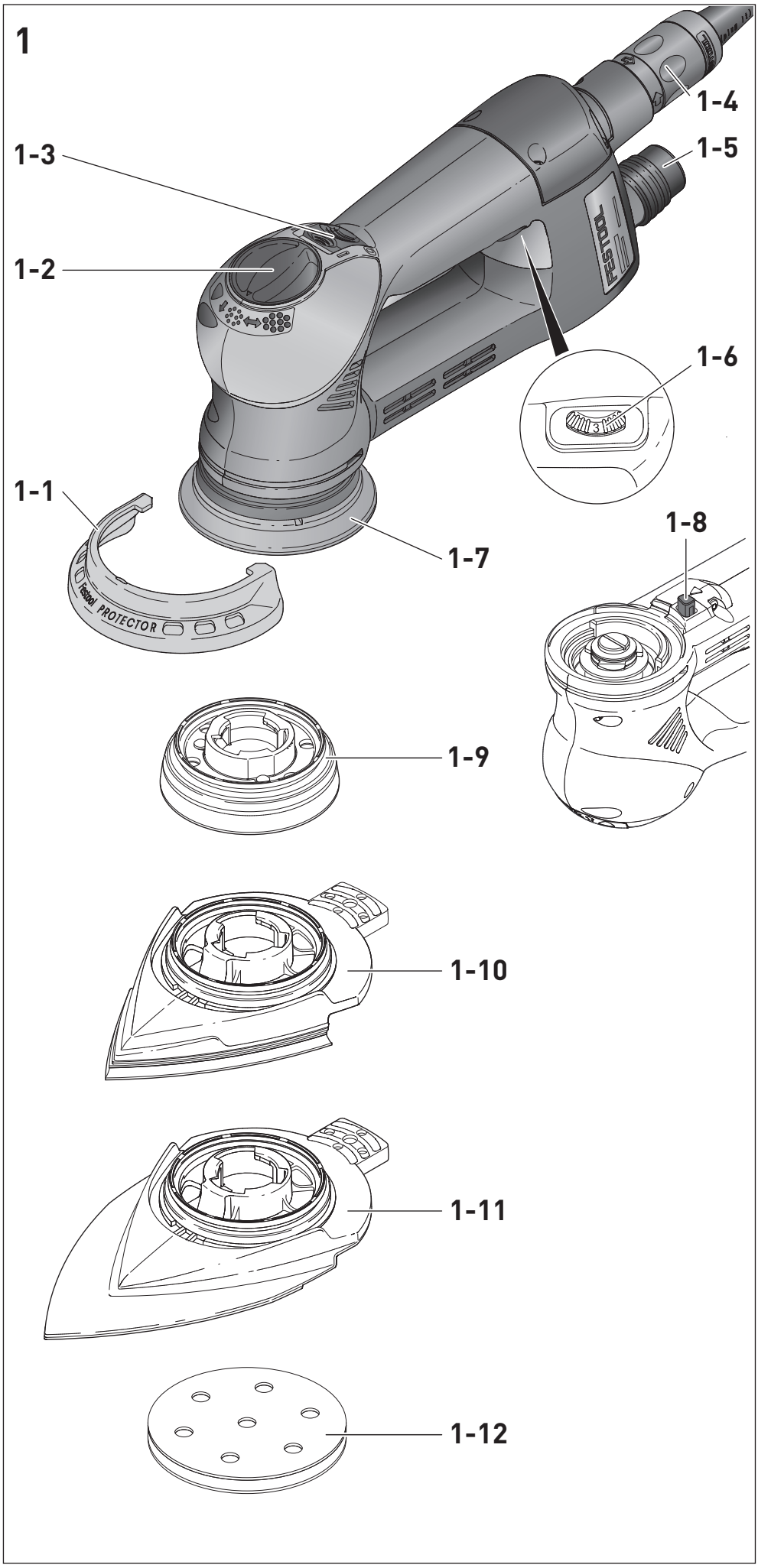
FESTOOL

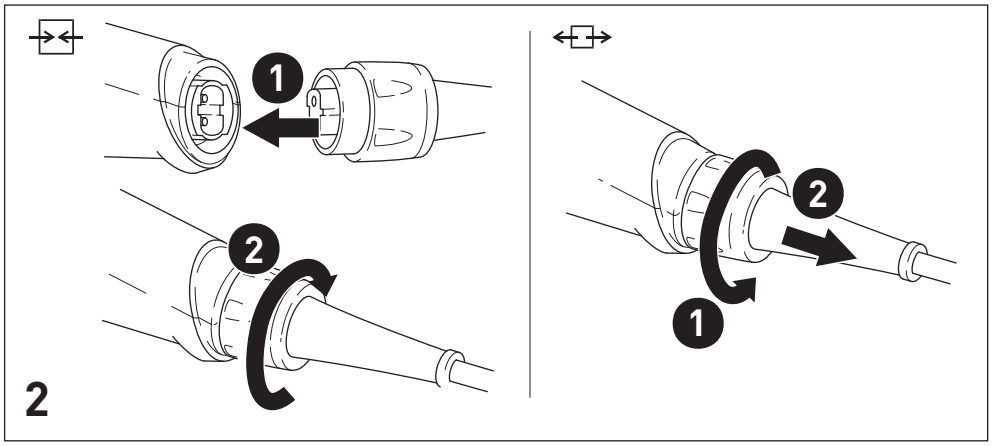
de	Originalbetriebsanleitung - Getriebe-Exzenterschleifer	9
en	Original Instructions - Gear-driven eccentric sander	15
fr	Notice d'utilisation d'origine - Ponceuses roto-excentriques	21
es	Manual de instrucciones original de la lijadora excéntrica de engranaje	27
it	Istruzioni d'uso originali - Levigatrice orbitale rotativa	33
nl	Originele gebruiksaanwijzing - excenterschuurmachine	39
sv	Originalbruksanvisning – slip- & polermaskin	45
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Välityksellinen epäkeskohiomakone	51
da	Original brugsanvisning – excentersliber	57
nb	Original bruksanvisning – slipe- og poleringsmaskin	63
pt	Manual de instruções original - Lixadora excêntrica de engrenagem	69
cs	Originální provozní návod – rotačně-excentrická bruska	75
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - Przekładniowa szlifierka mimośrodowa	81

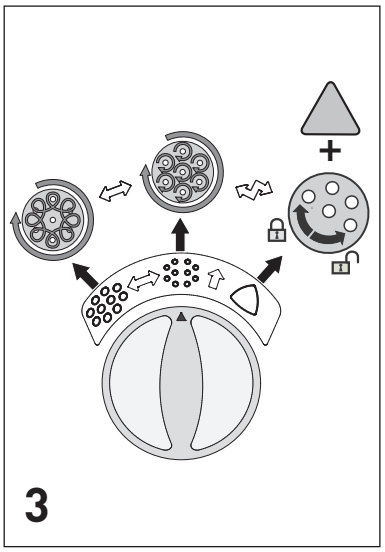
ROTEX
RO 90 DX FEQ

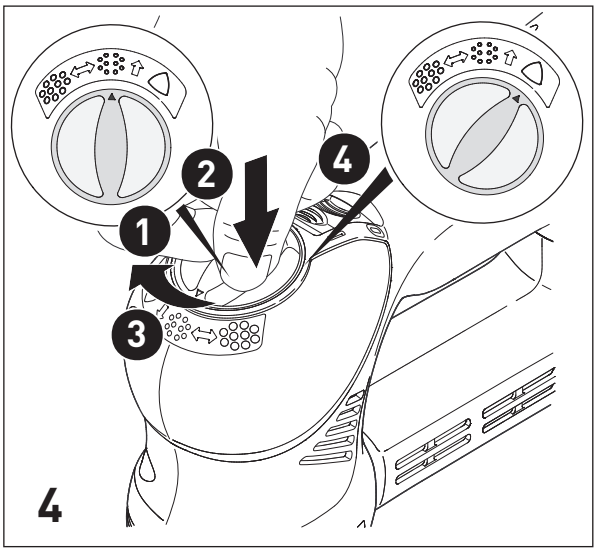
Festool GmbH
Wertstraße 20
73240 Wendlingen
Germany
+49 (0)70 24/804-0
www.festool.com

