

|       |                                      |    |
|-------|--------------------------------------|----|
| (D)   | Originalbetriebsanleitung            | 6  |
| (GB)  | Original operating manual            | 10 |
| (F)   | Notice d'utilisation d'origine       | 14 |
| (E)   | Manual de instrucciones original     | 18 |
| (I)   | Istruzioni per l'uso originali       | 22 |
| (NL)  | Originele gebruiksaanwijzing         | 26 |
| (S)   | Originalbruksanvisning               | 30 |
| (FIN) | Alkuperäiset käyttöohjeet            | 34 |
| (DK)  | Original brugsanvisning              | 38 |
| (N)   | Originalbruksanvisning               | 42 |
| (P)   | Manual de instruções original        | 46 |
| (RUS) | Оригинал Руководства по эксплуатации | 50 |
| (CZ)  | Originál návodu k obsluze            | 54 |
| (PL)  | Oryginalna instrukcja eksploatacji   | 58 |

## POLLUX 180 E



| Rotationspolierer<br>Rotary polisher<br>Polisseuse rotative         | Serien-Nr.<br>Serial no.<br>N° de série |
|---|---|
| POLLUX 180 E  | 493675                                  |
| Jahr der CE-Kennzeichnung, Year of CE mark,<br>Année du marquage CE | 2001                                    |

**(D) EG-Konformitätserklärung.** Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

**(GB) EC-Declaration of Conformity:** We declare at our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardised documents: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 in accordance with the regulations 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU.

**(F) CE-Déclaration de conformité communautaire.** Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de normalisation suivants: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 conformément aux prescriptions des directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE.

**(E) CE-Declaración de conformidad.** Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto corresponde a las siguientes normas o documentos normalizados: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 conforme a las prescripciones estipuladas en las directrices 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE.

**(I) CE-Dichiarazione di conformità.** Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 conformemente alle normative delle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE.

**(NL) EG-conformiteitsverklaring.** Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 conform de richtlijnen 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

**(S) EG-konformitetsförklaring.** Vi förklarar i eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med följande normer och normativa dokument: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 enligt bestämmelserna i direktiven 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

**(FIN) EY-standardin mukaisuusvakuutus.** Vakuutamme yksinvastuullisina, että tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 direktiivien 2006/42/EY, 2004/108/EY, 2011/65/EU määräysten mukaan.

**(DK) EF-konformitetserklæring:** Vi erklærer at have alene ansvaret for, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende normer eller normative dokumenter: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 i henhold til bestemmelserne af direktiverne 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

**(N) CE-Konformitetserklæring.** Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 iht. Bestemmelsene i rådsdirektivene 2006/42/EF, 2004/108/EF, 2011/65/EU.

**(P) CE-Declaração de conformidade:** Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto corresponde às normas ou aos documentos normativos citados a seguir: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 segundo as disposições das directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE.

**(RUS) Декларация соответствия ЕС.** Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 в соответствии с положениями директив 2006/42/ EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

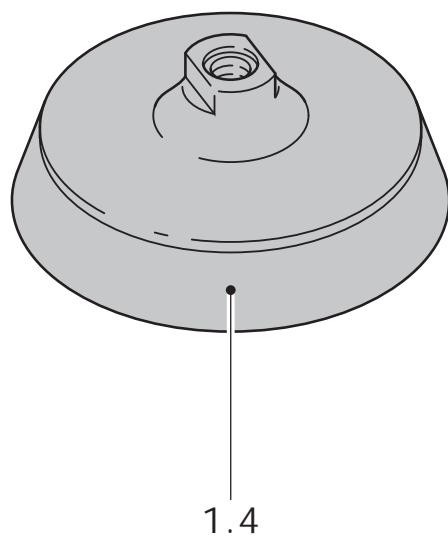
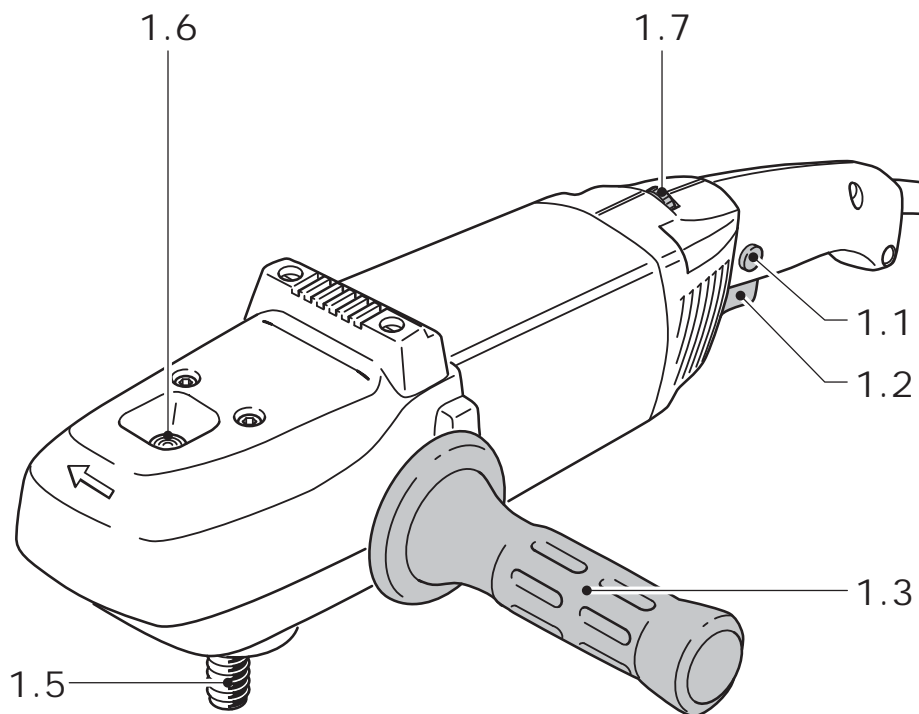
**(CZ) ES prohlášení o shodě.** Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 podle ustanovení směrnic, 2006/42/ES, 2004/108/ES, 2011/65/EU.

**(PL) Oświadczenie o zgodności z normami UE.** Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne: EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU.

*ppa. Dr. Martin Zimmer*

Dr. Martin Zimmer 18.12.2012  
Leiter Forschung, Entwicklung, technische Dokumentation  
Head of Research, Development and Technical Documentation  
Directeur recherche, développement, documentation technique

**CE Festool Group GmbH & Co. KG**  
Wertstr. 20  
D-73240 Wendlingen





## Rotationspolierer

| Technische Daten                   | Pollux 180 E                  |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Leistungsaufnahme                  | 1.500 W                       |
| Drehzahl                           | 800 – 2.400 min <sup>-1</sup> |
| Polierteller                       | bis Ø 180 mm                  |
| Anschlussgewinde der Antriebswelle | M 14                          |
| Schutzklasse                       | □ / II                        |
| Gewicht                            | 3,6 kg                        |

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

### Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Gefahr vor Stromschlag



Anleitung/Hinweise lesen!



Gehörschutz tragen!



Nicht in Hausmüll werfen!

## 1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäß ist die Maschine zum Polieren von lackierten Flächen vorgesehen.

Wegen der elektrischen Sicherheit darf die Maschine nicht feucht sein und nicht in feuchter Umgebung betrieben werden. Die Maschine darf nur für Trockenschliff verwendet werden.



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

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



**Warnung! Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Fehler bei der Einhaltung der Warnhinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

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

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

### 2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Diese Maschine ist bestimmungsgemäß vorgesehen zum Polieren. Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anleitungen, Abbildungen und Beschreibungen, die mit dieser Maschine mitgeliefert wurden.** Werden die nachfolgenden Anleitungen nicht eingehalten, kann dies zu einem elektrischen Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen führen.
- **Arbeiten wie Schruppschleifen, Feinschleifen, Bürsten oder Trennschleifen dürfen mit dieser Maschine nicht durchgeführt werden.** Arbeiten, für welche die Maschine nicht konstruiert wurde, können Gefahren und Personenschäden verursachen.
- **Benutzen Sie kein Zubehör, das nicht speziell von Festool für diese Maschine entwickelt und vorgesehen ist.** Nur weil ein Zubehörteil auf Ihrer Maschine angebracht werden kann, ist dies keine Gewähr für einen ungefährlichen Betrieb.
- **Die zulässige Drehzahl des Zubehörs muss mindestens so groß wie die auf der Maschine angegebenen Maximaldrehzahl sein.** Zubehörteile, die schneller als zulässig drehen, können zerbersten.
- **Der Außendurchmesser und die Dicke des Zubehörs muss im angegebenen Größenbereich der Maschine liegen.** Zubehör mit falschen Abmessungen kann nicht ausreichend geschützt oder beherrscht werden.
- **Der Bohrungsdurchmesser von Scheiben, Flanschen, Stütztellern und allem anderen Zubehör muss genau zur Spindel der Maschine passen.** Zubehör mit nicht passendem Bohrungsdurchmesser läuft unrund, vibriert übermäßig und kann zum Verlust der Kontrolle führen.
- **Benutzen Sie kein schadhaftes Zubehör. Kontrollieren Sie vor jedem Einsatz Zubehör wie Polierteller auf Ausbrüche oder Risse, Stützteller auf Risse, übermäßige Abnutzung. Überprüfen Sie nach einem Fall die Maschine und das Zubehör auf Beschädigungen oder montieren Sie unbeschädigtes Zubehör. Stellen Sie sich und danebenstehende Personen nach der Überprüfung und Montage von Zubehör außerhalb der Rotationsebene des Einsatzwerkzeuges auf und lassen Sie die Maschine eine Minute bei maximaler Drehzahl laufen.** Beschädigtes Zubehör zerbricht üblicherweise während dieses Testzeit.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Benutzen Sie, je nach Anwendung, Schutzschild**

