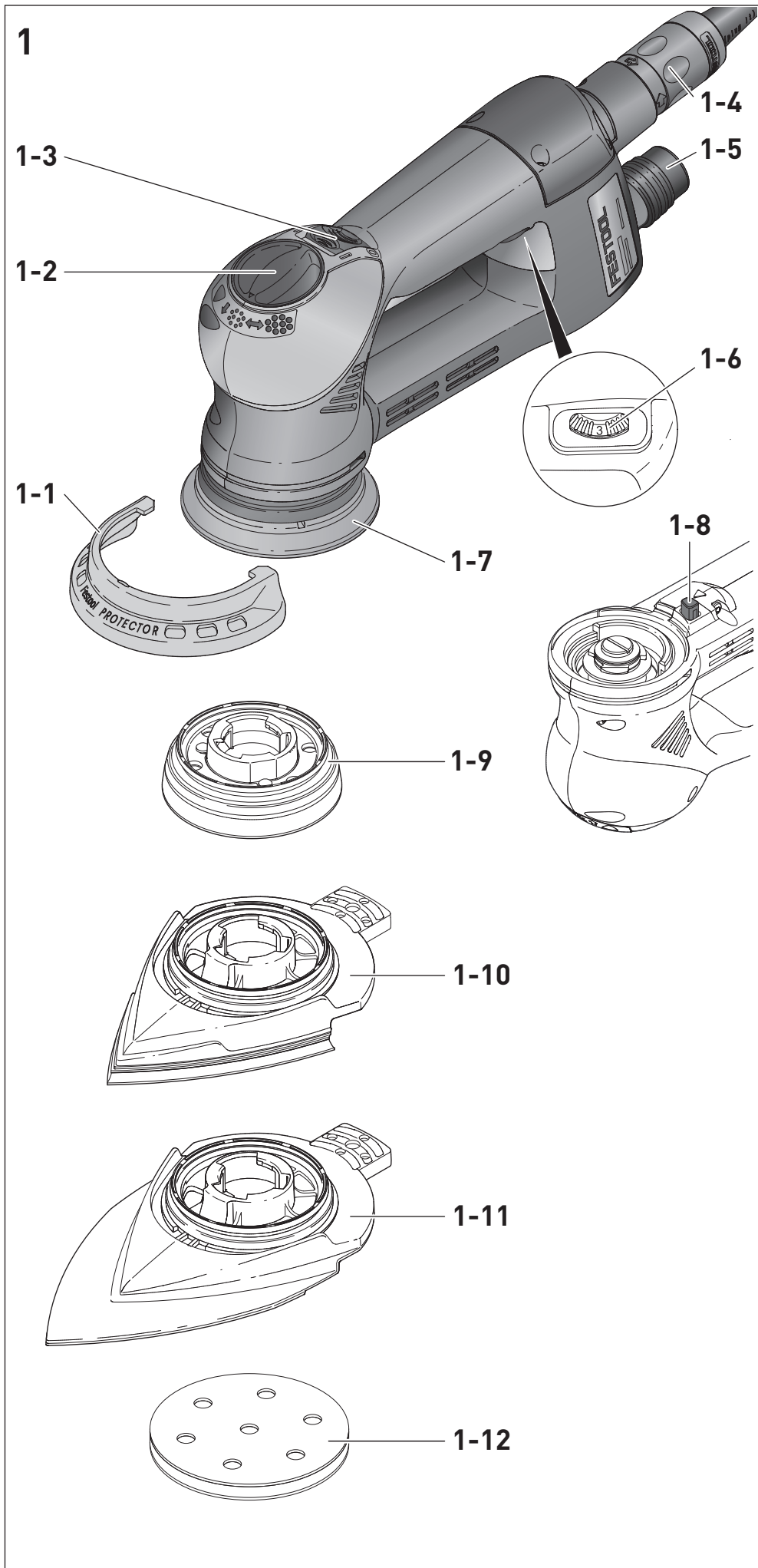


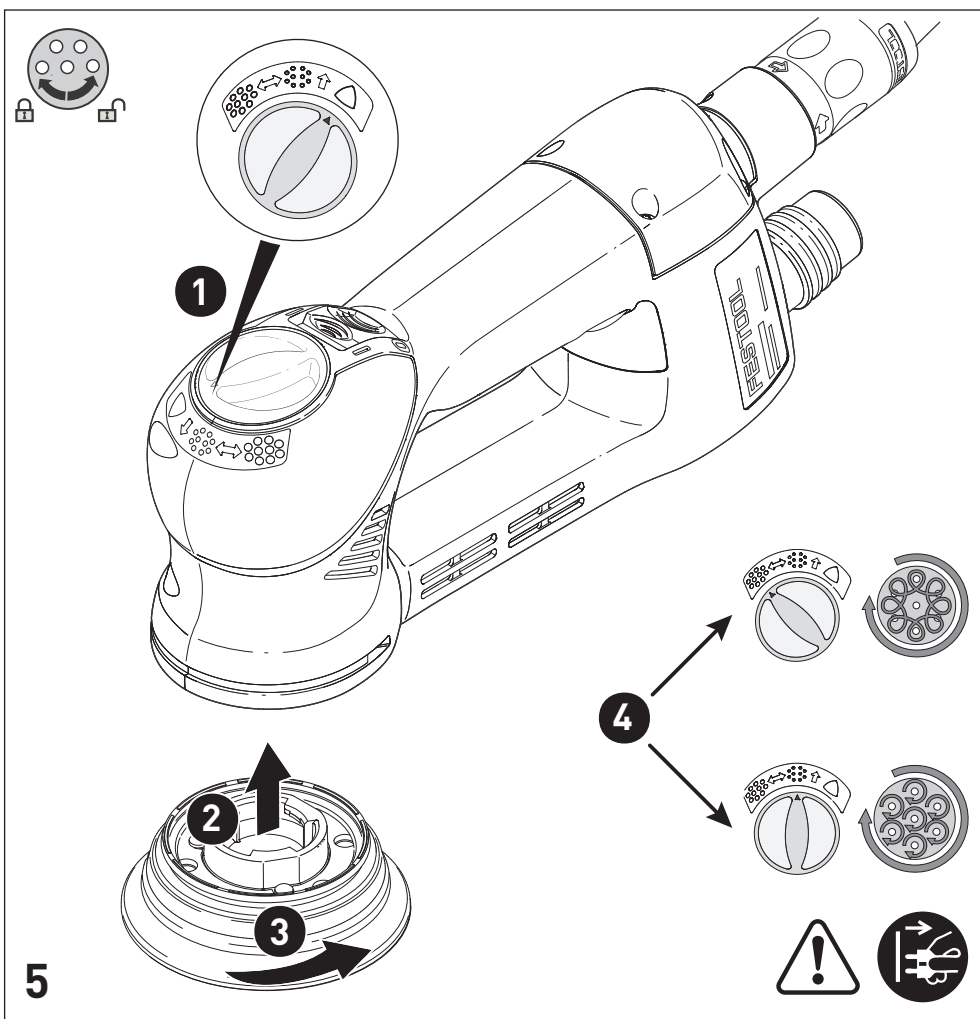
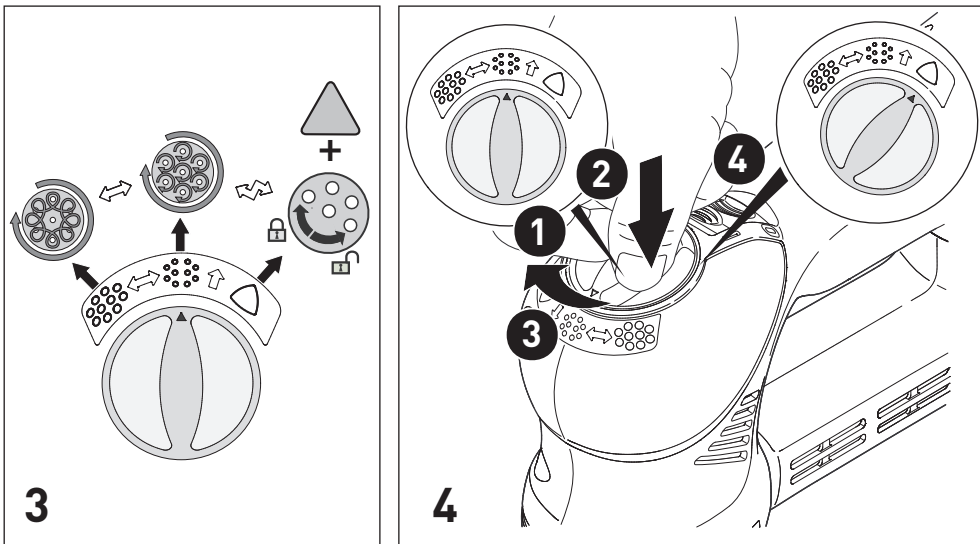
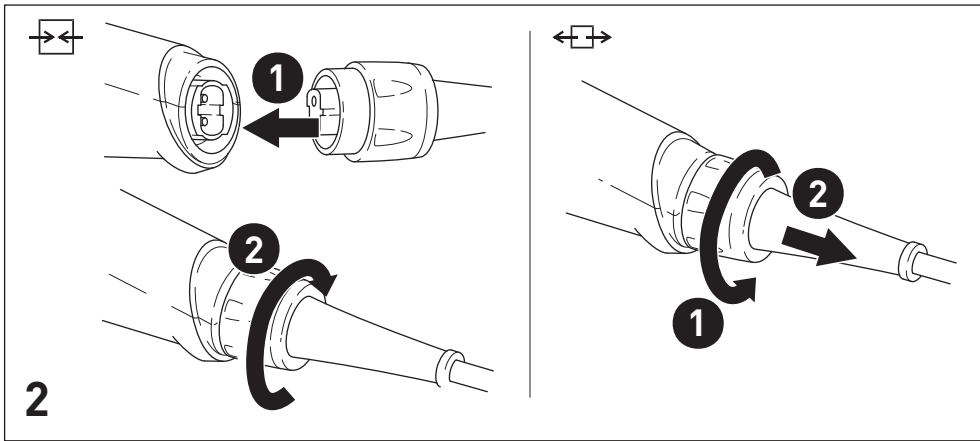
de	Originalbetriebsanleitung - Getriebe-Exzentrerschleifer	9
en	Original Instructions - Gear-driven eccentric sander	15
fr	Notice d'utilisation d'origine - Ponceuses roto-excentriques	21
es	Manual de instrucciones original de la lijadora excéntrica de engranaje	27
it	Istruzioni d'uso originali - Levigatrice orbitale rotativa	33
nl	Originele gebruiksaanwijzing - excenterschuurmachine	39
sv	Originalbruksanvisning - slip- & polermaskin	45
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Välityksellinen epäkeskokohiomakone	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