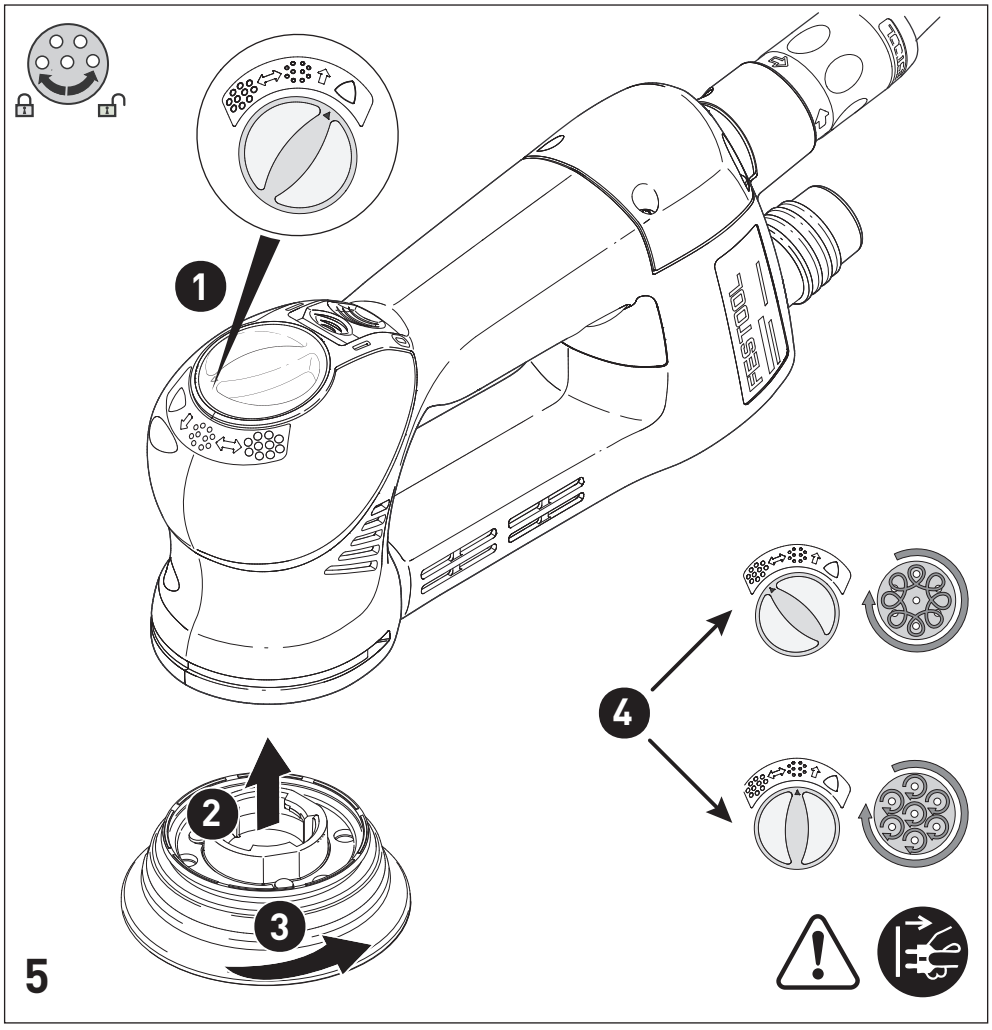
707888_F/ 2025-01-24

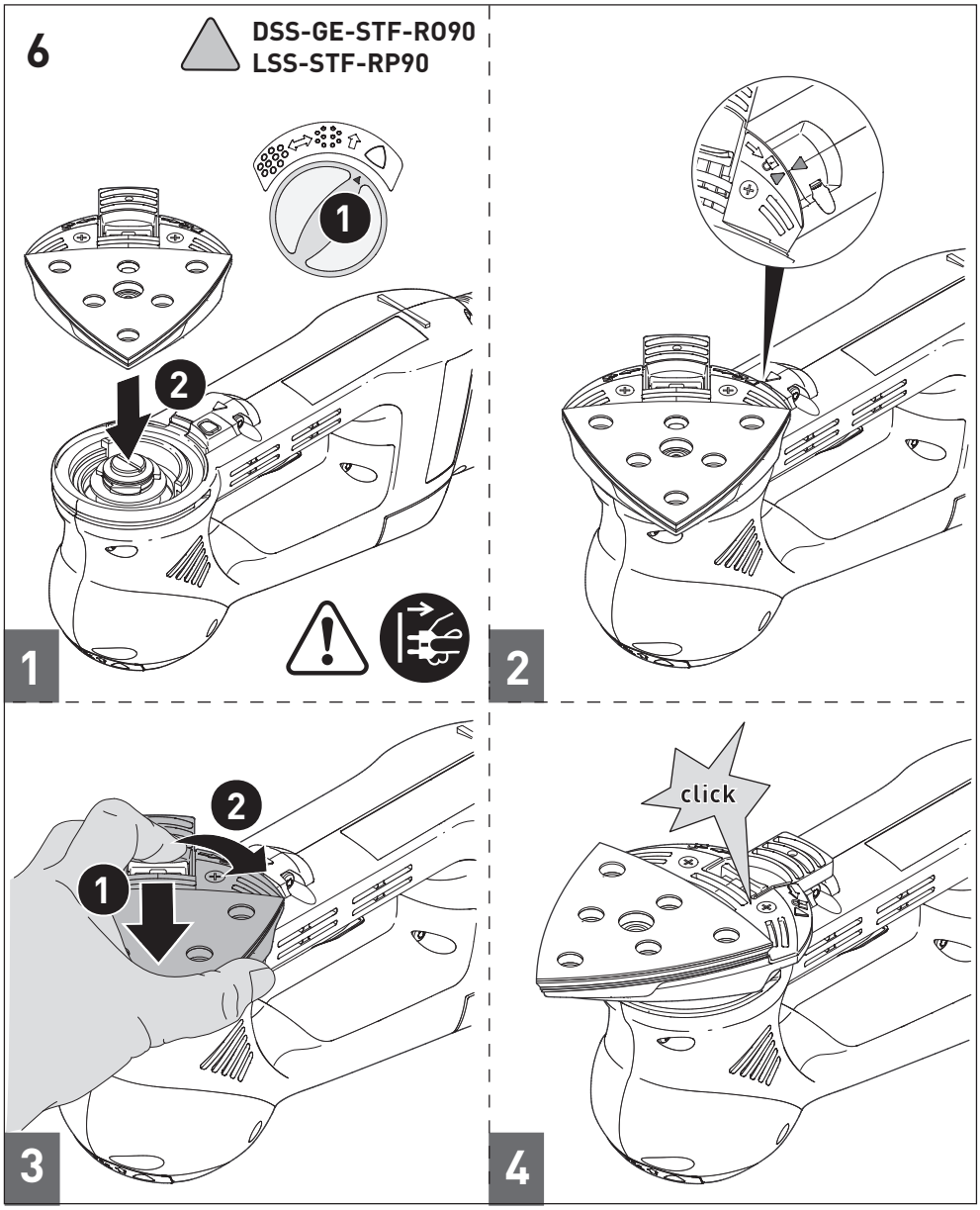

1
1-1
1-2
1-3
1-4
1-5
1-6
1-7
1-8
1-9
1-10
1-11
1-12
FESTOOL
festool PROTECTOR

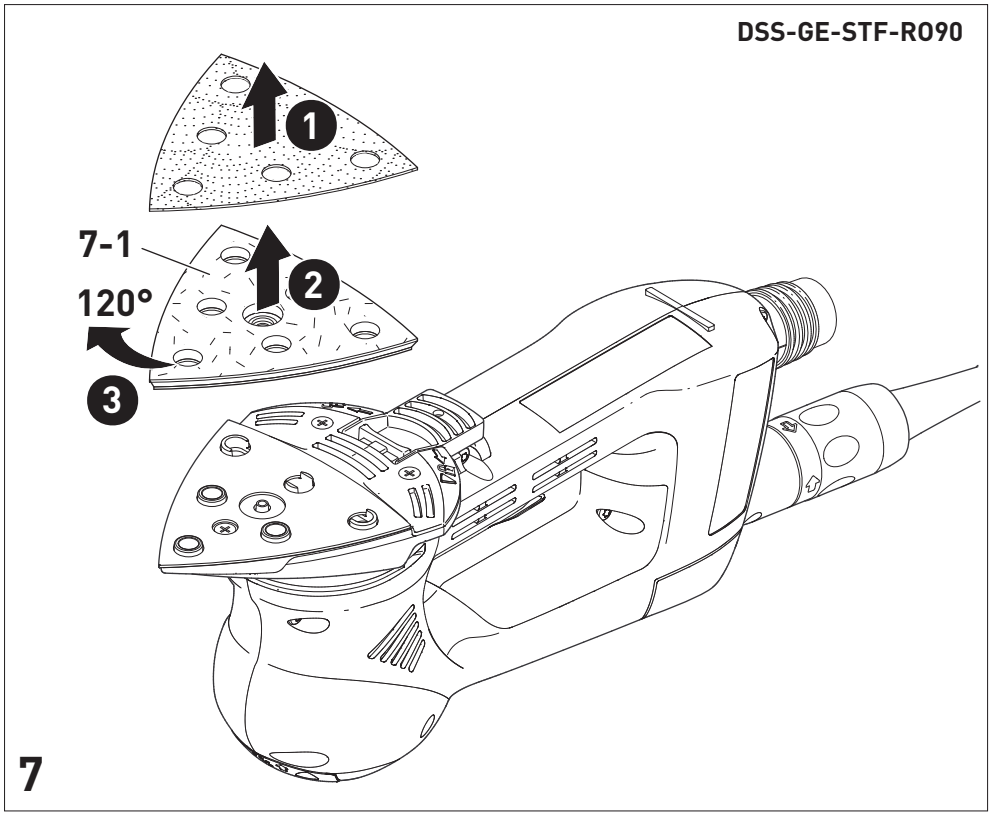

1
2
2
1
2

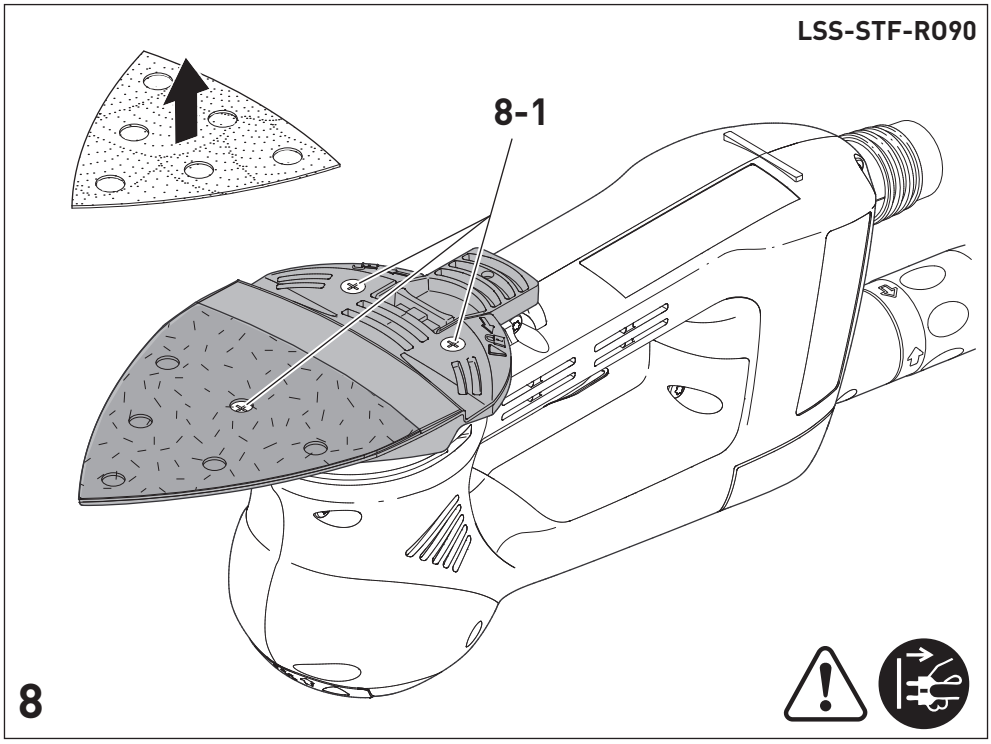

+
3

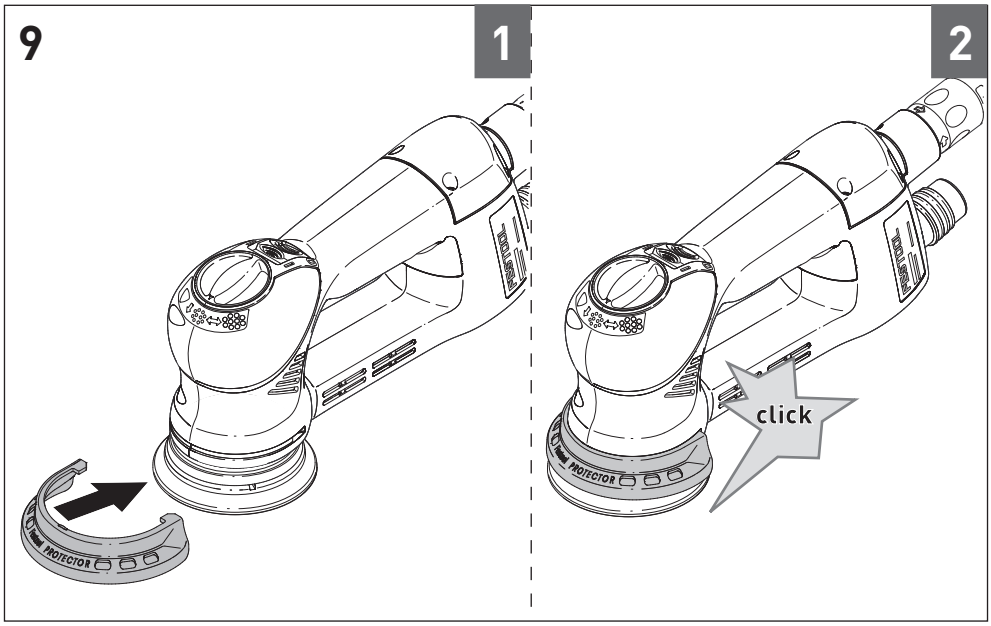

2
4
1
3
4

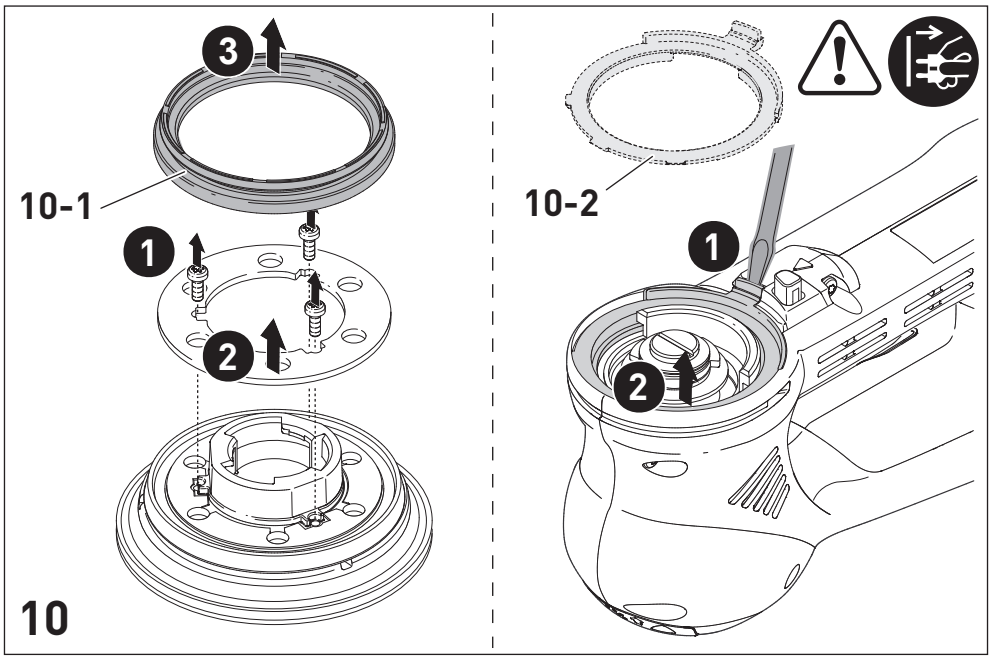

1
FastLock
4
2
3
5


6
DSS-GE-STF-RO90
LSS-STF-RP90
1
2
1
2
3
4
click


DSS-GE-STF-RO90
1
7-1
120°
2
3
7


LSS-STF-RO90
8-1
8


9
1
2
click
PROTECTOR


10-1
10-2
1
2
3
10

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

FESTOOL

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 requirments 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:

bg: ЕС декларация за съответствие. Ние заявяваме на собствена отговорност, че настоящият продукт съответства на всички релевантни изисквания на следните Директиви на ЕС и следните стандарти и нормативни документи са взети под внимание:

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:

da: EU-overensstemmelseserklæring. Vi erklærer med eneansvar, 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:

el: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ. Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών της ΕΕ και ότι έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα:

et: EL-vastavusdeklaratsioon. Kinnitame ainuvastutajatena, et käesolev toode vastab järgmiste Euroopa Liidu direk- tiivide nõuetele ning on kooskõlas järgmiste standardite ja normatiivsete dokumentidega:

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

hr: EU izjava o sukladnosti. Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa svim važnim zahtjevi- ma sljedećih Direktiva EU i da se polazilo od sljedećih normi ili normativnih dokumenata:

hu: EU megfelelőségi nyilatkozat. Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék az alábbi EU-irányelvek minden vonatkozó követelményének megfelel az alábbi szabványok vagy normatív dokumentumok alapul vételével:

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:

lt: ES atitikties deklaracija. Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys tenkina visus svarbius toliau nurodytų ES direktyvų reikalavimus, ir kad jį projektuojant, buvo panaudotos toliau nurodytos normos arba normatyviniai dokumentai:

lv: ES atbilstības deklarācija. Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst visām svarīgākajām šādu EK direktīvu prasībām un ir izgatavots atbilsdtoši šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

nb: EU-samsvarserklæring. Vi erklærer under eneansvar at dette produktet oppfyller alle relevante krav i følgende EU-di- rektiver og at følgende standarder eller normative dokumenter er blitt lagt til grunn:

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:

pl: Deklaracja zgodności UE. Niniejszym oświadczamy nawłasną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymogi następujących dyrektyw UE, norm lub dokumentów normatywnych.

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:

ro: Declarație de conformitate UE. Declarăm pe proprie răspundere că acest produs este conform cu toate cerințele relevante din următoarele directive UE și că se bazează pe următoarele norme sau documente normative:

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

sk: EÚ vyhlásenie o zhode. Zodpovedne vyhlasujeme, že tentoprodukt súhlasí so všetkými relevantnými požiadavkami nasledujúcich smerníc EÚ a vychádza z nasledujúcich noriem alebo normatívnych dokumentov:

sl: EU izjava o skladnosti. S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta proizvod skladen z vsemi veljavnimi zahtevami naslednjih direktiv EU in da izpolnjuje zahteve naslednjih standardov ali normativnih dokumentov:

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:

FESTOOL

Getriebe-Exzenterschleifer / Gear-driven eccentric sander	Seriennummer / Serial number * T-Nr.
RO 90 DX FEQ	202873, 495618, 496428
RO 125 FEQ	202872, 493660, 493772
RO 150 FEQ	202871, 492160, 493974

CE

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

EN 62841-1:2015 + AC:2015 + A11:2022,
EN 62841-2-4:2014 + AC:2015,
EN 55014-1:2017 + A11:2020,
EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997,
EN 61000-3-2:2014,
EN 61000-3-3:2013,
EN IEC 63000:2018

UK CA

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. 2021/422	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

BS EN 62841-1:2015 + AC:2015 + A11:2022,
BS EN 62841-2-4:2014 + AC:2015,
BS EN 55014-1:2017 + A11:2020,
BS 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997,
BS EN 61000-3-2:2014,
BS EN 61000-3-3:2013,
BS EN IEC 63000:2018

Unterzeichnet für und im Namen von/ Signed on behalf of and in name of:
Festool GmbH
Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY
Wendlingen, 2024-12-02

ppa.

Markus Stark
Leiter Forschung & Entwicklung Produkte
Head of Research & Development Products

i.V.

Tim Weber
Leiter Produktkonformität
Head of Product Compliance

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999
in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

Inhaltsverzeichnis

1 Symbole 9
2 Sicherheitshinweise 9
3 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
4 Technische Daten 10
5 Geräteelemente 10
6 Inbetriebnahme 11
7 Einstellungen 11
8 Arbeiten mit der Maschine 13
9 Wartung und Pflege 14
10 Zubehör 14
11 Umwelt 14

1 Symbole

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Warnung vor Stromschlag

Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen.

Gehörschutz tragen.

Atemschutz tragen.

Schutzbrille tragen.

Netzanschlussleitung anschließen

Netzanschlussleitung trennen

Netzstecker ziehen

Schutzklasse II

CE-Konformitätskennzeichnung

Nicht in den Hausmüll geben.

Tipp, Hinweis

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.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **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.
-

  Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen: Gehörschutz und Schutzbrille.
- **Zum Schutz Ihrer Gesundheit einen geeigneten Atemschutz tragen.** In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen und ein Absaugmobil anschließen.
- Entstehen beim Schleifen explosive oder selbstentzündliche Stäube, so sind unbedingt die Bearbeitungshinweise des Werkstoffherstellers zu beachten.
- **Verhindern Sie das Eindringen flüssiger Poliermittel (Politur) in das Gerät.** Das Eindringen flüssiger Poliermittel (Politur) in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **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.
- **Reinigen Sie mit Ölen getränkte Arbeitsmittel, wie z. B. Schleifpad oder Polierfilz mit Wasser und lassen Sie diese ausge-**

breitet trocknen. In Öl getränkte Arbeitsmittel können sich selbst entzünden.

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 Aussaugen reinigen.
- Schutzbrille tragen!

2.4 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	L_{PA} = 81 dB(A)
Schallleistungspegel	L_{WA} = 89 dB(A)
Unsicherheit	K = 3 dB

VORSICHT

Schallemissionen bei der Arbeit mit dem Elektrowerkzeug können zu Gehörschäden führen.

► Verwenden Sie einen Gehörschutz.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Feinschliff	5	1,5
Grobschliff	5	1,5
Dreieckschleifen	5	1,5

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.

► Beurteilen Sie die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus.

► 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

Getriebe-Exzenterschleifer	RO 90 DX FEQ
Leistung	400 W
Drehzahl Exzenterbewegung	3000 - 7000 min^{-1}
Drehzahl ROTEX Kurvenbahn	220 - 520 min^{-1}
Schleifhub	3,0 mm
FastFix Schleifteller	Ø 90 mm
Gewicht	1,45 kg

5 Geräteelemente

[1-1] Kantenschutz (Protector)

[1-2] Umschalter/Spindelstopp

[1-3] Ein-/Ausschalter

[1-4] Netzanschlussleitung

[1-5] Absaugstutzen

[1-6] Drehzahlregelung

[1-7] Schleifteller

[1-8] Stoppstange

[1-9] Polierteller*

[1-10] Deltaschleifschuh

[1-11] Lamellenschleifschuh*

[1-12] Interface-Pad*

* Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

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

Der Schalter **[1-3]** dient als Ein-/Ausschalter (I = EIN, 0 = AUS).

ⓘ Der Ein-/Ausschalter lässt sich nur betätigen, wenn der Umschalter **[1-2]** in einer eingerasteten Position ist.

ⓘ Bei Stromausfall oder wenn der Netzstecker gezogen wird, den Ein-/Ausschalter sofort in die Aus-Position bringen. Dies verhindert einen unkontrollierten Wiederanlauf.

7 Einstellungen

WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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

7.1 Elektronik

Das Elektrowerkzeug besitzt eine Vollwellen-Elektronik mit folgenden Eigenschaften:

Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf des Elektrowerkzeugs.

Drehzahlregelung

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad **[1-6]** stufenlos im Drehzahlbereich (siehe Technische Daten) einstellen. Dadurch können Sie die Schnittgeschwindigkeit der jeweiligen Oberfläche optimal anpassen.

Konstante Drehzahl

Die vorgewählte Motordrehzahl wird elektronisch konstant gehalten. Dadurch wird bei bestimmungsgemäßer Anwendung (angemessene Anpresskraft) eine gleichbleibende Schleifgeschwindigkeit erreicht.

Temperatursicherung

Um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden, wird bei zu hoher Motortemperatur die Leistungsaufnahme begrenzt (z. B. bei zu hohem Druck während des Arbeitens). Steigt die Temperatur weiter, schaltet das Elektrowerkzeug ab. Erst nach Abkühlung des Motors ist ein erneutes Einschalten möglich.

7.2 Schleifbewegung einstellen [3]

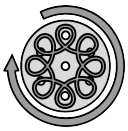
Mit dem Umschalter **[1-2]** können drei unterschiedliche Schleifbewegungen eingestellt werden.

ⓘ Die Umschaltung kann nur bei stillstehendem Schleifteller vorgenommen werden, da der Schalter während dem Betrieb verriegelt ist.

Feinschliff - Exzenterbewegung

Diese Stellung wird zum Schleifen mit geringem Abtrieb für eine riefenfreie Oberfläche (Feinschliff) gewählt.

Grobschliff, Polieren - ROTEX-Kurvenbahn



Die ROTEX-Kurvenbahn ist eine Kombination aus Dreh- und Exzenterbewegung. Diese Stellung wird zum Schleifen mit hohem Abrieb (Grobschliff) und zum Polieren gewählt.

Dreieckschleifen und Tellerwechsel [4]

Diese Stellung wird zum Schleifen mit dem Deltaschleifschuh und Lamellenschleifschuh verwendet, die Drehbewegung ist blockiert.

In dieser Stellung wechseln Sie den Schleifteller oder Schleifschuh.

ⓘ Die Stoppstange **[1-8]** blockiert die Montage des Schleifschuhs bei den Umschalter-Stellungen ROTEX-Kurvenbahn und Exzenterbewegung.

7.3 Schleif-/Polierteller wechseln [5]

ⓘ Verwenden Sie nur Schleif- und Polierteller, die für die angegebene Maximaldrehzahl zulässig sind.

Abgestimmt auf die zu bearbeitende Oberfläche kann das Gerät mit zwei 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.

Durch Anbringen des Interface-Pads **[1-12]** auf dem Schleifteller wird die Festigkeit verringert = Superweich.

► Stellen Sie nach dem Tellerwechsel den Umschalter **[1-2]** auf die gewünschte Scheifbewegung.

7.4 Schleifschuh wechseln [6]

Mit dem Deltaschleifschuh DSS-GE-STF-RO90 können Sie randnah, in Ecken oder in Kanten schleifen. Mit dem Lamellenschleifschuh LSS-STF-RO90 können Sie in Zwischenräumen z. B. in Lamellenfensterläden schleifen.

Folgende Hinweise beachten:

Das Arbeiten in Ecken und Kanten führt zu eher punktueller Beanspruchung der Spitze und zu erhöhter Wärmeentwicklung. Arbeiten Sie daher mit reduziertem Druck.

Deltaschleifschuh DSS-GE-STF-RO90 [7]

Sollte das StickFix-Pad **[7-1]** ihres Deltaschleifschuhs an der vordereren Spitze abgenutzt sein, nehmen Sie diesen ab und drehen Sie ihn um 120°.

Lamellenschleifschuh LSS-STF-RO90 [8]

Sollte der StickFix-Belag des Lamellenschleifschuhs abgenutzt sein, kann der komplette Tisch ausgetauscht werden. Öffnen Sie hierzu die Schrauben **[8-1]**.

7.5 Schleif-Zubehör befestigen

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

► Drücken Sie das selbsthaftende Schleif-Zubehör auf den Schleifteller **[1-7]** auf.

7.6 Polier-Zubehör befestigen

Um Beschädigungen zu vermeiden, dürfen PoliStick Zubehöre (Schwämme, Filze, Lammfell) nur auf dem speziellen Polierteller eingesetzt werden.

► Drücken Sie das selbsthaftende Polier-Zubehör auf den Polierteller **[1-9]** 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!

7.7 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.

7.8 Kantenschutz (Protector) [9]

Der Kantenschutz **[1-1]** verhindert, dass der Schleifteller mit seiner Umfangseite eine Fläche berührt (z. B. beim Schleifen entlang einer Wand oder eines Fensters), und dadurch ein Rückschlag des Elektrowerkzeugs bzw. eine Beschädigung erfolgt.

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 einer Hand am Handgriff .
– Stellen Sie vor dem Betrieb sicher, dass der Schleifteller sicher am Elektrowerkzeug fixiert ist.
– Tellerschaum wird durch Alterung spröde. Vor dem Arbeiten den Tellerschaum auf Verschleiß prüfen.
– Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nur, wenn sich keine Personen im Umkreis befinden.

ⓘ Die Tabellen A und B zeigen die empfohlenen Einstellungen für unterschiedliche Schleif- und Polierarbeiten.

8.1 Tabelle A - Schleifen

	Grobschliff				Feinschliff		
Lack, Füller, Spachtelmasse	x		5 - 6	weich	x	1 - 3	superweich
Lack, VOC-Lacke, Farbe	x		4 - 6	hart	x	4 - 6	hart
Holz, Furnier	x		5 - 6	hart	x	3 - 6	weich
Kunststoff	x	x	2 - 6	weich	x	1 - 4	weich/ superweich
Stahl, Kupfer, Aluminium	x		6	weich	x	3 - 6	weich

8.2 Tabelle B - Polieren

		Polieren	Versiegeln	Hochglanz polieren
Lack		6	3	4 - 6
		Schwamm grob/fein	Schwamm fein/gewaffelt	Lammfell
		Polierpaste	Hartwachs	-

		Polieren	Versiegeln	Hochglanz polieren
Kunststoff		6	3	6
		Filz hart	Filz weich	Lammfell
		Polierpaste	Hartwachs	-

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 Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

Kundendienst und Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder durch Servicewerkstätten durchgeführt werden. Nur **Originalersatzteile von Festool** verwenden.

Weitere Informationen: www.festool.de/service

Zur Sicherung der Luftzirkulation müssen die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber gehalten werden.

Das Gerät ist mit selbstabschaltbaren Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und das Gerät kommt zum Stillstand.

9.1 Tellerbremse

Die Gummimanschette **[10-1]** am Schleifteller und der Stoppring **[10-2]** an der Maschine verhindern bei der Exzenterbewegung (Feinschliff) ein unkontrolliertes Hochdrehen des Schleiftellers. Da sich diese Teile im Laufe der Zeit abnützen, müssen sie bei nachlassender Bremswirkung ersetzt werden (Bestell-Nr. siehe Ersatzteilliste).

10 Zubehör

Verwenden Sie nur original Schleif- und Polierteller von Festool. Durch die Verwendung von minderwertigen Schleif- und Poliertellern kann es zu erheblichen Unwuchten kommen, die die Qualität der Arbeitsergebnisse verschlechtern und den Verschleiß der Maschine erhöhen.

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie unter www.festool.de.

11 Umwelt

Gerät nicht in den Hausmüll werfen!
Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Geltende nationale Vorschriften beachten.

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

Informationen zu den Rücknahmestellen sind unter www.festool.com/environment einsehbar.

Informationen zur kritischen Stoffen:
www.festool.de/reach

Contents

1 Symbols..... 15
2 Safety warnings..... 15
3 Intended use..... 16
4 Technical data..... 16
5 Parts of the machine..... 16
6 Commissioning..... 17
7 Settings..... 17
8 Working with the machine..... 18
9 Service and maintenance..... 20
10 Accessories..... 20
11 Environment..... 20
12 General information..... 20

1 Symbols

Warning of general danger

Warning of electric shock

Read the operating manual and safety warnings.

Wear ear protection.

Wear a dust mask.

Wear protective goggles.

Connecting the mains power cable

Disconnecting the mains power cable

Pull out the mains plug

Safety class II

CE conformity marking

UKCA marking: Confirms the conformity of the product with UK regulations.

Do not dispose of it with domestic waste.

Tip or advice

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.

- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

2.2 Machine-specific safety notices

- **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.
- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection and safety glasses.
- **Use suitable breathing protection to protect your health.** In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation and connect a mobile dust extractor.
- If potentially explosive or self-igniting dust is produced during sanding, the machining instructions issued by the material manufacturer must always be followed.
- **Prevent liquid polish from seeping into the machine.** The penetration of liquid polish into the power tool increases the risk of electric shock.
- **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.
- **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.

2.3 Mixed dust containing metal and sanding of 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 an upstream residual-current circuit breaker (RCD, PRCD).
- Connect the machine to a suitable dust extractor.
- Regularly vacuum 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} = 81 dB(A)
Sound power level	L_{WA} = 89 dB(A)
Uncertainty	K = 3 dB

CAUTION

Noise emissions created while working with the power tool may damage your hearing.

► Always use ear protection.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Fine sanding	5	1.5
Coarse sanding	5	1.5
Triangular sanding	5	1.5

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.

► Assess the actual load during the entire operating cycle.

► 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

Geared eccentric sander	RO 90 DX FEQ
Power	400 W
Eccentric motion speed	3000–7000 rpm
ROTEX rotary motion speed	220–520 rpm
Sanding stroke	3.0 mm
FastFix sanding pad	Dia. 90 mm
Weight	1.45 kg

5 Parts of the machine

[1-1] Edge protector

[1-2] Selector switch/spindle stop

[1-3] On/off switch

[1-4] Mains power cable

[1-5] Extractor connector

[1-6] Speed control

[1-7] Sanding pad

[1-8] Stop rod

[1-9] Polishing pad*

[1-10] Delta sanding pad

[1-11] Slat sanding pad*

[1-12] Interface pad*

* Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.

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

6 Commissioning

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 the 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.

For connecting and detaching the mains power cable, see figure **[2]**.

6.1 Switching on/off

The switch **[1-3]** serves as an on/off switch (I = ON, 0 = OFF).

ⓘ The on/off switch can only be actuated if the selector switch **[1-2]** is locked in place.

ⓘ In case of a power failure or if the mains connector is removed, move the on/off switch immediately to the Off position. This prevents uncontrolled restarting.

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

The power tool features full-wave electronics with the following properties:

Smooth start-up

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

Speed control

You can continuously adjust the speed within the speed range using the adjusting wheel **[1-6]** (see "Technical data"). This enables you to optimise the cutting speed to suit each surface.

Constant speed

The preselected motor speed is kept constant through electronic control. This means that, if the machine is used as intended (reasonable contact pressure), a constant sanding speed is achieved.