- oder Schutzbrille. Wenn sinnvoll, tragen Sie Atemschutzmaske, Gehörschutz, Sicherheitshandschuh und eine Arbeitsschürze, geeignet als Prallschutz vor kleinen Schleif- oder Werkstückteile.** Die Schutzbrille muss geeignet sein, fliegende Trümmerstücke, erzeugt durch unterschiedliche Arbeiten, abzustoppen. Die Atemschutzmaske oder das Atemschutzgerät muss geeignet sein, die durch Ihre Arbeiten erzeugten Teilchen zu filtern. Dauerhafte, starke Lärmbelastung kann zu Schwerhörigkeit führen.
- **Halten Sie daneben stehende Personen in einem sicheren Abstand zum Arbeitsbereich. Jeder im Arbeitsbereich muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Teile des Werkstücks oder des zerbrochenen Zubehörs können wegfliegen und außerhalb des unmittelbaren Arbeitsplatzes Verletzungen verursachen.
  - **Halten Sie das Stromkabel fern von drehenden Teilen.** Wenn Sie die Kontrolle verlieren, könnte das Stromkabel durchtrennt werden oder hängen bleiben und Ihre Hand oder Ihr Arm könnte in die drehenden Teile gezogen werden.
  - **Legen Sie die Maschine nie ab, solange das Einsatzwerkzeug nicht vollständig still steht.** Drehende Einsatzwerkzeuge können in die Ablagefläche einhaken und die Maschine aus Ihrer Kontrolle reißen.
  - **Lassen Sie die Maschine nicht laufen, während Sie diese an Ihrer Seite tragen.** Bei einer zufälligen Berührung kann sich das drehende Einsatzwerkzeug in Ihrer Kleidung verhaken, wodurch das Einsatzwerkzeug in Ihren Körper gezogen wird.
  - **Reinigen Sie regelmäßig die Kühlluftöffnungen Ihrer Maschine.** Der Kühlluftventilator saugt den Staub in das Maschinengehäuse und übermäßige Ablagerungen von Metallstaub kann zu elektrischen Gefahren führen.
  - **Betreiben Sie die Maschine nicht in der Nähe brennbarer Stoffe.** Funken könnten diese Stoffe entzünden.
  - **Benützen Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssiggekühlt werden müssen.** Wasser oder andere flüssige Kühlmittel können (tödliche) elektrische Schläge verursachen.

#### **Ursache und Verhütung von Rückschlägen**

Ein Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion auf ein Einklemmen oder Einhaken einer drehende Scheibe, Stützteller, Bürste oder anderen Zubehörs. Das Einklemmen oder Einhaken verursacht einen sehr schnellen Stillstand des drehenden

Zubehörs, wodurch als Gegenreaktion eine unkontrollierte Maschine entgegen der Drehrichtung des Zubehörs um den Klemmpunkt beschleunigt wird.

Wird beispielsweise eine Schleifscheibe durch das Werkstück geklemmt oder verhakt, kann sich die Scheibe mit dem Umfang am Klemmpunkt in die Werkstückoberfläche eingraben und die Scheibe herausklettern oder herausschlagen lassen. Die Scheibe kann entweder zum Anwender hin oder von ihm weg springen, abhängig von der Drehrichtung der Scheibe am Klemmpunkt. Schleifscheiben können dabei auch brechen. Ein Rückschlag ist das Ergebnis eines Mißbrauchs der Maschine und/oder falscher Arbeitsweise oder Betriebsbedienung und kann durch richtige Beachtung der nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden.

Halten Sie die Maschine stets fest und platzieren Sie Ihren Körper und Arm so, dass Sie die Kräfte eines Rückschlages kontrollieren können. Benutzen Sie für eine optimale Kontrolle von Rückschlägen oder Reaktionsmomenten beim Anlauf stets den Zusatzhandgriff, sofern mitgeliefert. Der Benutzer kann Reaktionsmomente oder Rückschlagkräfte kontrollieren, wenn geeignete Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

- **Platzieren Sie nie Ihre Hand in der Nähe drehender Einsatzwerkzeuge.** Einsatzwerkzeuge können über Ihre Hand zurückschlagen.
- **Platzieren Sie Ihren Körper nicht in dem Bereich, in den sich die Maschine bei einem Rückschlag bewegen wird.** Ein Rückschlag wird die Maschine entgegen der Drehrichtung der Scheibe am Klemmpunkt beschleunigen.
- **Seien Sie besonders vorsichtig beim Arbeiten in Ecken, scharfen Kanten usw..** Vermeiden Sie ein Rückspringen und Verhaken des Einsatzwerkzeuges. Ecken, scharfe Kanten oder ein Rückspringen neigen dazu das drehende Einsatzwerkzeug einzuhaken und den Verluste der Kontrolle oder einen Rückschlag zu verursachen.
- **Montieren Sie keine Kettensäge zum Holzschnitzen oder gezahnte Sägeblätter.** Solche Blätter verursachen häufig Rückschläge und den Verlust der Kontrolle.

#### **Spezielle Sicherheitshinweise zum Polieren**

- **Verhindern Sie, dass lose Teile des Polierfells oder dessen Befestigungsfäden sich frei drehen können. Entfernen oder kürzen Sie lose Befestigungsfäden.** Lose und sich drehende Befestigungsfäden können sich in Ihren Fingern



verfangen oder am Werkstück hängen bleiben.

- **Verhindern Sie das Eindringen flüssiger Poliermittel (Politur) in das Gerät.** Das Eindringen flüssiger Poliermittel (Politur) in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

### 2.3 Lärm- und Vibrationsinformation

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Schalldruckpegel          | 89 dB(A)  |
| Schalleistungspegel       | 100 dB(A) |
| Messunsicherheitszuschlag | K = 3 dB  |



## VORSICHT

**Der beim Arbeiten entstehende Schall kann das Gehör schädigen.**

- ▶ Benutzen Sie einen Gehörschutz!

Schwingungsemissionswert  $a_h$  (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt nach EN 60745:

|           |  |
|-----------|--|
| Polieren: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$<br>$K = 2,0 \text{ m/s}^2$ |
|-----------|--|

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

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

Erhöhung möglich bei anderen Anwendungen, mit anderen Einsatzwerkzeugen oder ungenügend gewartet. Leerlauf- und Stillstandszeiten der Maschine beachten!

### 3 Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme

Die Netzspannung muss mit der Spannung auf dem Leistungsschild übereinstimmen!

Der Schalter (1.2) dient als Ein-/Aus-Schalter (I = Ein/0 = Aus). Für Dauerbetrieb kann er mit dem seitlichen Arretierknopf (1.1) eingerastet werden. Durch nochmaliges Drücken des Schalters wird die Arretierung wieder gelöst.

### 4 Elektronik

Arbeiten Sie nicht mit der Maschine, wenn die Elektronik defekt ist, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann.

Eine fehlerhafte Elektronik erkennen Sie am fehlenden Sanftanlauf oder wenn keine Dreh-

zahlregelung möglich ist.



Die Maschine besitzt eine Vollwellenelektronik mit folgenden Eigenschaften:

#### 4.1 Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für einen ruckfreien Anlauf der Maschine.

#### 4.2 Gasgebeschalter

Der Schalter (1.2) fungiert als Gasgebeschalter. Mit zunehmendem Druck steigt die Spindeldrehzahl an. Bei vollständig gedrücktem Schalter ist die mit dem Stellrad (1.7) eingestellte Spindeldrehzahl erreicht.

#### 4.3 Drehzahleinstellung

Die bei vollständig gedrücktem Schalter (1.2) vorhandene Spindeldrehzahl kann mit dem Stellrad (1.7) eingestellt werden.

Dabei entsprechen die Ziffern auf dem Stellrad in etwa folgenden Spindeldrehzahlen:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1.760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1.120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2.080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1.440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2.400 min <sup>-1</sup> |

#### 4.4 Drehzahl-Konstanthaltung

Die vorgewählte Spindeldrehzahl wird elektronisch konstant gehalten.

Dadurch wird auch bei Belastung eine gleichbleibende Poliergeschwindigkeit erreicht.

#### 4.5 Überlastsicherung

Die Überlastsicherung unterbricht die Stromzufuhr, bevor bei extremer Überlastung die Stromaufnahme den zulässigen Wert überschreitet. Nach Ausschalten der Maschine ist diese sofort wieder betriebsbereit.

#### 4.6 Temperatursicherung

Die Temperatursicherung reduziert die Stromaufnahme der Maschine, bevor bei Überlastung eine unzulässig hohe Motortemperatur erreicht wird. Die Maschine kann danach nur noch im Leerlauf betrieben werden, um eine rasche Abkühlung durch den Motorventilator zu ermöglichen. Bevor die Maschine nach dem Abkühlen wieder betriebsbereit ist, muss diese kurz ausgeschaltet werden.

### 5 Werkzeuge



Verwenden Sie nur Werkzeuge, die für die Maximaldrehzahl der Maschine (2.400 min<sup>-1</sup>) zugelassen sind.

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur originale Festool Werkzeuge.



### 5.1 Polierteller montieren

Die Polierteller (1.4) sind mit einem Gewinde M14 versehen und werden direkt auf die Spindel (1.5) aufgeschraubt.

Durch Drücken des Spindelstopps (1.6) wird die Motorspindel arretiert.



Spindelstopp nur bei stillstehender Antriebsspindel betätigen. Bei gedrücktem Spindelstopp Motor nicht einschalten.

### 5.2 Poliermittel befestigen

Aufgrund des Stickfix-Systems werden die Poliermittel (Filz, Schwamm, Lammfell) einfach auf den Polierteller (1.4) gedrückt und vom Haftbelag des Poliertellers gehalten.

## 6 Arbeitshinweise

### Überlasten Sie die Maschine nicht, indem Sie diese zu stark andrücken!

Sie erreichen das beste Polierergebnis, wenn Sie mit mäßig starkem Anpressdruck arbeiten.

Der Zusatzgriff (1.3) kann wahlweise rechts oder links am Getriebekopf des Rotationspolierers befestigt werden.

## 7 Warten und Pflegen



### WARNUNG

#### Unfallgefahr, Stromschlag

- ▶ Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose.
- ▶ Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die eine Öffnung des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.



**Kundendienst und Reparatur** nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten: Nächstgelegene Adresse unter: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



**Nur original Festool Ersatzteile verwenden!** Bestell-Nr. unter: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

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

## 8 Zubehör



Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur original Festool-Zubehör und Ersatzteile.

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool-Katalog oder im Internet unter „[www.festool.com](http://www.festool.com)“.

## 9 Umwelt

**Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!** Führen Sie die Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zu. Beachten Sie dabei die geltenden nationalen Vorschriften.

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

**Informationen zu Reach:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## Rotary polisher

| Technical data                   | Pollux 180 E      |
|----------------------------------|-------------------|
| Power consumption                | 1,500 W           |
| Speed                            | 800 – 2,400 rpm   |
| Polishing pad                    | up to 180 mm dia. |
| Connecting thread of drive shaft | M 14              |
| Degree of protection             | □ / II            |
| Weight                           | 3.6 kg            |

The illustrations referred to are found at the start of the operating instructions.

