheuttaa koneen liiallista tärinää.

Koneeseen on valittavissa kolme erikovuista hiomalautasta kulloinkin työstettävän pinnan mukaan.

Kova: Pintojen karkea- ja hienohionta. Reunojen hionta.

Pehmeä: Yleiskäyttöinen lautanen karkea- ja hienohiontaan, tasaisille ja kaareville pinnoille.

Erittäin pehmeä: Muoto-osien, kaarien, pyöritysten hienohionta. Älä käytä kulmien hiontaan!

7.4 Hiomatarvikkeen kiinnitys StickFixin kanssa [3B]

StickFix-hiomalautaseen voi kiinnittää nopeasti ja helposti sille sopivat StickFix-hiomapaperit ja StickFix-karhunkielet.

- Paina tarrakiinnitteinen hiomatarvike [3-1] hiomalautaselle [3-2].



Kun Stickfix-tarrapinnan tartuntavoima heikkenee, hiomalautasen tarvikkeet (etenkin kun laikka ei ole työstettävää pintaa vasten) **saattavat irrota hiomalautasesta ja aiheuttaa tapaturmia**. Vaihda hiomalautanen!

7.5 Pölynpoisto



VAROITUS

Terveydelle haitallinen pöly Hengitysteiden loukkaantumisvaara

- Älä missään tapauksessa työskentele ilman imuria.
- Noudata maakohtaisia määräyksiä.
- Käytä hengityssuojainta.

Poistoimuliitäntään [1-5] voi kytkeä Festool-järjestelmäimurin, jonka imuletkun halkaisija on 27 mm.

Suositus: Käytä antistaattista imuletkua! Siten voit vähentää staattisen sähköön varautumista.

8 Koneen kanssa työskentely



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

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

Noudata seuraavia ohjeita:

- Älä ylikuormita konetta painamalla sitä liian kovaa! Saavutat parhaan hiontatuloksen, kun painat konetta vain kevyesti pintaa vasten. Hiontateho ja -laatu riippuvat oleellisesti oikean hiomatarvikkeen valinnasta.
- Pidä molemmilla käsillä kiinni moottorirungosta ja vaihteiston päästä [1-6], jotta saat ohjattua työkalua turvallisesti.

Suosittelimme hiontatöihin seuraavia säätöpyöräasetuksia [1-2]:

Hiontatyöt	Säätöpyörän porras
– Hionta maks. työstöteholla	5–6
– Vanhan maalipinnan hionta	
– Puun ja viilupinnan hionta ennen maalausta	
– Maalattujen pintojen välihionta	
– Ohuen pohjamaalipinnan hionta	4–5
– Puun hionta karhunkielellä	
– Puukappaleiden reunojen viistäminen	
– Pohjustettujen puupintojen silotus	
– Täyspuisten ja viilutettujen reunojen hionta	3–4
– Ikkunoiden ja ovien huullostien hionta	
– Maalattujen reunojen välihionta	
– Maalaamattomien puuikkunoiden hionta karhunkielellä	
– Puupintojen silotus karhunkielellä ennen petsausta	
– Petsattujen pintojen hionta karhunkielellä	
– Ylimääräisen kalkkipastan poistaminen karhunkielellä	
– Petsattujen pintojen välihionta	2–3
– Maalaamattomien ikkunahuullostien puhdistus karhunkielellä	
– Petsattujen reunojen hionta	1–2
– Lämpöplastisten muovien hionta	

9 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina sähköpistoke pistorasiasta ennen kaikkia huolto- ja puhdistustöitä!
- Kaikki huolto- ja korjaustyöt, jotka vaativat kotelon avaamista, ovat sallittuja vain valtuutetussa huoltokorjaamossa.



Anna vain valmistajan tai valtuutetun huoltokorjaamon tehdä **huolto- ja korjaustyöt**. Lähimmän huoltopisteen voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto



Käytä vain alkuperäisiä Festool-va-
raosia! Tuotenumerot voit katsoa
nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto

- Tehokkaan ilmankierron varmistamiseksi moottorin kotelon jäähdytysilmarakojen täytyy olla aina esteettämiä ja puhtaita.
- Jos teho heikkenee tai tärinä kasvaa, imuroi epäpuhtaudet pois jäähdytysaukoista ja puhdista laite.

9.1 Poistoimukanavien puhdistus

Suosittelemme puhdistamaan noin kerran viikossa (erityisesti keinohartsitasoitteen hionnassa, märkähionnassa tai kipsin yhteydessä) koneen poistoimukanavat **[4-1]** pienellä ja litteällä harjalla tai kangasliinalla.

9.2 Kotelon sisäpuolen puhdistus

Puhdista sähkötyökalun sisäpuoli säännöllisesti tuulettimen alapuolelta **[4-3]**, koska muuten tärinä kasvaa kertyvän pölyn takia.

9.3 Hiomalautasen ja lautasjarrun vaihto

Kumimansetti **[4-2]** hankaa hiomalautasta ja estää hiomalautasen hallitsemattoman kiihtymisen. Upotettujen metallitappien ansiosta lautasjarru on lähestulkoon kulumaton.

Jos jarrutusteho heikkenee, tarkista ensin hiomalautasen kuluneisuus ja tarvittaessa vaihda se. Vaihda vaurioitunut lautasjarru/kumimansetti.

10 Lisävarusteet ja tarvikkeet

Käytä vain alkuperäisiä Festoolin käyttötarvikkeita ja lisävarusteita. Heikkolaatuisten käyttötarvikkeiden ja muiden valmistamien tarvikkeiden käyttö saattaa lisätä loukkaantumisvaaraa ja aiheuttaa voimakasta epätasapainoa, mikä huonontaa työtuloksen laatua ja lisää sähkötyökalun kulumista.

Lisätarvikkeiden ja työkalujen tuotenumerot voit katsoa Festool-tuoteoppaasta tai Internet-osoitteesta www.festool.fi.

11 Ympäristö



Älä heitä käytöstä poistettua konetta talousjätteiden joukkoon! Toimita käytöstä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pak-
kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Vain EU: käytöstä poistettuja sähkö- ja elektro-
niikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direk-
tiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädän-
nön mukaan loppuun käytetyt sähkötyökalut
täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ym-
päristöä säästävään kierrätykseen.

Kohdassa www.festool.fi/recycling on tietoja
asianmukaisen hävittämisen takaavista keräys-
pisteistä.

Teave REACH kohta: www.festool.fi/reach

12 Yleisiä ohjeita

12.1 Tietosuojaa koskevat tiedot

Sähkötyökalu sisältää sirun, joka tallentaa au-
tomaattisesti kone- ja käyttötiedot. Tallenne-
tuista tiedoista ei voi päätellä suoraan henkilöl-
lisyyttä.

Tiedot voidaan lukea erikoislaitteilla ilman kos-
ketusta. Festool käyttää näitä tietoja yksin-
omaan sähkötyökalun vianmääritykseen, kor-
jaus- ja takuutöihin sekä laadunparannus- ja
edelleenkehitystarkoituksiin. Tietoja ei käytetä
tätä pidemmälle ilman asiakkaan erikseen an-
tamaa lupaa.

Indholdsfortegnelse

1	Symboler.....	53
2	Sikkerhedsanvisninger.....	53
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	54
4	Tekniske data.....	54
5	Maskinelementer.....	55
6	Ibrugtagning.....	55
7	Indstillinger.....	55
8	Arbejde med maskinen.....	56
9	Vedligeholdelse og pleje.....	56
10	Tilbehør.....	57
11	Miljø.....	57
12	Generelle henvisninger.....	57

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!



Brug høreværn!



Brug åndedrætsværn!



Brug beskyttelsesbriller!



Tilslutning af ledningen



Udtrækning af ledningen



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



Sikkerhedsklasse II



CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.



Maskinen har en chip til lagring af data. se kapitel 12.1



Tip, Bemærk



Handlingsanvisning

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj



ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger. Overholdes sikkerhedsanvisningerne og vejledningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Med begrebet "el-værktøj", som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, menes ledningsdrevet el-værktøj (med netkabel) og batteridrevet el-værktøj (uden netkabel).

2.2 Yderligere sikkerhedsanvisninger



- **Brug egnede personlige værnemidler:** Høreværn, beskyttelsesbriller og støvmaske ved støvende arbejde.
- Brug et egnet åndedrætsværn for at skåne dit helbred. Sørg for tilstrækkelig ventilation i lukkede rum, og tilslut en støvsuger.
- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling og visse træsorter).** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter. Tilslut el-værktøjet til en egnet udsugningsanordning.
- **Brug en fejlstrømsafbryder (FI-) eller en skilletransformer, hvis du er nødt til at arbejde i fugtige omgivelser med el-værktøjet.** Fejlstrømsafbryderen (FI-)/skilletransformeren beskytter dig mod at få livsfarlig strøm igennem kroppen i tilfælde af elektrisk stød.
- **Pas på - brandfare! Undgå overophedning af slibemidlet og slibemaskinen. Tøm altid støvbeholderen før pauser i arbejdet.** Slibestøv i støvposen, mikrofiltret, papirposen (eller i filterposen eller støvsugerens filter) kan selvantænde under ugunstige betingelser, f.eks. flyvende gnister ved slibning af metal. Der er især fare, hvis slibestøvet er blandet med lak-, polyurethanrester eller andre kemiske stoffer, og slibemidlet er varmt efter længere tids arbejde.
- Hvis der under slibearbejdet dannes eksplosivt eller selvantændeligt støv, skal ma-

terialeproducentens anvisninger vedrørende bearbejdning altid følges.

- **Rengør olievædede arbejdsmaterialer, f.eks. slibepuder eller polerfilt, med vand, og lad dem tørre i udbredt tilstand.** Olievædede arbejdsmaterialer kan selvantænde.
- **Brug kun originale Festool bagskiver.** Skiver af andet fabrikat kan knække.
- Der må ikke anvendes beskadigede eller slidte slibeværktøjer.
- **Kontroller el-værktøjet og bagskiven for skader, hvis de er faldet ned. Afmonter bagskiven for bedre at kunne kontrollere dette. Reparer beskadigede dele før ibrugtagning.** Ødelagte bagskiver og beskadigede maskiner kan medføre personskader og usikker maskindrift.

2.3 Blandet støv med metalpartikler og slibning af fugtige overflader



Af sikkerhedsmæssige grunde skal du ved blandet støv med metalpartikler (f.eks. lakslibning på biler) og ved slibning af fugtige overflader træffe følgende foranstaltninger:

- Tilslut maskinen via en fejlstrømsafbryder (FI-, PRCD-afbryder).
- Slut maskinen til en egnet støvsuger.
- Blæs regelmæssigt maskinen ren for støv-aflejringer i motorhuset.



Beskyttelsesbriller påbudt!

2.4 Emissionsværdier

Værdierne, som er fundet i henhold til EN 62841 er typisk:

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Lydeffekt	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet
Beskadigelse af hørelsen

- Brug høreværn.

4 Tekniske data

Excentersliber	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Ydelse	400 W	400 W
Omdrejningstal (ubelastet)	6000-10000 o/min	6000-10000 o/min

Vibrationsemissionsværdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhed K målt iht. EN 62841:

Vibrationsemissionsværdi (3-akset) $a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$

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

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

- bruges til sammenligning af maskiner,
- men kan også bruges til en foreløbig bedømmelse af vibrations- og støjbelastningen ved brug
- og repræsenterer de vigtigste anvendelsesformål for el-værktøjet.



FORSIGTIG

Emissionsværdierne kan afvige fra de angivne værdier. Dette afhænger af, hvordan værktøjet anvendes og hvilken type emne, der bearbejdes.