Temperature cut-out

To avoid the motor overheating, the power consumption is limited at an excessive motor temperature (e.g. if the pressure is too high while working). If the temperature continues to rise, the power tool switches off. It can only be switched on again once the motor has cooled sufficiently.

7.2 Setting sanding motion [3]

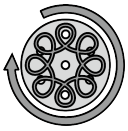
The change-over switch **[1-2]** can be used to set three different sanding motions.

ⓘ This change-over can only be carried out with the sanding pad stationary because the switch is locked during operation.

Fine sanding - eccentric motion

This position is selected for sanding with low output for a scratch-free surface (fine sanding).

Coarse sanding, polishing - ROTEX rotary motion



The Rotex rotary motion is a combination of rotary and eccentric motions. This position is selected for sanding with high output (coarse sanding) and polishing.

Triangular sanding and pad replacement [4]

This position is used for sanding with the delta sanding pad and slat sanding pad; the rotary movement is blocked.

Change the sanding pad in this position.

ⓘ The stop rod **[1-8]** blocks the installation of the sanding pad in the ROTEX rotary motion and eccentric motion selector switch positions.

7.3 Changing sanding/polishing pad [5]

ⓘ Only use sanding and polishing pads that are suitable for the maximum speed specified.

Tuned to the surface being processed, the machine can be equipped with two 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.

When the interface pad **[1-12]** is fitted on the sanding pad, strength is reduced = extra soft.

► Following the sanding pad change, switch the change-over switch **[1-2]** to the desired sanding motion.

7.4 Changing sanding pad [6]

The delta sanding pad DSS-GE-STF-RO90 can be used for sanding close to borders, in corners or on edges. The slat sanding pad LSS-STF-RO90 can be used for sanding in narrow gaps, e.g. louvres.

Observe the following instructions:

Work in corners and on edges tends to subject the tip to increased stress and results in increased heat development. In such cases, work with reduced contact pressure.

Delta sanding pad DSS-GE-STF-RO90 [7]

If the front tip of the StickFix pad **[7-1]** of your delta sanding pad is worn, take it off and turn it 120°.

Slat sanding pad LSS-STF-RO90 [8]

If the StickFix coating of the slat sanding pad is worn, the complete table can be replaced. Open the screws to do this **[8-1]**.

7.5 Attaching sanding accessories

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

► Press the self-adhesive sanding accessory onto the sanding pad **[1-7]**.

7.6 Attaching polishing accessories

To prevent damage, PoliStick accessories (polishing sponges, polishing felt, sheepskin) must only be used on the special polishing pad.

► Press the self-adhesive polishing accessory onto the sanding pad **[1-9]**.

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

7.7 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.

7.8 Edge protector [9]

The edge protector **[1-1]** stops the outer edge of the sanding pad from coming into contact with a surface (e.g. when sanding along a wall or a window), preventing power tool kickback or power tool damage.

8 Working with the machine

WARNING

Risk of injury

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

Observe the following instructions:

- Do not overload the machine by pressing with excessive force! The best sanding results are achieved with moderate application pressure. The sanding performance and quality are mainly dependent on the selection of the correct abrasive.
- Hold the machine with one hand by the handle to ensure safe guidance.
- Before operation, ensure that the sanding pad is securely fastened to the power tool.

- The pad foam becomes brittle due to ageing. Before working, check the pad foam for wear.
- Only operate the power tool when there are no persons in the vicinity.

ⓘ Tables A and B show the recommended settings for different sanding and polishing jobs.

8.1 Table A – Sanding

		Coarse sanding				Fine sanding		
	Clear coat, filler, priming material	x		5 - 6	Soft	x	1 - 3	Ultra-soft
	Varnish, VOC clear coats, paint	x		4 - 6	Hard	x	4 - 6	Hard
	Wood, veneered surface	x		5 - 6	Hard	x	3 - 6	Soft
PLASTICS	Plastic	x	x	2 - 6	Soft	x	1 - 4	Soft/ultra-soft
	Steel, copper, aluminium	x		6	Soft	x	3 - 6	Soft

8.2 Table B – Polishing

		Polishing	Sealing	Polishing to a high-gloss finish
Varnish		6	3	4 - 6
		Pad Coarse/fine	Pad Fine/honeycombed	Sheepskin
		Polishing paste	Hard wax	-
Plastic PLASTICS		6	3	6
		Felt Hard	Felt Soft	Sheepskin
		Polishing paste	Hard wax	-

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 motor 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. You must only use **original Festool spare parts**.

Further information: 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.

The tool is equipped with special self-disconnecting carbon brushes. If they wear out, the power supply is disconnected automatically and the tool stops.

9.1 Sanding pad brake

The rubber collar **[10-1]** on the sanding pad and the stop ring **[10-2]** on the machine prevent uncontrolled excessive turning of the sanding pad during eccentric motion (fine sanding). As these parts are subject to wear in the course of time, they must be replaced when reduced braking force is observed (for order no., see spare parts list).

10 Accessories

Only use original Festool sanding and polishing pads. Low-quality sanding and polishing pads may cause serious machine imbalance that decreases the quality of the working results and increases machine wear.

You can find the PO numbers for accessories and tools under 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.

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

Information on the collection points can be viewed at www.festool.com/environment.

Information on critical materials:
www.festool.co.uk/reach

12 General information

Imported into the UK by

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

Sommaire

1 Symboles.....21
2 Consignes de sécurité.....21
3 Utilisation en conformité avec les instructions.....22
4 Caractéristiques techniques.....22
5 Éléments de l'appareil.....23
6 Mise en service.....23
7 Réglages.....23
8 Utilisation de l'appareil.....25
9 Entretien et maintenance.....26
10 Accessoires.....26
11 Environnement.....26

1 Symboles

Avertit d'un danger général

Avertit d'un risque de décharge électrique

Lire la notice d'utilisation 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

Débrancher la fiche secteur

Classe de protection II

Marquage CE de conformité

Ne pas jeter avec les ordures ménagères.

Conseil, information

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.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- **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.
-

  Portez un équipement de protection individuelle approprié : protection auditive et lunettes de protection.
- **Pour protéger votre santé, portez une protection respiratoire appropriée.** Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et raccorder un aspirateur.
- Si le ponçage génère des poussières explosives ou inflammables, il convient impérativement d'observer les consignes d'usinage du fabricant du matériau.
- **Évitez toute pénétration de produit de polissage liquide dans l'appareil.** L'infiltration de produit de polissage dans l'outil électroportatif augmente le risque de choc électrique.
- **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 cau-

ser des blessures et compromettre la sécurité d'utilisation de la machine.

– **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.

2.3 Mélanges de poussières contenant du métal et ponçage de surfaces humides

En présence de mélanges de poussières contenant du métal (par ex. ponçage de laque dans le domaine automobile) et lors du ponçage de surfaces humides, appliquez les mesures suivantes pour des raisons de sécurité :

– Installer en amont un disjoncteur différentiel.
– Raccorder l'outil à un aspirateur approprié.
– Avec un aspirateur, retirer régulièrement les dépôts de poussières accumulés dans le carter moteur.
– Porter 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} = 81 dB(A)
Niveau de puissance acoustique	L_{WA} = 89 dB(A)
Incertitude	K = 3 dB

ATTENTION

Les émissions sonores pendant l'utilisation de l'outil électroportatif peuvent entraîner des lésions auditives.

► Utilisez une protection auditive.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Ponçage de finition	5	1,5
Ponçage dégrossissant	5	1,5
Ponçage triangulaire	5	1,5

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.

► Évaluer les nuisances sonores réelles sur tout le cycle de fonctionnement.
► 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	RO 90 DX FEQ
Puissance	400 W
Vitesse de rotation (excentrique)	3 000 - 7 000 tr/min
Vitesse de rotation (roto-excentrique)	220 - 520 tr/min
Course de ponçage	3,0 mm
Plateau de ponçage Fast-Fix Ø	Ø 90 mm
Poids	1,45 kg

5 Éléments de l'appareil

[1-1] Protection des bords (Protector)

[1-2] Commutateur/blocage de broche

[1-3] Interrupteur Marche/Arrêt

[1-4] Câble de raccordement secteur

[1-5] Raccord d'aspiration

[1-6] Régulation de la vitesse

[1-7] Plateau de ponçage

[1-8] Tige de butée

[1-9] Plateau de polissage*

[1-10] Patin triangulaire

[1-11] Patin de ponçage pour lamelles*

[1-12] Pad d'interface*

* Les accessoires illustrés ou décrits ne font pas tous partie des éléments livrés.
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 raccordement 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

Le commutateur **[1-3]** sert d'interrupteur MARCHE/ARRÊT (I = MARCHE, 0 = ARRÊT).

ⓘ L'interrupteur MARCHE/ARRÊT ne peut être actionné que si le commutateur **[1-2]** se trouve dans une position verrouillée.

ⓘ Si une panne de courant se produit ou que la prise secteur est débranchée, mettre immédiatement l'interrupteur marche/arrêt en position d'arrêt. Ceci permet d'éviter tout redémarrage intempestif.

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

L'outil électroportatif possède un système électronique complet avec les critères suivants :

Démarrage progressif

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

Régulation de la vitesse

La molette **[1-6]** permet un réglage continu de la vitesse dans la plage de régimes (voir Caractéristiques techniques). Il est ainsi possible d'adapter de manière optimale la vitesse de coupe au type de surface.

Vitesse de rotation constante

La vitesse sélectionnée est maintenue constante de manière électronique. La vitesse de ponçage reste homogène lorsque l'outil est utilisé de façon conforme (pression appropriée).

Fusible thermique

Pour éviter une surchauffe du moteur, la puissance absorbée est limitée si la température du moteur est trop élevée (par ex. si la pression pendant le fonctionnement est trop élevée). Si la température continue d'augmenter, l'outil électroportatif s'arrête complètement. La remise en marche n'est possible qu'après refroidissement du moteur.

7.2 Réglage du mouvement de ponçage [3]

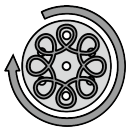
Le commutateur **[1-2]** permet de choisir entre trois mouvements de ponçage différents.

ⓘ Le plateau de ponçage doit être immobilisé pour agir sur le commutateur. Lorsque le plateau est en mouvement, le commutateur est en effet verrouillé.

Ponçage fin - mouvement excentrique

Cette position est conçue pour un ponçage dégrossissant moins puissant, qui évite les rayures superficielles (ponçage fin).

Ponçage dégrossissant, polissage - mouvement rotatif ROTEX



Le mouvement rotatif Rotex est une combinaison de mouvements rotatifs et excentriques. Cette position est conçue pour le ponçage dégrossissant (grossier) et le polissage.

Ponceuse triangulaire et changement de plateau [4]

Cette position est utilisée pour le ponçage avec patin triangulaire et patin de ponçage pour lamelles, le mouvement de rotation est bloqué.

Dans cette position, vous pouvez changer le plateau de ponçage ou le patin de ponçage.

ⓘ La barre d'arrêt **[1-8]** bloque le montage du patin de ponçage dans les positions du commutateur mouvement roto-excentrique ROTEX et mouvement excentrique.

7.3 Changement de plateau de ponçage/ polissage [5]

ⓘ Utilisez exclusivement des plateaux de ponçage et de polissage pouvant supporter la vitesse de rotation maximale indiquée.

En fonction de la surface à traiter, cet appareil peut être équipé de deux 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.

Le fait de placer le pad d'interface **[1-12]** sur le plateau de ponçage altère la résistance = support super tendre.

► Après avoir changé de plateau, réglez le commutateur **[1-2]** en fonction du mouvement de ponçage souhaité.

7.4 Changement de patin de ponçage [6]

Le patin de ponçage Delta DSS-GE-STF-RO90 permet de poncer près des bord, dans les coins ou sur les chants. Le patin de ponçage pour lamelles LSS-STF-RO90 sert quant à lui à intervenir dans les interstices, par exemple les persiennes.

Observez les consignes suivantes :

Le fait d'intervenir dans les angles et sur les chants sollicite ponctuellement la pointe et produit un fort dégagement de chaleur. Vous devez donc exercer moins de pression.

Patin de ponçage Delta DSS-GE-STF-RO90 [7]

Si la pointe avant du pad StickFix **[7-1]** de votre patin de ponçage Delta est usée, retirez-la et tournez le patin de 120°.

Patin de ponçage pour lamelles LSS-STF-RO90 [8]

Si le revêtement StickFix du patin de ponçage pour lamelles est usé, il est possible de changer le support dans son ensemble. Pour cela, dévissez les vis **[8-1]**.

7.5 Fixation des accessoires de ponçage

Le plateau et le patin de ponçage StickFix permettent de fixer des abrasifs et des feutres StickFix adaptés de manière simple et rapide.

► Placez l'accessoire de ponçage auto-agrippant sur le plateau de ponçage **[1-7]** et appuyez bien.

7.6 Fixation de l'accessoire de polissage

Pour éviter tout dommage, il convient d'utiliser exclusivement le plateau de polissage spécifique pour fixer les accessoires PoliStick (éponge, feutre, peau de mouton).

► Placez l'accessoire de polissage auto-agrippant sur le plateau de polissage **[1-9]** et appuyez bien.

⚠ Lorsque l'adhérence du revêtement StickFix diminue, il est possible que les accessoires montés sur le plateau de ponçage se détachent, notamment quand ils ne reposent pas sur la pièce, **et provoquent des blessures**. Remplacez le plateau de ponçage !

7.7 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.

7.8 Protection des bords (Protector) [9]

La protection des bords **[1-1]** empêche le pourtour du plateau de ponçage d'entrer en contact avec une surface (par ex. lors du ponçage le long d'un mur ou d'une fenêtre) et de provoquer ainsi un recul de l'outil électroportatif, voire des dommages.

8 Utilisation de l'appareil

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.
– Pour une utilisation sûre, guidez la machine en la tenant d'une main avec la poignée .
– Avant l'utilisation, assurez-vous que le plateau de ponçage est solidement fixé à l'outil électroportatif.
– La mousse du plateau se fragilise sous l'effet du vieillissement. Avant l'utilisation, contrôler le niveau d'usure de la mousse du plateau.
– Utilisez l'outil électroportatif uniquement en l'absence de personnes à proximité.

ⓘ Les tableaux A et B indiquent les réglages recommandés pour différents travaux de ponçage et de polissage.

8.1 Tableau A - ponçage

	Ponçage dégrossissant				Ponçage de finition		
Laque, apprêt, mastic	x		5 - 6	mou	x	1 - 3	super souple
Vernis, laque COV, peinture	x		4 - 6	dur	x	4 - 6	dur
Bois, plaqué	x		5 - 6	dur	x	3 - 6	mou
Matière plastique	x	x	2 - 6	mou	x	1 - 4	souple/super souple
Acier, cuivre, aluminium	x		6	mou	x	3 - 6	mou

8.2 Tableau B - polissage

	Polissage	Scellage	Polissage grande brillance
Laque	6	3	4 - 6
	Éponge grossière/fine	Éponge fine/gaufrée	Peau de mouton
	Pâte de polissage	Cire dure	-

		Polissage	Scellage	Polissage grande brillance
Matière plastique		6	3	6
		Feutres dur	Feutres mou	Peau de mouton
		Pâte de polissage	Cire dure	-

9 Entretien et maintenance

AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

- Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.

Les opérations de service après-vente et les réparations doivent uniquement être effectuées par le fabricant ou des ateliers agréés. Utiliser uniquement des **pièces détachées d'origine Festool**.

Informations complémentaires : 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.

L'appareil est équipé de charbons spéciaux à coupure automatique. Lorsque ceux-ci sont usés, l'alimentation est coupée et l'appareil s'arrête.

9.1 Frein de plateau

La rondelle en caoutchouc **[10-1]** du plateau de ponçage et la bague d'arrêt **[10-2]** de l'outil évitent que le plateau ne s'emballe lors du mouvement excentrique (ponçage fin). Ces composants tendent à s'user au fil du temps et doivent donc être remplacés lorsque leur effet de freinage se fait moins efficace (voir la nomenclature des pièces de rechange pour la référence).

10 Accessoires

Utilisez uniquement des plateaux de ponçage et de polissage d'origine Festool. L'utilisation de plateaux de ponçage et de polissage de moindre qualité peut provoquer un balourd considérable, entraînant une dégradation de la qualité du résultat et une usure prématurée de l'outil.

Vous trouverez les références des accessoires et des outils sur www.festool.fr.

11 Environnement

Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères ! Veiller à un recyclage écologique des appareils, accessoires et emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.

Selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les appareils électriques usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

Des informations relatives aux points de collecte sont disponibles sur www.festool.com/environment.

Informations relatives aux matières critiques : www.festool.fr/reach

Índice de contenidos

1 Símbolos....27
2 Indicaciones de seguridad.... 27
3 Uso conforme a lo previsto.... 28
4 Datos técnicos.... 28
5 Componentes del dispositivo.... 28
6 Puesta en servicio.... 29
7 Ajustes.... 29
8 Trabajo con la máquina....31
9 Mantenimiento y cuidado.... 32
10 Accesorios.... 32
11 Medio ambiente....32

1 Símbolos

Aviso de peligro general

Peligro de electrocución

Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad.

Utilizar 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

Desenchufar

Clase de protección II

Marcado CE de conformidad

No depositar en la basura doméstica.

Consejo, indicación

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.

2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **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.
-

  Deben utilizarse los equipos de protección individual adecuados: Protección de oídos y gafas de protección.
- **Para proteger su salud, utilice la protección respiratoria adecuada.** En espacios cerrados procure una ventilación suficiente y conecte un sistema móvil de aspiración.
- Si durante el lijado se genera polvo explosivo o autoinflamable, deberán observarse las indicaciones del fabricante relativas al trabajo con dicho material.
- **Evitar la entrada de agentes pulidores (pulimentos) líquidos en la herramienta.** La penetración de agentes pulidores (pulimentos) líquidos en la herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- **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.
- **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.

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 en automoción) 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 la máquina aspirando 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} = 81 dB(A)
Nivel de potencia sonora	L_{WA} = 89 dB(A)
Incertidumbre	K = 3 dB

ATENCIÓN

Las emisiones de ruido al trabajar con la herramienta eléctrica pueden causar lesiones auditivas.

► Utilizar protección de oídos.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Lijado fino	5	1,5
Lijado basto	5	1,5
Lijadora triangular	5	1,5

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 automoción) 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 de engranaje	RO DX 90 FEQ
Potencia	400 W
Número de revoluciones del movimiento excéntrico	3000 - 7000 rpm
Velocidad rotación orbital	220 - 520 rpm
Órbita	3,0 mm
Plato lijador FastFix	Ø 90 mm
Peso	1,45 kg

5 Componentes del dispositivo

[1-1] Protección de cantos (Protector)

[1-2] Conmutador/bloqueo del husillo

[1-3] Interruptor de conexión y desconexión

[1-4] Cable de conexión a la red

[1-5] Racor de aspiración

[1-6] Regulación del número de revoluciones

[1-7] Plato lijador

[1-8] Barra de detención

[1-9] Plato pulidor*

[1-10] Zapata delta

[1-11] Zapata de lamas*

[1-12] Interface-Pad*

*Los accesorios representados o descritos no forman parte íntegra de la dotación de suministro.

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 figura **[2]**.

6.1 Conexión y desconexión

El interruptor **[1-3]** sirve como interruptor de conexión y desconexión (I = CONECTADO, 0 = DESCONECTADO).

ⓘ El interruptor de conexión y desconexión solo se puede pulsar cuando el conmutador **[1-2]** está enclavado en una posición.

ⓘ En caso de corte de corriente o al retirar el enchufe, colocar el interruptor de conexión y desconexión inmediatamente en la posición de desconexión. Esto impide que la máquina se vuelva a conectar de forma incontrolada.

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

La herramienta eléctrica cuenta con un sistema electrónico de onda plena con las siguientes características:

Arranque suave

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

Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones puede ajustarse con la rueda de ajuste **[1-6]** de modo continuo dentro de la gama de revoluciones (véanse los Datos técnicos). De esta forma, puede adaptar la velocidad de corte de forma óptima a cada superficie.

Número de revoluciones constante

El número preseleccionado de revoluciones del motor se mantiene constante gracias a un sistema electrónico. De esta manera se alcanza una velocidad de lijado constante si la herramienta se utiliza conforme a las especificaciones (fuerza de aplicación adecuada).

Protector contra sobretemperatura

Para evitar un sobrecalentamiento del motor, el consumo de potencia se limita cuando la temperatura del motor es demasiado alta (p. ej., cuando la presión es demasiado alta durante el trabajo). 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 Ajustar el movimiento de lijado [3]

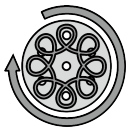
Con el conmutador **[1-2]** es posible ajustar tres movimientos de lijado diferentes.

ⓘ La conmutación sólo se puede realizar con el plato lijador parado, ya que el interruptor está bloqueado cuando está en funcionamiento.

Lijado fino: movimiento excéntrico

Esta posición se selecciona para lijar con poca fuerza una superficie sin estrías (lijado fino).

Lijado basto, pulido: trazado en curva ROTEX



El trazado en curva Rotex es una combinación de movimiento excéntrico y de rotación. Esta posición se selecciona para lijar con mucha fuerza (lijado basto) y para pulir.

Lijadora triangular y cambio de plato [4]

Esta posición se utiliza con la zapata delta y con la zapata de lamas; el movimiento giratorio está bloqueado.

En esta posición puede cambiar el plato lijador o la zapata.

ⓘ La barra de detención **[1-8]** bloquea el montaje de la zapata en las posiciones del conmutador de trazado en curva ROTEX y movimiento excéntrico.