### Graphical symbols



Warning of general danger



Risk of electric shock



Read the operating instructions/notes!



Wear ear protection!



Do not throw in the household waste!

### 1 Intended use

The machine is intended for polishing painted surfaces. For reasons of electrical safety the machine must not be damp nor operated in a humid environment.

The machine may only be used for dry sanding.



The user is liable for any damage or accidents resulting from use not in accordance with the intended use.

### 2 Safety instructions

#### 2.1 General safety instructions



**WARNING! Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

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

#### 2.2 Machine-related safety instructions

- **This power tool is intended to function as a polisher. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specification provided with this power tool.** Failure to follow all instruc-

tions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- **Operations such as grinding, sanding, wire brushing or cutting-of are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create hazard and cause personal injury.
- **Do not use accessories which are not specially designed and recommended by Festool.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- **The rates speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked in the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- **The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.** Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area**

**must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

- **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

### Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions. Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.**

The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

- **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

### Safety Warnings Specific for Polishing Operations

- **Do not allow any loose portion of the polishing bonnet or its attachment strings to spin freely. Tuck away or trim any loose attachment strings.** Loose and spinning attachment strings can entangle your fingers or snag on the workpiece.
- **Prevent the penetration of liquid polish into the tool.** The penetration of liquid polish into the power tool increases the risk of an electric shock.

### 2.3 Noise and vibration information

The typical values determined in accordance with EN 60745 are:

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Sound pressure level            | 89 dB(A)  |
| Noise power level               | 100 dB(A) |
| Measuring uncertainty allowance | K = 3 dB  |



### CAUTION

**The noise produced during work can damage your hearing.**

- ▶ Always use ear protection.

Vibration emission value  $a_h$  (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 60745:

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| Polishing: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|            | $K = 2,0 \text{ m/s}^2$   |

The specified emissions values (vibration, noise)

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

Increase possible for other applications, with other insertion tools or if not maintained adequately. Take note of idling and downtimes of machine!

### 3 Electrical connection and commissioning

The mains voltage must match the voltage on the rating plate. Switch (1.2) serves as an On/Off switch (I = On/0 = Off).

It may be latched with the locking knob on the side (1.1) for continuous operation.

Pressing the switch again releases the lock.

### 4 Electronics



Do not operate the machine if the electronics are faulty as this can lead to the machine operating at excessive speeds.

If the start-up is not smooth or speed adjustment is not possible, this indicates that the electronics are faulty.



The machine has full-wave electronics with the following features:

#### 4.1 Smooth start-up

Electronically-controlled smooth start-up ensures that the machine does not jerk when it is started up.

#### 4.2 Accelerator switch

Switch (1.2) serves as an accelerator switch. The spindle speed increases as the pressure on the switch increases. When the switch is pressed fully down, the spindle speed set with the adjusting wheel (1.7) is reached.

#### 4.3 Setting the speed

The spindle speed can be set with the adjusting wheel (1.7) when the switch (1.2) is pressed down fully. The numbers on the adjusting wheel correspond approximately with the following spindle speeds:

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| 1 | 800 rpm   | 4 | 1,760 rpm |
| 2 | 1,120 rpm | 5 | 2,080 rpm |
| 3 | 1,440 rpm | 6 | 2,400 rpm |

#### 4.4 Maintaining a constant speed

The pre-set spindle speed is kept constant electronically. This means that a constant polishing speed is also achieved even when the machine is under load.

#### 4.5 Overload protection

The overload protection interrupts the power supply before the current consumption exceeds the permissible value when the machine is extremely overloaded.

The machine is immediately ready for operation once it has been switched off.

### 4.6 Temperature protection

The temperature protection reduces the machine's current consumption before a too high temperature is reached when the machine is overloaded. Thereafter the machine may only be operated at idling speed. This allows the machine to be cooled down quickly by the motor fan. The machine must be switched off briefly after it has cooled down before it is ready for operation once more.

### 5 Tools



Use only tools which are approved for the machine's maximum speed (2,400 rpm).

For your own safety, use only original Festool tools.

#### 5.1 Fitting the polishing pad

The polishing pads (1.4) are equipped with an M14 thread, and are screwed directly into the spindle (1.5). The motor spindle can be locked by pressing the spindle stop (1.6)



Actuate the spindle stop only when the drive spindle is stationary. Do not switch on the motor when the spindle stop is pressed in.

#### 5.2 Attaching the polishing materials

The polishing materials (felt, sponge, sheepskin) are simply pressed onto the polishing pad (1.4) and held in place by the adhesive coating on the polishing pad.

### 6 Operating notes

**Do not overload the machine by pressing on it too hard.**

The best polishing results are achieved by working with a moderate contact pressure.

The additional handle (1.3) can be optionally fitted on the right or left of the rotary polisher's transmission head.

### 7 Maintenance and care



## WARNING

#### Risk of accident, electric shock

- ▶ Always pull the plug out of the socket before performing any type of work on the machine.
- ▶ All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened, must only be carried out by an authorised service workshop.



**Customer service and repair.** Only through manufacturer or service workshops: Please find the nearest address at:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Use only original Festool spare parts! Order No. at: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

The cool air openings in the motor casing must always be kept clean and unobstructed to ensure air circulation.

## 8 Accessories



For your own safety, use only original Festool accessories and spare parts.

The accessory and tool order number can be found in the Festool catalogue or on the Internet under “[www.festool.com](http://www.festool.com)”.

## 9 Environment

**Do not throw the power tool in your household waste!** Dispose of the machine, accessories and packaging at an environmentally-responsible recycling centre! Observe the valid national regulations.

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

### Information on REACH:

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



## Polisseuse rotative

| Données techniques                 | Pollux 180 E                  |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Puissance                          | 1.500 W                       |
| Vitesse de rotation                | 800 à 2 400 min <sup>-1</sup> |
| Diamètre de l'outil                | jusqu'à Ø 180 mm              |
| Filetage de l'arbre d'entraînement | M 14                          |
| Classe de protection               | □ / II                        |
| Poids                              | 3,6 kg                        |

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

### Pictogrammes



Avertissement de danger



Risque d'électrocution



Lire l'instruction/les renseignements !



Portez des protège-oreilles !



Ne pas mettre aux déchets communaux!

## 1 Utiliser conformément aux dispositions de sécurité

Conformément aux dispositions, cette machine est prévue pour polir des surfaces laquées.

Pour des raisons de sécurité électrique, cette machine ne doit pas être humide ni être utilisée dans un environnement humide.

Cette machine ne doit être utilisée que pour un polissage à sec.



L'utilisateur est responsable des dégâts ou accidents qu'il peut provoquer en ne respectant pas les dispositions de sécurité.

## 2 Instructions de sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité d'ordre général



**ATTENTION ! Lire toutes les consignes de sécurité et indications.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-

après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

**Conservez toutes les consignes de sécurité et notices pour une référence future.**

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

## 2.2 Consignes de sécurité spécifiques à la machine

- Cette machine est conçue de façon conforme aux prescriptions pour le polissage. Lisez toutes les consignes de sécurité, modes d'emploi, figures et descriptions livrées avec la machine. En cas de non-respect des consignes de sécurité, vous risquez une décharge électrique, un incendie ou de graves blessures.
- Les travaux tels que le ponçage de dégrossissage, le ponçage de finition, le brossage ou le tronçonnage ne doivent pas être exécutés à l'aide de cette machine. Les travaux pour lesquels la machine n'a pas été conçue peuvent faire courir des risques aux personnes et entraîner des dommages corporels.
- N'utilisez pour cet outil aucun accessoire qui n'a pas été spécialement conçu et développé par Festool. Ce n'est pas parce qu'un accessoire peut être monté sur un outil qu'un fonctionnement sans danger peut être garanti.
- La vitesse admissible de l'accessoire doit être au moins aussi élevée que la vitesse maximale indiquée sur la machine. Les accessoires dépassant la vitesse admise peuvent se briser.
- Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'accessoire doivent se trouver dans l'ordre de grandeur indiqué de la machine. Un accessoire de dimensions inadaptées ne peut être ni suffisamment protégé, ni suffisamment maîtrisé.
- Le diamètre d'alésage des disques, des brides, des plateaux de support et des autres accessoires doit être adapté avec précision à l'arbre de la machine. Un accessoire dont le diamètre est inadapté ne tourne pas rond, vibre excessivement et peut entraîner une perte de contrôle.
- N'utilisez pas des accessoires défectueux. Avant chaque utilisation, contrôlez si le disque de polissage ne présente pas de ruptures ou de fissures et si le plateau de support ne présente pas de fissures et d'usure excessive. Après une chute, vérifiez que l'outil et l'accessoire n'ont pas été endommagés ou montez un accessoire non endommagé. Après vérification et montage des accessoires, placez-vous hors du plan de rotation des accessoires, faites éloigner les personnes qui vous entourent puis laissez tourner l'accessoire pendant une minute à sa vitesse maximale. Habituellement, un accessoire endommagé se brise au cours de ce test.
- Portez un équipement de protection individuelle. Selon l'utilisation, employez un écran

**de protection ou des lunettes de protection. Si nécessaire, portez un masque respiratoire, une protection auditive, des gants de sécurité et un tablier de travail, permettant de se protéger des projections provoquées par le polissage de petites pièces.** Les lunettes de protection permettent d'intercepter les débris volants dus à différents travaux. Le masque respiratoire ou l'appareil respiratoire doivent être en mesure de filtrer les particules générées par vos travaux. Une pollution sonore durable peut entraîner la surdité.

- **Maintenez les personnes environnantes à distance de sécurité de la zone de travail. Toute personne présente dans la zone de travail doit porter une protection personnelle.** Des parties de la pièce à travailler ou de l'accessoire brisé peuvent être éjectées et provoquer des blessures en dehors de l'entourage immédiat du lieu de travail.
- **Maintenez le câble électrique à l'écart des éléments en rotation.** Si vous perdez le contrôle, le câble électrique pourrait être sectionné ou rester accroché ; votre main ou votre bras pourrait également être happé par les parties en rotation.
- **Ne posez jamais la machine tant que l'outil n'est pas complètement à l'arrêt.** Les outils en rotation peuvent s'enfoncer dans la surface sur laquelle vous les avez déposés et échapper ainsi à votre contrôle.
- **Ne laissez pas la machine tourner pendant que vous la portez sur le côté.** En cas de contact fortuit, l'outil en rotation peut agripper votre vêtement, ce qui l'entraînera dans votre corps.
- **Nettoyez régulièrement les ouvertures d'air de refroidissement de votre machine.** Le ventilateur aspire la poussière dans le carter de l'outil, et des dépôts excessifs de poussière métallique peuvent être source de risques électriques.
- **N'utilisez pas l'outil à proximité de matières inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matières.
- **N'utilisez aucun outil à refroidissement liquide.** L'eau ou d'autres réfrigérants liquides peuvent provoquer des décharges électriques (mortelles).