- Der skal tages højde for den faktiske belastning i hele driftscyklussen.
- Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

3 Bestemmelsesmæssig brug

Slibemaskinerne er beregnet til slibning af træ, kunststof, kompositmateriale, maling/lak, spartelmasse og lignende materialer. Ved blandet støv med metalpartikler (f.eks. lakslibning på biler) og ved slibning af fugtige overflader skal der overholdes særlige sikkerhedsanvisninger. Slibemaskinerne er ikke beregnet til ren metalslibning. Asbestholdigt materiale må ikke bearbejdes.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

Excentersliber	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Slibebævegelse	3,0 mm	5,0 mm
Bagskive	D 150 mm	D 150 mm
Vægt	1,2 kg	1,2 kg

5 Maskinelementer

- [1-1] Tænd/sluk-knap
- [1-2] Hastighedsregulering
- [1-3] Bagskive
- [1-4] Plug it-tilslutning
- [1-5] Udsugningsstuds
- [1-6] Isolerede grebsflader (gråt område)

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

6 Ibrugtagning



ADVARSEL

Ikke-tilladt spænding eller frekvens!

Fare for ulykke

- Forsyningsspændingen og strømkildens frekvens skal stemme overens med angivelserne på typeskiltet.
- I Nordamerika må der kun bruges Festool-maskiner med spændingsangivelsen 120 V / 60 Hz.



FORSIGTIG

Opvarmning af plug it-tilslutningen, hvis bajonetlukningen ikke er låst helt

Fare for forbrænding

- Før du tænder for el-værktøjet, skal du forsikre dig om, at bajonetlukningen på ledningen er lukket og låst helt.

Tilslutning og udtrækning af ledningen -, se figur [2].

6.1 Start/stop

- TIL Tryk på tænd/sluk-knappen [1-1]
- FRA Tryk på tænd/sluk-knappen [1-1]

7 Indstillinger



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Træk altid stikket ud af stikkontakten før arbejde på maskinen!

7.1 Elektronik

Blød opstart

Den elektronisk regulerede bløde opstart sørger for rykfri start af el-værktøjet.

Konstant omdrejningstal

Det forvalgte omdrejningstal holdes konstant ved hjælp af elektronikken. Derved holdes en jævn slibehastighed også under belastning.

Reduktion af omdrejningstal ved høje vibrationer

I tilfælde af et højt vibrationsniveau på el-værktøjet, f.eks. ved anvendelse sammen med en Interface-Pad, reduceres omdrejningstallet automatisk for at skåne el-værktøjet og brugeren.

Temperatursikring

For at undgå overophedning af motoren begrænses den optagne effekt ved høj motor-temperatur. Hvis temperaturen fortsat stiger, frakobles el-værktøjet. Maskinen kan først tændes igen, når motoren er afkølet.

7.2 Indstilling af omdrejningstal

Omdrejningstallet kan indstilles med indstillingshjulet [1-2] til mellem 6000 og 10000 min⁻¹.

Derved kan du foretage en optimal tilpasning af slibehastigheden til det pågældende materiale (se kapitel 8).

7.3 Udskiftning af bagskive [3]



Et optimalt arbejdsresultat kan kun opnås med originalt tilbehør og originale forbrugsmaterialer. Hvis der ikke anvendes originalt tilbehør og originale forbrugsmaterialer, bortfalder garantien.



Advarsel! Foretag ingen konstruktionsmæssige ændringer indvendigt i maskinen, når denne er åben, og bagskiven er afmonteret.



Sundhedsfare: Montering af forkert slibetallerkenstørrelse medfører uacceptabelt kraftige vibrationer på maskinen.

Alt efter den overflade, der skal bearbejdes, kan maskinen udstyres med tre forskellige bagskiver.

Hård: Grov- og finslibning på flader. Slibning på kanter.

Blød: Universelt til grov- og finslibning, til plane og buede flader.

Superblød: Finslibning på formdele, buede overflader, radier. Bruges ikke på kanter!

7.4 Fastgørelse af slibetilbehør med StickFix [3B]

Det er hurtigt og let at fastgøre StickFix slibepapir og StickFix slibefilt på StickFix bagskiver.

- Tryk det selvhæftende slibetilbehør [3-1] fast på bagskiven [3-2].



Hvis Stickfix-belægningen ikke sidder så godt fast længere, kan bagskivens tilbehør **løse sig fra bagskiven og medføre skader**, især når el-værktøjet ikke er sat på emnet endnu. Udskift bagskiven!

7.5 Udsugning



ADVARSEL

Sundhedsskadeligt støv

Skader af luftvejene

- Arbejd aldrig uden udsugning.
- Overhold nationale bestemmelser.
- Brug åndedrætsværn.

Til udsugningsstudsene [1-5] kan der tilsluttes en Festool støvsuger med en udsugningsslange på Ø 27 mm.

Anbefaling: Brug en antistatisk udsugnings-slange! Derved er det muligt at reducere den elektriske opladning.

8 Arbejde med maskinen



ADVARSEL

Risiko for personskader

- Fastgør emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.

Følg følgende anvisninger:

- Overbelast ikke maskinen ved at trykke for hårdt på den! Du opnår det bedste sliberesultat, hvis du arbejder med et moderat tryk på maskinen. Slibeydelsen og -kvalite-

ten afhænger først og fremmest af et korrekt valg af slibemidler.

- Hold fast i maskinen med begge hænder på henholdsvis motorhuset og gearhovedet [1-6] for at kunne føre maskinen på sikker vis.

Ved slibeopgaver anbefaler vi følgende indstillinger af indstillingshjulet [1-2]:

Slibeopgaver	Trin på indstillingshjul
– Slibning med maks. slibeeffekt	5-6
– Afslibning af gammel maling	
– Slibning af træ og finér før lakering	
– Lakmellemslibning på flader	
– Slibning af tynde lag forlak	4-5
– Slibning af træ med slibefilt	
– Rejfnng på trædele	
– Glatbearbejdning af grundede træflader	
– Slibning af kanter af massivt træ og finér	3-4
– Slibning af fals på vinduer og døre	
– Lakmellemslibning på kanter	
– Grovslibning af naturtrævinduer med slibefilt	
– Glatbearbejdning af træoverflader før bejdsning med slibefilt	
– Afslibning af bejdsede overflader med slibefilt	
– Afrivning eller fjernelse af overskydende kalkpasta med slibefilt	
– Lakmellemslibning på bejdsede flader	2-3
– Rensning af vinduesfalse i naturtræ med slibefilt	
– Slibning af bejdsede kanter	1-2
– Slibning af termoplastiske kunststoffer	

9 Vedligeholdelse og pleje



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Træk altid stikket ud af stikkontakten før alle service- og vedligeholdelsesarbejder!
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at huset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.



Kundeservice og reparation må kun udføres af producenten eller serviceværksteder. Nærmeste adresse findes på: www.festool.dk/service



Brug kun originale Festool-reservedele! Artikelnr. findes på: www.festool.dk/service

- For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåbningerne i motorhuset altid holdes frie og rene.
- Udsug og rens køleluftåbningerne ved faldende effekt eller højere vibrationer.

9.1 Rengøring af udsugningskanalerne

Vi anbefaler, at udsugningskanalerne i maskinen **[4-1]** rengøres, med en lille flad børste eller en stofklud ca. én gang om ugen (især ved slibning af kunstharpiksspartelmasse, ved vådslibning og slibning af gibs).

9.2 Rengøring indvendig

Rengør regelmæssigt elværktøjet indvendigt på undersiden af ventilatoren **[4-3]**, støvansamlinger vil ellers føre til en forringelse af vibrationsværdierne.

9.3 Udskift bagskive og bagskivebremse

Gummimanchetten **[4-2]** strejfer bagskiven og forhindrer, at bagskiven får for høje omdrejninger på ukontrolleret vis. Isatte metalstifter gør bagskivebremsen næsten slidfri.

Hvis bremsevirkningen aftager, skal bagskiven først kontrolleres for slid og udskiftes om nødvendigt. Udskift den beskadigede bagskivebremse/gummimanchet.

10 Tilbehør

Anvend udelukkende originale indsatsværktøjer og tilbehørsdele fra Festool. Anvendelsen af ringere indsatsværktøjer og tilbehørsdele fra andre producenter kan medføre større fare for personskader og betydelig ubalance, så arbejdets kvalitet forringes, og elværktøjet slides mere.

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøj finder du i Festool-kataloget eller på internettet på www.festool.dk.

11 Miljø



Maskinen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Udstyr, tilbehør og emballage skal bortskaffes

miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Kun EU: Ifølge Rådets direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og gennemførelse i national ret skal gammelt el-værktøj indsamles separat og afleveres til miljøvenlig genvinding.

Information om korrekt bortskaffelse på genbrugsstationer findes på www.festool.dk/recycling.

Informationer om REACH: www.festool.dk/reach

12 Generelle henvisninger

12.1 Informationer om databeskyttelse

El-værktøjet indeholder en chip, der automatisk gemmer maskin- og driftsdata. De gemte data indeholder ingen direkte personoplysninger.

Dataene kan udlæses kontaktløst med specielle apparater og anvendes udelukkende af Festool med henblik på fejldiagnose, reparationer og håndtering af garantikrav samt til kvalitetsforbedring og videreudvikling af el-værktøjet. Dataene anvendes ikke til andre formål uden kundens udtrykkelige tilladelse.

Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	58
2	Sikkerhetsinformasjon.....	58
3	Riktig bruk.....	59
4	Tekniske data.....	59
5	Apparatelementer.....	60
6	Igangsetting.....	60
7	Innstillinger.....	60
8	Arbeid med maskinen.....	61
9	Vedlikehold og pleie.....	61
10	Tilbehør.....	62
11	Miljø.....	62
12	Generell informasjon.....	62

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!



Bruk hørselvern!



Bruk åndedrettsvern!



Bruk vernebriller!



Koble til strømledning



Koble fra strømledningen



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



Beskyttelsesklasse II



CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.



Verktøyet inneholder en chip for data-lagring. Se kapittel 12.1



Tips, merknad



Veiledning

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Generell sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy



ADVARSEL! Les alle sikkerhetsregler og anvisninger. Hvis sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

I sikkerhetsinformasjonen brukes uttrykket "elektroverktøy". Det viser til nettdrevet elektroverktøy (med ledning) eller batteridrevet elektroverktøy (uten ledning).

2.2 Øvrige sikkerhetsanvisninger



- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørselvern, vernebriller, støvmaske ved støvete arbeid.
- Av helsemessige årsaker bør du bruke åndedrettsvern. I lukkede rom må du sørge for tilstrekkelig lufting og koble til en støvsuger.
- **Under arbeidet kan det oppstå skadelig/giftig støv (for eksempel blyholdig maling og enkelte treslag).** Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land. Koble elektroverktøyet til en egnet avsugsinnretning.
- **Bruk en jordfeilbryter (FI-) eller en isolertransformator hvis du ikke kan unngå drift av elektroverktøyet i fuktige omgivelser.** Jordfeilbryteren (FI-) / isolertransformatoren beskytter deg mot livsfarlig strøm gjennom kroppen.
- **Advarsel brannfare! Unngå overoppheting av det slipte materialet eller sliperen.** Tøm alltid støvbeholderen før du tar pauser i arbeidet. Slipestøvet i støvposen, mikrofilteret, papirposen (eller i filterposen eller filteret til støvsugeren) kan antennes under ugunstige forhold, for eksempel når det spruter gnister fra metallsliping. Det er spesielt farlig når slipestøvet har blandet seg med lakk- eller polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og det slipte materialet er varmt etter langvarig arbeid.