7.3 Cambiar el plato lijador y el plato pulidor [5]

ⓘ Utilice solamente platos lijadores y platos pulidores permitidos para el número de revoluciones máximo indicado.

Sobre la superficie de trabajo, la herramienta se puede equipar con dos platos lijadores duros diferentes.

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.

Mediante el montaje del Interface-Pad **[1-12]** sobre el plato lijador, se reduce la resistencia = extrablando.

- ► Después del cambio de plato, ajuste el conmutador **[1-2]** al movimiento de lijado deseado.

7.4 Cambiar la zapata [6]

Con la zapata delta DSS-GE-STF-RO90 puede lijar cerca de los bordes, en esquinas o en cantos. Con la zapata de lamas LSS-STF-RO90 puede lijar en huecos como pueden ser las contraventanas.

Tenga en cuenta las siguientes advertencias:

El trabajo en esquinas y cantos conlleva un esfuerzo localizado en la punta y una mayor generación de calor. Por ello, trabaje con presión reducida.

Zapata delta DSS-GE-STF-RO90 [7]

En caso de que la StickFix-Pad **[7-1]** de la zapata delta esté desgastada por la punta delantera, retírela y gírela 120°.

Zapata de lamas LSS-STF-RO90 [8]

En caso de que la capa StickFix de la zapata de lamas esté desgastada, puede sustituirse toda la mesa. Para ello, afloje los tornillos **[8-1]**.

7.5 Fijar los accesorios de lijado

En el plato lijador y la zapata StickFix, el abrasivo StickFix y el vellón de lijar StickFix correspondientes se pueden fijar de forma rápida y sencilla.

- ► Presione el accesorio de lijado autoadhesivo sobre el plato **[1-7]** lijador.

7.6 Fijación de los accesorios de pulido

Para evitar daños, los accesorios PoliStick (esponjas, fieltros, piel de cordero) sólo se pueden montar en el plato pulidor especial.

- ► Presione el accesorio de pulido autoadhesivo sobre el plato **[1-9]** pulidor.

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

7.7 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.

7.8 Protección de cantos (Protector) [9]

La protección de cantos **[1-1]** evita que el perímetro del plato lijador toque la superficie (p. ej. al lijar una pared o una ventana) y de que se produzca un contragolpe de la herramienta eléctrica o se produzcan daños.

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.
– Para guiar la máquina con seguridad, sujétela con una mano en la empuñadura .
– Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que el plato lijador está bien fijado a la herramienta eléctrica.
– La espuma del disco se vuelve quebradiza con el tiempo. Antes de empezar a trabajar, compruebe el desgaste de la espuma del disco.
– Utilice la herramienta eléctrica únicamente cuando no haya personas en las proximidades.

ⓘ Las tablas A y B muestran las posiciones recomendadas para los diferentes trabajos de lijado y pulido.

8.1 Tabla A: lijado

		Lijado basto				Lijado fino		
	Barniz, pigmento de carga, emplaste	x		5 - 6	blando	x	1 - 3	extrablando
	Barniz, pintura VOC, pintura	x		4 - 6	duro	x	4 - 6	duro
	Madera, enchapado	x		5 - 6	duro	x	3 - 6	blando
PLASTICS	Plástico	x	x	2 - 6	blando	x	1 - 4	blando/extrablando
	Acero, cobre, aluminio	x		6	blando	x	3 - 6	blando

8.2 Tabla B: pulir

		Pulidoras	Sellado	Pulido abrillantador
Barniz		6	3	4 - 6
		Esponja basto/fino	Esponja fino/gofrado	Piel de cordero
		Pasta de pulido	Cera dura	-
Plástico PLASTICS		6	3	6
		Fieltros duro	Fieltros blando	Piel de cordero
		Pasta de pulido	Cera dura	-

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 del motor tan solo pueden ser llevados a cabo por un taller autorizado.

El Servicio de Atención al Cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Utilice exclusivamente **piezas de repuesto originales de Festool**.

Más información: 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.

La máquina está equipada con escobillas especiales autodesconectables. Si las escobillas están desgastadas, se interrumpe automáticamente la corriente y la máquina se detiene.

9.1 Freno de plato

El retén de goma **[10-1]** del plato lijador y el anillo de detención **[10-2]** de la máquina impiden que durante el movimiento excéntrico (lijado fino) el número de revoluciones del plato lijador aumente sin control. Dado que estas piezas se desgastan con el paso del tiempo, debe sustituirlas cuando disminuya el efecto de frenado (véase la referencia en la lista de piezas de repuesto).

10 Accesorios

Utilice solo platos lijadores y pulidores originales de Festool. El uso de platos lijadores y pulidores de poca calidad puede originar considerables desequilibrios que reducen la calidad de los resultados de trabajo y aumentan el desgaste de la máquina.

Encontrará los números de pedido relativos a los accesorios y las herramientas 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.

De acuerdo con la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la legislación nacional, los aparatos eléctricos usados deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Encontrará información sobre los centros de recogida en www.festool.com/environment.

Información sobre sustancias críticas: www.festool.es/reach

Sommario

1 Simboli....33
2 Avvertenze per la sicurezza....33
3 Utilizzo conforme....34
4 Dati tecnici....34
5 Componenti del dispositivo....34
6 Messa in funzione....35
7 Impostazioni....35
8 Lavorazione con la macchina....37
9 Cura e manutenzione....38
10 Accessori....38
11 Ambiente....38

1 Simboli

Avvertenza di pericolo generico

Avvertenza sulle scariche elettriche

Leggere le istruzioni per l'uso e le avvertenze di sicurezza.

Indossare dispositivi di protezione dell'udito.

Indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

Indossare occhiali protettivi.

Collegamento del cavo di alimentazione

Rimozione del cavo di alimentazione

Estrarre la spina di rete.

Classe di protezione II

Marcatura CE di conformità

Non smaltire tra i rifiuti domestici.

Consiglio, avvertenza

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettroutensili

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.

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **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'elettroutensile ad un dispositivo di aspirazione idoneo.
-
  Indossare adeguati equipaggiamenti di protezione individuale: Protezioni acustiche ed occhiali protettivi.
- **Indossare una protezione delle vie respiratorie adeguata per proteggere la propria salute.** Nei locali chiusi assicurare un'areazione sufficiente e collegare un'unità mobile di aspirazione.
- Nel caso in cui, durante la levigatura, si generino polveri esplosive o infiammabili, andranno strettamente rispettate le avvertenze di lavorazione del produttore del materiale.
- **Impedire l'infiltrazione di pasta lucidante liquida (prodotto lucidante) nell'utensile.** L'infiltrazione di pasta lucidante liquida (prodotto lucidante) nell'elettroutensile aumenta il rischio di folgorazione.
- **Dopo un'eventuale caduta, verificare che elettroutensile 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.

- **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.

2.3 Polveri miste con contenuto metallico 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 salvavita (FI, PRCD).
- Collegare la macchina ad un aspiratore adeguato.
- Pulire regolarmente aspirando la macchina dai depositi di polvere nell'alloggiamento del motore.
- Indossare occhiali protettivi!

2.4 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica	L_{PA} = 81 dB(A)
Livello di potenza sonora	L_{WA} = 89 dB(A)
Grado d'incertezza	K = 3 dB

PRUDENZA

Le emissioni sonore durante il lavoro con l'elettroutensile possono causare danni all'udito.

► Utilizzare un dispositivo di protezione dell'udito.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Finitura	5	1,5
Sgrossatura	5	1,5
Levigatrice triangolare	5	1,5

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. Questa differenza dipende dall'uso dell'utensile e dal tipo di pezzo da lavorare.

► Valutare il carico effettivo durante tutto il 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 rotativa	RO 90 DX FEQ
Potenza	400 W
Nr. giri mov. eccentrico	3000 - 7000 min^{-1}
Nr. giri: ROTEX-mov. eccentrico	220 - 520 min^{-1}
Corsa di levigatura	3,0 mm
Platorello FastFix	Ø 90 mm
Peso	1,45 kg

5 Componenti del dispositivo

[1-1] Protezione degli spigoli (Protector)

[1-2] Commutatore/arresto mandrino

[1-3] Interruttore ON/OFF

[1-4] Cavo di alimentazione

[1-5] Manicotto d'aspirazione

[1-6] Regolazione del numero di giri

[1-7] Platorello

[1-8] Asta di arresto

[1-9] Platorello di lucidatura*

[1-10] Piastra di levigatura Delta

[1-11] Piastra di levigatura-stecche persiane*

[1-12] Piastra intermedia*

* L'accessorio raffigurato o descritto può non comparire nella fornitura standard.

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 serraggio a baionetta non chiuso correttamente.

Pericolo d'incendio

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

Per il collegamento e lo scollegamento del cavo di alimentazione, vedere Fig. **[2]**.

6.1 Accensione/spegnimento

L'interruttore **[1-3]** funge da interruttore ON/OFF (I = ON, 0 = OFF).

ⓘ L'interruttore ON/OFF può essere azionato solo se il commutatore **[1-2]** si trova in una posizione di innesto.

ⓘ In caso di mancanza di corrente e se viene sfilata la spina di rete, portate subito l'interruttore ON/OFF in posizione OFF. Ciò per evitare una riaccensione incontrollata.

7 Impostazioni

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

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

7.1 Elettronica

L'elettroutensile dispone di un'elettronica a onda piena avente le seguenti caratteristiche:

Partenza dolce

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

Regolazione del numero di giri

Il numero di giri è regolabile in modo continuo, mediante l'apposita rotella **[1-6]** (vedere Dati tecnici). Ciò consente di adattare al meglio la velocità di taglio in base alla superficie.

Numero di giri costante

La velocità di rotazione del motore selezionata è mantenuta costante mediante un controllo elettronico. Così, se l'utilizzo è corretto (pressione adeguata), si ottiene una velocità di levigatura uniforme.

Protezione contro il surriscaldamento

Per prevenire il surriscaldamento del motore, quando la temperatura dello stesso sia eccessiva, l'assorbimento di potenza viene limitato (ad es. in caso di pressione eccessiva durante il lavoro). Se la temperatura continua a salire, l'elettroutensile si disinserisce. L'utensile si potrà riaccendere soltanto quando il motore si sarà raffreddato.

7.2 Regolazione del movimento di levigatura [3]

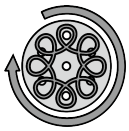
Con il commutatore **[1-2]** è possibile impostare tre diversi movimenti di levigatura.

ⓘ La commutazione può essere effettuata soltanto quando il platorello è fermo, poiché l'interruttore durante il funzionamento è bloccato.

Levigatura fine - movimento eccentrico

Questa posizione viene impiegata per la levigatura con bassa forza e per evitare rigature sulla superficie (levigatura fine).

Sgrossatura, lucidatura - il binario curvo ROTEX



Il binario curvo Rotex è una combinazione che unisce il movimento rotatorio a quello eccentrico. Questa posizione viene selezionata per la levigatura con asportazione elevata (sgrossatura) e per la lucidatura.

Levigatura triangolare e cambio platorello [4]

Questa posizione viene utilizzata per la levigatura con il platorello a delta e la piastra di levigatura-stecche persiane; il movimento rotatorio è bloccato.

In questa posizione si cambia il platorello o la piastra di levigatura.

ⓘ La barra di arresto **[1-8]** blocca il montaggio della piastra di levigatura nelle posizioni di commutazione del mov. eccentrico ROTEX e del movimento eccentrico.

7.3 Sostituzione platorello di levigatura/di lucidatura [5]

ⓘ Usate soltanto platorelli di levigatura e di lucidatura ammessi per il numero di giri massimo indicato.

A seconda della superficie da lavorare, l'apparecchio può essere dotato di due 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.

Applicando l'Interface-Pad **[1-12]** sul platorello si riduce la rigidità = supermorbido.

► Dopo il cambio del platorello portate il commutatore **[1-2]** sul movimento di levigatura desiderato.

7.4 Sostituzione della piastra di levigatura [6]

Con la piastra di levigatura triangolare DSS-GE-STF-RO90 potete levigare a filo bordo, negli angoli o sugli spigoli. Con la piastra di levigatura per lamelle LSS-STF-RO90 potete levigare negli interstizi, ad esempio delle persiane a listelli.

Osservare le seguenti indicazioni:

Quando si lavora negli angoli e lungo gli spigoli può verificarsi una sollecitazione della punta e uno sviluppo elevato di calore. Lavorate quindi con una pressione ridotta.

Piastra di levigatura triangolare DSS-GE-STF-RO90 [7]

Se il Pad StickFix **[7-1]** della vostra piastra di levigatura triangolare dovesse essere consumata sulla punta anteriore, togliete la piastra e ruotatela di 120°.

Piastra di levigatura per lamelle LSS-STF-RO90 [8]

Se il rivestimento StickFix della piastra di levigatura per lamelle è consumato, è possibile sostituire l'intero platorello. A tale scopo svitate le viti **[8-1]**.

7.5 Fissaggio dell'accessorio di levigatura

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

► Fissate l'accessorio di levigatura autoadesivo premendolo sul platorello **[1-7]**.

7.6 Fissaggio dell'accessorio di lucidatura

Per evitare danneggiamenti, utilizzare gli accessori PoliStick (spugne, feltri, pelo d'agnello) esclusivamente sul platorello di lucidatura speciale.

► Fissate l'accessorio di lucidatura premendolo sul platorello **[1-9]**.

⚠ 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!

7.7 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.

7.8 Protezione degli spigoli (Protector) [9]

La protezione degli spigoli **[1-1]** impedisce che il platorello tocchi una superficie con la sua circonferenza (ad es. durante la levigatura lungo una parete o una finestra), provocando un contraccolpo dell'elettroutensile o un danno.

8 Lavorazione con la macchina

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

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

Rispettare le seguenti avvertenze:

– Non sovraccaricare la macchina esercitando una pressione eccessiva! Il migliore risultato di levigatura si ottiene lavorando con una pressione d'appoggio adeguata. La qualità e il risultato di levigatura dipendono sostanzialmente dalla selezione dell'abrasivo corretto.
– Per guidare la macchina in modo sicuro, tenerla con una mano sull'impugnatura .
– Prima dell'uso accertarsi che il platorello sia fissato saldamente all'elettroutensile.
– La schuima del platorello diventa fragile a causa dell'invecchiamento. Controllare l'usura della schiuma del platorello prima di iniziare il lavoro.
– Utilizzare l'elettroutensile solo se non vi sono persone nelle vicinanze.

ⓘ Le tabelle A e B mostrano le impostazioni consigliate per diversi lavori di levigatura e lucidatura.

8.1 Tabella A - Levigatura

		Sgrossatura				Finitura		
				3			3	
	Vernice, riempitivo, massa di stucco	x		5 - 6	morbido	x	1 - 3	supertenero
	Vernice, vernici VOC, colore	x		4 - 6	duro	x	4 - 6	duro
	Legno, pannello impiallacciato	x		5 - 6	duro	x	3 - 6	morbido
PLASTICS	Plastica	x	x	2 - 6	morbido	x	1 - 4	morbido/ super morbido
	Acciaio, rame, alluminio	x		6	morbido	x	3 - 6	morbido

8.2 Tabella B - Lucidatura

		Lucidare	Sigillatura	Lucidatura a specchio
Vernice	3	6	3	4 - 6
		Spugna grossolana/fine	Spugna fine/ondulata	Pelo d'agnello
		Pasta di lucidatura	Cera solida	-

		Lucidare	Sigillatura	Lucidatura a specchio
Plastica		6	3	6
		Feltri duro	Feltri morbido	Pelo d'agnello
		Pasta di lucidatura	Cera solida	-

9 Cura e manutenzione

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione e cura, disinnestare sempre la spina dalla presa.
- Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione per le quali è necessario aprire l'alloggiamento del motore, devono essere eseguite solamente da un'officina per l'Assistenza Clienti autorizzata.

I servizi di **assistenza clienti e riparazione** possono essere forniti esclusivamente dal costruttore o da officine di assistenza. Utilizzare solo **ricambi originali di Festool**.

Ulteriori informazioni: www.festool.it/servizio

Per garantire la circolazione d'aria è necessario tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento praticate nell'alloggiamento del motore.

L'utensile elettrico è dotato di carboni speciali autoestinguenti. Quando sono consumati, la corrente viene automaticamente interrotta e l'utensile elettrico si arresta.

9.1 Frena platorello

La guarnizione di gomma **[10-1]** sul platorello e l'anello di arresto **[10-2]** sulla macchina impediscono un aumento incontrollato della velocità del platorello durante il movimento eccentrico (finitura). Poiché queste parti si usurano nel tempo, devono essere sostituite appena si nota una diminuzione dell'effetto frenante (per il codice prodotto vedi l'elenco delle parti di ricambio).

10 Accessori

Utilizzare esclusivamente platorelli di levigatura e lucidatura originali Festool. L'uso di platorelli di levigatura e lucidatura di qualità inferiore può causare notevoli squilibri rotazionali che pregiudicano la qualità dei risultati e accelerano l'usura della macchina.

I numeri d'ordine degli accessori e degli strumenti si trovano sotto la voce 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.

In conformità alla direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla relativa applicazione nelle legislazioni nazionali, gli apparecchi elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Le informazioni sui punti di raccolta sono disponibili su www.festool.com/environment.

Informazioni sulle sostanze critiche:
www.festool.it/reach

Inhoudsopgave

1 Symbolen....39
2 Veiligheidsvoorschriften.... 39
3 Gebruik volgens de voorschriften....40
4 Technische gegevens....40
5 Apparaatelementen.... 40
6 Ingebruikneming....41
7 Instellingen....41
8 Werken met de machine....43
9 Onderhoud en verzorging....44
10 Accessoires.... 44
11 Milieu....44

1 Symbolen

Waarschuwing voor algemeen gevaar

Waarschuwing voor elektrische schok

Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften.

Gehoorbescherming dragen.

Zuurstofmasker dragen.

Veiligheidsbril dragen.

Netkabel aansluiten

Netkabel loskoppelen

Stekker uit het stopcontact trekken

Beveiligingsklasse II

CE-markering van overeenstemming

Niet met het huisvuil meegeven.

Tip, aanwijzing

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.

2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **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.
- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** gehoorbescherming en veiligheidsbril.
- **Ter bescherming van uw gezondheid een geschikt ademmasker dragen.** Zorg in gesloten ruimtes voor voldoende ventilatie en sluit een mobiele stofzuiger aan.
- 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.
- **Vermijd het indringen van vloeibaar polijstmateriaal (polish) in het apparaat.** Het indringen van vloeibaar polijstmateriaal (polish) in het elektrische gereedschap verhoogt het risico op een elektrische schok.
- **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.

- **Reinig in olie gedrenkt werkmateriaal zoals schuurpads en polijstvilten met water en laat ze uitgespreid drogen.** In olie gedrenkt werkmateriaal kan spontaan ontbranden.

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 deze uit te zuigen.
- Draag een veiligheidsbril!

2.4 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau	L_{PA} = 81 dB(A)
Geluidsvermogensniveau	L_{WA} = 89 dB(A)
Onzekerheid	K = 3 dB

VOORZICHTIG

Geluidsemissies bij het werken met elektrische machines kunnen gehoorbeschadiging veroorzaken.

► Gebruik een gehoorbescherming.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Fijnschuren	5	1,5
Grofschuren	5	1,5
Driehoek-schuren	5	1,5

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 de machine en de soort van het bewerkte werkstuk.

► Beoordeel de werkelijke belasting tijdens de gehele bedrijfscyclus.

► 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	RO 90 DX FEQ
Vermogen	400 W
Toerental excenterbeweging	3000 - 7000 min^{-1}
Toerental ROTEX-combibaan	220 - 520 min^{-1}
Schuuruitslag	3,0 mm
FastFix steunschijf	Ø 90 mm
Gewicht	1,45 kg

5 Apparaatelementen

[1-1] Randbescherming (protector)

[1-2] Omschakelaar/spilstop

[1-3] Aan-/uitschakelaar

[1-4] Netkabel

[1-5] Afzuigaansluiting

[1-6] Toerentalregeling

[1-7] Steunschijf

[1-8] Stopstang

[1-9] Poetssteunschijf*

[1-10] Delta-schuurzool

[1-11] Lamellenschuurzool*

[1-12] Interface-pad*

* Afgebeelde of beschreven accessoires behoren voor een deel niet tot de leveringsomvang.

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 Aan-/uitschakelen

De schakelaar **[1-3]** dient als aan-/uit-schakelaar (I = AAN, 0 = UIT).

De aan-/uitschakelaar kan alleen worden bediend wanneer de omschakelaar **[1-2]** in een ingeklikte stand staat.

Bij stroomuitval of wanneer de stekker uit het stopcontact getrokken wordt, de in-/uit-schakelaar direct in de uit-stand zetten. Dit voorkomt een ongecontroleerde start van de machine.

7 Instellingen

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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

7.1 Elektronica

De elektrische machine beschikt over volledige-golfelektronica met de volgende eigenschappen:

Zachte aanloop

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

Toerentalregeling

Het toerental kan met de stelknop **[1-6]** traploos in het toerentalbereik (zie technische gegevens) worden ingesteld. Daardoor kunt u de zaagsnelheid aan het betreffende oppervlak optimaal aanpassen.

Constant toerental

Het vooraf ingestelde motortoerental wordt elektronisch constant gehouden. Hierdoor wordt bij correct gebruik (passende aandrukkracht) een gelijkblijvende schuursnelheid bereikt.