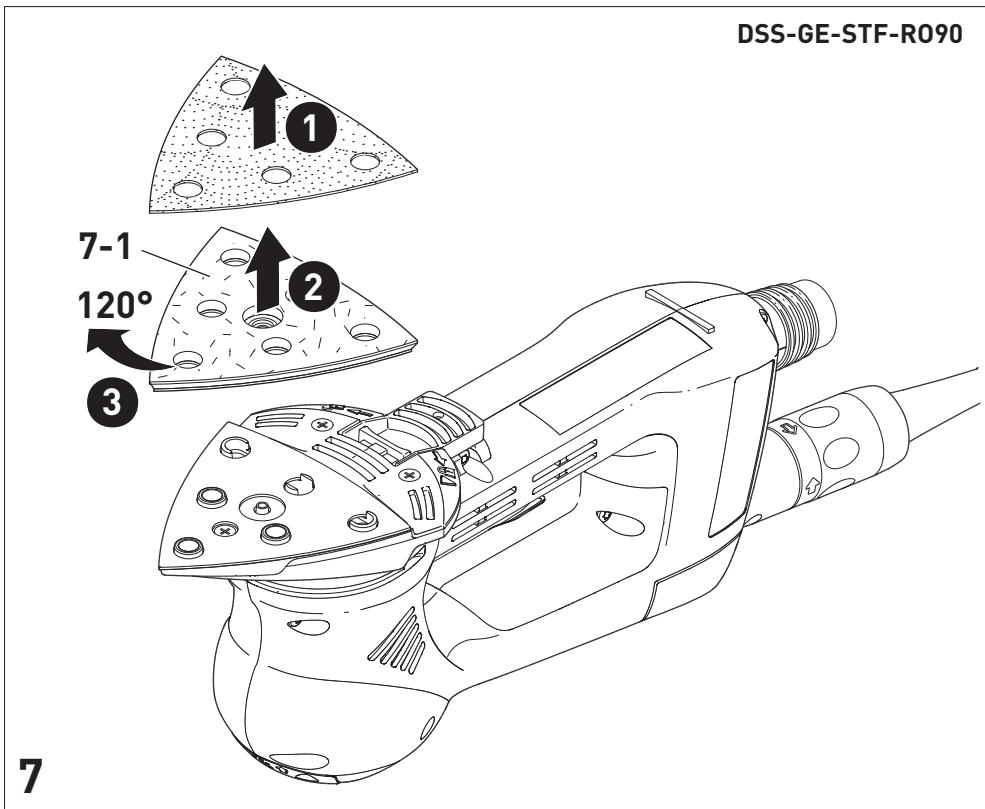
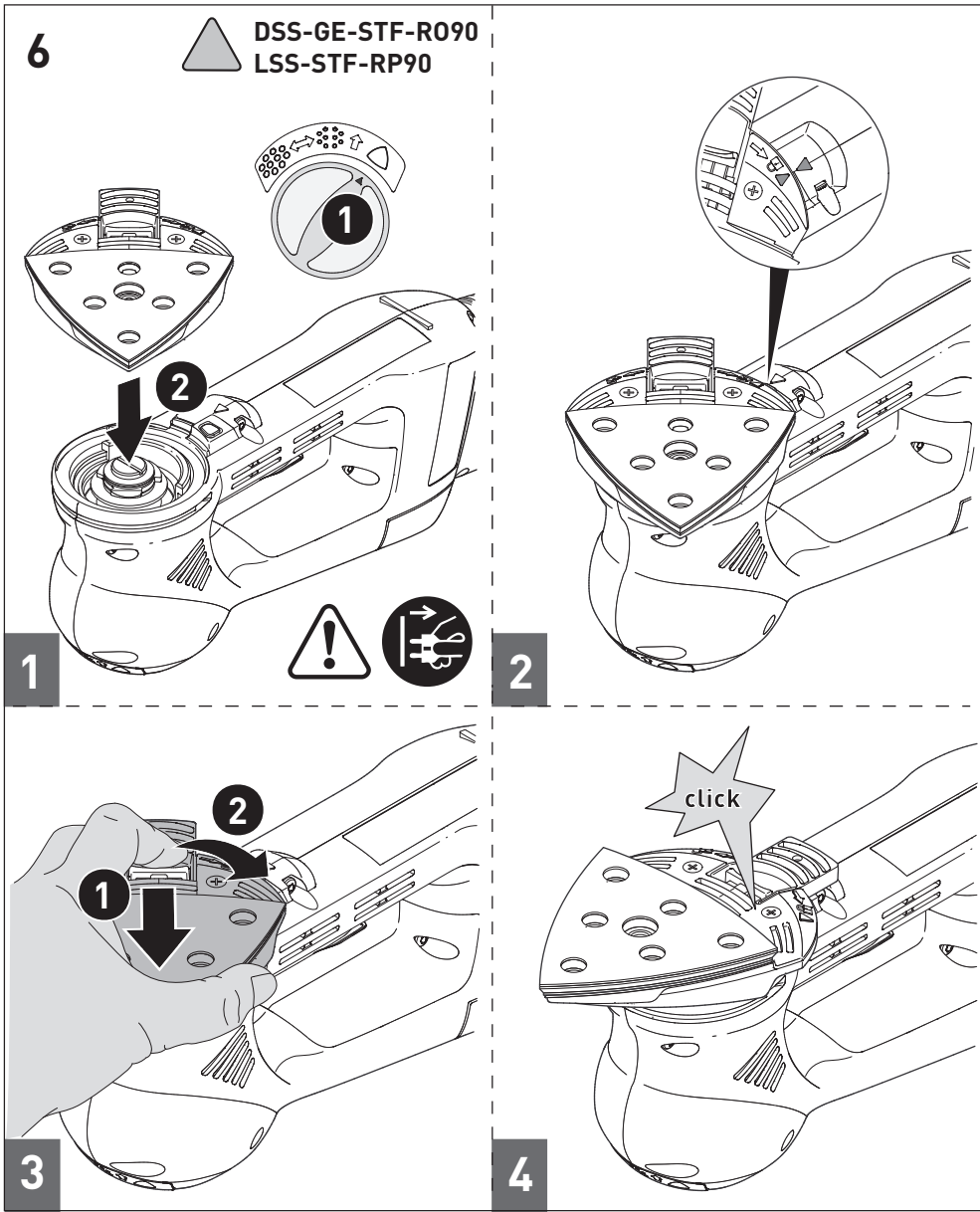
## ROTEX RO 90 DX FEQ