### **Origine et prévention des reculs**

Un recul est une réaction soudaine au serrage ou à l'enclenchement d'un disque, d'un bord d'appui, d'une brosse ou d'un autre accessoire en rotation. Le blocage ou l'accrochage provoque un arrêt très rapide de l'accessoire en rotation, ce qui entraîne

par contre-réaction l'accélération incontrôlée de la machine au niveau du point de blocage dans le sens inverse de la rotation de l'accessoire.

Si par exemple on enclenche ou on coince un plateau de ponçage par la pièce à travailler, le bord du disque peut s'enfoncer au niveau du point de blocage dans la surface de la pièce à travailler et ainsi éjecter le disque. Le disque peut être éjecté soit en direction de l'utilisateur soit en sens opposé, selon le sens de rotation au niveau du point de blocage. Les plateaux de ponçage peuvent se briser à cette occasion. Un recul résulte d'une mauvaise utilisation de l'outil et/ou d'une manière fautive de travailler et peut être évité en respectant les mesures de sécurité suivantes.

- **Tenez toujours fermement la machine et placez votre corps et vos bras de façon à pouvoir contrôler un recul. Pour un contrôle optimal des reculs ou des temps de réaction au démarrage, utilisez la poignée additionnelle si elle faisait partie de la livraison.** L'utilisateur peut contrôler des temps de réaction ou des forces engendrées par le recul, dans la mesure où les mesures de sécurité adéquates sont prises.
- **Ne placez jamais votre main à proximité d'outils en rotation.** Les outils peuvent reculer sur votre main.
- **Ne placez jamais votre corps dans la zone où l'outil peut effectuer un recul.** Un recul accélérera l'outil dans le sens opposé à la rotation au niveau du point de blocage.
- **Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez dans des coins, au niveau d'arêtes vives etc. Evitez un recul et un accrochage de l'outil.** Les coins, les arêtes vives ou un saut en arrière ont tendance à accrocher l'outil et à entraîner la perte de contrôle ou un recul.
- **Ne montez pas de scie à chaîne pour travailler le bois ou de lames de scie dentées.** Des lames de scie de ce type provoquent souvent des reculs et la perte de contrôle.

### **Consignes de sécurité particulières pour le polissage**

- **Evitez que les parties non fixées du consommable de polissage ou de sa fixation tournent de manière désordonnée. Otez ou raccourcissez des fils de fixation non fixés.** Des fils de fixation non fixés et en rotation peuvent s'emmêler à vos doigts ou se prendre dans la pièce à travailler.
- **Evitez l'infiltration de produit de polissage liquide dans l'appareil.** L'infiltration de produit de polissage liquide dans un outil électrique



augmente le risque d'un choc électrique.

## 2.3 Informations concernant le bruit et les vibrations

Les valeurs typiques obtenues selon EN 60745 sont les suivantes :

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Niveau de pression de bruit           | 89 dB(A)  |
| Niveau de puissance de bruit          | 100 dB(A) |
| Majoration pour incertitude de mesure | K = 3 dB  |



### ATTENTION

**Le bruit de fonctionnement est susceptible de porter atteinte à votre ouïe.**

► Munissez-vous d'une protection auditive !

Valeur d'émission vibratoire  $a_h$  (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées selon NE 60745 :

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| Polissage: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|            | $K = 2,0 \text{ m/s}^2$   |

Les valeurs d'émission indiquées (vibration, bruit)

- sont destinées à des fins de comparaisons entre les outils.
- Elles permettent également une estimation provisoire de la charge de vibrations et de la nuisance sonore lors de l'utilisation
- et représentent les principales applications de l'outil électrique.

Cependant, si la ponceuse est utilisée pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou est insuffisamment entretenue, la charge de vibrations et la nuisance sonore peuvent être nettement supérieures. Tenir compte des temps de ralenti et d'immobilisation de l'outil !

## 3 Raccordement électrique et mise en service

La tension du réseau doit correspondre à celle indiquée sur la plaque de puissance !

L'interrupteur (1.2) sert d'interrupteur marche, arrêt (I = Marche/ 0 = Arrêt).

L'utilisation en continue est facilitée par le bouton de blocage (1.1) latéral. Une nouvelle pression sur l'interrupteur libère le blocage.

## 4 Électronique

Ne pas utiliser la machine si l'électronique est défectueuse, cela pourrait entraîner un surrégime.

Une électronique défectueuse se reconnaît à l'absence de démarrage progressif ou à l'impossibilité de réguler la vitesse de rotation.



Cette machine dispose d'une électronique complète qui présente les caractéristiques suivantes :

### 4.1 Démarrage progressif

Le démarrage progressif à régulation électronique permet de démarrer la machine sans à-coups.

### 4.2 Accélérateur

L'interrupteur (1.2) sert d'accélérateur. Plus on l'enfonce, plus la vitesse de rotation de la machine augmente. En appuyant à fond sur cet interrupteur, on atteint la vitesse de rotation prédéterminée par le curseur (1.7).

### 4.3 Préréglage de la vitesse de rotation

La vitesse limite de rotation du plateau quand on appuie à fond sur l'interrupteur (1.2) se définit avec le curseur rotatif (1.7).

Les chiffres du curseur rotatif correspondent aux vitesses de rotation suivantes:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1 760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1 120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2 080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1 440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2 400 min <sup>-1</sup> |

### 4.4 Vitesse de rotation constante

La vitesse de rotation prédéfinie est maintenue constante par l'électronique. Ce qui fait que l'on obtient une vitesse de polissage constante quelle que soit la résistance.

### 4.5 Sécurité de surcharge

La sécurité de surcharge coupe l'alimentation électrique avant que l'intensité de surcharge ne dépasse une valeur admissible. La machine est de nouveau prête à fonctionner dès qu'elle a été débranchée et rebranchée.

### 4.6 Sécurité de température

La sécurité de température réduit la puissance électrique consommée par la machine avant qu'une surcharge n'entraîne des températures inacceptables du moteur. Il n'est alors possible que de faire marcher la machine à vide pour provoquer un refroidissement rapide par le ventilateur du moteur. Avant de pouvoir remettre la machine en service après un refroidissement, il faut la débrancher un instant.

## 5 Outils

N'utiliser que des outils qui sont autorisés pour la vitesse de rotation maximale de la machine (2 400 min<sup>-1</sup>).

Pour votre propre sécurité, n'utiliser que des outils Festool d'origine.



### 5.1 Montage du plateau de polissage

Le plateau de polissage (1.4) est fixé sur un filetage M14 qui fait partie directement de l'arbre d'entraînement (1.5). Grâce à l'interrupteur de blocage (1.6) de l'arbre.



Actionner le blocage de l'arbre uniquement lors de l'arrêt total de l'arbre moteur. Ne jamais actionner le moteur lors du blocage.

### 5.2 Fixation des accessoires de polissage

Grâce au système Stickfix, les accessoires de polissage (feutre, éponge, peau de mouton) se montent en les pressant sur le plateau de polissage (1.4) sur lequel ils restent fixés.

## 6 Consignes d'utilisation

### Ne pas surcharger la machine en la pressant trop fortement contre la surface à polir !

Vous obtiendrez le meilleur résultat de polissage en travaillant toujours avec la même pression d'appui. La poignée supplémentaire (1.3) peut être montée aussi bien à gauche qu'à droite de la tête de l'engrenage de la polisseuse.

## 7 Entretien et maintenance



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'accident, électrocution

- ▶ Avant toute intervention sur la machine, débranchez le cordon d'alimentation.
- ▶ Toute opération de réparation ou d'entretien nécessitant l'ouverture du boîtier moteur ne peut être entreprise que par un atelier de service après-vente agréé.



Seuls le fabricant et un atelier homologué sont habilités à effectuer **toute réparation ou service**. Les adresses à proximité sont disponibles sur:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Utilisez uniquement des pièces de rechange Festool d'origine. Référence sur [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

Pour assurer une bonne circulation de l'air de refroidissement, il faut que les ouvertures du carter du moteur soient propres et non encrassées.

## 8 Accessoires



Pour votre propre sécurité, n'utiliser que des accessoires et pièces de rechange Festool d'origine.

Les références des accessoires et outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet sous „[www.festool.com](http://www.festool.com)“.

## 9 Environnement

**Ne jetez pas les outils électriques avec les ordures ménagères !** Éliminez l'appareil, les accessoires et l'emballage dans le respect de l'environnement, c'est-à-dire en les envoyant au recyclage ! Respectez en cela les dispositions nationales en vigueur.

**UE uniquement :** d'après la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les outils électriques usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

### Informations à propos de REACH:

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

## Pulidora

| Datos técnicos                               | Pollux 180 E       |
|--|--------------------|
| Consumo de potencia                          | 1.500 W            |
| Velocidad                                    | 800 – 2.400 r.p.m. |
| Plato pulidor                                | hasta 180 mm de Ø  |
| Rosca de conexión del árbol de accionamiento | M 14               |
| Clase de protección                          | □ / II             |
| Peso   | 3,6 kg             |

Las figuras a las que se hace referencia se encuentran al principio del manual de instrucciones.

## Símbolos gráficos



Aviso ante un peligro general



Peligro de electrocución



Leer las instrucciones/indicaciones!



¡Usar protección para los oídos!



No pertenece a los residuos comunales.

## 1 Uso conforme a lo previsto

La máquina está prevista para pulir superficies lacadas. Por motivos de seguridad eléctrica, la máquina no puede estar húmeda ni trabajar en entornos húmedos. La máquina sólo puede usarse para el lijado en seco.



El usuario responde de los daños y accidentes que puedan derivarse de un uso no conforme a lo previsto.