- Hvis det skulle oppstå eksplosive eller selvantennelige stoffer under sliping, må instruksjonene fra produsenten følges nøye.
- **Rengjør arbeidsutstyr som er fuktet med olje, som for eksempel slipeklosser eller polerfilt, med vann, og tørke atskilt fra hverandre.** Arbeidsutstyr som er fuktet med olje, kan selvantenne.
- **Bruk bare originale Festool-slipetallerkener.** Fremmedtallerkener kan brette.
- Skadde eller slitte slipeverktøy må ikke brukes.
- **Kontroller elektroverktøyet og slipetallerkenen for skader dersom de har falt ned. Demonter slipetallerkenen for å kontrollere den ordentlig. Få ødelagte deler reparert før bruk.** Knekte slipetallerkener og skadde maskiner kan føre til skader og at maskinen ikke lenger er sikker.

2.3 Blandet støv med metallinnhold og sliping av fuktige overflater



Ved blandet støv med metallinnhold (f.eks. lakksliping i bilindustrien) og ved sliping av fuktige overflater skal følgende sikkerhetstiltak treffes:

- Koble til en jordfeilbryter (FI, PRCD-) på forhånd.
- Koble maskinen til et egnet avsug.
- Rengjør maskinen for støv ved å blåse ut motorhuset med jevne mellomrom.



Bruk vernebriller!

2.4 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIKTIG

Støy under arbeidet

Hørselsskadelig

- Bruk hørselvern.

Svingningsemissjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet iht. EN 62841:

Svingningsverdi (3-akset)	$a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

- brukes til å sammenligne maskiner,
- men kan også brukes til en foreløpig vurdering av vibrasjons- og støybelastning ved bruk,
- og representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet.



FORSIKTIG

Utslippsverdiene kan avvike fra de verdiene som er oppgitt. Dette avhenger av hvordan verktøyet brukes og hvilken type arbeidsemne som bearbeides.

- Den faktiske belastningen under den totale arbeidssyklusen må evalueres.
- Avhengig av den faktiske belastningen må det gjennomføres egnede sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren.

3 Riktig bruk

Sliperne er laget for sliping av tre, plast, komposittmaterialer, maling/lakk, sparkelmasse og lignende materialer. Ved blandet støv med metallinnhold (f.eks. lakksliping i bilindustrien) og ved sliping av fuktige overflater skal det treffes særlige sikkerhetstiltak: Sliperne er ikke beregnet brukt til ren metallsliping. Asbestholdig materiale skal ikke bearbeides.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

4 Tekniske data

Eksentersliper	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Effekt	400 W	400 W
Turtall (tomgang)	6000 - 10 000 o/min	6000 - 10 000 o/min
Slipeløft	3,0 mm	5,0 mm

Eksentersliper	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Slipetallerken	D 150 mm	D 150 mm
Vekt	1,2 kg	1,2 kg

5 Apparatelementer

- [1-1] Av/på-knapp
- [1-2] Turtallsregulering
- [1-3] Slipetallerken
- [1-4] plug it-tilkobling
- [1-5] Avsugsstuss
- [1-6] Isolerte gripeflater (område i grått)

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

6 Igangsetting



ADVARSEL

Ikke tillatt spenning eller frekvens!

Fare for ulykker

- Nettspenning og frekvens må stemme overens med angivelsene på typeskiltet.
- I Nord-Amerika er det kun tillatt å bruke Festool-maskiner med spenningsangivelsen 120 V / 60 Hz.



FORSIKTIG

Plug it-tilkoblingen blir varm hvis bajonett-låsen ikke er helt låst

Fare for brannskader

- Før du slår på elektroverktøyet, må du påse at bajonettlukkingen på strømledningen er helt lukket og låst.

Tilkobling og frakobling av strømledning - se bilde [2].

6.1 Slå på og av

- PÅ Trykk på på/av-knappen [1-1]
- AV Trykk på på/av-knappen [1-1]

7 Innstillinger



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Trekk støpselet ut av stikkontakten før alle typer arbeid på maskinen!

7.1 Elektronikk

Mykstart

Den elektronisk styrte mykstarten sørger for rykkfri start av elektroverktøyet.

Konstant turtall

Forhåndsinnstilt motorturtall holdes konstant ved hjelp av elektronikken. Dermed holdes slipehastigheten jevn også under belastning.

Turtallsreduksjon ved høye vibrasjoner

Dersom det forekommer høye vibrasjoner og svingninger i elektroverktøyet, f.eks. ved bruk av mellomleggsplate, reduseres turtallet automatisk av hensyn til elektroverktøyet og brukeren.

Temperatursikring

For å unngå overoppheting av motoren begrenses den opptatte effekten når motortemperaturen blir for høy. Dersom temperaturen fortsetter å stige, slås elektroverktøyet av. Først når motoren er avkjølt, kan maskinen slås på igjen.

7.2 Innstilling av omdreiningstall

Turtallet kan stilles inn mellom 6000 og 10000 o/min med stillhjulet [1-2].

Dermed kan du tilpasse slipehastigheten optimalt til hvert materiale (se kapittel 8).

7.3 Bytte slipetallerken[3]



Et optimalt arbeidsresultat kan kun oppnås ved bruk av originalt tilbehør og forbruksmateriell. Hvis det ikke brukes originalt tilbehør og forbruksmateriell, bortfaller garantien.



Advarsel! Ikke gjør noen konstruksjonsmessige endringer inne i maskinen når slipetallerkenen er demontert.



Helsefare: Montering av feil slipetallerkenstørrelse fører til uakseptabelt kraftige vibrasjoner i maskinen.

Maskinen kan utstyres med tre forskjellige slieptallerkener avhengig av overflaten som skal bearbeides.

Hard: Grov- og finsliping av flater. Sliping langs kanter.

Myk: Universell for grov- og finsliping, for rette og krumme flater.

Supermyk: Finsliping av formdeler, buede overflater, radier. Skal ikke brukes på kanter!

7.4 Fest slipetilbehør med StickFix [3B]

På StickFix-slipetallerkener kan du raskt og enkelt feste StickFix-slipepapir og StickFix-slipefilt.

- Trykk fast det selvklebende slipetilbehøret **[3-1]** på slipetallerkenen **[3-2]**.

 Dersom Stickfix-belegget løsner, kan slipetallerkentilbehøret **løse fra slipetallerkenen og forårsake personskader**. Dette gjelder spesielt når sliperen ikke holdes inntil materialet. Bytt slipetallerken!

7.5 Avsug



ADVARSEL

Helseskadelig støv

Skader på luftveiene

- Arbeid aldri uten avsug.
- Overhold gjeldende nasjonale bestemmelser.
- Bruk åndedrettsvern.

En Festool mobil støvsuger med sugeslange på 27 mm diameter kan kobles til avsugsstusene **[1-5]**.

Anbefaling: Bruk Antistatic-sugeslange! Det kan redusere den elektriske ladningen.

8 Arbeid med maskinen



ADVARSEL

Fare for personskade

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

Vær oppmerksom på følgende:

- Ikke overbelast maskinen ved å trykke for hardt! Du oppnår det beste sliperesultatet hvis du arbeider med et middels sterkt trykk. Slipeeffekten og -kvaliteten avhenger i stor grad av at du velger riktig slipemiddel.
- For å føre maskinen sikkert må du holde den godt fast med begge hender på motorhuset og girhodet **[1-6]**.

Til sliping anbefaler vi følgende innstillinger på reguleringshjulet **[1-2]**:

Slipearbeid

Trinn på reguleringshjulet

- | | |
|---|-----|
| – Sliping med maks. slipeeffekt | 5–6 |
| – Avsliping av gammel maling | |
| – Sliping av tre og finer før lakkering | |
| – Lakkmellomsliping på flater | |
| – Sliping av et tynt lag baselakk | 4–5 |
| – Sliping av tre med slipefleece | |
| – Kantbrekking på tredeler | |
| – Glatting av grunnede treflater | |
| – Sliping av heltre- og finerkanter | 3–4 |
| – Sliping av fals på vinduer og dører | |
| – Lakkmellomsliping på kanter | |
| – Forsliping av naturtrevinduer med slipefleece | |
| – Glatting av treoverflater før beising, med slipefleece | |
| – Avgnidning eller avskalling av beisede flater med slipefleece | |
| – Avgnidning eller avskalling av overflødig kalkpasta med slipefleece | |
| – Lakkmellomsliping på beisede flater | 2–3 |
| – Pussing av vindusfals i naturtre med slipefleece | |
| – Sliping av beisede kanter | 1–2 |
| – Sliping av termoplast | |

9 Vedlikehold og pleie



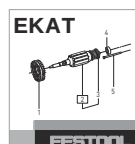
ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Trekk støpselet ut av kontakten før alle typer vedlikeholds- og reparasjonsarbeid på støvsugeren!
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at huset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeserviceverksted.



Kundeservice og reparasjon skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se: www.festool.com/service



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.-nr. finner du på: www.festool.com/service

- For å sikre luftsirkulasjonen må kjøleluftåpningene på motorhuset alltid være åpne og rene.
- Ved avtagende effekt eller økt vibrasjon må du støvsuge og rengjøre luftåpningene.

9.1 Rengjøring av avsugskanaler

Vi anbefaler at maskinens avsugskanaler **[4-1]** rengjøres med en liten, flat børste eller en klut ca. én gang i uken (særlig ved sliping av kunstharpiks-sparkelmasse, ved våtsliping og sliping av gips).

9.2 Rengjøring av innsiden

Rengjør innsiden av elektroverktøyet ved undersiden av ventilatoren **[4-3]** regelmessig. Ellers vil støvansamlinger forringe vibrasjonsverdiene.

9.3 Skifte slipetallerken og tallerkenbrems

Gummimansjetten **[4-2]** streifer slipetallerkenen og hindrer ukontrollert akselerasjon av den. Tallerkenbremsen er nesten slitasjefri på grunn av metallstiftene.

Når bremsevirkningen avtar, skal du først kontrollere om det er slitasje på slipetallerkenen og bytte den ved behov. Bytt tallerkenbrems/gummimansjett dersom det er skader på dem.

10 Tilbehør

Bruk bare originale innsatsverktøyer og tilbehør fra Festool. Ved bruk av innsatsverktøy av lavere kvalitet og tilbehør fra andre produsenter kan det oppstå økt fare for personskader og stor ubalanse, noe som kan forringe kvaliteten på resultatet og øke slitasjen på elektroverktøyet.

Bestillingsnumrene for tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett på www.festool.com.

11 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfall! Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

Bare EU: I henhold til EU-direktivet om kasserter elektriske og elektroniske produkter og direktivets implementering i nasjonal rett må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og leveres til miljøvennlig gjenvinning.

Informasjon om gjenvinningsstasjoner finnes på www.festool.com/recycling

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

12 Generell informasjon

12.1 Informasjon om personvern

Elektroverktøyet inneholder en brikke som lagrer maskin- og driftsdata automatisk. Data lagret på minnebrikken inneholder ingen personopplysninger om kunden.

Data på minnebrikken kan leses av kontaktløst med spesielt utstyr, og brukes utelukkende til feildiagnose, reparasjons- og garantiavviklinger, og til kvalitetssikring eller videreutvikling av elektroverktøyet av Festool. Dataene vil ikke brukes på noen annen måte, med mindre det er gitt uttrykkelig samtykke fra kunden.

Índice

1	Símbolos.....	63
2	Indicações de segurança.....	63
3	Utilização conforme as disposições.....	64
4	Dados técnicos.....	65
5	Elementos do aparelho.....	65
6	Colocação em funcionamento.....	65
7	Ajustes.....	65
8	Trabalhos com a ferramenta.....	66
9	Manutenção e conservação.....	67
10	Acessórios.....	67
11	Meio ambiente.....	68
12	Indicações gerais.....	68

1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança!



Usar proteção auditiva!



Usar máscara de proteção!



Usar óculos de proteção!



Conectar o cabo de ligação à rede



Desconectar o cabo de ligação à rede



Não deitar no lixo doméstico.