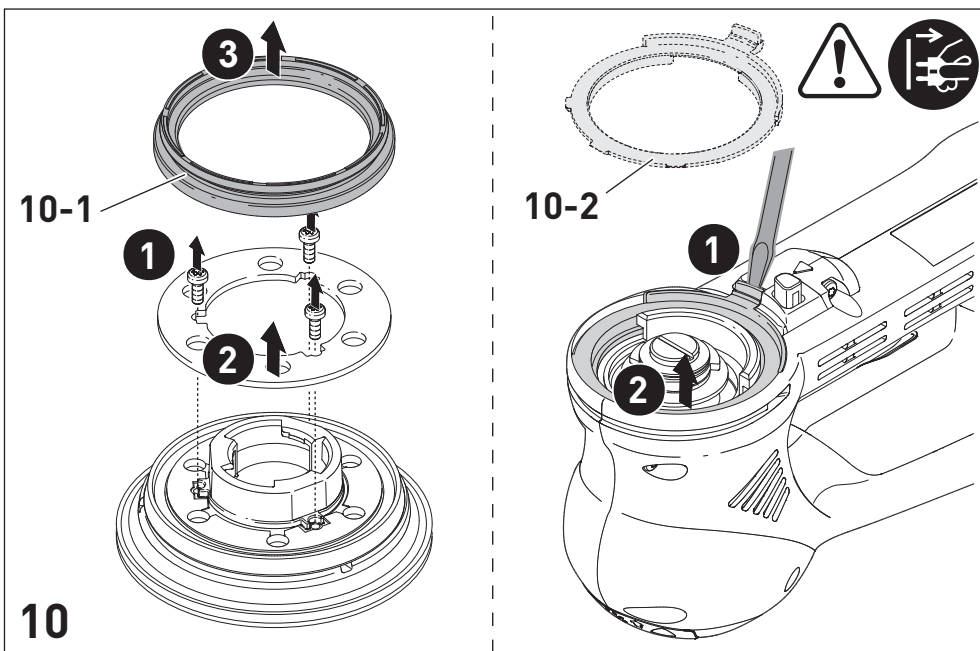
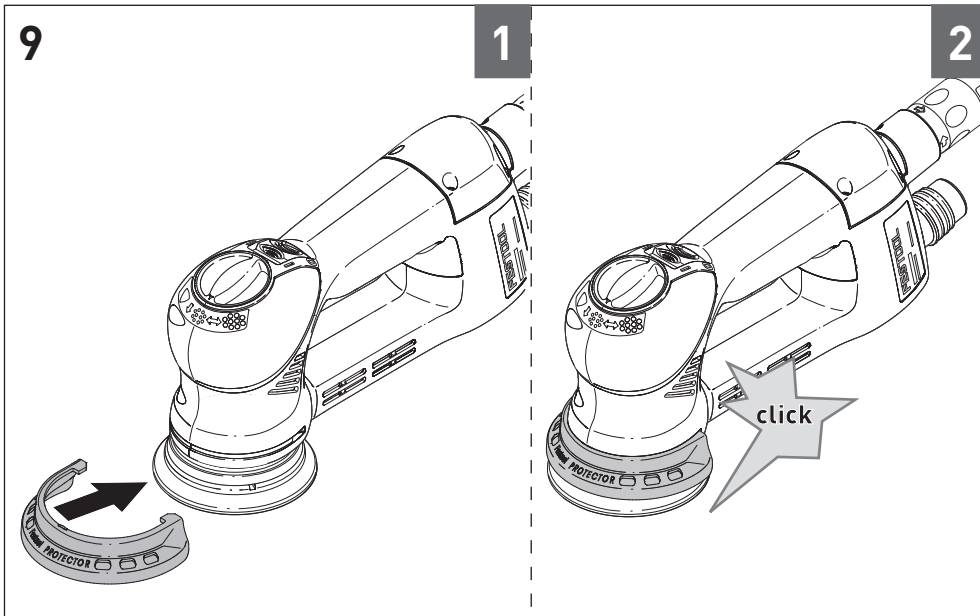
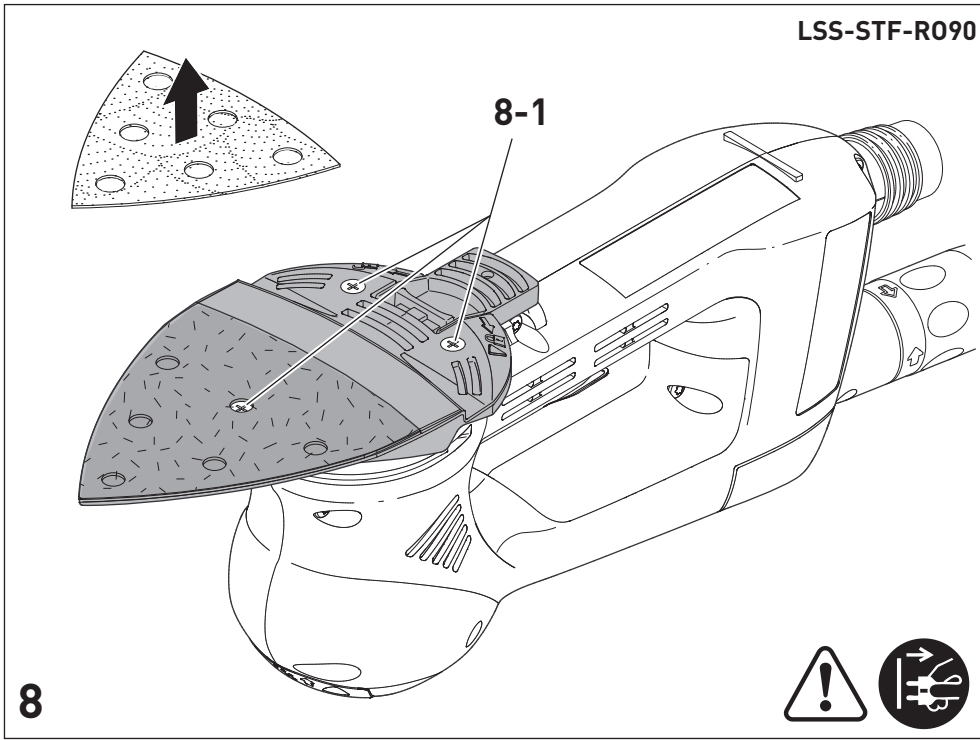












**Getriebe-Exzenterschleifer** **Seriennummer \***  
**Gear-driven eccentric sander** **Serial number \***  
**Ponceuse roto-excentrique** **N° de série \***  
**(T-Nr.)**

RO 90 DX FEQ 202873, 495618,  
496428

**de EG-Konformitätserklärung.** Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien einschließlich ihrer Änderungen entspricht und mit den folgenden Normen übereinstimmt:

**en EC-Declaration of Conformity.** We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with all relevant provisions of the following directives including their amendments and complies with the following standards:

**fr CE-Déclaration de conformité communautaire.** Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de normalisation suivants:

**es CE-Declaración de conformidad.** Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto corresponde a las siguientes normas o documentos normalizados:

**it CE-Dichiarazione di conformità.** Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti:

**nl EG-conformiteitsverklaring.** Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

**sv EG-konformitetsförklaring.** Vi förklarar i eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med följande normer och normativa dokument:

**fi EY-standardinmukaisuusvakuutus.** Vakuutamme yksinvastuullisina, että tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen:

**da EF-konformitetserklæring** Vi erklærer at have alene ansvaret for, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende normer eller normative dokumenter:

**nb CE-Konformitetserklæring** Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

**pt CE-Declaração de conformidade:** Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto corresponde às normas ou aos documentos normativos citados a seguir:

**ru Декларация соответствия ЕС:** Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам:

**cs ES prohlášení o shodě:** Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

**pl Deklaracja o zgodności z normami UE:** Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne:

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

EN 62841-1: 2015 + AC: 2015

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

EN 55014-1: 2017

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 50581: 2012

**CE Festool GmbH**  
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen  
GERMANY

Wendlingen, 2018-12-04



Dr. Wolfgang Knorr  
CTO



Ralf Brandt  
Head of Standardization & Approbation

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

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

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

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

---

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

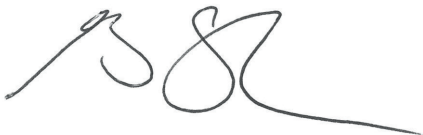
BS EN 62841-1: 2015  
BS EN 62841-2-4: 2014  
BS EN 55014-1: 2017  
BS EN 55014-2: 2015  
BS EN IEC 61000-3-2: 2019  
BS EN 61000-3-3: 2013  
BS EN IEC 63000: 2018

---



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

Place and date of declaration: Wendlingen, 2022-03-10

ppa. 

Markus Stark  
Head of Product Development

i.v. c. 