## 2 Indicaciones de seguridad

## 2.1 Indicaciones de seguridad generales



**ATENCIÓN! Lea íntegramente las instrucciones e indicaciones de seguridad.** El incumplimiento de dichas instrucciones e indicaciones puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

**Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras referencias.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

## 2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- Esta máquina se destina a trabajos de pulido conforme a lo prescrito. Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, imágenes y descripciones que se suministraron junto con esta máquina. Si no se cumplen las siguientes instrucciones, puede producirse una descarga eléctrica, fuego o lesiones graves.
- Con esta máquina no deben realizarse trabajos de lijado desbastador, lijado fino, cepillado o tronzamiento con muela. Realizar con la máquina trabajos para los cuales no ha sido diseñada puede resultar peligroso o causar daños personales.
- Utilice únicamente accesorios de Festool diseñados especialmente para esta máquina. El hecho de que un accesorio pueda colocarse en su máquina no presupone una garantía de un funcionamiento sin riesgos.
- El número de revoluciones admisible del accesorio debe ser mínimo igual al número de revoluciones máximo indicado en la máquina. Las piezas que sobrepasen la velocidad permitida pueden reventar.
- El diámetro exterior y el grosor del accesorio deben hallarse dentro del ámbito de dimensiones indicado de la máquina. Un accesorio de dimensiones incorrectas no se puede proteger ni controlar con garantías.
- El diámetro del taladro de discos, bridas, platos de apoyo y otros accesorios debe corresponderse exactamente con el husillo de la máquina. Los accesorios que no tienen un diámetro de taladro adecuado giran descentrados, vibran con exceso y provocan la pérdida del control.
- No utilice accesorios dañados. Antes de cada aplicación, compruebe que accesorios como los discos de lijar no presentan roturas ni fisuras, que los platos de apoyo no presentan grietas y que no existe un desgaste excesivo. Compruebe en cada caso que la máquina y el accesorio no presentan daños o monte únicamente accesorios en buen estado. Tras la comprobación y el montaje del accesorio, colóquese usted y las personas que se encuentren a su lado fuera del plano de rotación de la herramienta y deje que la máquina funcione durante un minuto al número de revoluciones máximo. Normalmente los accesorios defectuosos se rompen durante esta fase de prueba.
- Utilice equipamiento de protección. Use pantalla protectora o gafas protectoras en función de la aplicación. Cuando sea necesario, utilice mascarilla de respiración, protección

**para los oídos, guantes de seguridad y delantal de trabajo adecuados para la protección contra los impactos de pequeños trozos del lijado y de las piezas de trabajo.** Las gafas de protección deben ser apropiadas para detener los fragmentos despedidos que se generan con los diferentes trabajos. Las mascarillas de respiración o los respiradores deben ser adecuados para filtrar los fragmentos generados con los trabajos. Una carga acústica prolongada e intensa puede provocar sordera.

- **Asegúrese de que las personas presentes mantienen una distancia de seguridad con respecto a la zona de trabajo. Toda persona en el ámbito de trabajo debe utilizar un equipamiento de protección personal.** Los trozos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden salir despedidos y causar daños fuera de la zona de trabajo más próxima.
- **Mantenga el cable de la corriente alejado de las piezas giratorias.** Si pierde el control, el cable de corriente podría separarse o quedar suspendido y su mano o su brazo podrían verse arrastrados hacia dichas piezas.
- **No suelte nunca la máquina hasta que la herramienta esté totalmente parada.** Las herramientas giratorias se pueden enganchar en la superficie de depósito y sacudir la máquina fuera de su control.
- **No deje la máquina en funcionamiento mientras la lleve consigo.** En caso de contacto accidental, la herramienta giratoria podría engancharse en su ropa y entrar en contacto con su cuerpo.
- **Limpie regularmente los orificios del aire de refrigeración de la máquina.** El ventilador de refrigeración aspira el polvo en la carcasa de la máquina y una sedimentación excesiva de polvo metálico puede provocar peligros eléctricos.
- **No utilice la máquina cerca de sustancias inflamables.** Las chispas podrían prender estas sustancias.
- **No utilice herramientas que deban refrigerarse por líquido.** El agua u otros refrigerantes líquidos pueden causar descargas eléctricas mortales.

### **Causas y prevención de contragolpes**

Un contragolpe es la reacción repentina ante un atasco o enganche de un disco giratorio, un plato de apoyo, un cepillo u otros accesorios. El atasco o el enganche provoca una detención muy rápida del accesorio giratorio, a causa de la cual, como contrarreacción, se acelera la máquina sin control

en contra del sentido de giro del accesorio en el punto de sujeción.

Si, por ejemplo, la pieza de trabajo atasca o engancha un disco de lijar, el disco con el perímetro en el punto de sujeción puede introducirse en la superficie de la pieza de trabajo y provocar que el disco sea expulsado o despedido hacia fuera. El disco puede salir despedido bien hacia el usuario o en el sentido contrario, dependiendo de su sentido de giro en el punto de sujeción. Esto también puede provocar la rotura de los discos de lijar. Un contragolpe es el resultado de un uso erróneo de la máquina o de una forma de trabajo o unas condiciones de funcionamiento inadecuadas y puede evitarse prestando atención a las siguientes medidas de precaución.

- **Sujete siempre la máquina con firmeza y coloque su cuerpo y su brazo de forma que siempre pueda controlar la fuerza de un contragolpe. Durante la puesta en marcha utilice siempre el mango adicional (si viene suministrado) para lograr un control óptimo de los contragolpes o de los momentos de reacción.** El usuario puede controlar los momentos de reacción o la fuerza de los contragolpes si se aplican las medidas de precaución adecuadas.
- **No coloque nunca su mano cerca de las herramientas giratorias.** Las herramientas pueden rebotar hacia su mano.
- **No se sitúe en la zona hacia la que se moverá la máquina en caso de un contragolpe.** Un contragolpe acelerará la máquina en contra del sentido de giro del disco en el punto de sujeción.
- **Preste especial atención cuando trabaje en esquinas, cantos afilados, etc. Evite un retorno y enganche de la herramienta.** Las esquinas, los cantos afilados o los retornos suelen provocar el enganche de la herramienta y la pérdida del control, así como los contragolpes.
- **No monte sierras de cadena para los recortes de madera ni hojas de sierra dentadas.** Estas hojas provocan a menudo contragolpes y la pérdida del control.

### **Indicaciones de seguridad especiales para el pulido**

- **Evite que los trozos sueltos de la hoja de pulido o sus hebras de fijación puedan girar libremente. Retire o corte las hebras de fijación sueltas.** Las hebras de fijación sueltas y que giran pueden enredarse entre sus dedos o quedar colgadas de la pieza de trabajo.
- **Evite la entrada de agentes pulidores (pulimentos) líquidos en la herramienta.** La pe-

netración de agentes pulidores (pulimentos) líquidos en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

### 2.3 Información sobre ruido y vibraciones

Los valores obtenidos según la norma EN 60745 alcanzan normalmente:

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Nivel de intensidad sonora        | 89 dB(A)  |
| Potencia sonora                   | 100 dB(A) |
| Factor de inseguridad de medición | K = 3 dB  |



## ATENCIÓN

### El ruido al trabajar puede dañar los oídos.

► Utilice protección de oídos

Valor de emisión de vibraciones en  $a_h$  (suma vectorial de tres direcciones) e inseguridad K determinada según EN 60745:

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| Pulir: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|        | K = 2,0 m/s <sup>2</sup>  |

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.

Ampliación posible con otras aplicaciones, mediante otras herramientas o con un mantenimiento inadecuado. Tenga en cuenta la marcha en vacío y los tiempos de parada de la máquina.

### 3 Conexión eléctrica y puesta en servicio

La tensión de la red debe coincidir con la tensión de la etiqueta de potencia. El interruptor (1.2) sirve de interruptor de conexión/desconexión (I = conectado / 0 = desconectado). Para el servicio continuado puede engatillarse con un botón de bloqueo lateral (1.1). Si se vuelve a pulsar el interruptor se suelta el bloqueo.

### 4 Sistema electrónico



No trabaje con la máquina si el sistema electrónico está defectuoso, ya que pueden producirse velocidades excesivas.

Un fallo en el sistema electrónico se reconoce por la falta de arranque suave o porque resulta imposible regular el número de revoluciones.



La máquina dispone de un sistema electrónico de onda plena con las siguientes características:

### 4.1 Arranque suave

El arranque suave regulado electrónicamente vela por un arranque de la máquina sin sacudidas.

### 4.2 Interruptor acelerador

El interruptor (1.2) actúa de interruptor acelerador. A medida que se va pulsando, aumenta la velocidad del husillo. Cuando el interruptor está completamente pulsado se alcanza la velocidad del husillo regulada con la rueda de ajuste (1.7).

### 4.3 Ajuste de la velocidad

La velocidad del husillo con el interruptor completamente pulsado (1.2) puede regularse con la rueda de ajuste (1.7). Las cifras en la rueda de ajuste corresponden aproximadamente a las siguientes velocidades del husillo:

|   |              |   |              |
|---|--------------|---|--------------|
| 1 | 800 r.p.m.   | 4 | 1.760 r.p.m. |
| 2 | 1.120 r.p.m. | 5 | 2.080 r.p.m. |
| 3 | 1.440 r.p.m. | 6 | 2.400 r.p.m. |

### 4.4 Regulación constante de la velocidad

La velocidad del husillo seleccionada se mantiene constante electrónicamente.

De este modo se alcanza una velocidad de pulido constante incluso con carga.

### 4.5 Protector contra sobrecarga

El protector contra sobrecarga interrumpe la alimentación de corriente, antes de superar el valor permitido bajo una sobrecarga extrema. Una vez desconectada la máquina, vuelve a estar disponible para el servicio.

### 4.6 Protector contra sobretemperatura

El protector contra sobretemperatura reduce la absorción de corriente de la máquina antes de que se alcance una temperatura del motor excesiva debido a una sobrecarga. A continuación, la máquina sólo puede marchar en vacío, para permitir un rápido enfriamiento mediante el ventilador del motor. Para que la máquina pueda volver a utilizarse después de haberse enfriado, se debe desconectar.

### 5 Herramientas



Utilice únicamente herramientas homologadas para la velocidad máxima de la máquina (2.400 r.p.m.).

Para su propia seguridad, utilice sólo herramientas originales Festool.