Classe de proteção II



Marca CE: confirma que a ferramenta elétrica está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.



A ferramenta contém um chip para guardar dados. Consultar capítulo 12.1



Conselho, indicação



Instruções de manuseamento

2 Indicações de segurança

2.1 Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas



ADVERTÊNCIA! Leia todas as indicações de segurança e instruções. O incumprimento das indicações de segurança e instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas com ligação à rede (com cabo de alimentação de rede) ou com bateria (sem cabo de alimentação de rede).

2.2 Outras indicações de segurança



- **Use equipamento de proteção individual adequado:** proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó no caso de trabalhos com produção de pó.
- Para proteger a sua saúde, use uma proteção respiratória adequada. Em espaços fechados, garantir que existe uma ventilação suficiente e ligar um aspirador móvel.
- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pó nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo e alguns tipos de madeira).** Tocar ou respirar estes pó pode representar perigo para o operador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observe as normas de segurança válidas no seu país. Conecte a ferramenta elétrica a um dispositivo de aspiração adequado.
- **Se não for possível evitar a utilização da ferramenta elétrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial (FI) ou um transformador de isolamento.** O disjuntor diferencial (FI) / transformador de isolamento protege-o em caso de choque elétrico contra a passagem de uma corrente potencialmente mortal pelo seu corpo.
- **Atenção, perigo de incêndio! Evite um sobreaquecimento do material a lixar e da lixadora. Esvazie sempre o recipiente do pó antes dos intervalos no trabalho.** A amoladura no saco para o pó, microfiltro, saco de papel (ou no saco de filtragem ou filtro do aspirador móvel) pode inflamar-se em condições desfavoráveis, como no caso de produção de faíscas durante a lixagem

- de metais. Existe um risco extremo no caso de a amoladura ser misturada com resíduos de tinta, poliuretano ou outras substâncias químicas e o material a lixar ficar quente após um longo período de trabalho.
- Se se formarem pós explosivos ou inflamáveis durante a lixagem, devem observar-se impreterivelmente as indicações de trabalho do fabricante do material.
 - **Limpe com água os materiais de trabalho embebidos em óleo, como, p. ex., a almofada ou o feltro de polir, e deixe-os secar estendidos.** Os materiais de trabalho embebidos em óleo podem inflamar-se.
 - **Utilizar apenas pratos de lixar originais Festool.** Pratos de outros fornecedores podem partir.
 - As lixadoras danificadas ou desgastadas não devem ser utilizadas.
 - **Após a queda, verifique a ferramenta elétrica e o prato de lixar em relação à existência de danos. Desmonte o prato de lixar para realizar uma verificação minuciosa. Mandar reparar as peças danificadas antes de as aplicar.** Os pratos de lixar partidos e ferramentas danificadas podem causar ferimentos e provocar a insegurança de funcionamento da ferramenta.

2.3 Pós mistos com teor de metal e lixagem de superfícies húmidas



No caso de pós mistos com teor de metal (p. ex., lixagem de tintas no setor automóvel) e ao lixar superfícies húmidas, devem, por razões de segurança, respeitar-se as seguintes medidas:

- Ligar à entrada um disjuntor de corrente de defeito (FI, PRCD).
- Ligar a ferramenta a um aspirador adequado.
- Limpar regularmente a ferramenta por sopro, de forma a remover acumulações de pó existentes na carcaça do motor.



Usar óculos de protecção!

2.4 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Insegurança	$K = 3 \text{ dB}$



CUIDADO

Ruído que surge ao trabalhar Perturbação da audição

- Utilizar protecção auditiva.

Nível de emissão de vibrações a_h (soma vetorial em três direções) e insegurança K determinados segundo EN 62841:

Nível de emissão de vibrações $a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$
(3 eixos)

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

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)

- servem de comparativo de ferramentas,
- são também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação,
- representam as aplicações principais da ferramenta elétrica.



CUIDADO

Os valores de emissão podem divergir dos valores apresentados. Isto depende da utilização da ferramenta e do tipo de peça a trabalhar.

- Tem de ser avaliada a carga real durante todo o ciclo de trabalho.
- Dependendo da carga real, devem ser determinadas medidas de segurança adequadas para a protecção do operador.

3 Utilização conforme as disposições

Conforme as disposições, as lixadoras estão previstas para lixar madeira, plástico, material composto, tinta/verniz, massa de aparelhar e materiais semelhantes. No caso de pós mistos com teor de metal (p. ex., lixagem de tintas no setor automóvel) e ao lixar superfícies húmidas, devem respeitar-se indicações de segurança especiais. De acordo com as disposições, as lixadoras não são adequadas para a pura lixagem de metais. Não se pode trabalhar com material que contenha amianto.



Em caso de utilização incorrecta, a responsabilidade é do utilizador.

4 Dados técnicos

Lixadora excêntrica	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Potência	400 W	400 W
Número de rotações (em vazio)	6000 - 10000 rpm	6000 - 10000 rpm
Órbita	3,0 mm	5,0 mm
Prato de lixar	D 150 mm	D 150 mm
Peso	1,2 kg	1,2 kg

5 Elementos do aparelho

- [1-1]** Tecla de ativação/desativação
- [1-2]** Regulação do número de rotações
- [1-3]** Prato de lixar
- [1-4]** Conexão plug it
- [1-5]** Bocal de aspiração
- [1-6]** Áreas de pega isoladas (área sombreada a cinzento)

As figuras indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

6 Colocação em funcionamento



ADVERTÊNCIA

Tensão ou frequência inadmissível!

Perigo de acidente

- A tensão da rede e a frequência da fonte de corrente devem estar de acordo com os dados da placa de identificação.
- Na América do Norte, só podem ser utilizadas ferramentas Festool com uma indicação de tensão de 120 V / 60 Hz.



CUIDADO

Aquecimento da conexão plug it caso o fecho de baioneta não esteja completamente bloqueado

Risco de queimadura

- Antes de ligar a ferramenta elétrica, assegurar que o fecho de baioneta está bem ligado ao cabo de ligação à rede e bloqueado.

Conexão e desconexão do cabo de ligação à rede - ver imagem **[2]**.

6.1 Ligar/desligar

- | | |
|-----------|---|
| LIGADO | Premir a tecla de ativação/desativação [1-1] |
| DESLIGADO | Premir a tecla de ativação/desativação [1-1] |

7 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- Antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta retirar sempre a ficha da tomada!

7.1 Sistema eletrónico

Arranque suave

A arranque suave com regulação eletrónica providencia um arranque da ferramenta elétrica isento de solavancos.

Número de rotações constante

As rotações do motor pré-selecionadas são mantidas constantes de modo eletrónico. Deste modo, alcança-se uma velocidade de lixagem constante, mesmo em caso de carga.

Redução do número de rotações com vibrações elevadas

Se surgirem grandes vibrações e oscilações na ferramenta elétrica, p. ex., no caso de utilização com um patim intermédio, o número de rotações é automaticamente reduzido, de forma a proteger a ferramenta elétrica e o utilizador.

Proteção térmica

Para evitar um sobreaquecimento do motor, o consumo de corrente é limitado no caso de uma elevada temperatura do motor. Se a temperatura continuar a aumentar, a ferramenta elétrica desliga-se. Só pode ser ligada de novo depois de o motor ter arrefecido.

7.2 Ajustar o número de rotações

Através da roda de ajuste **[1-2]**, é possível ajustar o número de rotações entre 6000 e 10000 rpm.

Deste modo, pode ajustar adequadamente a velocidade de lixagem ao respectivo material a trabalhar (consultar o capítulo 8).

7.3 Substituir o prato de lixar [3]



Só é possível obter resultados perfeitos com material de desgaste e acessórios originais. Caso sejam montados acessórios ou material de desgaste não originais, o direito à garantia cessa.



Advertência! Não realizar nenhuma alteração estrutural no interior aberto da máquina quando o prato de lixar está desmontado.



Perigo para a saúde: a montagem de pratos de lixar de dimensões erradas origina vibrações de intensidade inaceitável na ferramenta.

De modo a adaptar-se à superfície a trabalhar, a ferramenta pode ser equipada com três pratos de lixar com níveis distintos de dureza.

Duro: lixagem de desbaste e acabamento em superfícies. Lixar arestas.

Macio: universal para lixagem de desbaste e acabamento, para superfícies planas e abauladas.

Super macio: lixagem de acabamento em peças recortadas, curvaturas, raios. Não aplicar em arestas!

7.4 Fixar os acessórios de lixagem com StickFix [3B]

No prato de lixar StickFix, as lixas StickFix e os velos de lixamento StickFix adequados podem ser fixados de modo rápido e simples.

- Pressione os acessórios de lixagem autoaderentes **[3-1]** sobre o prato de lixar **[3-2]**.



Quando o revestimento Stickfix começa a perder aderência, os acessórios do prato de lixar - especialmente quando não há contacto quando a ferramenta é ligada - **podem soltar-se do prato de lixar e dar origem a ferimentos**. Substituir o prato de lixar!

7.5 Aspiração



ADVERTÊNCIA

Pós prejudiciais à saúde

Lesão das vias respiratórias

- Nunca trabalhar sem aspiração.
- Observar as disposições nacionais.
- Use uma máscara de proteção.

Ao bocal de aspiração **[1-5]**, pode ser conectado um aspirador móvel Festool com um diâmetro de tubo flexível de aspiração de 27 mm.

Recomendação: utilizar um tubo flexível de aspiração antiestático! Desta forma, é possível reduzir a carga elétrica.

8 Trabalhos com a ferramenta



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- Fixe sempre a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.

Observar as seguintes indicações:

- Não sobrecarregue a ferramenta, pressionando-a com demasiada força! Alcança o melhor resultado de lixagem se trabalhar com uma pressão de encosto moderada. O rendimento e a qualidade de lixagem dependem essencialmente da escolha da lixa certa.
- Para uma condução segura da ferramenta, agarre-a com ambas as mãos na carcaça do motor e na cabeça da caixa de engrenagens **[1-6]**.

Para trabalhos de lixagem recomendamos os seguintes ajustes da roda de ajuste **[1-2]**:

Trabalhos de lixagem	Posição da roda de ajuste
- Lixagem com desbaste máximo - Lixagem de tintas antigas - Lixagem de madeira e contraplacado antes da pintura - Lixagem intermédia de tinta em superfícies	5-6
- Lixagem de camadas finas de primário - Lixagem de madeira com velo de lixamento - Quebra de arestas em peças de madeira - Alisamento de superfícies de madeira com primeira demão	4-5
- Lixagem de arestas em madeira maciça e contraplacado - Lixagem em rebaixos de janelas e portas - Lixagem intermédia de tinta em arestas - Esmerilagem de janelas de madeira natural com velo de lixamento - Alisamento de superfícies em madeira antes da decapagem com velo de lixamento - Raspagem de superfícies maceradas com lixas de velo de fibras - Raspagem ou levantamento da pasta de calcário desnecessária com velo de lixamento	3-4
- Lixagem intermédia de tinta em superfícies decapadas - Limpeza de rebaixos de janelas em madeira natural com velo de lixamento	2-3
- Lixagem de arestas decapadas - Lixagem de termoplásticos	1-2

9 Manutenção e conservação



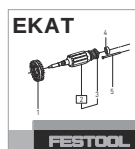
ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- Antes de efetuar quaisquer trabalhos de manutenção e conservação, retirar sempre a ficha da tomada de corrente!
- Todos os trabalhos de manutenção e reparação que requeiram a abertura da caixa só podem ser realizados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.