Christian Bader  
Head of Development Functions














<sup>1)</sup> 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.....	12
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 des 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	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Schalleistungspegel	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



### 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:

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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-Exzentrerschleifer	RO 90 DX FEQ
Leistung	400 W
Drehzahl Exzenterbewegung	3000 - 7000 $\text{min}^{-1}$
Drehzahl ROTEX Kurvenbahn	220 - 520 $\text{min}^{-1}$
Schleifhub	3,0 mm
FastFix Schleifteller	$\varnothing 90 \text{ mm}$
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.

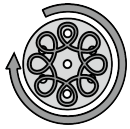
- ⓘ Die Umschaltung kann nur bei stillstehendem Schleifteller vorgenommen werden, da der Schalter während dem Betrieb verriegelt ist.

#### 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.

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

### 7.3 Schleif-/Polierteller wechseln [5]

- i** 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 Scheibebewegung.

### 7.4 Schleifschuh wechseln [6]

Mit dem Deltaschleifschuh DSS-GE-STF-R090 können Sie randnah, in Ecken oder in Kanten schleifen. Mit dem Lamellenschleifschuh LSS-STF-R090 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-R090 [7]

Sollte das StickFix-Pad **[7-1]** ihres Deltaschleifschuhs an der vorderen Spitze abge-

nutzt sein, nehmen Sie diesen ab und drehen Sie ihn um 120°.

#### Lamellenschleifschuh LSS-STF-R090 [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.

### 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 .










- Tellerschaum wird durch Alterung spröde. Vor dem Arbeiten den Tellerschaum auf Verschleiß prüfen.

**i** 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	-
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](http://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](http://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 Elektroge-

räte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zu den Rücknahmestellen sind unter [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment) einsehbar.

### Informationen zur kritischen Stoffen:

[www.festool.de/reach](http://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.....	19
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

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



### 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:

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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

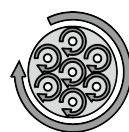
To avoid the motor overheating, the power consumption is limited at an excessive motor temperature (e.g. if the pressure is too high while working). If the temperature continues to rise, the power tool switches off. It can only be switched on again once the motor has cooled sufficiently.

## 7.2 Setting sanding motion [3]

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

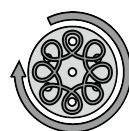
- ⓘ This change-over can only be carried out with the sanding pad stationary because the switch is locked during operation.

### 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-R090 can be used for sanding close to borders, in corners or on edges. The slat sanding pad LSS-STF-R090 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-R090 [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-R090 [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]**.

### 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.
- The pad foam becomes brittle due to ageing. Before working, check the pad foam for wear.

- ⓘ 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	
	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		Pad	Sheepskin
		Coarse/fine		Fine/honeycombed	
		Polishing paste		Hard wax	-
Plastic		6		3	6
		Felt		Felt	Sheepskin
		Hard		Soft	
		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](http://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](http://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](http://www.festool.com/environment).

**Information on critical materials:**

[www.festool.co.uk/reach](http://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'usage 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  $L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique  $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$

Incertitude  $K = 3 \text{ dB}$



#### 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 :

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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.

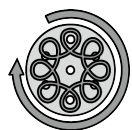
- ⓘ Le plateau de ponçage doit être immobilisé pour agir sur le commutateur. Lorsque le plateau est en mouvement, le commutateur est en effet verrouillé.

## 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.

- i** 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]

- i** 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-R090 permet de poncer près des bord, dans les coins ou sur les chants. Le patin de ponçage pour

lamelles LSS-STF-R090 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-R090 [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-R090 [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.

## 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.
- La mousse du plateau se fragilise sous l'effet du vieillissement. Avant l'utilisation, contrôler le niveau d'usure de la mousse du plateau.

**i** 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	-
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](http://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](http://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](http://www.festool.com/environment).














**Informations relatives aux matières critiques :**  
[www.festool.fr/reach](http://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.....	30
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  $L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora  $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre  $K = 3 \text{ dB}$



### 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:

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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).

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

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.

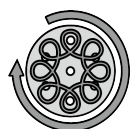
- ① La conmutación sólo se puede realizar con el plato lijador parado, ya que el interruptor está bloqueado cuando está en funcionamiento.

#### 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.

- i** 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]

- i** 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-R090 puede lijar cerca de los bordes, en esquinas o en cantos. Con la zapata de lamas LSS-STF-R090 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-R090 [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-R090 [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.

### 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 .

- La espuma del disco se vuelve quebradiza con el tiempo. Antes de empezar a trabajar, compruebe el desgaste de la espuma del disco.
- i** 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
	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		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](http://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](http://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](http://www.festool.com/environment).

### Información sobre sustancias críticas:

[www.festool.es/reach](http://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



Marchatura CE di conformità



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Consiglio, avvertenza

## 2 Avvertenze per la sicurezza

### 2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrodomestici



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

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

### 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'elettrodomestico 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'elettrodomestico aumenta il rischio di folgorazione.
- **Dopo un'eventuale caduta, verificare che elettrodomestico 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	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Grado d'incertezza	$K = 3 \text{ dB}$



### PRUDENZA

**Le emissioni sonore durante il lavoro con l'elettro utensile 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:

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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 $\text{min}^{-1}$
Nr. giri: ROTEX-mov. eccentrico	220 - 520 $\text{min}^{-1}$
Corsa di levigatura	3,0 mm
Platorello FastFix	$\varnothing 90 \text{ mm}$
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'elettrotensile 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

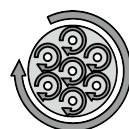
Per prevenire il surriscaldamento del motore, quando la temperatura dello stesso sia eccessiva, l'assorbimento di potenza viene limitato (ad es. in caso di pressione eccessiva durante il lavoro). Se la temperatura continua a salire, l'elettrotensile si disinserisce. L'utensile si potrà riaccendere soltanto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

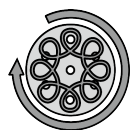
- ⓘ La commutazione può essere effettuata soltanto quando il platorello è fermo, poiché l'interruttore durante il funzionamento è bloccato.

#### 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 RO-TEX



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.

**i** 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]

**i** 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-R090 potete levigare a filo bordo, negli angoli o sugli spigoli. Con la piastra di levigatura per lamelle LSS-STF-R090 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-R090 [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-R090 [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].

### 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'elettrotensile 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.
- La schiuma del platorello diventa fragile a causa dell'invecchiamento. Controllare l'usura della schiuma del platorello prima di iniziare il lavoro.