### 5.1 Montaje del plato pulidor

Los platos pulidores (1.4) están provistos de una rosca M14, y se enroscan directamente en el husillo (1.5). Mediante presión del instalado bloqueo de husillo (1.6) se retiene (bloquea) el eje del motor.



Por favor tengan en cuenta: Solo accionar al bloqueo del husillo cuando el motor esté parado.

### 5.2 Fijación del agente de pulir

Gracias al sistema Stickfix, los agentes de pulir (fieltro, esponja, piel de cordero) simplemente se presionan sobre el plato pulidor (1.4), y el recubrimiento adherente del plato pulidor los sujeta.

## 6 Indicaciones de trabajo

### ¡No sobrecargue la máquina presionán-dola demasiado sobre la superficie!

Obtendrá los mejores resultados de pulido si trabaja con una presión de aplicación constante. El mango adicional (1.3) se puede fijar a la parte derecha o izquierda del cabezal de la pulidora.

## 7 Mantenimiento y cuidados



### AVISO

#### Peligro de accidente, electrocución

- ▶ Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina debe desconectar el enchufe de la red.
- ▶ Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa del motor solamente pueden ser llevados a cabo por un taller autorizado.



#### El Servicio de atención al cliente y reparaciones

solo está disponible por parte del fabricante o de los talleres de reparación: encuentre la dirección más próxima a usted en: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)  
Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



## 8 Accesorios



Para su seguridad utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales de Festool.

Los números de pedido para los respectivos accesorios y herramientas se encuentran en su catálogo Festool o en la dirección de Internet «[www.festool.com](http://www.festool.com)».

## 9 Medio ambiente

**¡No desechar las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos!** Recicle el aparato, los accesorios y el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente. Tenga en cuenta la normativa vigente del país.

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

### Información sobre REACH:

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

Para asegurar la circulación de aire, deben mantenerse siempre limpias y despejadas las aberturas para el aire de refrigeración en la carcasa del motor.



## Lucidatrice rotativa

| Dati tecnici                                   | Pollux 180 E                  |
|--|-------------------------------|
| Assorbimento elettrico                         | 1.500 W                       |
| Numero giri                                    | 800 – 2.400 min <sup>-1</sup> |
| Platobello per lucidare                        | fino a Ø 180 mm               |
| Filettatura di collegamento dell'albero motore | M 14                          |
| Grado di protezione                            | IP 20 / II                    |
| Peso   | 3,6 kg                        |

Le illustrazioni indicate si trovano all'inizio delle istruzioni per l'uso.

### Simboli grafici



Avvertenza di pericolo generico



Pericolo di scossa



Leggere le istruzioni/avvertenze!



Indossare le protezioni acustiche!



Non fa parte dei rifiuti comunali.

## 1 Utilizzo conforme

Per un utilizzo conforme la macchina è stata ideata per la lucidatura di superfici verniciate.

A causa della sicurezza elettrica, la macchina non dev'essere umida, né dev'essere utilizzata in ambienti umidi.

La macchina può essere utilizzata solamente per operazioni di lucidatura a secco.



L'utilizzatore è responsabile di eventuali danni o infortuni causati da un utilizzo improprio.

## 2 Consigli per la sicurezza

### 2.1 Avvertenze di sicurezza generali



**ATTENZIONE! È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni.** Eventuali errori nell'adempiimento delle avvertenze e delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

**Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e i manuali per riferimenti futuri.**

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

### 2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **L'utilizzo appropriato di questa macchina prevede che venga impiegata per la lucidatura. Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza, i manuali, le figure e le descrizioni fornite con la macchina in oggetto.** Una mancata osservanza delle indicazioni, può provocare scossa elettrica, incendio e/o gravi lesioni.
- **Non eseguire con questa macchina lavori come sgrossatura, finitura, spazzolatura o troncatura.** L'esecuzione di lavori per i quali la macchina non è stata costruita, possono provocare rischi e danni a persone.
- **Utilizzare esclusivamente accessori studiati e previsti appositamente da Festool per questa macchina.** Il fatto che un accessorio sia considerato applicabile alla macchina, non corrisponde ad alcuna garanzia di funzionamento non pericoloso.
- **Il numero di giri ammesso dell'accessorio deve essere almeno pari al numero di giri massimo previsto per la macchina.** Gli accessori con numero di giri superiore a quanto consentito possono scoppiare.
- **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio devono essere compresi entro i limiti dimensionali della macchina.** Gli accessori con dimensioni errate non possono essere sufficientemente protetti né adeguatamente comandati.
- **Il diametro di foratura di dischi, flange, piatti di supporto e ogni altro accessorio deve adattarsi perfettamente al mandrino della macchina.** Gli accessori con diametro del foro non adatto funzionano in maniera non uniforme, vibrano eccessivamente e portano alla perdita di controllo.
- **Non utilizzare accessori danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che accessori come il disco di lucidatura non presentino rotture o strappi o che il piatto di supporto non sia rotto o eccessivamente usurato. Dopo un'eventuale caduta della macchina, ispezionare la macchina stessa e gli accessori, accertandosi che non presentino danneggiamenti, altrimenti applicare accessori non danneggiati. Dopo il controllo e il montaggio degli accessori, spostarsi e fare spostare ogni persona nelle vicinanze all'esterno del campo**



- di rotazione dell'innesto, quindi fare funzionare la macchina per un minuto a massimo regime.** Gli accessori eventualmente danneggiati di norma si spezzano durante questo test.
- **Indossare l'equipaggiamento protettivo. A seconda dell'applicazione, utilizzare uno schermo protettivo od occhiali di protezione. Se necessario, indossare una maschera protettiva per le vie respiratorie, protezioni acustiche, guanti da lavoro e un grembiule da lavoro, adatto come protezione contro i colpi dovuti a piccoli pezzi del materiale in lavorazione.** Gli occhiali di protezione devono essere adatti a fermare i frammenti volanti generati dai diversi lavori. La maschera protettiva per le vie respiratorie o l'apparecchio di protezione delle vie respiratorie deve essere adatto al filtraggio delle particelle generate durante la lavorazione. Un inquinamento acustico persistente e forte può provocare gravi danni all'udito.
  - **Mantenere le persone presenti ad una distanza sicura dal posto di lavoro. Tutte le persone presenti nell'area di lavoro devono indossare un adeguato equipaggiamento protettivo.** È possibile che pezzi del materiale in lavorazione o degli accessori rotti possano volare all'esterno del campo di lavoro, provocando lesioni.
  - **Tenere il cavo di alimentazione lontano dalle parti in movimento.** In caso di perdita di controllo, il cavo di alimentazione potrebbe essere tagliato oppure potrebbe pendere, attirando la mano o il braccio verso le parti in movimento.
  - **Non posare mai la macchina prima dell'arresto completo dell'utensile.** Gli innesti girevoli, infatti, potrebbero agganciarsi alla superficie di appoggio e rendere la macchina senza controllo.
  - **Non fare funzionare la macchina quando la si trasporta tenendola al fianco.** In caso di contatto, l'innesto potrebbe agganciarsi all'abbigliamento dell'utente ed essere pericolosamente diretto verso il corpo dell'utente stesso.
  - **Pulire regolarmente le aperture di raffreddamento della macchina.** La ventola di raffreddamento aspira la polvere nella carcassa della macchina e un eccessivo deposito di polvere metallica può provocare pericoli di scossa elettrica.
  - **Non utilizzare la macchina in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille potrebbero incendiare tali sostanze.
  - **Non utilizzare alcun utensile che richieda il raffreddamento con liquidi.** L'acqua o altri refrigeranti liquidi possono provocare scosse elettriche (mortalità).

### **Cause e prevenzione dei contraccolpi**

Un contraccolpo è un'improvvisa reazione all'incastro o all'aggancio di un disco, di un piatto di supporto, una spazzola o altro accessorio durante la rotazione. L'incastro o l'aggancio comporta un rapido arresto dell'accessorio rotante, perciò, come reazione, si ha un'accelerazione della rotazione incontrollata, dell'accessorio, attorno al punto di incastro, in direzione opposta alla macchina. Se ad esempio un disco da levigatura si incastra o aggancia in un pezzo in lavorazione, è possibile che il disco scavi un solco nella superficie del pezzo, per mezzo della circonferenza sul punto di incastro, lasciando così che il disco si muova in modo incontrollato. Il disco può saltare verso o lontano dall'utilizzatore, a seconda della direzione del disco al punto di incastro. In questo modo si potrebbe anche verificare una rottura dei dischi. Il contraccolpo è risultato di un uso erraneo della macchina e/o di una modalità di lavoro o utilizzo improprio e può essere evitato osservando le seguenti avvertenze.

- **Tenere la macchina sempre saldamente e posizionare il proprio corpo e braccio in modo tale da riuscire a controllare le forze esercitate da un eventuale contraccolpo. Per un controllo ottimale dei contraccolpi o delle reazioni al momento dell'avvio, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, se fornita.** L'utilizzatore può controllare le reazioni o i contraccolpi osservando le adeguate avvertenze.
- **Non avvicinare mai le mani agli innesti in movimento.** Gli utensili possono subire contraccolpi se urtati dalla mano dell'utilizzatore.
- **Non posizionare il proprio corpo nell'area in cui si può prevedere il movimento della macchina in caso di contraccolpo.** Un contraccolpo provoca l'accelerazione della macchina in direzione opposta alla rotazione del disco sul punto di incastro.
- **Prestare particolare attenzione durante la lavorazione in angoli, spigoli accentuati, ecc. Evitare salti indietro e agganci dell'innesto.** Gli angoli, gli spigoli accentuati o un salto indietro dell'innesto favoriscono l'aggancio dell'innesto stesso, la perdita del controllo e i contraccolpi.
- **Non montare seghe a catena per intagliare nel legno o lame da sega dentate.** Tali lame spesso provocano contraccolpi e la perdita di controllo.

### **Speciali avvertenze di sicurezza per la lucidatura**

- **Evitare che le parti sciolte del pelo di lucidatura o dei fili di fissaggio possano muoversi liberamente. Rimuovere o accorciare i fili di fissaggio sciolti.** I fili di fissaggio sciolti e in libero movi-

mento possono impigliarsi nelle dita dell'utente oppure rimanere appesi al pezzo in lavorazione.

- **Evitare l'infiltrazione di lucidante liquido (pasta di lucidatura) nell'utensile.** L'infiltrazione di lucidante liquido (pasta di lucidatura) in un utensile elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica.