Serviço Após-Venda e Reparação somente pelo fabricante ou oficinas de serviço certificadas. Endereço mais próximo em: www.festool.pt/serviço



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: www.festool.pt/serviço

- Para assegurar a circulação do ar, as aberturas do ar de refrigeração na carcaça do motor devem ser mantidas sempre desobstruídas e limpas.
- No caso de redução da potência ou vibrações elevadas, aspirar as aberturas de ar de refrigeração e limpá-las.

9.1 Limpeza dos canais de aspiração

Recomendamos que limpe uma vez por semana (particularmente ao lixar primer de resina sintética, na lixagem a húmido e no caso de gesso) os canais de aspiração na ferramenta [4-1], utilizando uma pequena escova plana ou um trapo de tecido.

9.2 Limpeza do interior

Limpar regularmente o interior da ferramenta eléctrica na parte inferior do ventilador [4-3], caso contrário os valores de vibração agravam-se devido às acumulações de pó.

9.3 Substituir o prato de lixar e travão do prato

A manga de borracha [4-2] roça no prato de lixar e evita deste modo que ele acelere de forma descontrolada. O travão do prato está praticamente isento de desgaste devido aos pinos de metal aplicados.

Quando o efeito de travagem deixa de se fazer sentir é necessário, antes de mais, verificar o prato de lixar em relação a desgaste e, se necessário, substituí-lo. Substituir o travão do prato/manga de borracha danificado(a).

10 Acessórios

Utilize apenas ferramentas de trabalho e acessórios originais Festool. A utilização de ferramentas de trabalho de qualidade inferior e acessórios de outras marcas pode aumentar o perigo de ferimentos e provocar desequilíbrios consideráveis que pioram a qualidade dos resultados de trabalho e aumentam o desgaste da ferramenta eléctrica.

Os números de encomenda para acessórios e ferramentas encontram-se no seu catálogo Festool ou na Internet em www.festool.pt.

11 Meio ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

Apenas países da UE: de acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre os pontos de recolha para uma eliminação correta podem ser encontradas em www.festool.pt/recycling.

Informações sobre REACH: www.festool.pt/reach

12 Indicações gerais

12.1 Informações sobre a proteção de dados

A ferramenta elétrica possui um chip para a memorização automática de dados da ferramenta e de funcionamento. Os dados guardados não contêm qualquer associação direta a pessoas.

Os dados podem ser lidos sem que haja contacto, através de ferramentas especiais, e são utilizados pela Festool, apenas para o diagnóstico de erros, a resolução de situações de reparação e garantia, bem como para a melhoria da qualidade ou o aperfeiçoamento da ferramenta elétrica. Sem consentimento expresso do cliente, não há nenhuma utilização adicional dos dados.

Оглавление

1	Символы.....	69
2	Указания по технике безопасности.....	69
3	Применение по назначению.....	71
4	Технические данные.....	71
5	Составные части инструмента.....	71
6	Подготовка к работе.....	71
7	Настройки.....	72
8	Работа с инструментом.....	73
9	Обслуживание и уход.....	73
10	Оснастка.....	74
11	Окружающая среда.....	74
12	Общие указания.....	74

1 Символы



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об ударе током



Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!



Используйте защитные наушники!



Работайте в респираторе!



Работайте в защитных очках!



Подсоединение сетевого кабеля



Отсоединение сетевого кабеля



Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



Класс защиты II



Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.



Маркировка EAC: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив Евразийского экономического союза.



Украинский символ SEPRO подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив Украины.

TR066



В инструменте установлен чип для сохранения данных. См. раздел 12.1



Инструкция, рекомендация



Инструкция по использованию

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



ОСТОРОЖНО! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции.

Неточное соблюдение указаний может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или серьёзных травм.

Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый в указаниях по технике безопасности термин «электроинструмент» относится к сетевым электроинструментам (с сетевым кабелем) и аккумуляторным электроинструментам (без сетевого кабеля).

2.2 Другие указания по технике безопасности



При работах с образованием пыли используйте подходящие средства индивидуальной защиты: защитные наушники, защитные очки, респиратор.

- Для сохранения своего здоровья работайте в подходящем респираторе. В закрытых помещениях обеспечьте достаточную вентиляцию и используйте пылеудаляющий аппарат.
- **При обработке некоторых материалов возможно образование вредной/ядовитой пыли (например, от содержащего свинец лакокрасочного покрытия и некоторых видов древесины).** Контакт с такой пылью или её вдыхание представляет опасность как для работающего с электроинструментом, так и для людей, находящихся поблизости. Соблюдайте действующие в Вашей стране правила техники безопасности. Подсоедините электроинструмент к подходящему устройству пылеудаления.
- **Если нельзя избежать работы с электроинструментом в условиях влажности, используйте автомат защиты от тока**

утечки (FI-) или разделительный трансформатор. Они защитят Вас от опасного для жизни поражения электрическим током.

- **Внимание: опасность пожара! Не допускайте перегрева шлифуемого материала и шлифмашинки. Перед перерывами в работе всегда опорожняйте пылесборный контейнер.** Пыль, возникающая при шлифовании и попадающая в мешок-пылесборник, микрофильтр, бумажный мешок (или в мешок-пылесборник/фильтр пылеудаляющего аппарата) может самовоспламениться при неблагоприятных обстоятельствах, например вследствие искрения в ходе шлифования металла. Особая опасность возникает, если шлифовальная пыль смешивается с остатками лакокрасочных материалов, полиуретана или иных химических веществ, и шлифуемый материал нагревается при длительной обработке.
- При шлифовании некоторых материалов может возникать взрывоопасная или самовоспламеняющаяся пыль — в этом случае обязательно соблюдайте указания производителя по обработке материала.
- **Очищайте пропитанный маслом рабочий инвентарь, например, шлифовальную губку или фетр для полирования, водой и давайте ему высохнуть в развернутом/растянутом виде.** Пропитанный маслом рабочий инвентарь (расходные материалы) может самовоспламениться.
- **Используйте только оригинальные шлифовальные тарелки Festool.** Тарелки других производителей могут сломаться во время работы.
- Запрещается использовать поврежденные или изношенные шлифовальные круги.
- **После падения электроинструмента проверьте его и шлифтарелку на отсутствие повреждений. Снимите шлифтарелку и тщательно осмотрите. Перед использованием восстановите поврежденные детали.** Сломанные шлифтарелки и поврежденные машинки могут стать причиной травмирования и нарушения безопасности работы.

2.3 Пылевые смеси с металлическими включениями и шлифование влажных поверхностей



При образовании пыли с металлическими включениями (например при шлифовании ЛКП в автомастерских) и при шлифовании влажных поверхностей по соображениям безопасности необходимо соблюдать следующие меры:

- Подключайте выключатель защиты от превышения тока (FI, PRCD).
- Подключайте машинку к подходящему пылеудаляющему аппарату.
- Регулярно очищайте инструмент от отложений пыли в корпусе двигателя посредством его продувки.



Работайте в защитных очках!

2.4 Уровни шума

Значения, определённые по EN 62841, как правило составляют:

Уровень звукового давления $L_{PA} = 69 \text{ дБ(А)}$

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 80 \text{ дБ(А)}$

Погрешность $K = 3 \text{ дБ}$



ВНИМАНИЕ

Шум, возникающий при работе

Повреждение органов слуха

► Работайте в защитных наушниках.

Значение вибрации a_h по трём осям (векторная сумма) и коэффициент погрешности K , определённые по EN 62841:

Значение вибрации (по 3 осям) $a_h = 4,8 \text{ м/с}^2$

$K = 1,5 \text{ м/с}^2$

Указанные значения уровня шума/вибрации

- служат для сравнения инструментов;
- можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы;
- отражают основные области применения электроинструмента.

**ВНИМАНИЕ**

Фактические уровни шума и вибрации могут отклоняться от приведённых здесь значений. Это зависит от условий использования инструмента и от обрабатываемого материала.

- Необходимо оценить шумовое воздействие в реальных условиях эксплуатации с учётом всех этапов производственного цикла.
- Исходя из оценки шумового воздействия в реальных условиях эксплуатации, необходимо предпринимать соответствующие меры по охране труда работников.

3 Применение по назначению

Эти шлифмашинки предназначены для шлифовальных работ по дереву, пластмассе, ком-

4 Технические данные

Эксцентрикковые шлифмашинки	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Мощность	400 Вт	400 Вт
Число оборотов холостого хода	6000—10 000 об/мин	6000—10 000 об/мин
Ход шлифования	3,0 мм	5,0 мм
Шлифовальная тарелка	Ø 150 мм	Ø 150 мм
Масса	1,2 кг	1,2 кг

Дата производства - см. этикетку инструмент

5 Составные части инструмента

- [1-1]** Кнопка включения/выключения
- [1-2]** Регулятор частоты вращения вала двигателя
- [1-3]** Шлифовальная тарелка
- [1-4]** Разъём plug it
- [1-5]** Патрубок пылеудаления
- [1-6]** Изолированные поверхности для хвата (область выделена серым фоном)

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

позитам, лакокрасочным покрытиям, шпатлёвке и иным материалам с подобными свойствами. В случае образования пыли с металлическими включениями (например при обработке ЛКП в автомастерских) и при шлифовании влажных поверхностей необходимо соблюдать специальные указания по технике безопасности. Шлифмашинки не предназначены для шлифования чисто металлических поверхностей. Запрещается обрабатывать асбестосодержащие материалы.



Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.



Инструмент сконструирован для профессионального применения.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

6 Подготовка к работе**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Недопустимое напряжение или частота!
Опасность несчастного случая**

- Сетевое напряжение и частота источника тока должны соответствовать данным, указанным на заводской табличке.
- В Северной Америке можно использовать только электроинструменты Festool с характеристикой по напряжению 120 В / 60 Гц.

**ВНИМАНИЕ**

**Нагревание разъёма plug it при неполностью заблокированном байонетном замке
Опасность ожога**

Опасность ожогов

- Перед включением электроинструмента убедитесь в том, что байонетный замок на сетевом кабеле полностью закрыт и заблокирован.

Порядок подсоединения/отсоединения сетевого кабеля - см. на рис. [2].

6.1 Включение/выключение

Включение	Нажмите кнопку включения/выключения [1-1]
Выключение	Нажмите кнопку включения/выключения [1-1]

7 Настройки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, поражение электрическим током

- Перед началом любых работ на машинке всегда вынимайте вилку из розетки!

7.1 Электроника

Плавный пуск

Устройство плавного пуска с электронным регулированием обеспечивает пуск электроинструмента без отдачи.

Постоянная частота вращения

Предустановленная частота вращения электродвигателя поддерживается постоянной с помощью электроники. Благодаря этому даже при нагрузке обеспечивается постоянная скорость шлифования.

Снижение частоты вращения при высокой вибрации

При появлении во время работы с электроинструментом значительных вибраций и колебаний — например, при использовании промежуточной подложки — в целях защиты электроинструмента и пользователя автоматически снижается частота вращения.

Защита от перегрева

Во избежание перегрева при слишком высокой температуре электродвигателя потребляемая мощность ограничивается. При дальнейшем повышении температуры электроинструмент выключается. Повторное включение возможно только после охлаждения электродвигателя.

7.2 Настройка частоты вращения

Частоту вращения можно настраивать с помощью регулировочного колеса [1-2] в диапазоне от 6000 до 10000 об/мин.

Таким образом, Вы можете подобрать оптимальную скорость шлифования для того или иного материала (см. главу 8).

7.3 Замена шлифовальной тарелки [3]



Оптимальный результат работы гарантируется только при использовании оригинальной оснастки и расходных материалов. Гарантия Festool не распространяется на случаи, когда устанавливаются неоригинальные детали или расходные материалы.



Внимание! Не вносите конструктивные изменения в машинку при снятой шлифтарелке.



Опасность для здоровья: установка шлифтарелки неправильного размера приводит к возникновению недопустимо высоких вибраций на машинке.