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

### 8.1 Tabella A - Levigatura

		Sgrossatura			Finitura			
	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
	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			6	3	4 - 6
			Spugna grossolana/fine	Spugna fine/ondulata	Pelo d'agnello
			Pasta di lucidatura	Cera solida	-
			6	3	6
Plastica			Feltri duro	Feltri morbido	Pelo d'agnello
			Pasta di lucidatura	Cera solida	-
			6	3	6

## 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](http://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](http://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](http://www.festool.com/environment).

**Informazioni sulle sostanze critiche:**

[www.festool.it/reach](http://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.....	42
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	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 3 \text{ dB}$



### 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:

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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 <sup>-1</sup>
Toerental ROTEX-combi-baan	220 - 520 min <sup>-1</sup>
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.

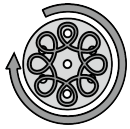
- ⓘ Het omschakelen kan alleen bij stilstaande steunschijf plaatsvinden, omdat de schakelaar tijdens het bedrijf vergrendeld is.

#### 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 schijfvervangning [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.

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

### 7.3 Steun-/poetssteunschijf verwisselen [5]

- i** 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 interfacepad [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-R090 kunt u vlak langs randen, in hoeken of bij kanten schuren. Met de lamellenschuurzool LSS-STF-R090 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-R090 [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-R090 [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].

### 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 .





- Bordschuim wordt broos naarmate het ouder wordt. Vóór werkzaamheden het bordschuim op slijtage controleren.

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

**8.1 Tabel A - schuren**

		Groschuren				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
	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	-
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](http://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](http://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](http://www.festool.com/environment).














#### Informatie over kritische stoffen:

[www.festool.nl/reach](http://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


 **WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar.** Följs inte säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

**Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.**


### 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 arbetshjälpmiddel som har blivit indränkta i olja, till exempel slipdyna eller polerfilt, med vatten och bred ut dem på tork.** Oljiga arbetshjälpmiddel 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	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



### 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:

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
Finslipning	5	1,5
Grovslipning	5	1,5
Hörnslipning	5	1,5

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

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



### OBS

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

- 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 raten [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.

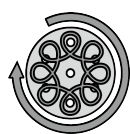
- ⓘ Omkopplingen kan endast ske när slipp-lattan står stilla, eftersom knappen är låst under drift.

### 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 lamellslipp-lattan. Rotationsrörelsen är blockerad.



I det här läget byter man slipplatta.

- ⓘ Stoppstången [1-8] blockerar montering av slipp-lattan 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 max-varvtal.

Maskinen kan utrustas med två slipp-lattor 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 sliprorelse efter plattbytet.

#### 7.4 Byta slipplatta [6]

Med Deltaslipplattan DSS-GE-STF-R090 kan man slipa kantnära, i hörn eller i kanter. Med lamellslipplattan LSS-STF-R090 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.

#### Deltaslipplatta DSS-GE-STF-R090 [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-R090 [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].

#### 7.7 Utsug



#### VARNING

##### Hälsofarligt damm

##### Risk för skador i luftvägarna

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

Till sugadaptorn [1-5] kan man ansluta en Fe-stool-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.
- Plattans skum åldras och blir sprött. Innan du börjar arbeta, kontrollera att plattans skum inte är slitet.










- ⓘ 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](http://www.festool.se/service)

För att luftcirkulationen ska kunna garanteras, måste kyluftöppningarna 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 reservdelstilla).

## 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](http://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](http://www.festool.com/environment).

**Information om farliga ämnen:**

[www.festool.se/reach](http://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.....	55
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 myöhempiä tarvetta varten.**


### 2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet

- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoisten maalien ja tiettyjen puulaatujen yhteydessä).** Näiden pölylaatu- ja 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-) suoja-kytkin.
- 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	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$



## HUOMIO

**Sähkötyökalua käytettäessä syntynyt melu voi aiheuttaa kuulovaurioita.**

- Käytä kuulosuojaimia.

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

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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 kierros-luku	3000 - 7000 min <sup>-1</sup>
ROTEX-kiertoliikkeen kierros-luku	220 - 520 min <sup>-1</sup>
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 bajonetti-kiinnitystä ei ole lukittu kunnolla kiinni.

##### Palovammavaara

- Varmista ennen sähkötyökalun käynnistämistä, että verkkovirtajohdon bajonetti-kiinnitys 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 uudelleen käynnistymisen.

## 7 Asetukset



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

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

## 7.1 Elektroniikka

Sähkötyökalu on varustettu täysaaltoelektronikalla, joka sisältää seuraavat ominaisuudet:

### Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti säädetty pehmeä käynnistys varmistaa sähkötyökalun nykäisemättömän käynnistymisen.

### 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 ylikuumentumisen välttämiseksi (esimerkiksi liiallisen kuormituksen yhteydessä). Jos lämpötila kohoaa edelleen, sähkötyökalu sammuu. Kone voidaan kytkeä uudelleen päälle vasta moottorin jäähtymistä.

## 7.2 Hiomaliikkeen säätö [3]

Vaihtokytkimellä [1-2] voidaan valita kolme eri laista hiomaliikettä.

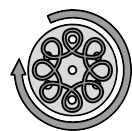
- ⓘ Vaihtokytkentä voidaan suorittaa vain hiomalautasen ollessa pysähdyksissä, koska kytkin on käytön aikana lukittu.

### 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 kärkihiomatalla ja lamellihiomatalla tehtävissä hiomatöissä. Pyörimisliike on estetty.



Tässä asennossa voit vaihtaa hiomautauslautasen tai hiomatallan.

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

### 7.3 Hioma-/kiillotuslautasen vaihto [5]

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

Kulloinkin työstettävän pinnan mukaan laite voidaan varustaa kahdella erikovuisella hiomautauslautasella.

**Kova:** Pintojen karkea- ja hienohionta. Reunojen hionta.

**Pehmeä:** Yleiskäyttöinen lautanen karkea- ja hienohiontaan, tasaisille ja kaareville pinnoille. Kiinnittämällä erikoishienoille hiomatarvikkeille tarkoitettu vaimennin **[1-12]** hiomautauslautaselle kovuus vähenee = erittäin pehmeä.

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

### 7.4 Hiomatallan vaihto [6]

Deltahiomatallalla DSS-GE-STF-R090 voit hioa reunojen läheltä, kulmista ja reunoista. Lamellihiomatallalla LSS-STF-R090 voit hioa väliköt esim. lamelli-ikkunaluukuista.

#### Noudata seuraavia ohjeita:

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

#### Deltahiomatalla DSS-GE-STF-R090 [7]

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

#### Lamellihiomatalla LSS-STF-R090 [8]

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

### 7.5 Hiomatarvikkeiden kiinnitys

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

- Paina itsekiinnittyvä hiomatarvike hiomautauslautaselle **[1-7]**.