Temperatuurbeveiliging

Om oververhitting van de motor te voorkomen, wordt bij een te hoge motortemperatuur het opgenomen vermogen begrensd (bijv. bij te hoge druk tijdens het werken). Gaat de temperatuur verder omhoog, dan wordt het elektrische gereedschap uitgeschakeld. Het gereedschap kan pas weer worden ingeschakeld als de motor is afgekoeld.

7.2 Schuurbeweging instellen [3]

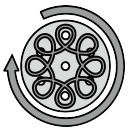
Met de omschakelaar **[1-2]** kunnen drie verschillende schuurbewegingen ingesteld worden.

Het omschakelen kan alleen bij stilstaande steunschijf plaatsvinden, omdat de schakelaar tijdens het bedrijf vergrendeld is.

Fijnschuren - excenterbeweging

Deze stand wordt gekozen om te schuren met weinig slijpsel voor een oppervlak zonder groeven (fijnschuren).

Grof schuren, polijsten - ROTEX-combibaan



De Rotex-combibaan combineert een draai- en een excenterbeweging. Deze stand wordt gekozen om te schuren met veel slijpsel (grof schuren) en om te polijsten.

Driehoekschuren en schijfvervanging [4]

Deze stand wordt voor het schuren met de delta-schuurzool en lamellenschuurzool gebruikt. De draaibeweging is geblokkeerd.

In deze stand wordt de steunschijf of schuurzool vervangen.

ⓘ De stopstang **[1-8]** blokkeert de montage van de schuurzool bij de omschakelaarstanden ROTEX-combibaan en excenterbeweging.

7.3 Steun-/poetssteunschijf verwisselen [5]

ⓘ Gebruik alleen steun- en poetssteunschijven die voor het maximaal aangegeven toerental toegelaten zijn.

Afhankelijk van het te bewerken oppervlak kan de machine met twee 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.

Door het aanbrengen van het interface-pad **[1-12]** op de steunschijf wordt de hardheid verminderd = superzacht.

► Zet na de schijfwisseling de omschakelaar **[1-2]** op de gewenste schuurbeweging.

7.4 Schuurzool verwisselen [6]

Met de delta-schuurzool DSS-GE-STF-RO90 kunt u vlak langs randen, in hoeken of bij kanten schuren. Met de lamellenschuurzool LSS-STF-RO90 kunt u in tussenruimtes, bijv. bij jaloeziedeuren, schuren.

Neem de volgende aanwijzingen in acht:

Bij het werken in hoeken en langs randen wordt vooral de punt belast en is sprake van een versterkte warmteontwikkeling. Werk daarom met minder druk.

Delta-schuurzool DSS-GE-STF-RO90 [7]

Is het StickFix-pad **[7-1]** van uw delta-schuurzool bij de voorste punt afgesleten, haal deze dan van de machine af en draai hem 120°.

Lamellenschuurzool LSS-STF-RO90 [8]

Is de StickFix-laag van de lamellenschuurzool afgesleten, dan kan de gehele zool vervangen worden. Draai hiervoor de schroeven **[8-1]** los.

7.5 Schuur-accessoires bevestigen

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

► Druk de zelfklevende schuur-accessoires op de steunschijf **[1-7]**.

7.6 Polijst-accessoires bevestigen

Om schade te voorkomen, mogen PoliStick accessoires (sponzen, vilt, lamsvel) alleen op de speciale poetssteunschijf gebruikt worden.

► Druk de zelfklevende polijst-accessoires op de steunschijf **[1-9]**.

⚠ 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!

7.7 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.

7.8 Randbescherming (protector) [9]

De randbescherming **[1-1]** voorkomt dat de steunschijf met de zijkant tegen een vlak aankomt (bijv. bij het schuren langs een wand of een kozijn), hetgeen tot een beschadiging of een terugslag van de machine zou kunnen leiden.

8 Werken met de machine

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

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

De volgende aanwijzingen in acht nemen:

– 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 één hand vast aan de handgreep .
– Let op dat de steunschijf vóór het gebruik aan de elektrische machine is bevestigd.
– Bordschuim wordt broos naarmate het ouder wordt. Vóór werkzaamheden het bordschuim op slijtage controleren.
– Gebruik de elektrische machine alleen als zich geen personen in de nabijheid bevinden.

ⓘ De tabellen A en B tonen de aanbevolen instellingen voor uiteenlopende schuur- en polijstwerkzaamheden.

8.1 Tabel A - schuren

		Grofschuren				Fijnschuren		
	Lak, vulmiddel, plamuur	x		5 - 6	zacht	x	1 - 3	superzacht
	Lak, VOC-lakken, verf	x		4 - 6	hard	x	4 - 6	hard
	Hout, fineer	x		5 - 6	hard	x	3 - 6	zacht
PLASTICS	Kunststof	x	x	2 - 6	zacht	x	1 - 4	zacht/ superzacht
	Staal, koper, aluminium	x		6	zacht	x	3 - 6	zacht

8.2 Tabel B - polijsten

		Polijsten	Aflakken	Hoogglans polijsten
Lak		6	3	4 - 6
		Spons grof/fijn	Spons fijn/gewafeld	Lamsvel
		Polijstpasta	Harde wax	-

		Polijsten	Aflakken	Hoogglans polijsten
Kunststof		6	3	6
		Vilt hard	Vilt zacht	Lamsvel
		Polijstpasta	Harde wax	-

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 motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.

Klantenservice en reparaties mogen alleen door de fabrikant of door servicewerkplaatsen uitgevoerd worden. Alleen **originele Festool-reserveonderdelen** gebruiken.

Meer informatie: www.festool.nl/service

Om de luchtcirculatie te garanderen, moeten de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon gehouden worden.

De machine is met zelfuitschakelbare speciale koolstofborstels uitgerust. Zijn die versleten, dan volgt een automatische stroomonderbreking en komt de machine tot stilstand.

9.1 Schijfrem

Het rubbermanchet **[10-1]** op de steunschijf en de stopring **[10-2]** op de machine voorkomen dat het toerental van de steunschijf bij de excenterbeweging (fijnschuren) ongecontroleerd oploopt. Omdat deze onderdelen in de loop van de tijd slijten, dienen ze bij een afnemende remkracht vervangen te worden (Bestelnr. zie onderdelenlijst).

10 Accessoires

Gebruik alleen originele steun- en poetssteunschijven van Festool. Het gebruik van inferieure steun- en poetssteunschijven kan tot een aanzienlijke onbalans leiden, waardoor de kwaliteit van de werkresultaten af- en de slijtage van de machine toeneemt.

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u op 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.

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 vind je op www.festool.com/environment.

Informatie over kritische stoffen:
www.festool.nl/reach

Innehållsförteckning

1 Symboler 45
2 Säkerhetsanvisningar 45
3 Avsedd användning 46
4 Tekniska data 46
5 Delar 46
6 Driftstart 47
7 Inställningar 47
8 Arbeta med maskinen 48
9 Underhåll och skötsel 49
10 Tillbehör 50
11 Miljö 50

1 Symboler

Varning för allmän risk

Varning för elstötar

Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.

Använd hörselskydd.

Använd andningsskydd.

Använd skyddsglasögon.

Ansluta nätkabeln

Dra ur nätkabeln

Dra ut nätkontakten

Skyddsklass II

CE-märkning om överensstämmelse

Kasta den inte i hushållssoporna.

Tips, information

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

VARNING! 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.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **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 lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd och skyddsglasögon.
- **Använd lämpligt andningsskydd för att skydda hälsan.** Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen och anslut en dammsugare.
- Om explosivt eller självantändligt damm uppstår vid slipning, ska anvisningarna från materialtillverkaren ovillkorligen följas.
- **Förhindra att lättflytande polermedel kommer in i verktyget.** Om polermedel kommer in i elverktyget finns risk för elstötar.
- **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.
- **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.

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:

- Anslut verktyget via en jordfelsbrytare (FI, PRCD).
- Anslut maskinen till ett lämpligt utsug.
- Avlägsna regelbundet dammavlagringar i motorhuset genom att suga bort dem.
- Använd skyddsglasögon!

2.4 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	L_{PA} = 81 dB(A)
Ljudeffektnivå	L_{WA} = 89 dB(A)
Osäkerhet	K = 3 dB

OBS

Bulleremission vid arbete med elverktyg kan leda till hörselskador.

► Använd hörselskydd.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Finslipning	5	1,5
Grovslipning	5	1,5
Hörnslipning	5	1,5

De angivna emissionsvärdena (vibration, oljud)

- 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.

► Bedöm den faktiska belastningen under hela driftcykeln.

► Beroende på den faktiska belastningen måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda användaren.

3 Avsedd användning

Enligt föreskrift ska slipmaskinerna bara användas för slipning av trä, plast, kompositmaterial, färg/lack, spackelmassa 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.

4 Tekniska data

Slip- & polermaskin	RO 90 DX FEQ
Effekt	400 W
Varvtal excenterrörelse	3000 - 7000 varv/min
Varvtal ROTEX-kurvbana	220 - 520 varv/min
Sliprörelse	3,0 mm
FastFix-slipplatta	Ø 90 mm
Vikt	1,45 kg

5 Delar

[1-1]	Kantskydd (Protector)
[1-2]	Omkopplare/spindelstopp
[1-3]	Strömbrytare
[1-4]	Nätkabel
[1-5]	Sugadapter
[1-6]	Varvtalsreglering
[1-7]	Slipplatta
[1-8]	Stoppstång
[1-9]	Polerplatta*
[1-10]	Deltaslipplatta*
[1-11]	Lamellslipplatta*
[1-12]	Interface-pad*

* Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

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 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 Koppla Till/Från

Kontakten **[1-3]** fungerar som strömbrytare (I = TILL, 0 = FRÅN).

ⓘ Strömbrytaren kan bara tryckas in när omkopplaren **[1-2]** är i spärrat läge.

ⓘ Vid strömavbrott eller när nätkontakten dras ur, ska strömbrytaren ställas i läget FRÅN. På detta sätt förhindrar man en okontrollerad återstart.

7 Inställningar

VARNING

Risk för personskador, elstötar

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

7.1 Elektronik

Elverktyget har en fullvågselektronik med följande funktioner:

Mjukstart

Elektroniskt styrd mjukstart för ryckfri start av elverktyget.

Varvtalsreglering

Varvtalet kan ställas in steglöst med ratten **[1-6]** inom varvtalsområdet (se Tekniska data). På så sätt kan såghastigheten anpassas optimalt till varje yta.

Konstant varvtal

Det förvalda motorvarvtalet hålls elektroniskt konstant. Det ger en konstant sliphastighet vid användning enligt föreskrift (lagom presskraft).

Temperatursäkring

För att undvika överhettning i motorn begränsas effekten om motortemperaturen blir för hög (till exempel vid för hårt tryck under arbetet). Om temperaturen fortsätter att öka kopplas elverktyget från. Det går inte att starta igen förrän motorn har svalnat.

7.2 Ställa in sliprörelse [3]

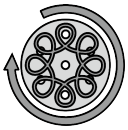
Med omkopplaren **[1-2]** kan man ställa in tre olika sliprörelser.

ⓘ Omkopplingen kan endast ske när slipplattan står stilla, eftersom knappen är låst under drift.

Finslipning - excenterrörelse

Detta läge används för slipning med låg avverkning för en repfri yta (finslipning) .

Grovslipning, polering - ROTEX-kurvbana



ROTEX-kurvbanan är en kombination av rotations- och excenterrörelser. Detta läge väljs för slipning med hög avverkningseffekt (grovslipning) och för polering.

Hörnslipning och plattbyte [4]

Det här läget används för att slipa med deltaslipplattan och lamellslipplattan. Rotationsrörelsen är blockerad.

I det här läget byter man slipplatta.

ⓘ Stoppstången **[1-8]** blockerar montering av slipplattan när omkopplaren är i lägena ROTEX-kurvbana och Excenterrörelse.

7.3 Byta slip-/polerplatta [5]

ⓘ Använd endast slip- och polerplattor som är godkända för maskinens tillåtna maxvarvtal.

Maskinen kan utrustas med två slipplattor med olika hårdhetsgrad anpassat 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.

Genom att sätta på en Interface-pad **[1-12]** på slipplattan kan man minska hållfastheten = extra mjuk.

► Ställ in omkopplaren**[1-2]** på önskad sliprörelse efter plattbytet.

7.4 Byta slipplatta [6]

Med Deltaslippplattan DSS-GE-STF-RO90 kan man slipa kantnära, i hörn eller i kanter. Med lamellslipplattan LSS-STF-RO90 kan man slipa i mellanrum, exempelvis på fönsterluckor med lameller.

Observera följande anvisningar:

När man arbetar i hörn och kanter belastas spetsen punktvis och värmeutvecklingen blir kraftigare. Arbeta därför med minskat tryck.

Deltaslippplatta DSS-GE-STF-RO90 [7]

Om den StickFix-pad du använder**[7-1]** till deltaslipplattan är utnött i den främre spetsen ska du ta av den och vrida den 120°.

Lamellslipplatta LSS-STF-RO90 [8]

Om StickFix-fästet på lamellslipplattan är utnött, kan hela bordet bytas ut. Öppna då skruvarna **[8-1]**.

7.5 Fästa sliptillbehör

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

► Tryck på det självhäftande sliptillbehöret på slipplattan **[1-7]**.

7.6 Sätta fast poleringstillbehör

För att undvika skador får PoliStick-tillbehör (svampar, filt, lammullshättor) endast användas tillsammans med den speciella polerplattan.

► Tryck på det självhäftande polertillbehöret på polerplattan **[1-9]**.

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

7.7 Utsug

VARNING

Hälsofarligt damm

Risk för skador i luftvägarna

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

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

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

7.8 Kantskydd (Protector) [9]

Tack vare kantskyddet **[1-1]** kan slipplattans sida inte komma i kontakt med någon yta (t.ex. när man slipar utmed en vägg eller ett fönster). Det skyddar mot skador och förhindrar en rekyl i elverktyget.

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 en hand på handtaget för att styra den säkert.
- Kontrollera att slipplattan sitter fast ordentligt på elverktyget innan du använder det.
- Plattans skum åldras och blir sprött. Innan du börjar arbeta, kontrollera att plattans skum inte är slitet.
- Använd elverktyget endast när inga personer befinner sig i närheten.

ⓘ Tabell A och B visar de rekommenderade inställningarna för olika slip- och polerarbeten.

8.1 Tabell A - Slipning

		Grovslipning				Finslipning		
	Lack, filler, spackelmassa	x		5 - 6	mjuk	x	1 - 3	extra mjuk
	Lack, VOC-lacker, färg	x		4 - 6	hård	x	4 - 6	hård
	Trä, faner	x		5 - 6	hård	x	3 - 6	mjuk
	Plast	x	x	2 - 6	mjuk	x	1 - 4	mjuk/extra mjuk
	Stål, koppar, aluminium	x		6	mjuk	x	3 - 6	mjuk

8.2 Tabell B - Polering

		Polering	Försegling	Högglanspolering
Lack		6	3	4 - 6
		Svamp grov/fin	Svamp fin/våfflad	Lammullshätta
		Polerpasta	Hårdvax	-
Plast		6	3	6
		Filt hård	Filt mjuk	Lammullshätta
		Polerpasta	Hårdvax	-

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 motorns hölje öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.

Service och reparation får endast utföras av tillverkaren eller av serviceverkstäder. Använd endast **originalreservdelar från Festool**.

Mer information: www.festool.se/service

För att luftcirkulationen ska kunna garanteras, måste kylluftöppningarna i motorns hölje alltid hållas öppna och rena.

Maskinen är utrustad med självfrånkopplande specialkolborstar. Om de är utnötta bryts strömmen automatiskt och maskinen stängs av.

9.1 Skivbroms

Gummimanschetten **[10-1]** på slipplattan och stoppringen **[10-2]** på maskinen förhindrar okontrollerad uppvarvning av slipplattan vid excenterrörelsen (finslipning). Eftersom dessa delar så småningom nöts ut, måste de bytas ut om bromsverkan försvagas (art.nr, se reservdelslista).

10 Tillbehör

Använd endast originalslip- och polerplattor från Festool. Om du använder slip- och polerplattor av sämre kvalitet kan det leda till kraftig obalans som försämrar arbetsresultatet och ökar slitaget på maskinen.

Artikelnummer för tillbehör och verktyg finns på 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.

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

Information om insamlingsställen finns på www.festool.com/environment.

Information om farliga ämnen:
www.festool.se/reach

Sisällys

1 Tunnukset....51
2 Turvallisuusohjeet....51
3 Määräystenmukainen käyttö....52
4 Tekniset tiedot....52
5 Laitteen osat....52
6 Käyttöönotto....53
7 Asetukset....53
8 Työskentely koneella....54
9 Huolto ja hoito....56
10 Lisävarusteet ja tarvikkeet....56
11 Ympäristö....56

1 Tunnukset

Varoitus yleisestä vaarasta

Sähköiskuvaara

Lue käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet.

Käytä kuulosuojaimia.

Käytä hengityssuojainta.

Käytä suojalaseja.

Verkkovirtajohdon kytkentä

Verkkovirtajohdon irrotus

Vedä verkkopistoke irti

Suojausluokka II

CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.

Ohje, vihje

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.

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet

- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoisten maalien ja tiettyjen puulaatujen 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 soveltuvia henkilönsuojaimia: Kuulosuojaimet ja suojalasit.
- **Käytä soveltuvaa hengityssuojainta terveytesi suojelemiseksi.** Huolehdi sisätiloissa tehokkaasta ilmanvaihdosta ja kytke laitteeseen järjestelmäimuri.
- Noudata ehdottomasti materiaalin valmistajan antamia ohjeita, jos hiomatöissä syntyy räjähdysherkkää tai itsestään syttyvää pölyä.
- **Älä päästä nestemäistä kiillotusainetta laitteen sisään.** Sähköiskuvaara kasvaa, jos sähkötyökalun sisään pääsee nestemäistä kiillotusainetta.
- **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.
- **Puhdista öljyn tahrimat käyttötarvikkeet (esim. hiomatyyny tai kiillotushuopa) vedellä ja anna niiden kuivua auki levitettyinä.** Öljyn tahrimat käyttötarvikkeet saattavat syttyä itsestään.

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-) suojakytkin.
- Kytke työkalu sopivaan imuriin.
- Imuroi säännöllisin väliajoin pölykertymät pois koneen moottorin kotelosta.
- Käytä suojalaseja!

2.4 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

Äänenpainetaso	L_{PA} = 81 dB(A)
Äänentehotaso	L_{WA} = 89 dB(A)
Epävarmuus	K = 3 dB

HUOMIO

Sähkötyökalua käytettäessä syntyvä melu voi aiheuttaa kuulovaurioita.

► Käytä kuulosuojaimia.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Hienohionta	5	1,5
Karkeahionta	5	1,5
Kärkihiomakoneella hionta	5	1,5

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.

► Arvioi todellinen rasitus koko käyttöjakson aikana.

► 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

Välityksellinen epäkeskohiomakone	RO 90 DX FEQ
Teho	400 W
Epäkeskoliikkeen kierrosluku	3000 - 7000 min^{-1}
ROTEX-kiertoliikkeen kierrosluku	220 - 520 min^{-1}
Hiomaisku	3,0 mm
FastFix-hiomalautanen	Ø 90 mm
Paino	1,45 kg

5 Laitteen osat

[1-1] Reunasuojain (Protector)

[1-2] Vaihtokytkin/karalukko

[1-3] Käynnistyskytkin

[1-4] Verkkovirtajohto

[1-5] Poistoimuliitäntä

[1-6] Kierrosluvun säätö

[1-7] Hiomalautanen

[1-8] Pysäytystanko

[1-9] Kiillotuslautanen*

[1-10] Kärkihiomatalla

[1-11] Lamellihiomatalla*

[1-12] Pehmennystyyny*

* Kuvassa oleva tai tekstissä mainittu tarvike ei kuulu kaikilta osiltaan vakiovarustukseen.
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 bajonettikiinnitystä 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 Käynnistäminen/sammuttaminen

Kytkin **[1-3]** toimii työkalun käynnistyskytkimenä (I = PÄÄLLE, 0 = POIS PÄÄLTÄ).

ⓘ Käynnistyskytkintä voi painaa vain, kun vaihtokytkin **[1-2]** on lukitussa asennossa.

ⓘ Jos virta katkeaa tai verkkojohto vedetään irti, laita käyttökytkin välittömästi pois päältä -asentoon. Tämä estää tahattoman uudelleenkäynnistymisen.

7 Asetukset

VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

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

7.1 Elektroniikka

Sähkötyökalu on varustettu täysaaltoelektroniikalla, joka sisältää seuraavat ominaisuudet:

Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti säädetty pehmeä käynnistys varmistaa sähkötyökalun nykäisemättömän käynnistyksen.

Kierrosluvun säätö

Kierroslukua voi säätää portaattomasti säätöpyörällä **[1-6]** kierroslukualueen puitteissa (katso Tekniset tiedot). Siten voit säätää optimaalisen sahausnopeuden työstettävän pinnan mukaan.

Tasainen kierrosluku

Elektroniikka pitää esivalitun moottorikierrosluvun samana. Tämä takaa tasaisen hiomanopeuden, kun hiomakonetta käytetään määräysten mukaisesti (laitetta painetaan kevyesti alustaa vasten).

Lämpösulake

Liian korkean moottorilämpötilan yhteydessä tehoa rajoitetaan moottorin ylikuumenemisen välttämiseksi (esimerkiksi liiallisen kuormituksen yhteydessä). Jos lämpötila kohoaa edelleen, sähkötyökalu sammuu. Kone voidaan kytkeä uudelleen päälle vasta moottorin jäähdyttyä.