В зависимости от обрабатываемой поверхности машинка может оснащаться тремя шлифтарелками различной жёсткости.

Грубая: для грубого и тонкого шлифования поверхностей. Шлифование кромок.

Мягкая: универсальное применение — для грубого и тонкого шлифования ровных и выпуклых поверхностей.

Супермягкая: для тонкого шлифования фасонных деталей, выпуклостей, изгибов. Не применять для обработки кромок!

7.4 Установка шлифовального материала StickFix [3B]

На шлифтарелке StickFix легко и быстро фиксируются подходящие шлифлисты StickFix и шлифовальный войлок StickFix.

- Просто прижмите самофиксирующийся шлифовальный [3-1] материал к шлифтарелке [3-2].



При ослаблении фиксации подкладки Stickfix шлифовальный материал **может соскочить и нанести травму**, особенно когда инструмент не прижимается к обрабатываемой поверхности. Замените шлифовальную тарелку!

7.5 Пылеудаление



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасная для здоровья пыль

Травмирование дыхательных путей

- Запрещается работать без системы пылеудаления.
- Соблюдайте национальные предписания.
- Работайте в респираторе.

К патрубку [1-5] можно подсоединить пылеудаляющий аппарат Festool с диаметром всасывающего шланга 27 мм.

Рекомендация: Используйте антистатический всасывающий шланг! Он снижает опасность статической электризации.

8 Работа с инструментом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Всегда укрепляйте обрабатываемую деталь так, чтобы она не двигалась при обработке.

Соблюдайте следующие правила:

- Не перегружайте машинку, слишком сильно надавливая на неё! Вы достигнете лучших результатов, если будете работать с умеренным усилием. Производительность и качество шлифования решающим образом зависят от правильного выбора абразивного материала.
- Для надёжного ведения машинки держите её за поверхности хвата на корпусе двигателя и кожухе редуктора **[1-6]**.

Рекомендуемые настройки регулировочного колесика **[1-2]** для шлифовальных работ :

Шлифовальные работы	Шаг регулировочного колесика
– Шлифование с макс. съёмом – Сошлифовка старых ЛКП – Шлифование древесины и фанеры перед нанесением ЛКП – Промежуточное шлифование поверхностей при нанесении ЛКП	5–6
– Шлифование тонкого слоя лака первого покрытия – Шлифование древесины шлифовальным войлоком – Скругление кромок у деревянных заготовок – Выглаживание грунтованных деревянных поверхностей	4–5

Шлифовальные работы	Шаг регулировочного колесика
---------------------	------------------------------

- | | |
|--|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> – Шлифование кромок массива древесины и фанеры – Шлифование в пазах окон и дверей – Промежуточное шлифование на кромках при нанесении ЛКП – Подшлифовка шлифовальным войлоком оконных рам из натуральной древесины – Выглаживание шлифовальным войлоком деревянных поверхностей перед морением – Шлифование шлифовальным войлоком бейцованных поверхностей – Удаление шлифовальным войлоком излишков известковой пасты | 3–4 |
| <ul style="list-style-type: none"> – Промежуточное шлифование бейцованных поверхностей при нанесении ЛКП – Очистка шлифовальным войлоком пазов оконных рам из натуральной древесины | 2–3 |
| <ul style="list-style-type: none"> – Шлифование бейцованных кромок – Шлифование термопластичных синтетических материалов | 1–2 |

9 Обслуживание и уход



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

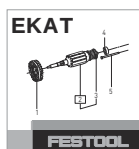
Опасность травмирования, поражение электрическим током

- ▶ Перед началом любых работ по ремонту и техническому обслуживанию устройства вынимайте вилку из розетки!
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса устройства, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской Сервисной службы.



Сервисное обслуживание и ремонт должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на: www.festool.ru/сервис

свой см. на: www.festool.ru/сервис



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: www.festool.ru/сервис

- Для обеспечения циркуляции воздуха отверстия для охлаждения в корпусе двигателя всегда должны быть открытыми и чистыми.
- При снижении мощности или увеличении вибрации очистите пылесосом отверстия для охлаждения.

9.1 Очистка каналов пылеудаления

Рекомендуется примерно раз в неделю (особенно при шлифовании синтетической шпатлёвки, мокром шлифовании и обработке гипса) очищать каналы пылеудаления внутри машинки [4-1] с помощью небольшой плоской кисточки или тряпки.

9.2 Очистка полости электроинструмента

Регулярно очищайте внутреннюю полость электроинструмента с нижней стороны вентилятора [4-3], в противном случае отложения пыли могут усилить вибрацию.

9.3 Замена шлифовальной тарелки и её тормоза

Резиновая манжета [4-2] на шлифтарелке предотвращает неконтролируемое повышение её частоты вращения. Благодаря установленным металлическим штифтам тормоз шлифовальной тарелки практически не изнашивается.

При ухудшении работы тормоза сначала следует проверить износ шлифовальной тарелки и при необходимости заменить её. Замените повреждённый тормоз шлифовальной тарелки/резиную манжету.

10 Оснастка

Используйте только оригинальные рабочие инструменты и оснастку Festool. Использование рабочих инструментов и оснастки более низкого качества может привести к травмированию и значительному дисбалансу, который отрицательно сказывается на качестве работы и сокращает срок службы электроинструмента.

Номера принадлежностей и инструментов для заказа находятся в каталоге Festool или на веб-сайте www.festool.ru.

11 Окружающая среда



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте экологически безопасную утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные предписания.

Только для стран ЕС: согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, а также гармонизированным национальным стандартам отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно и направляться на экологически безопасную переработку.

Информацию о пунктах приёма и надлежащей утилизации см. на www.festool.ru/recycling.

Информация по директиве REACH:
www.festool.ru/reach

12 Общие указания

12.1 Информация о защите данных

Электроинструмент оснащён электронным чипом для автоматического сохранения рабочих и эксплуатационных данных (RFID). Сохранённые данные не привязаны к какому-либо определённому лицу.

Данные можно считывать бесконтактным способом с помощью специальных устройств. Эти данные используются Festool только в целях диагностики ошибок, ремонта и исполнения гарантийных обязательств, а также для повышения качества или усовершенствования электроинструмента. Любое иное использование данных — без соответствующего (письменного) согласия клиента — не допускается.

Obsah

1	Symbole.....	75
2	Bezpečnostní pokyny.....	75
3	Účel použití.....	76
4	Technické údaje.....	76
5	Prvky zařízení.....	77
6	Uvedení do provozu.....	77
7	Nastavení.....	77
8	Práce s náradím.....	78
9	Údržba a ošetřování.....	78
10	Příslušenství.....	79
11	Životní prostředí.....	79
12	Všeobecné pokyny.....	79

1 Symbole



Varování před všeobecným nebezpečím



Varování před úrazem elektrickým proudem



Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!



Noste chrániče sluchu!



Používejte respirátor!



Noste ochranné brýle!



Připojení síťového kabelu



Odpojení síťového kabelu



Nevyhazujte do domovního odpadu.



Třída ochrany II



Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického náradí se směrnicemi Evropského společenství.



Náradí má čip pro uložení dat. Viz kapitolu 12.1



Rada, upozornění



Instruktažní návod

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí



VÝSTRAHA! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

2.2 Další bezpečnostní pokyny



- **Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:** chrániče sluchu, ochranné brýle, respirátor při prašných pracích.
- Kvůli ochraně svého zdraví používejte vhodný respirátor. V uzavřených prostorech se postarejte o dostatečné větrání a připojte mobilní vysavač.
- **Při práci může vznikat škodlivý či jedovatý prach (např. nátěry s obsahem olova a některé druhy dřeva).** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu či osoby nacházející se v blízkosti představovat nebezpečí. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi. Připojte elektrické nářadí k vhodnému odsávacímu zařízení.
- **Použijte proudový chránič (FI-) nebo oddělovací transformátor, pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí.** Proudový chránič (FI-) / oddělovací transformátor vás chrání před zásahem elektrickým proudem, který je životu nebezpečný.
- **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před přerušením práce vždy vyprázdněte nádobu na prach.** Prach z broušení ve vaku na prach, mikrofiltru, papírovém vaku (nebo filtračním vaku, resp. filtru mobilního vysavače) se může za nepříznivých podmínek, jako jsou např. odlétávající jiskry při broušení kovu, samovolně vznítit. Mimořádné nebezpečí hrozí, když je prach z broušení smíchaný se zbytky laku, polyuretanu ne-

bo jiných chemických látek a broušený materiál je po dlouhé práci horký.

- Pokud při broušení vzniká výbušný nebo samovznětlivý prach, je bezpodmínečně nutné dodržovat pokyny výrobce materiálu pro opracování.
- **Pracovní prostředky nasáklé olejem, např. brusný papír nebo leštící plst', vyčistěte vodou a nechte je rozprostřené uschnout.** Pracovní prostředky nasáklé olejem se mohou samovznítit.
- **Používejte jen originální brusné talíře Festool.** Brusné talíře jiných výrobců se mohou zlomit.
- Poškozené nebo opotřebené brusné nástroje se nesmí používat.
- **Po pádu zkontrolujte elektrické nářadí a brusný talíř, zda nejsou poškozené. Pro důkladnou kontrolu brusný talíř demontujte. Poškozené díly nechte před použitím opravit.** Prasklé brusné talíře a poškozené nářadí mohou způsobit poranění a nejisté fungování nářadí.

2.3 Smíšený prach s podílem kovu a broušení vlhkých povrchů



U smíšeného prachu s podílem kovu (např. broušení autolaků) a při broušení vlhkých povrchů je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat následující opatření:

- Zapojte nářadí přes proudový chránič (FI, PRCD).
- K nářadí připojte vhodný vysavač.
- Profukováním pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru.



Noste ochranné brýle!

2.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$

Nejistota $K = 3 \text{ dB}$



UPOZORNĚNÍ

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

► Používejte ochranu sluchu.

Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech) a nejistota K zjištěné podle EN 62841:

Hodnota emitovaných vibrací ($3 a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$ osy)

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

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hluchnost)

- slouží k porovnání nářadí,
- jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí,
- vztahují se k hlavním druhům použití elektrického nářadí.



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty emisí se mohou od uvedených hodnot lišit. Závisí to na použití nářadí a druhu obrobku.

- Je nutné posoudit skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- V závislosti na skutečném zatížení je nutné stanovit vhodná bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka.

3 Účel použití

Brusky jsou určeny k broušení dřeva, plastu, kompozitních materiálů, barvy/laku, tmelu a podobných materiálů. U smíšeného prachu s podílem kovu (např. broušení autolaků) a při broušení vlhkých povrchů je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat zvláštní bezpečnostní pokyny. Brusky nejsou na základě svého určení vhodné čistě pro broušení kovů. Nesmí se opracovávat materiál obsahující azbest.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

4 Technické údaje

Excentrická bruska	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Výkon	400 W	400 W
Otáčky (volnoběh)	6 000–10 000 min ⁻¹	6 000–10 000 min ⁻¹

Excentrická bruska	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Brusný zdvih	3,0 mm	5,0 mm
Brusný talíř	D 150 mm	D 150 mm
Hmotnost	1,2 kg	1,2 kg

5 Prvky zařízení

- [1-1]** Tlačítko zapnutí/vypnutí
- [1-2]** Regulace otáček
- [1-3]** Brusný talíř
- [1-4]** Přípojka plug it
- [1-5]** Odsávací hrdlo
- [1-6]** Izolované plochy pro uchopení (oblast vyznačená šedou barvou)

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

6 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ

Nepřípustné napětí nebo nepřipustná frekvence!

Nebezpečí úrazu

- Síťové napětí a frekvence zdroje elektrické energie musí souhlasit s údaji na typovém štítku.
- V Severní Americe se smí používat pouze nářadí Festool s napětím 120 V / 60 Hz.