### 7.6 Kiillotustarvikkeiden kiinnittäminen

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

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

### 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 sähköön varautumista.

### 7.8 Reunasuojain (Protector) [9]

Reunasuojain **[1-1]** estää hiomautauslautasen 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.
- Lautasen vaahtomuovi haurastuu vanhetessaan. Ennen kuin aloitat työn, tarkista lautasen vaahtomuovin kuluneisuus.

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

## 8.1 Taulukko A - Hionta

		Karkeahionta				Hienohionta			
									
	Lakka, täyte- maali, pakkeli- massa	x		5 - 6	pehmeä	x		1 - 3	erikoispeh- meä
	Lakka, VOC- maalit, pinta- maali	x		4 - 6	kova	x		4 - 6	kova
	Puu, viilu	x		5 - 6	kova	x		3 - 6	pehmeä
	Muovi	x	x	2 - 6	pehmeä	x		1 - 4	pehmeä/ erikoispeh- meä
	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			6	3	6
			Huopa kova	Huopa pehmeä	Lampaantalja
			Kiillotustahna	Kovavaha	-

## 9 Huolto ja hoito



### VAROITUS

#### Loukkaantumiswaara, 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](http://www.festool.fi/huolto)

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

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

### 9.1 Lautasjarru

Hiomalautasessa oleva kumimansetti **[10-1]** ja koneessa oleva pidätinrenkas **[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 kiil-  
lotuslautasia. Huonolaatuisten hioma- ja kiil-  
lotuslautasten käyttö saattaa aiheuttaa voima-  
kasta epätasapainoa, joka huonontaa työtulok-  
sen laatua ja lisää koneen kulumista.

Lisätarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot  
löydät nettiosoitteesta [www.festool.fi](http://www.festool.fi).

## 11 Ympäristö



**Älä heitä käytöstä poistettua konetta ta-  
lousjätteiden joukkoon!** Toimita käytös-  
tä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pak-  
kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen.  
Noudata voimassaolevia kansallisia määräyk-  
siä.

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

Keräyspisteitä koskevat tiedot voit katsoa net-  
tiosoitteesta [www.festool.com/environment](http://www.festool.com/environment).

**Kriittisiä aineita koskevat tiedot:**

[www.festool.fi/reach](http://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. Reparér 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	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$

### **FORSIGTIG**

**Støjmissioner ved arbejde med el-værktøjet kan medføre høreskader.**

- Brug høreværn.

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

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
Finlibning	5	1,5
Grovlibning	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 $\text{min}^{-1}$
Omdrejningstal ROTEX	220 - 520 $\text{min}^{-1}$
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 Fe-stool-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 kontaktryk).

#### Temperatursikring

For at undgå overophedning af motoren begrænses den optagne effekt ved for høj motor-temperatur (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.

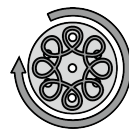
- ⓘ Omskiftningen kan kun ske, når bagskiven er standset helt, da omskifteren er låst under driften.

#### 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 drejebbevægelsen 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-R090 kan du slibe helt tæt på hjørner og kanter. Med lamelslibesålen LSS-STF-R090 kan du slibe i mellemrum, f.eks. i lamelskodder.

#### Overhold følgende anvisninger:

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

#### Deltaslibesål DSS-GE-STF-R090 [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-R090 [8]

Hvis lamelslibesålsens 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 polerertilbehør

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

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

### 7.7 Udsugning



#### ADVARSEL

##### Sundhedsskadeligt støv

##### Skader af luftvejene

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

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

**Anbefaling:** Brug en antistatisk udsugningslange! 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.
- Skivens skum bliver skrøbeligt som følge af ældning. Kontrollér skivens skum, før arbejdet påbegyndes.

- ⓘ 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](http://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](http://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](http://www.festool.com/environment).

**Oplysninger om kritiske stoffer:**

[www.festool.dk/reach](http://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 sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy



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

**Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.**


### 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:** Hørselvern 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 avslag.
- Rengjør maskinen regelmessig for støvoppsamlinger i motorhuset med støvsuger.

-  Bruk vernebriller!

## 2.4 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



### 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:

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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 arbeidsemerne 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.

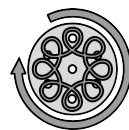
- ⓘ Det kan bare kobles om når slipetallerkenen står stille, da bryteren er låst under drift.

### Finsliping – eksenterbevegelse



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

### Grovsliping, polering -- ROTEX-kurvebane

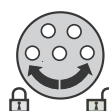


Rotex-kurvebanen er en kombinasjon av rotasjons- og eksenterbevegelse. Denne stillingen velges for sliping med høy slipeeffekt (grovsliping) og polering.

### 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]

- i** 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 tallerkensskiftet stiller du omkoble- ren **[1-2]** inn på ønsket slipebevegelse.

### 7.4 Skifte slipesåle [6]

Med trekantslipesålen DSS-GE-STF-R090 kan du slipe nær kanter og i hjørner. Med lamellslipesålen LSS-STF-R090 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-R090 [7]

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

#### Lamellslipesåle LSS-STF-R090 [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]**.

### 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 avsugsstusene **[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 .
- Plateskum blir sprøtt med tiden. Kontroller før arbeidet starter at plateskummet ikke er gammelt.

- i** 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	
	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			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](http://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](http://www.festool.com).

## 11 Miljø



### **Apparatet skal ikke kastes i restavfall!**

Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

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](http://www.festool.com/environment).














### **Informasjon om kritiske stoffer:**

[www.festool.com/reach](http://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.....	72
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. Mandar reparar as peças danificadas antes de as aplicar.** Os pratos de lixar partidos e ferramentas danificadas podem causar ferimentos e provocar a insegurança de funcionamento da ferramenta.
- **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  $L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica  $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$

Insegurança  $K = 3 \text{ dB}$



#### 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:

	$a_h$ [ $\text{m/s}^2$ ]	K [ $\text{m/s}^2$ ]
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 RO-TEX	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 ativação/desativação 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 desgaste 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.

**i** 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]

**i** 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-R090, pode lixar junto a bordos, em cantos ou arestas. Com a sola especial LSS-STF-R090, 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-R090 [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-R090 [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].

### 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 .

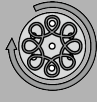








- A espuma de prato torna-se frágil devido ao envelhecimento. Antes de realizar o trabalho, verificar a espuma de prato em relação a desgaste.

**i** 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
		Espunja grosseira/fina	Espunja 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](http://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](http://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](http://www.festool.com/environment).