7.2 Hiomaliikkeen säätö [3]

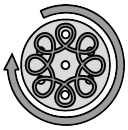
Vaihtokytkimellä **[1-2]** voidaan valita kolme erilaista hiomaliikettä.

ⓘ Vaihtokytkentä voidaan suorittaa vain hiomalautasen ollessa pysähdyksissä, koska kytkin on käytön aikana lukittu.

Hienohionta - epäkeskoliike

Valitse tämä asento vähän ainetta poistavaan hiontaan, kun pintaan ei haluta jäävän minkäänlaisia uria (hienohionta).

Karkeahionta, kiillotus - ROTEX-kaarilevy



Rotex-kaarilevy yhdistää pyörivän ja epäkeskisen hiomaliikkeen. Valitse tämä asento tehokkaaseen hiontaan (karkeahionta) ja kiillottamiseen.

Kärkihionta ja lautasen vaihtaminen [4]

Tätä asentoa käytetään kärkihiomatallalla ja lamellihiomatallalla tehtävissä hiomatöissä. Pyörimisliike on estetty.

Tässä asennossa voit vaihtaa hiomalautasen tai hiomatallan.

ⓘ Pysäytystanko **[1-8]** estää hiomatallan asennuksen vaihtokytkimen asennoissa ROTEX-kiertoliike ja epäkeskoliike.

7.3 Hioma-/kiillotuslautasen vaihto [5]

ⓘ Käytä vain sellaisia hioma- ja kiillotuslautasia, jotka on sallittu ilmoitetulle maksimikierrosluvulle.

Kulloinkin työstettävän pinnan mukaan laite voidaan varustaa kahdella erikovuisella hiomalautasella.

Kova: Pintojen karkea- ja hienohionta. Reunojen hionta.

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

Kiinnittämällä erikoishienoille hiomatarvikkeille tarkoitettu vaimennin **[1-12]** hiomalautaselle kovuus vähenee = erittäin pehmeä.

► Aseta lautasen vaihdon jälkeen vaihtokytkin **[1-2]** halutulle hiomaliikkeelle.

7.4 Hiomatallan vaihto [6]

Deltahiomatallalla DSS-GE-STF-RO90 voit hioa reunojen läheltä, kulmista ja reunoista. Lamellihiomatallalla LSS-STF-RO90 voit hioa väliköt esim. lamelli-ikkunaluukuista.

Noudata seuraavia ohjeita:

Työskenneltäessä kulmissa ja reunoissa kärjen pistemäinen kuormitus lisää kuumenemista. Paina sen vuoksi työskentelyn yhteydessä kärjellä kevyemmin.

Deltahiomatalla DSS-GE-STF-RO90 [7]

Jos deltahiomatallan StickFix-pinta **[7-1]** on kulunut loppuun etukärjestään, irrota se ja käännä sitä 120°.

Lamellihiomatalla LSS-STF-RO90 [8]

Jos lamellihiomatallan StickFix-pinta on kulunut loppuun, koko pöytä voidaan vaihtaa. Avaa sitä varten ruuvit **[8-1]**.

7.5 Hiomatarvikkeiden kiinnitys

StickFix-hiomalautaselle ja hiomatallalle voidaan kiinnittää nopeasti ja helposti niihin sopivat StickFix-hiomapaperit ja StickFix-karhunkielet.

► Paina itsekiinnittyvä hiomatarvike hiomalautaselle **[1-7]**.

7.6 Kiillotustarvikkeiden kiinnittäminen

Vaurioiden välttämiseksi PoliStick-tarvikkeita (sienet, huovat, lampaantalja) saa käyttää vain erityisellä kiillotuslautasella.

► Paina itsekiinnittyvä kiillotustarvike kiillotuslautaselle **[1-9]**.

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

7.7 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 sähkön varautumista.

7.8 Reunasuojain (Protector) [9]

Reunasuojain **[1-1]** estää hiomalautasen ulkoreunan kosketuksen pintaan (esim. hiottaessa seinän tai ikkunan vieritse), minkä ansiosta vältetään sähkötyökalun takaisku ja vaurioituminen.

8 Työskentely koneella

⚠ **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 yhdellä kädellä kiinni kahvasta ja ohjaa sillä työkalua tasaisesti.
- Varmista ennen käyttöä, että hiomalautanen on kunnolla kiinni sähkötyökalussa.

- Lautasen vaahtomuovi haurastuu vanhetessaan. Ennen kuin aloitat työn, tarkista lautasen vaahtomuovin kuluneisuus.
- Älä käytä sähkötyökalua, jos sen lähellä oleskelee ihmisiä.

ⓘ Taulukoissa A ja B on suositellut asetukset eri hionta- ja kiillotustöihin.

8.1 Taulukko A - Hionta

		Karkeahionta				Hienohionta		
	Lakka, täytemaali, pakkelimassa	x		5 - 6	pehmeä	x	1 - 3	erikoispehmeä
	Lakka, VOC-maalit, pintamaali	x		4 - 6	kova	x	4 - 6	kova
	Puu, viilu	x		5 - 6	kova	x	3 - 6	pehmeä
PLASTICS	Muovi	x	x	2 - 6	pehmeä	x	1 - 4	pehmeä/ erikoispehmeä
	Teräs, kupari, alumiini	x		6	pehmeä	x	3 - 6	pehmeä

8.2 Taulukko B - Kiillottaminen

		Kiillottaminen	Pinnan suojaus	Kiillotus erittäin kirkkaaksi
Lakkamaali		6	3	4 - 6
		Sieni karkea/hieno	Sieni hieno/vohvelipintainen	Lampaantalja
		Kiillotustahna	Kovavaha	-
Muovi PLASTICS		6	3	6
		Huopa kova	Huopa pehmeä	Lampaantalja
		Kiillotustahna	Kovavaha	-

9 Huolto ja hoito

VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina sähköpistoke pistorasiasta ennen kaikkia huolto- ja puhdistustöitä!
- Kaikki moottorin rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.

Huolto- ja korjaustyöt saa tehdä vain valmistaja tai valtuutetut huoltokorjaamot. Käytä vain **alkuperäisiä Festool-varaosia**.

Lisätietoja: www.festool.fi/huolto

Ilmankierron varmistamiseksi moottorin kotelon jäähdytysilmarakojen täytyy olla aina vapaita ja puhtaita.

Koneessa on automaattisesti irtikytkeytyvät erikoishiilet. Jos ne ovat kuluneet loppuun, virta katkeaa automaattisesti ja laite pysähtyy.

9.1 Lautasjarru

Hiomalautasessa oleva kumimansetti **[10-1]** ja koneessa oleva pidätinrengas **[10-2]** estävät epäkeskoliikkeessä (hienohionta) hiomalautasen hallitsemattoman kiihtymisen. Koska nämä osat kuluvat ajan myötä, ne täytyy vaihtaa jarrutusvaikutuksen heikentyessä (tilausnumero katso varaosalista).

10 Lisävarusteet ja tarvikkeet

Käytä vain Festoolin alkuperäisiä hioma- ja kiillotuslautasia. Huonolaatuisten hioma- ja kiillotuslautasten käyttö saattaa aiheuttaa voimakasta epätasapainoa, joka huonontaa työtuloksen laatua ja lisää koneen kulumista.

Lisätarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot löydät nettiosoitteesta www.festool.fi.

11 Ympäristö

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

Käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan loppuun käytetyt sähkölaitteet täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

Keräyspisteitä koskevat tiedot voit katsoa nettiosoitteesta www.festool.com/environment.

Kriittisiä aineita koskevat tiedot:
www.festool.fi/reach

Indholdsfortegnelse

1 Symboler ... 57
2 Sikkerhedsanvisninger ... 57
3 Bestemmelsesmæssig brug ... 58
4 Tekniske data ... 58
5 Produktets elementer ... 58
6 Ibrugtagning ... 59
7 Indstillinger ... 59
8 Arbejde med maskinen ... 60
9 Vedligeholdelse og pleje ... 61
10 Tilbehør ... 62
11 Miljø ... 62

1 Symboler

Advarsel om generel fare

Advarsel om elektrisk stød

Læs sikkerhedsanvisningerne i brugsanvisningen.

Brug høreværn.

Brug åndedrætsværn.

Brug beskyttelsesbriller.

Tilslutning af ledningen

Udtrækning af ledningen

Træk ledningen ud

Sikkerhedsklasse II

CE-overensstemmelsesmærkning

Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

Tip, Bemærk

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.

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **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 egnede personlige værnemidler:** Høreværn og beskyttelsesbriller.
- **Brug et egnet åndedrætsværn for at skåne dit helbred.** Sørg for tilstrækkelig ventilation i lukkede rum, og tilslut en støvsuger.
- Hvis der under slibearbejdet dannes eksplosivt eller selvantændeligt støv, skal materialeproducentens anvisninger vedrørende bearbejdning altid følges.
- **Undgå, at der trænger flydende polermiddel (politur) ind i maskinen.** Hvis der trænger flydende polermiddel (politur) ind i el-værktøjet, er der øget risiko for elektrisk stød..
- **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.
- **Rengør olievædede arbejdsmaterialer, f.eks. slibepuder eller polerfilt, med vand, og lad dem tørre i udbredt tilstand.** Olievædede arbejdsmaterialer kan selvantænde.

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:

- Etabler tilslutning via en fejlstrømsafbryder (FI-, PRCD-afbryder).
- Slut maskinen til en egnet støvsuger.
- Rengør regelmæssigt maskinen for støvaflejringer i motorhuset ved hjælp af støvsugeren.
- Brug beskyttelsesbriller!

2.4 Emissionsværdier

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

Lydtrykniveau	L_{PA} = 81 dB(A)
Lydeffektniveau	L_{WA} = 89 dB(A)
Usikkerhed	K = 3 dB

FORSIGTIG

Støjemissioner ved arbejde med el-værktøjet kan medføre høreskader.

► Brug høreværn.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Finslibning	5	1,5
Grovslibning	5	1,5
Trekantslibning	5	1,5

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.

► Vurder den faktiske belastning igennem 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.

4 Tekniske data

Excentersliber	RO 90 DX FEQ
Ydelse	400 W
Omdrejningstal excentrisk	3000 - 7000 min^{-1}
Omdrejningstal ROTEX	220 - 520 min^{-1}
Slibebevægelse	3,0 mm
FastFix bagskive	Ø 90 mm
Vægt	1,45 kg

5 Produktets elementer

[1-1] Kantbeskyttelse (Protector)

[1-2] Omskifter/spindelstop

[1-3] Tænd/sluk-knap

[1-4] Netledning

[1-5] Udsugningsstuds

[1-6] Hastighedsregulering

[1-7] Bagskive

[1-8] Stopstang

[1-9] Polerbagskive*

[1-10] Trekantslibesål

[1-11] Lamelslibesål*

[1-12] Interface-Pad*

* Det viste eller beskrevne tilbehør er til dels ikke en del af leveringen.

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 netledningen, se figur **[2]**.

6.1 Tænd/sluk

Kontakten **[1-3]** fungerer som start-stop-kontakt (I = START, 0 = STOP).

ⓘ Tænd-/sluk-knappen kan kun betjenes, når omskifteren **[1-2]** er i indgreb i en position.

ⓘ Ved strømsvigt eller når stikket er trukket ud, skal tænd/sluk-knappen omgående sættes på Fra. Derved forhindres en ukontrolleret genstart.

7 Indstillinger

ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

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

7.1 Elektronik

Elværktøjet har en elektronisk fuldbølgefunktion med følgende egenskaber:

Blød opstart

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

Hastighedsregulering

Omdrejningstallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet **[1-6]** i omdrejningstalområdet (se Tekniske data). På den måde kan skærehastigheden indstilles optimalt til den pågældende overflade.

Konstant omdrejningstal

Det forvalgte omdrejningstal holdes konstant ved hjælp af elektronikken. På den måde opnås en jævn slibehastighed, forudsat at maskinen bruges korrekt (passende kontakttryk).

Temperatursikring

For at undgå overophedning af motoren begrænses den optagne effekt ved for høj motortemperatur (f.eks. ved for højt tryk under arbejdet). Hvis temperaturen fortsat stiger, frakobles el-værktøjet. Maskinen kan først tændes igen, når motoren er afkølet.

7.2 Indstilling af slibebevægelse [3]

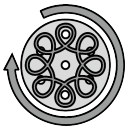
Med omskifteren **[1-2]** er det muligt at indstille tre forskellige slibebevægelser.

ⓘ Omskiftningen kan kun ske, når bagskiven er standset helt, da omskifteren er låst under driften.

Finslibning - excenterbevægelse

Denne indstilling vælges ved slibning med ringe afdrift, og når der skal opnås en overflade uden spor (finslibning).

Grovslibning, polering - ROTEX-kurvebane



Rotex-kurvebanen er en kombination af roterende bevægelse og excenterbevægelse. Denne indstilling vælges ved slibning med stor afdrift (grovslibning) og ved polering.

Trekantslibning og skiveskift [4]

Denne position anvendes til slibning med en trekantslibesål og lamelslibesål, hvor drejebevægelsen er blokeret.

I denne position kan bagskiven eller slibesålen skiftes.

ⓘ Stopstangen **[1-8]** blokerer for montering af slibesålen, når omskifteren står i positionen ROTEX og excenterbevægelse.

7.3 Skift af bagskive/polerbagskive [5]

ⓘ Anvend kun bagskiver/polerbagskiver, som er beregnet til det angivne maksimale omdrejningstal.

Da maskinen er afstemt efter den overflade, der skal bearbejdes, kan den forsynes med to bagskiver med forskellig hårdhed.

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

Blød: Universelt til grov- og finslibning, til plane og hvælvede overflader.

Ved at anbringe interface-pads **[1-12]** på bagskiven forringes hårdheden = superblød.

► Efter skift af skive skal omskifteren **[1-2]** sættes på den ønskede slibebevægelse.

7.4 Udskiftning af slibesål [6]

Med deltaslibesålen DSS-GE-STF-RO90 kan du slibe helt tæt på hjørner og kanter. Med lamelslibesålen LSS-STF-RO90 kan du slibe i mellemrum, f.eks. i lamelskodder.

Overhold følgende anvisninger:

Arbejde i hjørner og ved kanter medfører en ret punktuel belastning af spidsen og en højere varmeudvikling. Derfor skal du sørge for at arbejde med reduceret tryk.

Deltaslibesål DSS-GE-STF-RO90 [7]

Hvis din deltaslibesåls StickFix-pad **[7-1]** på den forreste spids er blevet slidt, skal du tage den af og dreje den 120°.

Lamelslibesål LSS-STF-RO90 [8]

Hvis lamelslibesålens StickFix-belægning bliver slidt, kan hele bordet udskiftes. Det gøres ved at løsne skruerne **[8-1]**.

7.5 Montering af slibetilbehør

På StickFix-slibeskiven og -slibesålen kan du nemt og hurtigt montere passende StickFix-slibepapir og StickFix-slibefleece.

► Tryk det selvklæbende slibetilbehør på bagskiven **[1-7]**.

7.6 Fastgørelse af poleretilbehør

For at forhindre beskadigelser må der kun anvendes PoliStick-tilbehør (svampe, filt, lammeskind) på den specielle polerbagskive.

► Tryk det selvklæbende poleretilbehør på polerbagskiven **[1-9]**.

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

7.7 Udsugning

ADVARSEL

Sundhedsskadeligt støv

Skader af luftvejene

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

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

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

7.8 Kantbeskyttelse (Protector) [9]

Kantbeskyttelsen **[1-1]** forhindrer bagskivens kant i at komme i berøring med en flade (f.eks.ved slibning langs en væg eller et vindue), hvilket ville resultere i tilbageslag af elværktøjet og beskadige elværktøjet.

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 -kvaliteten afhænger først og fremmest af et korrekt valg af slibemidler.
- Hold maskinen med den ene hånd om grebet for at kunne føre maskinen sikkert.
- Kontrollér før drift, at bagskiven er sikkert fastgjort på el-værktøjet.
- Skivens skum bliver skør som følge af ældning. Kontrollér skivens skum, før arbejdet påbegyndes.
- Benyt kun el-værktøjet, når der ikke er personer i umiddelbar nærhed.

ⓘ Tabel A og B viser de anbefalede indstillinger for forskellige slibe- og polereopgaver.

8.1 Tabel A - slibning

		Grovslibning				Finslibning		
	Lak, fyldemasse, spartelmasse	x		5 - 6	normal	x	1 - 3	blød
	Lak, VOC-lak, maling	x		4 - 6	hård	x	4 - 6	hård
	Træ, finér	x		5 - 6	hård	x	3 - 6	normal
	Kunststof	x	x	2 - 6	normal	x	1 - 4	normal/blød
	Stål, kobber, aluminium	x		6	normal	x	3 - 6	normal

8.2 Tabel B - polering

		Polering	Forsegling	Højglanspolering
Lak		6	3	4 - 6
		Svamp grov/fin	Svamp fin/vaflet	Lammeskind
		Polerpasta	Hård voks	-
Kunststof		6	3	6
		Filt hård	Filt normal	Lammeskind
		Polerpasta	Hård voks	-

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 motorhuset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.

Kundeservice og reparation må kun udføres af producenten eller serviceværksteder. Brug kun **originale reservedele fra Festool**.

Yderligere oplysninger: www.festool.dk/service

For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåbningerne i motorhuset altid holdes frie og rene.

Maskinen er udstyret med specialkul, der kobler automatisk fra. Når disse er slidt, foretages en automatisk strømafbrydelse, og maskinen standses.

9.1 Bagskivebremse

Gummimanchetten **[10-1]** på bagskiven og stopringen **[10-2]** på maskinen forhindrer, at bagskiven kommer til at dreje for hurtigt ved excenterbevægelsen (finslibning). Da disse dele slides med tiden, skal de udskiftes, når bremsevirkningen forringes (bestill.-nr., se reservedelsliste).

10 Tilbehør

Anvend udelukkende originale bag- og polerbagskiver fra Festool. Anvendelse af ringere bag- og polerbagskiver kan medføre betydelig ubalance, så arbejdets kvalitet forringes, og maskinen slides mere.

Bestillingsnumrene til tilbehør og maskiner finder du 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.

Iht. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) og implementering i national lovgivning skal brugte el-apparater indsamles separat og genbruges på en miljøvenlig måde.

Du finder oplysninger om indsamlingsstederne på www.festool.com/environment.

Oplysninger om kritiske stoffer:
www.festool.dk/reach

Innholdsfortegnelse

1 Symboler 63
2 Sikkerhetsinformasjon 63
3 Riktig bruk 64
4 Tekniske data 64
5 Apparatets deler 64
6 Igangsetting 65
7 Innstillinger 65
8 Arbeid med maskinen 66
9 Vedlikehold og pleie 67
10 Tilbehør 68
11 Miljø 68

1 Symboler

Advarsel om generell fare

Advarsel om elektrisk støt

Les sikkerhetsanvisningene i brukerhåndboken.

Bruk hørselvern.

Bruk åndedrettsvern.

Bruk vernebriller.

Koble til strømledning

Koble fra strømledningen

Trekk ut støpselet

Beskyttelsesklasse II

CE-samsvarsmerking

Må ikke kastes i husholdningsavfallet.

Tips, merknad

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Generell sikkerhetinformasjon 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.

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon

- **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 egnet personlig verneutstyr:** Hørselsvern og vernebriller.
- **Av helsemessige årsaker bør du bruke åndedrettsvern.** I lukkede rom må du sørge for tilstrekkelig lufting og koble til en støvsuger.
- Hvis det skulle oppstå eksplosive eller selvantennelige stoffer under slipingen, må instruksjonene fra produsenten følges nøye.
- **Unngå at flytende poleringsmidler (politur) trenger inn i apparatet.** Hvis flytende poleringsmidler (politur) trenger inn i elektroverktøyet, øker risikoen for elektrisk støt.
- **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.
- **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.

2.3 Blandingsstøv med metallandel 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) oppstrøms.
- Koble maskinen til et egnet avsug.
- Rengjør maskinen regelmessig for støvoppsamlinger i motorhuset med støvsuger.
- Bruk vernebriller!

2.4 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	L_{PA} = 81 dB(A)
Lydeffektnivå	L_{WA} = 89 dB(A)
Usikkerhet	K = 3 dB

FORSIKTIG

Avgitt støy ved arbeid med elektroverktøyet kan føre til hørselsskader.

► Bruk hørselvern.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Finsliping	5	1,5
Grovsliping	5	1,5
Trekantsliping	5	1,5

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.

► Vurder den faktiske belastningen under hele driftssyklusen.

► 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

Slipe- og poleringsmaskin	RO 90 DX FEQ
Effekt	400 W
Turtall for eksenterbevegelse	3000 - 7000 o/min
Turtall ROTEX-kurvebane	220 - 520 o/min
Slipeløft	3,0 mm
FastFix slipetallerken	Ø 90 mm
Vekt	1,45 kg

5 Apparatets deler

[1-1]	Kantbeskyttelse (Protector)
[1-2]	Omkobling/spindelstopp
[1-3]	Av/på-bryter
[1-4]	Strømledning
[1-5]	Avsugsstuss
[1-6]	Turtallsregulering
[1-7]	Slipetallerken
[1-8]	Stoppstang
[1-9]	Poleringstallerken*
[1-10]	Deltaslipeplate

[1-11] Lamellslipeplate*

[1-12] Interface-pad*

* Det tilbehøret som er avbildet eller beskrevet, følger ikke nødvendigvis med.