UPOZORNĚNÍ

Zahřívání přípojky plug it při nedokonale zajištěném bajonetovém uzávěru

Nebezpečí popálení

- Před zapnutím elektrického nářadí zkontrolujte, zda je bajonetový uzávěr na síťovém kabelu úplně zavřený a zajištěný.

Připojení a odpojení síťového kabelu - viz obrázek [2].

6.1 Zapnutí/vypnutí

- ZAPNUTÍ** Stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí [1-1]
- VYPNUTÍ** Stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí [1-1]

7 Nastavení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!

7.1 Elektronika

Pozvolný rozběh

Elektronicky regulovaný rozběh zajišťuje klidný rozběh elektrického nářadí.

Konstantní otáčky

Předvolené otáčky motoru jsou elektronicky udržovány na konstantní hodnotě. Tím se dosáhne konstantní rychlosti broušení i při zatížení.

Snížení otáček při vysokých vibracích

Pokud se u elektrického nářadí vyskytnou vysoké vibrace a chvění, např. při práci s tlumicí podložkou, automaticky se kvůli ochraně elektrického nářadí a uživatele sníží otáčky.

Tepelná pojistka

Aby se zabránilo přehřátí motoru, při vysoké teplotě motoru se omezí příkon. Pokud teplota nadále stoupá, elektrické nářadí se vypne. Znovu ho lze zapnout až po vychladnutí motoru.

7.2 Nastavení otáček

Otáčky lze nastavovat pomocí kolečka [1-2] od 6000 do 10000 min⁻¹.

Tím můžete optimálně přizpůsobit rychlost broušení příslušnému materiálu (viz kapitola 8).

7.3 Výměna brusného talíře [3]



Optimálního pracovního výsledku lze dosáhnout pouze s originálním příslušenstvím a spotřebním materiálem. Pokud se nepoužívá originální příslušenství nebo spotřební materiál, zaniká nárok na záruku.



Výstraha! Neprovádějte žádné konstrukční změny uvnitř nářadí, když je odmontovaný brusný talíř.



Nebezpečí poškození zdraví: Použití nevhodné velikosti brusného talíře má za následek nepřipustně vysoké vibrace nářadí.

Podle obráběného povrchu lze u nářadí použít tři různě tvrdé brusné talíře.

Tvrďý: hrubé broušení a jemné broušení ploch. Broušení hran.

Měkký: univerzální hrubé a jemné broušení, pro rovné a klenuté plochy.

Super měkký: Jemné broušení tvarových dílů, vyklenutí, zaoblení. Nepoužívejte na hranách!

7.4 Upevnění příslušenství pro broušení se StickFix [3B]

Na brusný talíř StickFix lze rychle a snadno upevnit odpovídající brusné papíry StickFix a brusná rouna StickFix.

- Samopřilnavé příslušenství [3-1] pro broušení přitiskněte na brusný talíř [3-2].

 Při zmenšující se přilnavosti vrstvy Stickfix se může příslušenství pro brusný talíř – zejména když se ještě nedotýká obrobku – **z brusného talíře uvolnit a způsobit poranění.** Brusný talíř vyměňte!

7.5 Odsávání



VAROVÁNÍ

Zdraví škodlivý prach

Poškození dýchacích cest

- Nikdy nepracujte bez odsávání.
- Dodržujte národní předpisy.
- Používejte respirátor.

K odsávacímu hrdlu [1-5] lze připojit mobilní vysavač Festool s průměrem sací hadice 27 mm.

Doporučení: Používejte antistatickou odsávací hadici! Tak lze redukovat nabíjení statickou elektřinou.

8 Práce s nářadím



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při opracovávání nemohl pohybovat.

Dodržujte následující pokyny:

- Nepřetěžujte nářadí stroj přílišným přitlačováním! Nejlepšího výsledku broušení dosáhnete, když budete pracovat s mírným přitlakem. Brusný výkon a kvalita závisí z velké míry na volbě správného brusného prostředku.

- Pro bezpečné vedení držte nářadí oběma rukama za kryt motoru a hlavu převodovky [1-6].

Při broušení doporučujeme následující nastavení ovládacího kolečka [1-2]:

Druhy broušení	Stupeň
– Broušení s max. úběrem – Obrušování starých barev – Broušení dřeva a dýhy před lakováním – Mezibroušení laku na plochách	5–6
– Broušení slabé vrstvy podkladového laku – Broušení dřeva brusným rounem – Srážení hran na dřevěných dílech – Vyhlazování dřevěných ploch opatřených základním nátěrem	4–5
– Broušení hran z masivního dřeva a dýhovaných hran – Broušení polodrážek oken a dveří – Mezibroušení hran při lakování – Obrušování oken z přírodního dřeva brusným rounem – Vyhlazování dřevěných povrchů brusným rounem před mořením – Broušení namořených ploch s brusným rounem – Obrušování nebo odstraňování přebytečné vápenné pasty brusným rounem	3–4
– Mezibroušení laku na mořených plochách – Čištění polodrážek oken z přírodního dřeva brusným rounem	2–3
– Broušení mořených hran – Broušení termoplastů	1–2

9 Údržba a ošetřování



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před jakýmkoli prací údržby a opravami vytáhněte vždy síťovou zástrčku ze zásuvky!
- Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.



Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Nejbližší adresu najdete na: www.festool.cz/sluzby



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: www.festool.cz/sluzby

- Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory neustále volné a čisté.
- Při poklesu výkonu nebo vyšší vibracích vysajte a vyčistěte větrací otvory.

9.1 Čištění odsávacích kanálků

Doporučujeme přibližně jednou týdně (zejména při broušení tmelů se syntetickou pryskyřicí, při broušení vlhkých materiálu a sádry) čistit odsávací kanálky náradí **[4-1]** malým plochým štetkem nebo hadrem.

9.2 Čištění vnitřku

Vnitřek elektrického náradí pravidelně čistěte na dolní straně ventilátoru **[4-3]**, jinak se v důsledku ulpívajícího prachu zhorší hodnoty vibrací.

9.3 Výměna brusného talíře a brzdy talíře

Gumová manžeta **[4-2]** dosedá na brusný talíř a brání nekontrolovanému roztočení brusného talíře do vysokých otáček. Díky použitým kovovým čepům brzda talíře téměř nepodléhá opotřebení.

Při klesajícím brzdícím výkonu nejprve zkontrolujte, zda není opotřebený brusný talíř, a v případě potřeby ho vyměňte. Poškozenou brzdou talíře / gumovou manžetu vyměňte.

10 Příslušenství

Používejte pouze originální nástroje a příslušenství Festool. Používáním méně kvalitních nástrojů a příslušenství od jiných výrobců se může zvýšit nebezpečí poranění a dojít k výraznému nevyvážení, na základě kterého se zhorší kvalita pracovních výsledků a zvýší opotřebení elektrického náradí.

Objednací čísla pro příslušenství a náradí naleznete ve svém katalogu Festool nebo na internetu na www.festool.cz.

11 Životní prostředí



Náradí nevyhazujte do domovního odpadu! Náradí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.

Pouze EU: Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré elektrické náradí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace o sběrných místech pro řádnou likvidaci najdete na www.festool.cz/recycling.

Informace k REACH: www.festool.cz/reach

12 Všeobecné pokyny

12.1 Informace k ochraně údajů

Elektrické náradí obsahuje čip pro automatické uložení údajů o náradí a provozních údajů.

Z uložených údajů nelze vyvozovat žádnou přímou souvislost s určitými osobami.

Údaje lze bezkontaktně načíst pomocí speciálních zařízení a společnost Festool je používá výhradně pro diagnostiku závad, provádění oprav a vyřizování záruky a dále pro zlepšování kvality, resp. další vývoj elektrického náradí. Tyto údaje nejsou – bez výslovného souhlasu zákazníka – využívány nad tento rámec.

Spis treści

1	Symbole.....	80
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	80
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	81
4	Dane techniczne.....	82
5	Elementy urządzenia.....	82
6	Rozruch.....	82
7	Ustawienia.....	82
8	Praca przy użyciu maszyny.....	83
9	Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie.....	84
10	Wyposażenie.....	85
11	Środowisko.....	85
12	Wskazówki ogólne.....	85

1 Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem



Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!



Należy nosić ochronniki słuchu!



Należy stosować ochronę dróg oddechowych!



Należy nosić okulary ochronne!



Podłączanie przewodu zasilającego



Odłączanie przewodu zasilającego



Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.



Klasa zabezpieczenia II



Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.



Narzędzie wyposażone jest w chip umożliwiający zapis danych. patrz rozdział 12.1



Zalecenie, wskazówka



Instrukcja postępowania

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi



OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Używane w niniejszych wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

2.2 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej: ochronniki słuchu, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa w przypadku prac, podczas których powstaje pył.

- Należy stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych, aby chronić zdrowie. W pomieszczeniach zamkniętych należy dbać o wystarczającą wentylację oraz podłączyć urządzenie odsysające.
- W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe/trujące pyły (np. zawierająca ołów, powłoka malarska, niektóre rodzaje drewna).** Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może stanowić niebezpieczeństwo dla operatora lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju. Podłączyć odpowiednie urządzenie odsysające do elektronarzędzia.
- Jeśli konieczne jest użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy lub transformator izolacyjny.** Wyłącznik różnicowoprądowy/ transformator izolacyjny chroni przed zagrażającym życiu przepływem prądu przez ciało w przypadku porażenia prądem elektrycznym.

- **Uwaga zagrożenie pożaru! Unikach przegrzania materiału szlifowanego oraz szlifierki. Przed przerwami w pracy zawsze opróżniać zbiornik na pył.** Pył szlifierski w worku na pył, mikrofiltrze, papierowym worku (lub worku filtrującym lub filtrze odkurzacza mobilnego) są w niekorzystnych warunkach takich, jak przepływ iskry podczas szlifowania metali, narażone na samozapłon. Szczególne zagrożenie istnieje w sytuacjach, gdy pył szlifierski jest przemieszany z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi substancjami chemicznymi a szlifowany materiał jest po długiej obróbce narzany.
- Jeśli przy szlifowaniu powstają pyły wybuchowe lub samozapalne, należy koniecznie przestrzegać zaleceń obróbkowych wydanych przez producenta materiału.
- **Nasączone olejem materiały robocze, takie jak gąbka szlifierska lub filc, czyścić wodą i pozostawić rozłożone do wyschnięcia.** Materiały robocze nasączone olejem mogą ulec samozapłonowi.
- **Stosować wyłącznie oryginalne talerze szlifierskie Festool.** Talerze innych producentów mogą pęknąć.
- Nie wolno używać uszkodzonych lub zużytych narzędzi szlifierskich.
- **Po upadku należy sprawdzić elektronarzędzie oraz talerz szlifierski pod kątem uszkodzeń. Zdemontować talerz szlifierski w celu dokładnego sprawdzenia. Przed użyciem oddać uszkodzone części do naprawy.** Pęknięte talerze szlifierskie oraz uszkodzone urządzenia mogą być przyczyną zranień oraz niebezpiecznego działania urządzenia.

2.3 Pyły mieszane z zawartością metalu oraz szlifowanie wilgotnych powierzchni



W przypadku pyłów mieszanych z zawartością metalu (np. po szlifowaniu lakieru w przypadku branży samochodowej) oraz podczas szlifowania wilgotnych powierzchni należy ze względów bezpieczeństwa przestrzegać następujących zasad:

- Zainstalować prądowy wyłącznik ochronny (FI, PRCD).
- Podłączyć urządzenie do odpowiedniego odkurzacza.

- Regularnie czyścić urządzenie ze złożeń pyłu w obudowie silnika poprzez jej przedmuchanie.



Należy nosić okulary ochronne!