**Informações sobre substâncias críticas:**  
[www.festool.pt/reach](http://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 leštícího prostředku (politory) do nářadí.** Při proniknutí tekutého leštícího prostředku (politory) 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 leštící plst', 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  $L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu  $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$

Nejistota  $K = 3 \text{ dB}$

### 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:

	$a_h \text{ [m/s}^2\text{]}$	$K \text{ [m/s}^2\text{]}$
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.**

- Posudte skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- V závislosti na skutečném zatížení je nutné stanovit vhodná bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka.

### 3 Účel použití

Brusky jsou určeny k broušení dřeva, plastu, kompozitních materiálů, barvy/laku, tmelu a podobných materiálů. U smíšeného prachu s podílem kovu (např. broušení autolaků) a při broušení vlhkých povrchů je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat zvláštní bezpečnostní pokyny. Brusky nejsou na základě svého určení vhodné čistě pro broušení kovů. Nesmí se opravovat 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 <sup>-1</sup>
Počet otáček – rotační pohyb ROTEX	220–520 min <sup>-1</sup>
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 nepřipustná frekvence!

##### Nebezpečí úrazu

- ▶ Síťové napětí a frekvence zdroje elektrické energie musí souhlasit s údaji na typovém štítku.
- ▶ V Severní Americe se smí používat pouze nářadí Festool s napětím 120 V / 60 Hz.



### UPOZORNĚNÍ

#### Zahřívání přípojky plug it při nedokonale zajištěném bajonetovém uzávěru.

##### Nebezpečí popálení

- ▶ Před zapnutím elektrického nářadí zkontrolujte, zda je bajonetový uzávěr na síťovém kabelu úplně zavřený a zajištěný.

Připojení a odpojení síťového kabelu viz obrázek [2].

### 6.1 Zapnutí/vypnutí

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. Zabráňte 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 přitlaku) 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.

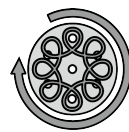
- ⓘ Přepínání lze provádět pouze tehdy, když je brusný talíř zastavený, protože přepínač je za provozu zablokovaný.

#### 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 náradí použít dva různě tvrdé brusné talíře.

**Tvrký:** 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-R090 můžete brousit blízko okrajů, v rozích nebo na hranách. S brusnou deskou pro broušení lamel LSS-STF-R090 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-R090 [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-R090 [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]**.

### 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 Chráníč hran [9]

Chráníč 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 náradí nebo poškození.

## 8 Práce s náradím



#### 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 přitlakem. Brusný výkon a kvalita závisí z velké míry na volbě správného brusného prostředku.
- Kvůli bezpečnému vedení držte náradí jednou rukou za rukojeť.
- Pěna talíře stárnutím křehne. Před zahájením práce zkontrolujte opotřebení pěny talíře.

- ❗ V tabulkách A a B jsou uvedena 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
	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		Tvrký vosk	-
Plast		6		3	6
		Plst' tvrdá		Plst' měkká	Jehnětina
		Lešticí pasta		Tvrký vosk	-

## 9 Údržba a ošetřování



## VAROVÁNÍ

## Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před jakýmkoli 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](http://www.festool.cz/sluzby)

Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladičové 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 brzděném 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](http://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.com/environment](http://www.festool.com/environment).














**Informace ke kritickým látkám:**  
[www.festool.cz/reach](http://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 mlecza 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 odkurzenie.



- Należy nosić okulary ochronne!

### 2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustyczne-  $L_{PA} = 78 \text{ dB(A)}$   
go

Poziom mocy akustycznej  $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$

Nieoznaczoność  $K = 3 \text{ dB}$



### OSTROŻNIE

**Hałas emitowany podczas pracy z elektrownarzędziem może spowodować uszkodzenie słuchu.**

- Należy korzystać z ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji  $a_h$  (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędów K ustalane wg EN 62841:

	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
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 <sup>-1</sup>
Prędkość obrotowa, ruch ROTEX	220 - 520 min <sup>-1</sup>
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] Przetątnik/blokada wrzeczona
- [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 wchodzi 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 wyłączanie 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

Przetątnik [1-3] jest przetątnikiem wt./ wyt. (I = WŁ., 0 = WYŁ.).

- ⓘ Włącznika/wyłącznika można użyć tylko wtedy, gdy przetątnik [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 pełnokresowy 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 ograniczony 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 przetątnika [1-2] można ustawić trzy różne typy ruchów szlifowania

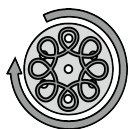
- i** Przetaczanie jest możliwe tylko po zatrzymaniu talerza szlifierskiego, ponieważ podczas pracy przetącnik jest zablokowany.

### Szlifowanie dokładne - ruch mimośrodowy



Ustawienie to służy do szlifowania o małej wydajności usuwania materiału w celu uzyskania powierzchni bez wylotów (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.

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

### 7.3 Wymiana talerza szlifierskiego/polerskiego [5]

- i** 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 przetącnik [1-2] na żądany ruch szlifowania.

### 7.4 Wymiana stopy szlifierskiej [6]

Przy użyciu stopy szlifierskiej delta DSS-GE-STF-R090 można szlifować narożniki i obrzeża blisko krawędzi. Stopa szlifierska do lameli LSS-STF-R090 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-R090 [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-R090 [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 ściernie StickFix i krążki ściernie z włókna 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].

### 7.7 Odsysanie



#### OSTRZEŻENIE

##### Pyły szkodliwe dla zdrowia

##### Porażenia dróg oddechowych

- Nigdy nie pracować bez odsysania pyłu.
- Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.
- Stosować maskę ochronną!

Do króćca ssącego można podłączyć [1-5] odkurzacz mobilny Festool o średnicy węża ssącego 27 mm.

**Zalecenie:** Używać antystatycznego węża ssącego! Pozwoli to zmniejszyć ładunek elektryczny.

## 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

### 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
	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/ wafłowa	Futerko jagnięce
			Pasta polerska	Twardy воск	-

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 .
- Pianka talerza staje się krucha w wyniku starzenia. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić piankę talerza pod kątem zużycia.

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

		<b>Polerki</b>	<b>Uszczelnianie</b>	<b>Polerowanie na wysoki potysk</b>
Tworzywo sztuczne 		6	3	6
		Filce twarde	Filce miękkie	Futerko jagnięce
		Pasta polerska	Twardy wosk	-

## 9 Konserwacja i utrzymanie w należyłym 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](http://www.festool.pl/serwis)

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

Urządzenie wyposażone jest w samowytłaczające 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](http://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](http://www.festool.com/environment).

**Informacje o substancjach krytycznych:**

[www.festool.pl/reach](http://www.festool.pl/reach)