### 2.3 Informazioni sulla rumorosità e sulle vibrazioni

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

Livello di pressione acustica 89 dB(A)

Livello di potenza sonora 100 dB(A)

Tolleranza per incertezza di misura  $K = 3$  dB



## PRUDENZA

**Il rumore prodotto durante il lavoro può danneggiare l'udito.**

- Utilizzare protezioni acustiche!

Valore dell'emissione di vibrazioni  $a_h$  (somma vettoriale di tre direzioni) e incertezza  $K$  rilevati secondo la norma EN 60745:

Lucidatura:  $a_h < 2,5$  m/s<sup>2</sup>

$K = 2,0$  m/s<sup>2</sup>

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.

Valori maggiori sono plausibili con altre applicazioni, con altri utensili e in caso di scarsa manutenzione. Osservare i tempi di pausa e di funzionamento a vuoto della macchina!

### 3 Allacciamento elettrico e messa in funzione

La tensione di rete deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta riportante i dati della potenza! L'interruttore (1.2) funziona come interruttore On/Off (I = On / 0 = Off).

In caso di utilizzo prolungato può essere bloccato in posizione mediante il pulsante di bloccaggio laterale (1.1). Il blocco verrà nuovamente disinserito mediante un'ulteriore pressione dell'interruttore.

### 4 Elettronica



Non eseguite lavori con la macchina qualora l'elettronica risulti difettosa, in quanto ciò potrebbe provocare un aumento eccessivo del numero di giri.

Si può riconoscere un'elettronica difettosa poiché non viene eseguito l'avvio morbido dell'utensile oppure perché non è possibile regolare il numero di giri.



La macchina dispone di un'elettronica ad albero pieno con le seguenti caratteristiche:

#### 4.1 Avvio morbido

L'avvio morbido regolato elettronicamente garantisce un avvio della macchina senza strappi.

#### 4.2 Interruttore di accelerazione

L'interruttore (1.2) funge da interruttore di accelerazione. Con l'aumentare della pressione aumenta il numero di giri del mandrino. Quando l'interruttore è completamente premuto si raggiunge il numero di giri del mandrino impostato con la rotella di regolazione (1.7).

#### 4.3 Impostazione del numero di giri

Il numero di giri del mandrino ad interruttore (1.2) completamente premuto può essere impostato mediante la rotella di regolazione (1.7).

A questo proposito i valori indicati sulla rotella di regolazione corrispondono approssimativamente al seguente numero di giri del mandrino:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1.760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1.120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2.080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1.440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2.400 min <sup>-1</sup> |

#### 4.4 Mantenimento costante del numero di giri

Il numero prelezionato di giri del mandrino viene mantenuto costante elettronicamente.

In tal modo, anche in caso di sollecitazione, si ottiene una velocità di lucidatura costante.

#### 4.5 Protezione da sovraccarico

La protezione da sovraccarico interrompe l'alimentazione di corrente prima che, in caso di estremo sovraccarico, la corrente assorbita superi il valore consentito.

Dopo la disattivazione della macchina questa è nuovamente subito pronta per l'uso.

#### 4.6 Protezione in funzione della temperatura

La protezione in funzione della temperatura riduce l'assorbimento di corrente della macchina prima che, in caso di sovraccarico, la temperatura raggiunta dal motore sia eccessivamente elevata. In seguito la macchina può essere azionata solamente a vuoto, al fine di consentire un rapido raffreddamento tramite il ventilatore del motore. Dopo il raffreddamento, prima di essere nuovamente pronta per l'uso, la macchina dev'essere disinserita per breve tempo.

## 5 Utensili



Utilizzare solamente utensili che siano omologati per il numero massimo di giri della macchina (2.400 giri/min).

Per la Vostra sicurezza personale utilizzate solamente utensili originali Festool.

### 5.1 Montaggio del platorello per lucidare

I platorelli per lucidare (1.4) sono dotati di filetto M14 e vengono avvitati direttamente sul mandrino (1.5). Premendo il blocca-albero (1.6), l'albero viene bloccato.



Azionare il blocca-albero unicamente a motore fermo. A blocca-albero premuto, non accendere la macchina.

### 5.2 Fissaggio degli strumenti per lucidare

Grazie al sistema Stickfix gli strumenti per lucidare (feltri, spugne, pelli d'agnello) vengono semplicemente fissati a pressione sul platorello (1.4) e trattenuti dallo strato aderente del platorello stesso.

## 6 Consigli per l'esecuzione del lavoro Non sovraccaricate la macchina esercitando una pressione eccessiva!

Si raggiungerà un miglior risultato nella lucidatura lavorando con una pressione moderata. L'impugnatura supplementare (1.3) si può fissare sia a destra che a sinistra della scatola del cambio della lucidatrice.

## 7 Manutenzione e cura



### AVVISO

#### Pericolo di incidenti, scossa elettrica

- ▶ Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina estrarre 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.



**Servizio e riparazione** solo da parte del costruttore o delle officine di servizio autorizzate. Le officine più vicine sono riportate di seguito:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Utilizzare solo ricambi originali Festool!  
Cod. prodotto reperibile al sito:  
[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

motore devono essere tenute sempre sgombre e pulite.

## 8 Accessori



Per garantire la sicurezza personale utilizzare esclusivamente accessori e parti di ricambio Festool.

I numeri d'ordine degli accessori e degli utensili sono riportati nel catalogo Festool o su Internet, al sito "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

## 9 Ambiente

**Non gettare gli elettroscandali nei rifiuti domestici!** Provvedere ad uno smaltimento ecologico dell'elettroscandalo, degli accessori e dell'imballaggio! Osservare le indicazioni nazionali in vigore. **Solo UE:** in base alla direttiva europea su batterie e accumulatori e la sua applicazione in ambito nazionale, le batterie esauste o guaste devono essere raccolte separatamente e immesse nel circolo di recupero ecocompatibile.

**Informazioni su REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

Per garantire la circolazione dell'aria, le aperture per l'aria di raffreddamento nella scatola del

## Rotatiepoetsmachine

| Technische gegevens                    | Pollux 180 E                  |
|--|-------------------------------|
| Vermogensopname                        | 1.500 W                       |
| Toerental                              | 800 – 2.400 min <sup>-1</sup> |
| Poetssteunschijf                       | tot Ø 180 mm                  |
| Aansluitschroefdraad van de aandrijfas | M 14                          |
| Beschermingsklasse                     | □ / II                        |
| Gewicht                                | 3,6 kg                        |

De vermelde afbeeldingen zijn te vinden aan het begin van deze handleiding.

### Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Gevaar voor elektrische schokken



Handleiding/aanwijzingen lezen!



Draag gehoorbescherming!



Niet in huisafval.

## 1 Gebruik volgens de voorschriften

Volgens de voorschriften is de machine bedoeld voor het polijsten van gelakte vlakken.

Om veiligheidsredenen mag deze elektrische machine niet vochtig zijn en niet in een vochtige omgeving worden gebruikt.

De machine mag alleen worden gebruikt voor droge werkzaamheden.



Voor schade en letsel bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt, is de gebruiker aansprakelijk.

## 2 Veiligheidsinstructies

### 2.1 Algemene veiligheidsvoorschriften



**LET OP! Lees alle veiligheidsvoorschriften en instructies.** Wanneer de waarschuwingen en instructies niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle veiligheidsinstructies en handleidingen om ze later te kunnen raadplegen.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

### 2.2 Machinespecifieke veiligheidsinstructies

- **Deze machine is volgens de bepalingen bestemd voor het polijsten. Lees alle veiligheidsinstructies, richtlijnen, afbeeldingen en beschrijvingen die inbegrepen waren bij de levering van deze machine.** Worden de volgende richtlijnen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- **Werkzaamheden zoals grofslijpen, fijnschuren, borstelen of doorslijpen mogen met deze machine niet worden uitgevoerd.** Werkzaamheden waarvoor de machine niet is geconstrueerd kunnen gevaren en persoonlijk letsel met zich meebrengen.
- **Gebruik geen accessoires die niet speciaal door Festool voor deze machine ontwikkeld en bestemd zijn.** Het feit dat een accessoire op uw machine kan worden aangebracht, houdt geen garantie in voor ongevaarlijk gebruik.
- **Het toelaatbare toerental van de accessoires dient minstens zo groot te zijn als het maximale toerental dat op de machine is aangegeven.** Accessoires die sneller draaien dan toegestaan, kunnen stukspringen.
- **De buitendiameter en de dikte van de accessoires dienen overeen te komen met het aangegeven bereik van de machine.** Accessoires met verkeerde afmetingen kunnen niet voldoende beveiligd of gecontroleerd worden.
- **De boorgatdiameter van schijven, flenzen, rubberen schuurplateaus en andere accessoires dient precies op de spil van de machine te passen.** Accessoires met een niet-passende boorgatdiameter draaien niet mooi rond, trillen overmatig en kunnen tot verlies van de controle leiden.
- **Gebruik geen schadelijke accessoires. Controleer voor gebruik altijd accessoires zoals poetssteunschijven op barsten of scheuren en rubberen schuurplateaus op scheuren of overmatige slijtage. Wanneer de machine is gevallen, controleer deze en de accessoires dan op beschadigingen of monteer een onbeschadigd accessoire. Zorg ervoor dat u en eventuele andere aanwezige personen zich na de controle en montage van het accessoiredeel buiten het rotatiegebied van het inzetgereedschap bevinden en laat de machine een minuut lang op een maximaal toerental draaien.** Beschadigde accessoires springen tijdens deze proeftijd gewoonlijk kapot.