2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{PA} = 69 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$
Tolerancja błędu	$K = 3 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Parametry emisji

Uszkodzenie słuchu

- Używać ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędu K ustalane wg EN 62841:

Wartość emisji drgań a_h (3-osiowa)	$a_h = 4,8 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

- służą do porównania narzędzi,
- nadają się do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania,
- odnoszą się do głównych zastosowań elektronarzędzia.



OSTROŻNIE

Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.

- Rzeczywiste wartości należy określić dla całego cyklu pracy urządzenia.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Szlifierki te przeznaczone są do szlifowania drewna, tworzyw sztucznych, materiałów kom-

pozytowych, farb / lakierów, mas szpachlowych i podobnych materiałów. W przypadku pyłów mieszanych z zawartością metalu (np. po szlifowaniu lakieru w przypadku branży samochodowej) oraz podczas szlifowania wilgotnych powierzchni należy stosować się do szczególnych wskazówek bezpieczeństwa: Zgodnie z przeznaczeniem szlifierka nie nadaje się do szlifowania czystego metalu. Nie wolno obrabiać materiałów zawierających azbest.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

4 Dane techniczne

Szlifierka mimośrodowa	ETS EC 150/3 EQ	ETS EC 150/5 EQ
Moc	400 W	400 W
Prędkość obrotowa (na biegu jałowym)	6000 - 10000 min ⁻¹	6000 - 10000 min ⁻¹
Suw szlifujący	3,0 mm	5,0 mm
Talerz szlifierski	D 150 mm	D 150 mm
Ciężar	1,2 kg	1,2 kg

5 Elementy urządzenia

- [1-1] Włącznik/wyłącznik
- [1-2] Regulacja prędkości obrotowej
- [1-3] Talerz szlifierski
- [1-4] Przytącze plug it
- [1-5] Króciec ssący
- [1-6] Zaizolowane powierzchnie chwytania (obszar zaznaczony na szaro)

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

6 Rozruch



OSTRZEŻENIE

Niedozwolone napięcie lub częstotliwość! Niebezpieczeństwo wypadku

- Napięcie sieciowe i częstotliwość źródła prądu muszą zgadzać się z danymi na tabliczce identyfikacyjnej.
- W Ameryce Północnej wolno stosować wyłącznik urządzenia Festool o parametrach napięcia 120 V/ 60 Hz.



OSTROŻNIE

Wtyczka plug it ulega rozgrzaniu, gdy zamek bagnetowy nie jest całkowicie zamknięty Niebezpieczeństwo spalenia

- Przed uruchomieniem elektronarzędzia sprawdzić, czy zamek bagnetowy na przewodzie zasilania jest całkowicie zamknięty i zablokowany.

Podłączanie i odłączanie przewodu sieciowego - patrz ilustracja [2].

6.1 Włączanie/wyłączanie

- WŁ. Wcisnąć Włącznik/wyłącznik [1-1]
- WYŁ. Wcisnąć Włącznik/wyłącznik [1-1]

7 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!

7.1 Elektronika [Układ elektroniczny]

Łagodny rozruch

Elektronicznie regulowany łagodny rozruch zapewnia uruchamianie narzędzia bez szarpnięć.

Stała prędkość obrotowa

Wstępnie wybrana prędkość obrotowa silnika utrzymywana jest elektronicznie na stałym poziomie. Dzięki temu nawet przy obciążeniu osiągnięta jest stała prędkość szlifowania.

Redukcja prędkości obrotowej przy dużych wibracjach

W przypadku wystąpienia dużych wibracji i drgań elektronarzędzia, np. podczas korzystania z narzędzia razem przekładką, prędkość obrotowa zostanie automatycznie zredukowana dla ochrony narzędzia oraz użytkownika.

Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

Dla ochrony przed przegrzaniem silnika pobór mocy zostanie zredukowany w przypadku osiągnięcia zbyt wysokich temperatur silnika. W sytuacji dalszego wzrostu temperatury elektronarzędzie wyłączy się. Ponowne włączenie jest możliwe dopiero po ostygnięciu silnika.

7.2 Ustawianie prędkości obrotowej

Prędkość obrotową można ustawić za pomocą pokrętła nastawczego [1-2] w zakresie od 6000 do 10000 min⁻¹.

Dzięki temu można optymalnie dopasować prędkość szlifowania do danego rodzaju materiału (patrz rozdział 8).

7.3 Zmiana talerzy szlifierskich[3]



Optymalny wynik pracy można osiągnąć wyłącznie przy zastosowaniu oryginalnego wyposażenia dodatkowego i oryginalnych materiałów eksploatacyjnych. W przypadku zastosowania nieoryginalnego wyposażenia dodatkowego lub nieoryginalnych materiałów eksploatacyjnych roszczenia gwarancyjne wygasają.



Ostrzeżenie! Nie dokonywać zmian konstrukcyjnych w otwartym wnętrzu maszyny przy zdemontowanym talerzu szlifierskim.



Zagrożenie zdrowia: zamontowanie talerza szlifierskiego o nieprawidłowej wielkości prowadzi do niedopuszczalnie dużych wibracji narzędzia.

Odpowiednio do obrabianej powierzchni urządzenie można wyposażać w dwa talerze szlifierskie o różnej twardości.

Twardy: szlifowanie zgrubne i dokładne powierzchni. Szlifowanie krawędzi.

Miękki: uniwersalny do szlifowania zgrubnego i dokładnego, do równych i wypukłych powierzchni.

Bardzo miękki: szlifowanie dokładne form, wypukłości, wyokrąglenia. Nie stosować do obróbki krawędzi!

7.4 Przymocować wyposażenie do szlifowania za pomocą StickFix [3B]

Do talerza szlifierskiego StickFix można szybko i łatwo przymocować pasujące arkusze ściernie StickFix i krążki szlifierskie z włókniny StickFix.

- Docisnąć samoprzyczepne wyposażenie [3-1] do szlifowania do talerza szlifierskiego [3-2].



W przypadku zmniejszającej się przyczepności okładziny StickFix wyposażenie talerza szlifierskiego – zwłaszcza w przypadku pracy bez nakładania – **może odłączyć się od talerza szlifierskiego i spowodować zranienie.** Wymień talerz szlifierski!

7.5 Odsysanie



OSTRZEŻENIE

Pyły szkodliwe dla zdrowia

Porażenia dróg oddechowych

- Nigdy nie pracować bez odsysania pyłu.
- Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.
- Stosować maskę ochronną!

Do króćca ssącego można podłączyć [1-5] odkurzacz mobilny Festool o średnicy węża ssącego 27 mm.

Zalecenie: Używać antystatycznego węża ssącego! Pozwoli to zmniejszyć ładunek elektryczny.

8 Praca przy użyciu maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- Obrabiany element należy mocować zawsze w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.

Przestrzegać następujących wskazówek:

- Nie wolno przeciągać urządzenia poprzez zbyt mocne dociskanie! Najlepsze wyniki szlifowania daje praca ze średnio mocnym naciskiem. Wydajność i jakość szlifowania zależą w znacznym stopniu od wyboru prawidłowego materiału ściernego.
- Dla pewnego prowadzenia maszyny trzymać obie ręce na obudowie silnika i na głowicy przekładni [1-6].

Podczas wykonywania prac szlifierskich zalecane są następujące ustawienia pokrętła nastawczego [1-2]:

Prace szlifierskie	Stopień pokrętła nastawczego
- Szlifowanie przy maks. zdzieraniu - Zeszlifowywanie starych farb - Szlifowanie drewna i forniru przed lakierowaniem - Szlifowanie pośrednie lakieru na powierzchniach	5–6
- Szlifowanie cienko nakładanego lakieru wstępnego - Szlifowanie drewna za pomocą włókniyny do szlifowania - Zaokrąglanie krawędzi elementów drewnianych - Wygładzanie zagruntowanych powierzchni drewnianych	4–5
- Szlifowanie krawędzi z litego drewna i forniru - Szlifowanie we wręgach okien i drzwi - Szlifowanie pośrednie lakieru na krawędziach - Oszlifowywanie okien z naturalnego drewna za pomocą włókniyny do szlifowania - Wygładzanie powierzchni drewnianych przed bejcowaniem za pomocą włókniyny do szlifowania - Usuwanie bejcy z powierzchni za pomocą włókniyny szlifierskiej - Zdzieranie lub usuwanie wapna za pomocą włókniyny do szlifowania	3–4
- Szlifowanie pośrednie lakieru na powierzchniach bejcowanych - Oczyszczanie wrębów okien z naturalnego drewna za pomocą włókniyny do szlifowania	2–3
- Szlifowanie bejcowanych krawędzi - Szlifowanie termoplastycznych tworzyw sztucznych	1–2

9 Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenia prądem

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania wszystkich prac związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzenia należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!
- ▶ Wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze, które wymagają otwarcia obudowy, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.



Serwis i naprawa wyłącznie u producenta i w certyfikowanych warsztatach. Najbliższy adres znaleźć można na: www.festool.pl/serwis



Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: www.festool.pl/serwis

- Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie silnika muszą być zawsze odśrodkowane i utrzymywane w czystości.
- W przypadku spadku mocy lub zwiększonych wibracji odessać i wyczyścić wloty powietrza wlotowego.

9.1 Czyszczenie kanałów odsysających

Zalecamy czyszczenie kanałów odsysających urządzenia **[4-1]** raz w tygodniu (w szczególności w przypadku szlifowania masy szpachlowej z dodatkiem żywicy syntetycznej, szlifowania ze zwilżaniem oraz szlifowania gipsu) za pomocą płaskiej szczoteczki oraz ściereczki z materiału.

9.2 Czyszczenie wnętrza

Należy regularnie czyścić wnętrze elektronarzędzia po stronie dolnej wentylatora **[4-3]**, w przeciwnym razie może dojść do pogorszenia wartości wibracji ze względu na osady pyłu.

9.3 Wymiana talerza szlifierskiego i hamulca talerza

Gumowy pierścień samouszczelniający **[4-2]** przylega do talerza szlifierskiego i zapobiega niekontrolowanemu zwiększeniu prędkości obrotowej talerza. Dzięki zastosowaniu metalowych trzpieni hamulec talerza prawie nie ulega zużyciu.

W przypadku zmniejszenia siły hamowania najpierw sprawdzić talerz szlifierski pod względem zużycia i w razie potrzeby wymienić. Wymienić uszkodzony hamulec talerza/kołnierz gumowy.

10 Wyposażenie

Stosować wyłącznie oryginalne narzędzia robocze i wyposażenie firmy Festool. Stosowanie narzędzi roboczych o obniżonej jakości oraz wyposażenia innych firm może prowadzić do zwiększonego ryzyka urazów i znacznego niewyważenia, co może pogarszać jakość wyników pracy i zwiększać zużycie elektronarzędzia. Numery katalogowe wyposażenia i narzędzi znajdują się w katalogu Festool lub w internecie www.festool.pl.

11 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko w UE: Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje o punktach zbiórki odpadów dla prawidłowej utylizacji można znaleźć na stronie www.festool.pl/recycling.

Informacje dotyczące rozporządzenia REACH:
www.festool.pl/reach

12 Wskazówki ogólne

12.1 Informacje o ochronie danych

Elektronarzędzie wyposażone jest w chip służący do automatycznego zapisywania danych o maszynie i jej pracy. Zapisane dane nie zawierają bezpośrednich danych osobowych.

Za pomocą specjalnych urządzeń można dane te bezprzewodowo odczytać. Będą one używane wyłącznie w przypadku diagnozy błędów, przeprowadzania naprawy czy gwarancji oraz w celu poprawy jakości lub ulepszania elektronarzędzia. Użycie danych poza wymienionym obszarem bez wyraźnej zgody Klienta nie jest możliwe.