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 bajonettlåsen 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 av og på

Bryteren **[1-3]** er en av/på-bryter (I = PÅ, 0 = AV).

ⓘ Av/på-bryteren kan kun aktiveres når omkoblingen **[1-2]** er i inngrep i en posisjon.

ⓘ Ved strømbrudd eller hvis støpselet trekkes ut, skal av-/på-bryteren umiddelbart settes i AV-posisjonen. Dette hindrer utilsiktet gjenstart.

7 Innstillinger

ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

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

7.1 Elektronikk

Elektroverktøyet er utstyrt med en helbølgeelektronikk med følgende egenskaper:

Mykstart

Den elektronisk styrte mykstarten sørger for rykkfri start av elektroverktøyet.

Turtallsregulering

Turtallet kan stilles inn trinnløst med dreiebryteren **[1-6]** i turtallsområdet (se Tekniske data). Dermed kan du tilpasse skjærehastigheten etter den aktuelle overflaten.

Konstant turtall

Forhåndsinnstilt motorturtall holdes konstant ved hjelp av elektronikken. Slik vil du ved riktig bruk (med adekvat trykk) kunne oppnå en jevn slipehastighet.

Temperatursikring

For at motoren ikke skal bli overopphetet, begrenses strømopptaket når motortemperaturen er for høy (f.eks. ved for høyt trykk under arbeidet). Dersom temperaturen fortsetter å stige, slås elektroverktøyet av. Først når motoren er avkjølt, kan maskinen slås på igjen.

7.2 Stille inn slipebevegelse [3]

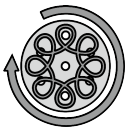
Med omkobleren **[1-2]** kan man stille inn tre ulike slipebevegelser.

ⓘ Det kan bare kobles om når slipetallerkenen står stille, da bryteren er låst under drift.

Finsliping – ekstenterbevegelse

Denne stillingen velges for sliping med lav slipeeffekt, for en overflate uten riper (finsliping).

Grovsliping, polering –- ROTEX-kurvebane



Rotex-kurvebanen er en kombinasjon av rotasjons- og eksenterbevegelse. Denne stillingen velges for sliping med høy slipeeffekt (grovsliping) og polering.

Trekantsliping og bytte av tallerken [4]

Denne stillingen brukes til sliping med deltaslipeplaten og lamellslipeplaten, rotasjonsbevegelsen er blokkert.

I denne stillingen kan du bytte slipetallerken eller slipeplate.

ⓘ Stoppstangen **[1-8]** hindrer montering av slipeplaten i omkoblingsposisjonene ROTEX-kurvebane og eksenterbevegelse.

7.3 Skifte slipe-/poleringstallerken [5]

ⓘ Bruk bare slipe- og poleringstallerkener som er godkjente for det angitte maksimale turtallet.

Alt etter overflaten som skal bearbeides, kan apparatet brukes med to slipetallerkner med ulik hardhet.

Hard: Grov- og finsliping på flater. Sliping på kanter.

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

Ved å montere interface-pads **[1-12]** på slipetallerkenen, minsker du fastheten = supermyk.

► Etter tallerkenskiftet stiller du omkobleren **[1-2]** inn på ønsket slipebevegelse.

7.4 Skifte slipesåle [6]

Med trekantslipesålen DSS-GE-STF-RO90 kan du slipe nær kanter og i hjørner. Med lamellslipesålen LSS-STF-RO90 kan du slipe i mellomrom f.eks. i lamellvinduslemmer.

Ta hensyn til følgende merknader:

Arbeid i hjørner og kanter fører til påkjenninger på ett punkt på spissen og til økt varmeutvikling. Du bør derfor arbeide med redusert trykk.

Deltaslipesåle DSS-GE-STF-RO90 [7]

Hvis StickFix-paden**[7-1]** til deltaslipesålen er slitt fremme på spissen, tar du den av og snur den 120°.

Lamellslipesåle LSS-STF-RO90 [8]

Hvis StickFix-belegget til lameslipesålen er slitt, kan hele bordet skiftes ut. Skru for dette opp skruene **[8-1]**.

7.5 Feste slipetilbehør

Det går raskt og enkelt å feste passende StickFix-slipepapir og -slipeduk på StickFix-slipetallerkenen og -slipesålen.

► Trykk det selvklebende slipetilbehøret på slipetallerkenen **[1-7]**.

7.6 Feste poleringstilbehør

For å forhindre skader, skal PoliStick-tilbehør (svamper, duker, lammefell) kun brukes på den spesielle poleringstallerkenen.

► Trykk det selvklebende poleringstilbehøret på poleringstallerkenen **[1-9]**.

⚠ Dersom Stickfix-belegget ikke lenger gir god vedheft, kan slipetallerkentilbehøret **løsne fra slipetallerkenen og forårsake personskader**. Dette gjelder spesielt når sliperen ikke holdes inntil materialet. Bytt slipetallerken!

7.7 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 avsugsstussene **[1-5]**.

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

7.8 Kantbeskyttelse (Protector) [9]

Kantbeskyttelsen **[1-1]** hindrer at slipetallerkenen berører flater med periferisiden (f.eks. ved sliping langs en vegg eller et vindu), slik at det oppstår rekyl eller skader på elektroverktøyet.

8 Arbeid med maskinen

ADVARSEL

Fare for personskade

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

Vær obs 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 første rekke av at du velger riktig slipemiddel.
- For å føre maskinen sikkert holder du den ene hånden på håndtaket .
- Påse at slipetallerkenen er sikkert festet til elektroverktøyet før du tar det i bruk.
- Plateskum blir sprøtt med tiden. Kontroller før arbeidet starter at plateskummet ikke er gammelt.
- Elektroverktøyet må kun brukes når det ikke er noen personer i nærheten.

ⓘ Tabell A og B viser anbefalte innstillinger for forskjellige slipe- og poleringsjobber.

8.1 Tabell A – Sliping

		Grovsliping				Finsliping		
	Maling, fyllmasse, sparkelmasse	x		5 - 6	Myk	x	1 - 3	Svært myk
	Lakk, VOC-lakk, maling	x		4 - 6	Hard	x	4 - 6	Hard
	Treverk, finér	x		5 - 6	Hard	x	3 - 6	Myk
PLASTICS	Plast	x	x	2 - 6	Myk	x	1 - 4	Myk / svært myk
	Stål, kobber, aluminium	x		6	Myk	x	3 - 6	Myk

8.2 Tabell B – Polering

		Polering	Forsegling	Polere høyglans
Maling		6	3	4 - 6
		Svamp Grov/fin	Svamp Fin/vaffelsvamp	Lammeull
		Polerpasta	Hardvoks	-
Plast PLASTICS		6	3	6
		Filt Hard	Filt Myk	Lammeull
		Polerpasta	Hardvoks	-

9 Vedlikehold og pleie

ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Trekk støpselet ut av kontakten før alle typer vedlikeholds- og reparasjonsarbeid på apparatet!
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.

Kundeservice og reparasjoner skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Bruk kun **originale reservedeler fra Festool**.

Ytterligere informasjon: www.festool.com/service

For å sikre luftsirkulasjonen må kjøleluftåpningene på motorhuset alltid være åpne og rene.

Maskinen er utstyrt med spesialkull som kobles ut automatisk. Når disse er slitt, blir strømmen avbrutt automatisk og maskinen stanser.

9.1 Tallerkenbrems

Gummimansjetten **[10-1]** på slipetallerken og stopperingen **[10-2]** på maskinen hindrer ukontrollert akselerasjon av slipetallerkenen ved ekstenterbevegelse (finsliping). Da disse delene blir slitt med tiden, må de skiftes ut når bremseeffekten gir etter (best.nr. se reservedelsliste).

10 Tilbehør

Bruk bare originale slipe- og poleringstallerkener fra Festool. Bruk av mindreverdige slipe- og poleringstallerkener kan føre til stor ubalanse som kan forringe kvaliteten på resultatet og øke slitasjen på maskinen.

Bestillingsnumrene for tilbehør og verktøy finner du på www.festool.com.

11 Miljø

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

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

Informasjon om innsamlingspunktene finner du på www.festool.com/environment.

Informasjon om kritiske stoffer:
www.festool.com/reach

Índice

1 Símbolos....69
2 Indicações de segurança....69
3 Utilização conforme as disposições.... 70
4 Dados técnicos.... 70
5 Componentes da ferramenta....70
6 Colocação em funcionamento....71
7 Ajustes....71
8 Trabalhos com a ferramenta.... 73
9 Manutenção e conservação....74
10 Acessórios.... 74
11 Meio ambiente....74

1 Símbolos

Advertência de perigo geral

Advertência de choque elétrico

Ler Manual de instruções, indicações de segurança.

Usar proteção auditiva.

Usar máscara de proteção respiratória.

Usar óculos de proteção.

Conectar o cabo de ligação à rede

Desconectar o cabo de ligação à rede

Retirar a ficha da tomada

Classe de proteção II

Marcação CE de conformidade

Não deitar no lixo doméstico.

Conselho, indicação

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.

2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta

- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pós nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo e alguns tipos de madeira).** Tocar ou respirar estes pós 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.
-

  Use equipamento de proteção individual adequado: Proteção auditiva e óculos de proteção.
- **Para proteger a sua saúde, use uma proteção respiratória adequada.** Em espaços fechados, garantir que existe uma ventilação suficiente e ligar um aspirador móvel.
- Se se formarem pós explosivos ou inflamáveis durante a lixagem, devem observar-se impreterivelmente as indicações de trabalho do fabricante do material.
- **Evite a penetração de produtos de polir líquidos (polimento) na ferramenta.** A penetração de produtos de polir líquidos (polimento) na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **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. Mande 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.
- **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.

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 aspiração, de forma a remover acumulações de pó existentes na caixa do motor.
- Usar óculos de proteção!

2.4 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica	L_{PA} = 81 dB(A)
Nível de potência acústica	L_{WA} = 89 dB(A)
Insegurança	K = 3 dB

CUIDADO

As emissões de ruído durante o trabalho com a ferramenta elétrica podem causar danos auditivos.

► Use uma proteção auditiva.

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

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Lixagem de acabamento	5	1,5
Lixagem de desbaste	5	1,5
Lixagem triangular	5	1,5

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.

► Avalie a carga real durante todo o ciclo de trabalho.

► Dependendo da carga real, devem ser determinadas medidas de segurança adequadas para a proteção 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 de engrenagem	RO 90 DX FEQ
Potência	400 W
Nº rot. movimento excêntrico	3000 - 7000 rpm
Veloc. rotação orbital ROTEX	220 - 520 rpm
Órbita	3,0 mm
Prato de lixar FastFix	Ø 90 mm
Peso	1,45 kg

5 Componentes da ferramenta

[1-1] Proteção das arestas (Protetor)

[1-2] Comutador/paragem do fuso

[1-3] Interruptor Ligar/Desligar

[1-4] Cabo de ligação à rede

[1-5] Bocal de aspiração

[1-6] Regulação do número de rotações

[1-7] Prato de lixar

[1-8] Tirante de paragem

[1-9] Prato de polir*

[1-10] Sapata delta

[1-11] Sola especial*

[1-12] Patim intermédio*

* Os acessórios ilustrados ou descritos não estão, parcialmente, incluídos no âmbito de fornecimento.

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 queimaduras

- 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

O interruptor **[1-3]** serve de interruptor de ativação/desativação (I = LIGADO, 0 = DESLIGADO).

ⓘ O interruptor de ativação/desativação só pode ser acionado se o comutador **[1-2]** estiver numa posição engatada.

ⓘ Em caso de falha de corrente ou quando a ficha de rede é extraída, colocar imediatamente o interruptor de activação/desactivação na posição de desligado. Isto impede um rearranque descontrolado.

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

A ferramenta elétrica possui um sistema eletrónico de onda completa com as seguintes características:

Arranque suave

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

Regulação do número de rotações

Através da roda de ajuste **[1-6]**, pode ajustar-se progressivamente o número de rotações na faixa de rotações (consultar dados técnicos). Deste modo, pode ajustar-se adequadamente a velocidade de corte à respetiva superfície.

Número de rotações constante

O número de rotações pré-selecionado é mantido constante de modo eletrónico. Desta forma, com uma utilização correta (força de pressão adequada) é alcançada uma velocidade de lixagem constante.

Proteção térmica

Para evitar um sobreaquecimento do motor, limita-se o consumo de potência em caso de temperatura demasiado elevada do motor (p. ex., caso se pressione com demasiada força durante o trabalho). 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 movimento de lixagem [3]

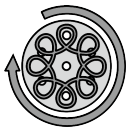
Com o comutador **[1-2]**, podem ser ajustados três movimentos de lixagem distintos.

ⓘ A comutação só pode ser efectuada com o prato de lixar parado, visto que o interruptor está bloqueado durante o funcionamento.

Lixagem de acabamento - movimento excêntrico

Esta posição é seleccionada para lixar com reduzido desbaste uma superfície sem estrias (lixagem de acabamento).

Lixagem de desbaste, polimento - excêntrico ROTEX



O excêntrico ROTEX é uma combinação de movimentos giratórios e excêntricos. Esta posição é seleccionada para lixar com desbaste elevado (lixagem de desbaste) e para polir.

Lixadora triangular e mudança de pratos [4]

Esta posição é utilizada para lixar com a sapata delta e a sola especial, o movimento giratório está bloqueado.

Nesta posição, substitua o prato de lixar ou a sapata.

ⓘ O tirante de paragem **[1-8]** bloqueia a montagem da sapata nas posições de comutação excêntrico ROTEX e movimento excêntrico.

7.3 Substituir o prato de lixar/polir [5]

ⓘ Utilize apenas pratos de lixar e de polir autorizados para o número de rotações máximo indicado.

De modo a adaptar-se à superfície a trabalhar, a ferramenta pode ser equipada com dois 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.

Através da aplicação do patim intermédio **[1-12]** no prato de lixar, a resistência é reduzida = super macio.

► Após a mudança de pratos, coloque o comutador **[1-2]** no movimento de lixagem pretendido.

7.4 Substituir a sapata [6]

Com a sapata para lixas Delta DSS-GE-STF--RO90, pode lixar junto a bordos, em cantos ou arestas. Com a sola especial LSS-STF-RO90, pode lixar em espaços intermédios, p. ex. em tabiques de janelas laminados.

Observe as seguintes indicações:

O trabalho em cantos e arestas conduz, geralmente, a uma solicitação localizada das pontas e a um maior aquecimento. Por isso, trabalhe com uma pressão reduzida.

Sapata para lixas Delta DSS-GE-STF-RO90 [7]

Se o patim StickFix **[7-1]** da sua sapata para lixas Delta estiver gasto na ponta dianteira, retire-a e rode-a 120°.

Sola especial LSS-STF-RO90 [8]

Se o revestimento StickFix da sola especial estiver gasto, pode substituir-se a bancada completa. Para o efeito, abra os parafusos **[8-1]**.

7.5 Fixar os acessórios de lixagem

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

► Pressione os acessórios de lixagem autocolantes no prato de lixar **[1-7]**.

7.6 Fixar acessórios de polimento

Para evitar danos, os acessórios PoliStick (esponjas, feltros, lã de carneiro) só podem ser aplicados no prato de polir especial.

► Pressione os acessórios de polir autocolantes no prato de polir **[1-9]**.

⚠ 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!

7.7 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.

7.8 Proteção das arestas (Protetor) [9]

A proteção das arestas **[1-1]** impede que o prato de lixar, com o seu lado periférico, toque numa superfície (p. ex., ao lixar ao longo de uma parede ou de uma janela), dando assim origem a um contragolpe da ferramenta elétrica ou causando danos.

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, segure a ferramenta com uma mão no punho .
– Antes de colocar em funcionamento, certifique-se que o prato de lixar está fixado de modo seguro na ferramenta elétrica.
– A espuma de prato torna-se frágil devido ao envelhecimento. Antes de realizar o trabalho, verificar a espuma de prato em relação a desgaste.
– Opere a ferramenta elétrica apenas se não existir nenhuma pessoa nas proximidades.

ⓘ As tabelas A e B mostram os ajustes recomendados para diferentes trabalhos de lixagem e de polimento.

8.1 Tabela A - Lixar

	Lixagem de desbaste				Lixagem de acabamento		
Verniz, isolante, massa de aparelhar	x		5 - 6	macio	x	1 - 3	super macio
Verniz, tintas VOC, tinta	x		4 - 6	duro	x	4 - 6	duro
Madeira, contraplacado	x		5 - 6	duro	x	3 - 6	macio
Plástico	x	x	2 - 6	macio	x	1 - 4	macio/super macio
Aço, cobre, alumínio	x		6	macio	x	3 - 6	macio

8.2 Tabela B - Polir

		Polir	Selar	Polir com alto brilho
Verniz		6	3	4 - 6
		Esponja grosseira/fina	Esponja fina/em forma de favos	Lã carneiro para polir pinturas resistentes a arranhões
		Pasta de polimento	Cera dura	-
Plástico		6	3	6
		Feltro duro	Feltro macio	Lã carneiro para polir pinturas resistentes a arranhões
		Pasta de polimento	Cera dura	-

9 Manutenção e conservação

ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- 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 exijam uma abertura da caixa do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.

O **serviço após-venda e reparações** só podem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas de serviço. Utilizar apenas **peças sobresselentes originais da Festool**.

Outras informações: 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.

A ferramenta está equipada com carvões especiais que se desactivam automaticamente. Se estes estiverem gastos, efectua-se um corte automático da corrente e a ferramenta imobiliza-se.

9.1 Travão do prato

A manga de borracha **[10-1]** no prato de lixar e o anel de retenção **[10-2]** na ferramenta impedem, durante o movimento excêntrico (lixagem de acabamento), uma aceleração descontrolada do prato de lixar. Uma vez que estas peças se desgastam ao longo do tempo, têm de ser substituídas quando o efeito de travagem diminui.

10 Acessórios

Utilize apenas pratos de lixar e de polir originais da Festool. A utilização de pratos de lixar e de polir de qualidade inferior pode provocar desequilíbrios consideráveis que pioram a qualidade dos resultados de trabalho e aumentam o desgaste da ferramenta.

Encontrará os números de encomenda para acessórios e ferramentas 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.

De acordo com a Diretiva Europeia relativa a resíduos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para o direito nacional, os equipamentos elétricos usados têm de ser recolhidos separadamente e reciclados de forma ecológica.

Encontra informações sobre centros de recolha em www.festool.com/environment.

Informações sobre substâncias críticas:
www.festool.pt/reach

Obsah

1 Symboly 75
2 Bezpečnostní pokyny 75
3 Účel použití 76
4 Technické údaje 76
5 Jednotlivé součásti 76
6 Uvedení do provozu 77
7 Nastavení 77
8 Práce s nářadím 78
9 Údržba a ošetřování 79
10 Příslušenství 80
11 Životní prostředí 80

1 Symboly

Varování před všeobecným nebezpečím

Varování před úrazem elektrickým proudem

Přečtěte si návod k obsluze, bezpečnostní pokyny.

Noste chrániče sluchu.

Používejte respirátor.

Noste ochranné brýle.

Připojení síťového kabelu

Odpojení síťového kabelu

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

Třída ochrany II

označení shody CE

Nevyhazujte do domovního odpadu.

Rada, upozornění

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.

2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **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.
-
  Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: Chrániče sluchu a ochranné brýle.
- **Kvůli ochraně svého zdraví používejte vhodný respirátor.** V uzavřených prostorech se postarejte o dostatečné větrání a připojte mobilní vysavač.
- Pokud při broušení vzniká výbušný nebo samovznětlivý prach, je bezpodmínečně nutné dodržovat pokyny výrobce materiálu pro opracování.
- **Zabraňte proniknutí tekutého lešticího prostředku (politury) do nářadí.** Při proniknutí tekutého lešticího prostředku (politury) do elektrického nářadí se zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **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.
- **Pracovní prostředky nasáklé olejem, např. brusný papír nebo lešticí plsť, vyčistěte vodou a nechte je rozprostřené uschnout.** Pracovní prostředky nasáklé olejem se mohou samovznítit.

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.
- Stroj pravidelně vysáním zbavujte usazeného prachu v krytu motoru.
- Noste ochranné brýle!

2.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku	L_{PA} = 81 dB(A)
Hladina akustického výkonu	L_{WA} = 89 dB(A)
Nejistota	K = 3 dB

UPOZORNĚNÍ

Hluk vznikající při práci s elektrickým nářadím může poškodit sluch.

► Používejte chrániče sluchu.

Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech) a nejistota K zjištěné podle EN 62841:

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Jemné broušení	5	1,5
Hrubé broušení	5	1,5
Broušení trojúhelníkovou brusnou deskou	5	1,5

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hlučnost)

- 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.

► Posuďte 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 určené 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 s převodovkou	RO 90 DX FEQ
Výkon	400 W
Počet otáček – excentrický pohyb	3 000–7 000 min^{-1}
Počet otáček – rotační pohyb ROTEX	220–520 min^{-1}
Brusný zdvih	3,0 mm
Brusný talíř FastFix	Ø 90 mm
Hmotnost	1,45 kg

5 Jednotlivé součásti

[1-1] Chránič hran

[1-2] Přepínač/aretace vřetena

[1-3] Vypínač

[1-4] Přívodní kabel

[1-5] Odsávací hrdlo

[1-6] Regulace otáček

[1-7] Brusný talíř

[1-8] Blokovací tyčka

[1-9] Leštící talíř*

[1-10] Trojúhelníková brusná deska

[1-11] Brusná deska pro broušení lamel*

[1-12] Interface-Pad (tlumicí podložka)*

* Vyobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

6 Uvedení do provozu

VAROVÁNÍ

Nepřípustné napětí nebo nepřípustná 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

Spínač **[1-3]** slouží k zapínání a vypínání (I = zapnuto, 0 = vypnuto).

ⓘ Vypínač lze stisknout pouze tehdy, pokud je přepínač **[1-2]** v zaskočené poloze.

ⓘ Při výpadku proudu nebo vytáhnutí síťové zástrčky ze zásuvky ihned nastavte spínač ZAP/VYP do polohy vypnuto.Zabráníte tak nekontrolovanému opětovnému spuštění.

7 Nastavení

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!

7.1 Elektronika

Elektrické nářadí je vybavené elektronickým řízením s následujícími vlastnostmi:

Pozvolný rozběh

Elektronicky regulovaný rozběh zajišťuje klidný rozběh elektrického nářadí.

Regulace otáček

Otáčky lze pomocí ovládacího kolečka **[1-6]** plynule nastavovat v rozsahu otáček (viz Technické údaje). Můžete tak rychlost řezání optimálně přizpůsobit příslušnému povrchu.

Konstantní otáčky

Předvolené otáčky motoru jsou elektronicky udržovány na konstantní hodnotě. Tím je při správném použití (přiměřeném přítlaku) dosaženo konstantní rychlosti broušení.

Tepelná pojistka

Aby nedocházelo k přehřátí motoru, je při příliš vysoké teplotě motoru omezen příkon (např. při příliš velkém tlaku během práce). Pokud teplota nadále stoupá, elektrické nářadí se vypne. Znovu ho lze zapnout až po vychladnutí motoru.

7.2 Nastavení brusného pohybu [3]

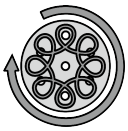
Pomocí přepínače **[1-2]** lze nastavit tři různé brusné pohyby.

ⓘ Přepínání lze provádět pouze tehdy, když je brusný talíř zastavený, protože přepínač je za provozu zablokovaný.

Jemné broušení - excentrický pohyb

Tato poloha se používá k broušení s malým úběrem pro povrchy bez rýh (jemné broušení).

Hrubé broušení, leštění - rotačně-excentrický pohyb ROTEX



Pohyb ROTEX představuje kombinaci rotačního a excentrického pohybu.Tato poloha se používá k broušení s vysokým úběrem (hrubé broušení) a k leštění.

Broušení trojúhelníkovou brusnou deskou a výměna talíře [4]

Tato poloha se používá pro broušení s trojúhelníkovou brusnou deskou a brusnou deskou pro broušení lamel, otočný pohyb je zablokovaný.

V této poloze můžete vyměnit brusný talíř nebo brusnou desku.

ⓘ Blokovací tyčka **[1-8]** blokuje montáž brusné desky v polohách přepínače rotačního pohybu ROTEX a excentrického pohybu.

7.3 Výměna brusného/lešticího talíře [5]

ⓘ Používejte pouze brusné a lešticí talíře, u kterých jsou přípustné uvedené maximální otáčky.

Podle obráběného povrchu lze u nářadí použít dva různě tvrdé brusné talíře.

Tvrdý: hrubé broušení a jemné broušení ploch.Broušení hran.

Měkký: univerzální hrubé a jemné broušení, pro rovné a klenuté plochy.

Upevněním tlumicí podložky Interface-Pad **[1-12]** na brusný talíř se snižuje pevnost = velmi měkký.

► Po výměně talíře nastavte přepínač **[1-2]** na požadovaný brusný pohyb.

7.4 Výměna brusné desky [6]

S trojúhelníkovou brusnou deskou DSS-GE-STF-RO90 můžete brousit blízko okrajů, v rozích nebo na hranách. S brusnou deskou pro broušení lamel LSS-STF-RO90 můžete brousit v mezerách, např. u lamelových okenic.

Dodržujte následující pokyny:

Práce v rozích a na hranách způsobuje větší bodové namáhání špičky a vyvíjení většího tepla. Pracujte proto s menším tlakem.

Trojúhelníková brusná deska DSS-GE-STF-RO90 [7]

Pokud bude podložka StickFix **[7-1]** trojúhelníkové brusné desky na přední špičce opotřebovaná, sejměte ji a otočte ji o 120°.

Brusná deska pro broušení lamel LSS-STF-RO90 [8]

Pokud bude vrstva StickFix brusné desky pro broušení lamel opotřebovaná, lze vyměnit kompletní stůl.Za tímto účelem povolte šrouby **[8-1]**.

7.5 Upevnění příslušenství pro broušení

Na brusný talíř a brusnou desku StickFix lze rychle a snadno upevnit odpovídající brusné papíry StickFix a brusná rouna StickFix.

► Samopřilnavé příslušenství pro broušení přitiskněte na brusný talíř **[1-7]**.

7.6 Upevnění příslušenství pro leštění

Aby nedošlo k poškození, smí se příslušenství PoliStick (houby, plsti, jehnětina) používat pouze se speciálním lešticím talířem.

► Samopřilnavé příslušenství pro leštění přitiskněte na lešticí talíř **[1-9]**.

⚠ 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!

7.7 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.

7.8 Chránič hran [9]

Chránič hran **[1-1]** zabraňuje tomu, aby se brusný talíř obvodovou stranou dotýkal plochy (např. při broušení podél zdi nebo okna), a docházelo tak ke zpětnému rázu elektrického nářadí nebo poškození.

8 Práce s nářadím

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

► Obrobek upevněte vždy tak, aby se při opracovávání nemohl pohybovat.

Dodržujte následující pokyny:

- Nepřetěžujte stroj přílišným přitlačováním! Nejlepšího výsledku broušení dosáhnete, když budete pracovat s mírným přítlakem. Brusný výkon a kvalita závisí z velké míry na volbě správného brusného prostředku.
- Kvůli bezpečnému vedení držte nářadí jednou rukou za rukojeť .
- Před provozem zajistěte, aby byl brusný talíř bezpečně upevněný na elektrickém nářadí.
- Pěna talíře stárnutím křehne. Před zahájením práce zkontrolujte opotřebení pěny talíře.
- Elektrické nářadí používejte pouze tehdy, pokud se v okolí nenacházejí žádné osoby.

ⓘ V tabulkách A a B jsou uvedená doporučená nastavení pro různé druhy broušení a leštění.

8.1 Tabulka A – broušení

		Hrubé broušení				Jemné broušení		
	Lak, plnič, stěrková hmota	x		5–6	měkký	x	1–3	velmi měkký
	Lak, laky VOC, barva	x		4–6	tvrdý	x	4–6	tvrdý
	Dřevo, dýha	x		5–6	tvrdý	x	3–6	měkký
PLASTICS	Plast	x	x	2–6	měkký	x	1–4	měkký/velmi měkký
	Ocel, měď, hliník	x		6	měkký	x	3–6	měkký

8.2 Tabulka B – leštění

		Leštění	Voskování	Leštění do vysokého lesku
Laky		6	3	4–6
		Houba hrubá/jemná	Houba jemná/zvlněná	Jehnětina
		Lešticí pasta	Tvrdý vosk	-
Plast PLASTICS		6	3	6
		Plsť tvrdá	Plsť měkká	Jehnětina
		Lešticí pasta	Tvrdý vosk	-

9 Údržba a ošetřování

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- ► Před jakýmikoli pracemi údržby a opravami vytáhněte vždy síťovou zástrčku ze zásuvky!
- ► Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.

Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Používejte pouze **originální náhradní díly Festool**.

Další informace: www.festool.cz/sluzby

Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory udržovány stále volné a čisté.

Nářadí je vybaveno speciálními samovypínacími uhlíky. Jsou-li opotřebené, automaticky se přeruší napájení a nářadí se zastaví.

9.1 Brzda talíře

Gumová manžeta **[10-1]** na brusném talíři a blokovací kroužek **[10-2]** na nářadí zbraňují

při excentrickém pohybu (jemné broušení) nekontrolovanému roztočení brusného talíře do vysokých otáček. Protože se tyto díly časem opotřebovávají, musí se při sníženém brzdném účinku vyměnit (obj. č. viz seznam náhradních dílů.

10 Příslušenství

Používejte jen originální brusné a lešticí talíře Festool. Použitím méně kvalitních lešticích a brusných talířů může dojít k výraznému házení, na základě kterého se zhorší kvalita pracovních výsledků a zvýší se opotřebení nářadí.

Objednací čísla příslušenství a nářadí najdete na www.festool.cz.

11 Životní prostředí

Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu! Nářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.

Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí stará elektrická zařízení shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace o sběrnách najdete na www.festool.cz/environment.

Informace ke kritickým látkám:
www.festool.cz/reach

Spis treści

1 Symbole....81
2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa....81
3 Użycie zgodne z przeznaczeniem....82
4 Dane techniczne....82
5 Elementy urządzenia....83
6 Rozruch....83
7 Ustawienia....83
8 Praca przy użyciu maszyny....85
9 Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie....86
10 Wyposażenie....86
11 Środowisko....86

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.

Nosić okulary ochronne.

Podłączanie przewodu zasilającego

Odłączanie przewodu zasilającego

Wyciągnąć wtyczkę sieciową

Klasa zabezpieczenia II

Oznakowanie zgodności CE

Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.

Zalecenie, wskazówka

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.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **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.
- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej:** Ochronniki słuchu i okulary ochronne.
- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych, aby chronić zdrowie.** W pomieszczeniach zamkniętych należy dbać o wystarczającą wentylację oraz podłączyć urządzenie odsysające.
- Jeśli przy szlifowaniu powstają pyły wybuchowe lub samozapalne, należy koniecznie przestrzegać zaleceń obróbkowych wydanych przez producenta materiału.
- **Należy zapobiegać przedostawaniu się płynnego mleczka polerskiego (politury) do urządzenia.** Wnikanie płynnych środków polerskich (politury) do elektronarzędzia zwiększa zagrożenie porażenia elektrycznego.
- **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 przyczy-

ną zranień oraz niebezpiecznego działania urządzenia.

- **Nasączone olejem materiały robocze, takie jak gąbka szlifierska lub filc, czyścić wodą i pozostawić rozłożone do wyschnięcia.** Materiały robocze nasączone olejem mogą ulec samozapłonowi.

2.3 Pyły mieszane z zawartością metalu i 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 maszynę z pyłu osadzającego się w obudowie silnika poprzez odkurzanie.
- Należy nosić okulary ochronne!

2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustycznego	L_{PA} = 81 dB(A)
Poziom mocy akustycznej	L_{WA} = 89 dB(A)
Nieoznaczoność	K = 3 dB

OSTROŻNIE

Hałas emitowany podczas pracy z elektronarzędziem może spowodować uszkodzenie słuchu.

► Należy korzystać z ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędu K ustalone wg EN 62841:

	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Szlifowanie dokładne	5	1,5
Szlifowanie zgrubne	5	1,5
Szlifowanie za pomocą materiałów trójkątnych	5	1,5

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.

► Podczas całego cyklu pracy należy oceniać rzeczywiste obciążenie.

► 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 kompozytowych, 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

Przekładniowa szlifierka mimośrodowa	RO 90 DX FEQ
Moc	400 W
Prędkość obrotowa, ruch mimośrodowy	3000 - 7000 min^{-1}
Prędkość obrotowa, ruch ROTEX	220 - 520 min^{-1}
Suw szlifujący	3,0 mm
Talerz szlifierski FastFix	Ø 90 mm
Ciężar	1,45 kg

5 Elementy urządzenia

[1-1] Ochrona krawędzi (protektor)

[1-2] Przełącznik/blokada wrzeciona

[1-3] Włącznik/wyłącznik

[1-4] Przewód zasilania

[1-5] Króciec ssący

[1-6] Regulacja prędkości obrotowej

[1-7] Talerz szlifierski

[1-8] Pręt blokujący

[1-9] Talerz polerski*

[1-10] Stopa szlifierska Delta

[1-11] Stopa szlifierska do lameli*

[1-12] Przekładka*

* Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzą w zakres dostawy.

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 wyłącznie urządzenia Festool o parametrach napięcia 120 V/ 60 Hz.

OSTROŻNIE

Wtyczka plug it ulega rozgrzaniu, gdy zamek bagnetowy nie jest całkowicie zamknięty.

Niebezpieczeństwo poparzenia

- Przed uruchomieniem elektronarzędzia sprawdzić, czy zamek bagnetowy na przewodzie zasilania jest całkowicie zamknięty i zablokowany.

Podłączanie i odłączanie przewodu zasilającego patrz ilustracja **[2]**.

6.1 Włączanie/wyłączanie

Przełącznik **[1-3]** jest przełącznikiem wł./ wył. (I = WŁ., 0 = WYŁ.).

ⓘ Włącznika/wyłącznika można użyć tylko wtedy, gdy przełącznik **[1-2]** znajduje się w pozycji ustalonej.

ⓘ W przypadku awarii zasilania lub wyłączenia wtyczki sieciowej włącznik/wyłącznik należy natychmiast ustawić w pozycji wyłączonej. Zapobiegnie to niekontrolowanemu ponownemu włączeniu.

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]

Elektronarzędzie jest wyposażone w pełnookresowy układ elektroniczny o następujących właściwościach:

Łagodny rozruch

Elektronicznie regulowany łagodny rozruch zapewnia uruchamianie narzędzia bez szarpnięć.

Regulacja prędkości obrotowej

Prędkość obrotową można ustawić za pomocą pokrętła nastawczego **[1-6]** bezstopniowo w zakresie regulacji prędkości obrotowej (patrz dane techniczne). Pozwala to na optymalne dostosowanie prędkości cięcia do danej powierzchni.

Stała prędkość obrotowa

Wstępnie wybrana prędkość obrotowa silnika utrzymywana jest elektronicznie na stałym poziomie. Dzięki temu przy używaniu urządzenia zgodnie z przeznaczeniem (odpowiednia siła nacisku) prędkość szlifowania jest stała.

Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

Aby zapobiec przegrzewaniu się silnika, po osiągnięciu zbyt wysokiej temperatury ograniczany jest pobór mocy (np. gdy nacisk podczas pracy będzie zbyt duży). W sytuacji dalszego wzrostu temperatury elektronarzędzie wyłączy się. Ponowne włączenie jest możliwe dopiero po ostygnięciu silnika.

7.2 Ustawianie ruchu szlifowania [3]

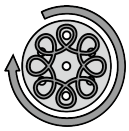
Za pomocą przełącznika **[1-2]** można ustawić trzy różne typy ruchów szlifowania

ⓘ Przełączanie jest możliwe tylko po zatrzymaniu talerza szlifierskiego, ponieważ podczas pracy przełącznik jest zablokowany.

Szlifowanie dokładne - ruch mimośrodowy

Ustawienie to służy do szlifowania o małej wydajności usuwania materiału w celu uzyskania powierzchni bez wyżłobień (szlifowanie dokładne).

Szlifowanie zgrubne, polerowanie - tor krzywoliniowy Rotex



Tor krzywoliniowy ROTEX stanowi połączenie ruchu obrotowego i mimośrodowego. Ustawienie to służy do szlifowania o dużej wydajności usuwania materiału (szlifowanie zgrubne) i do polerowania.

Szlifowanie za pomocą materiałów trójkątnych i wymiana talerza [4]

Ta pozycja jest używana do szlifowania za pomocą stopy szlifierskiej Delta i stopy szlifierskiej do lameli, ruch obrotowy jest zablokowany.

W tej pozycji wymieniany jest talerz szlifierski lub stopa szlifierska.

ⓘ Pręt blokujący **[1-8]** blokuje montaż stopy szlifierskiej w położeniach przełącznika dla ruchu po torze krzywoliniowym ROTEX i ruchu mimośrodowego.

7.3 Wymiana talerza szlifierskiego/ polerskiego [5]

ⓘ Należy stosować wyłącznie takie talerze szlifierskie i polerskie, które dopuszczalne są dla podanej prędkości maksymalnej.

Odpowiednio do obrabianej powierzchni urządzenie można wyposażyć 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.

Założenie przekładki **[1-12]** na talerz szlifierski zmniejsza sztywność = bardzo miękki

► Po wymianie talerza należy przestawić przełącznik **[1-2]** na żądany ruch szlifowania.

7.4 Wymiana stopy szlifierskiej [6]

Przy użyciu stopy szlifierskiej delta DSS-GE-STF-RO90 można szlifować narożniki i obrzeża blisko krawędzi. Stopa szlifierska do lameli LSS-STF-RO90 umożliwia szlifowanie powierzchni pomiędzy elementami, np. lameli żaluzji okiennych.

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

Praca przy narożach i krawędziach prowadzi do bardziej punktowego obciążenia ostrza i zwiększonego wydzielania ciepła. Dlatego też należy zmniejszyć nacisk podczas pracy.

Stopa szlifierska delta DSS-GE-STF-RO90 [7]

Jeśli podkładka StickFix stopy szlifierskiej delta ulegnie zużyciu w przedniej części ostrza, należy ją zdjąć i obrócić o 120°.

Stopa szlifierska do lameli LSS-STF-RO90 [8]

Jeśli okładzina StickFix stopy szlifierskiej do lameli jest zużyta, można wymienić cały element podkładu stopy. Należy w tym celu odkręcić śruby **[8-1]**.

7.5 Mocowanie wyposażenia szlifierskiego

Do talerza szlifierskiego StickFix i stopy szlifierskiej można szybko i prosto mocować pasujące papiery ścierne StickFix i krążki ścierne z włókniny StickFix.

► Należy w tym celu docisnąć samoprzyczepne wyposażenie szlifierskie do talerza szlifierskiego **[1-7]**.

7.6 Mocowanie wyposażenia polerskiego

Aby uniknąć uszkodzeń, wyposażenie PoliStick (gąbki, filc, włosie) może być mocowane wyłącznie na specjalnych talerzach polerskich.

► Należy w tym celu docisnąć samoprzyczepne wyposażenie polerskie do talerza polerskiego **[1-9]**.

⚠ 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**. Wymienić talerz szlifierski!

7.7 Ssawka

⚠ **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.

7.8 Ochrona krawędzi (protektor) [9]

Ochrona krawędzi **[1-1]** zapobiega dotykaniu przez talerz szlifierski obwodem do powierzchni (np. przy szlifowaniu wzdłuż ściany czy okna), i tym samym odbijaniu elektronarzędzia lub uszkodzeniu.

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 przeciążać 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 trzymać maszynę jedną ręką za uchwyt .
– Przed rozpoczęciem użytkowania należy upewnić się, że talerz szlifierski jest dobrze zamocowany do elektronarzędzia.
– Pianka talerza staje się krucha w wyniku starzenia. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić piankę talerza pod kątem zużycia.
– Elektronarzędzia należy używać tylko wtedy, gdy w jego otoczeniu nie przebywają żadne osoby.

ⓘ Tabele A i B przedstawiają zalecane ustawienia dla różnych prac szlifierskich i polerskich.

8.1 Tabela A - Szlifowanie

		Szlifowanie zgrubne				Szlifowanie dokładne		
	Lakier, wypełniacz, masa szpachlowa	x		5 - 6	miękki	x	1 - 3	super miękki
	Lakier, lakier VOC, farba	x		4 - 6	twardy	x	4 - 6	twardy
	Drewno, fornir	x		5 - 6	twardy	x	3 - 6	miękki
PLASTICS	Tworzywo sztuczne	x	x	2 - 6	miękki	x	1 - 4	miękki/super miękki
	Stal, miedź, aluminium	x		6	miękki	x	3 - 6	miękki

8.2 Tabela B - Polerowanie

		Polerki	Uszczelnianie	Polerowanie na wysoki połysk
Lakier		6	3	4 - 6
		Gąbka gruba/ drobna	Gąbka drobna/ waflowa	Futerko jagnięce
		Pasta polerska	Twardy wosk	-
Tworzywo sztuczne		6	3	6
		Filce twardy	Filce miękki	Futerko jagnięce
		Pasta polerska	Twardy wosk	-

9 Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania wszystkich prac związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzenia należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!
- Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem narzędzia, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.

Serwis i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta i w certyfikowanych warsztatach. Należy stosować wyłącznie **oryginalne części zamienne firmy Festool**.

Więcej informacji: www.festool.pl/serwis

Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie silnika muszą być zawsze odsłonięte i utrzymywane w czystości.

Urządzenie wyposażone jest w samowyłączające specjalne szczotki węglowe. Jeśli są one zużyte, następuje automatyczne przerwanie zasilania i urządzenie zatrzymuje się.

9.1 Hamulec talerza

Gumowy mankiet **[10-1]** na talerzu szlifierskim oraz pierścień zatrzymujący **[10-2]** na maszynie zapobiegają podczas ruchu mimośrodowego (szlifowanie dokładne) niekontrolowanemu obróceniu talerza szlifierskiego. Ponieważ elementy te ulegają z biegiem czasu zużyciu, należy je wymienić w przypadku słabnięcia siły hamowania (nr zamówieniowy podano na liście części zapasowych).

10 Wyposażenie

Należy stosować wyłącznie oryginalne talerze polerskie i szlifierskie firmy Festool. Stosowanie niskiej jakości talerzy szlifierskich i polerskich może doprowadzić do znacznego niewyważenia, które pogorszy jakość rezultatów pracy i zwiększy zużycie urządzenia.

Numery zamówieniowe dla akcesoriów i narzędzi podano na stronie 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.

Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje na temat punktów zbiórki można znaleźć pod adresem www.festool.com/environment.

Informacje o substancjach krytycznych: www.festool.pl/reach