- **Draag een persoonlijke veiligheidsuitrusting. Gebruik, afhankelijk van de toepassing, een veiligheidsscherm of veiligheidsbril. Draag, indien daar reden voor is, een stofmasker, oorbeschermers, veiligheidshandschoenen en een werkschort dat geschikt is als bescherming tegen kleine schuur- of werkstukdelen.** De veiligheidsbril moet vliegende brokstukken, als gevolg van uiteenlopende werkzaamheden, kunnen tegenhouden. Het stofmasker of het ademhalingsapparaat moet in staat zijn de deeltjes die door uw werkzaamheden ontstaan, te filteren. Langdurige, sterke geluidsbelasting kan leiden tot slechthorendheid.
- **Houd personen die zich in de buurt bevinden op een veilige afstand van het werkgebied. Iedereen die zich in het werkgebied bevindt, moet een persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen.** Delen van het werkstuk of van stukgesprongen accessoires kunnen wegvliegen en buiten de directe werkplaats letsel veroorzaken.
- **Houd de stroomkabel ver van draaiende delen.** Wanneer u de controle verliest, kan de stroomkabel worden gespleten of blijven hangen en uw hand of uw arm in de draaiende delen worden getrokken.
- **Leg de machine nooit weg zolang het gereedschap niet volledig stilstaat.** Draaiend gereedschap kan in de steunvlakken vast komen te zitten en de machine uit controle brengen.
- **Laat de machine niet lopen terwijl u hem opzij draagt.** Bij een toevallige aanraking kan het draaiende gereedschap in uw kleding blijven haken, waardoor het in uw lichaam wordt getrokken.
- **Reinig regelmatig de koelluchtopeningen van uw machine.** De koelluchtventilator zuigt het stof in het machinehuis, en overmatige afzettingen van metaalstof kunnen risico's op elektriciteitsgebied met zich meebrengen.
- **Gebruik de machine niet in de buurt van brandbare stoffen.** Door vonken kunnen deze stoffen ontbranden.
- **Gebruik geen gereedschap dat vloeibaar gekoeld dient te worden.** Water of andere vloeibare koelmiddelen kunnen (dodelijke) elektrische schokken veroorzaken.

#### **De oorzaken en het voorkomen van terugslagen**

Een terugslag is een plotselinge reactie op draaiende schijven, rubberen schuurplateaus, borstels of andere accessoires die blijven vasthaken of ingeklemd raken. Wanneer ze ingeklemd raken of vast blijven haken, komen de draaiende ac-

cessoires in een plotselinge beweging tot stilstand, waardoor als tegenreactie de machine uit controle raakt en tegen de draairichting van het accessoiredeel in om het klempunt heen schiet. Indien bijvoorbeeld een steunschijf blijft steken of vastgeklemd raakt in het werkstuk, kan de schijf zich in zijn volle omtrek bij het klempunt in het werkstukoppervlak ingraven, waardoor deze naar buiten gewerkt of geslagen wordt. De schijf kan, afhankelijk van de draairichting bij het klempunt, naar de gebruiker toe of van hem weg springen. Schuurschijven kunnen daarbij ook breken. Een terugslag is het resultaat van een verkeerd gebruik van de machine en/of een verkeerde werkwijze of bediening, en kan worden voorkomen door de volgende voorzorgsmaatregelen te nemen.

- **Houd de machine steeds vast en plaats uw lichaam en arm zo, dat u de krachten van een terugslag kunt controleren. Gebruik, indien meegeleverd, altijd de extra handgreep zodat u terugslagen of reactiemomenten bij de aanloop zo goed mogelijk onder controle kunt houden.** Wanneer de juiste voorzorgsmaatregelen worden genomen, kan de gebruiker reactiemomenten of terugslagkrachten controleren.
- **Kom met uw hand nooit in de nabijheid van draaiend inzetgereedschap.** Inzetgereedschap kan via uw hand terugslaan.
- **Kom met uw lichaam nooit in het gebied waarin de machine zich bij een terugslag zal bewegen.** Een terugslag zorgt ervoor dat de machine tegen de draairichting van de schijf in om het klempunt heen schiet.
- **Wees met name voorzichtig bij het werken in hoeken, bij scherpe randen, etc. Voorkom dat het gereedschap terugspringt of vast komt te zitten.** Bij het werken in hoeken en aan scherpe randen of wanneer draaiend gereedschap terugspringt, kan het vast komen te zitten, waardoor de controle over het gereedschap verloren wordt en een terugslag ontstaat.
- **Monteer geen kettingzaag of getande zaagbladen voor het zagen van hout.** Dergelijke bladen zorgen er vaak voor dat het gereedschap terugslaat en niet meer onder controle kan worden gehouden.

#### **Speciale veiligheidsinstructies voor het polijsten**

- **Zorg ervoor dat er geen losse delen van de polijstvlacht of de bevestigingsdraden hiervan vrij kunnen draaien. Verwijder losse bevestigingsdraden of kort ze in.** Losse en draaiende bevestigingsdraden kunnen aan uw vingers vast komen te zitten of aan het werkstuk blijven

hangen.

- **Vermijd het indringen van vloeibaar polijstmateriaal (politoer) in het toestel.** Het indringen van vloeibaar polijstmateriaal (politoer) in een elektrisch gereedschap verhoogt het risico op een elektrische schok.

## 2.3 Informatie over geluidsoverlast en trilling

De volgens EN 60745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| geluidsdrukniveau      | 89 dB(A)  |
| geluidsvermogensniveau | 100 dB(A) |
| Meetonzekerheidstoets  | K = 3 dB  |



### VOORZICHTIG

**Door het geluid dat tijdens het bewerken ontstaat, kan het gehoor beschadigd raken.**

► Draag gehoorbescherming!

Trillingsemisiewaarde  $a_h$  (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745:

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| Polijsten: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|            | $K = 2,0 \text{ m/s}^2$   |

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

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

Hogere waarden zijn mogelijk bij andere toepassingen, met ander inzetgereedschap of bij onvoldoende onderhoud. Neem de vrijloop- en stilstandtijden van de machine in acht!

## 3 Elektrische aansluiting en inbedrijfstelling

De netspanning dient overeen te komen met de spanning op de kenplaat! De schakelaar (1.2) dient als aan-/uit-schakelaar (I = aan/0 = uit). Voor continubedrijf kan hij met de vergrendelknop aan de zijkant (1.1) worden vastgezet. Door nogmaals op de schakelaar te drukken, kan de vergrendeling weer ongedaan worden gemaakt.

## 4 Elektronica

Werk niet met de machine, wanneer de elektronica defect is, omdat dit kan leiden tot te hoge toerentallen.

Er is sprake van een defecte elektronica, wanneer er geen zachte aanloop is of regeling van het toerental niet mogelijk blijkt.



De machine bezit een volledige golfelektronica met de volgende kenmerken:

### 4.1 Zachte aanloop

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

### 4.2 Gasgeefschakelaar

De schakelaar (1.2) fungeert als gasgeef-schakelaar. Met toenemende druk stijgt het spiltoerental. Bij volledig ingedrukte schakelaar wordt het met de stelknop (1.7) ingestelde spiltoerental bereikt.

### 4.3 Toerentalinstelling

Het spiltoerental bij volledig ingedrukte schakelaar (1.2) kan met de stelknop (1.7) worden ingesteld. Daarbij komen de cijfers op de stelknop ongeveer met de volgende spiltoerentallen overeen:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1.760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1.120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2.080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1.440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2.400 min <sup>-1</sup> |

### 4.4 Toerentalstabilisatie

Het voorgeselcteerde spiltoerental wordt elektronisch constant gehouden. Daardoor wordt ook bij belasting een continue polijstsnelheid bereikt.

### 4.5 Overbelastingsbeveiliging

De overbelastingsbeveiliging onderbreekt de stroomtoevoer, voordat bij extreme overbelasting de stroomopname de toegestane waarde overschrijdt. Na het uitschakelen van de machine is deze direct weer bedrijfsklaar.

### 4.6 Temperatuurbeveiliging

De temperatuurbeveiliging vermindert de stroomopname van de machine, voordat bij overbelasting een ontoelaatbaar hoge motortemperatuur wordt bereikt. De machine kan daarna alleen nog in nullast lopen, om een snelle afkoeling door de motorventilator mogelijk te maken. Voordat de machine na het afkoelen weer bedrijfsklaar is, dient deze kort te worden uitgeschakeld.

## 5 Gereedschap



Gebruik alleen gereedschap dat voor het maximale toerental van de machine (2.400 min<sup>-1</sup>) is goedgekeurd.

Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen origineel Festool gereedschap.

### 5.1 Poetssteunschijven monteren

De poetssteunschijven (1.4) zijn voorzien van een schroefdraad M14 en worden direct op de spil (1.5) geschroefd. Door het indrukken van de spindelstop (1.6) wordt de motorspindel geblokkeerd. **Let op:** Spindelstop alleen bij stilstaande aandrijfspindel indrukken.



Bij een ingedrukte spindelstop mag de motor niet ingeschakeld worden.

### 5.2 Polijstmateriaal bevestigen

Op grond van het stickfix-systeem wordt het polijstmateriaal (vilt, spons, lamsvacht) eenvoudig op de poetssteunschijf (1.4) gedrukt en door de hechtlaag van de poetssteunschijf vastgehouden.

## 6 Arbeidsaanwijzingen

### Overbelast de machine niet door deze met te veel kracht aan te drukken!

U verkrijgt het beste resultaat bij het polijsten, wanneer u met matige aandrukkracht werkt. Het extra handvat (1.3) kan naar keuze aan de linker of rechter kant van de voorkant van het motorhuis van de polijstmachine bevestigd worden.

## 7 Onderhoud en verzorging



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor ongevallen, elektrische schokken

- ▶ Haal vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact.
- ▶ Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is de motorbehuizing te openen, mogen alleen door een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.



**Klantenservice en reparatie** alleen door producent of servicewerkplaatsen: Dichtstbijzijnde adressen op:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

Ter bescherming van de luchtcirculatie dienen de koelluchtopeningen in de motorbehuizing steeds vrij en schoon te worden gehouden.

## 8 Accessoires



Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen originele Festool accessoires en reserveonderdelen.

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in de Festool-catalogus of op het Internet onder „[www.festool.com](http://www.festool.com)“.

## 9 Speciale gevaaromschrijving voor het milieu

**Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!** Voer het apparaat, de accessoires en de verpakking op milieuvriendelijke wijze af! Neem daarbij de geldende nationale voorschriften in acht.

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

**Informatie voor REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)



## Rondellpolermaskin

| Tekniska data             | Pollux 180 E                  |
|---------------------------|-------------------------------|
| Effekt                    | 1 500 W                       |
| Varvtal                   | 800 – 2 400 min <sup>-1</sup> |
| Polerplatta               | upp till Ø 180 mm             |
| Drivaxelns kopplingsgänga | M 14                          |
| Skyddsklass               | □ / II                        |
| Vikt                      | 3,6 kg                        |

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

### Varningssymboler



Varning för allmän risk!



Risk för elstöt



Läs bruksanvisningen/anvisningarna!



Använd hörselskydd!



Tillhör inte till kommunalavfall.

## 1 Bestämmelser för maskinens användning

Maskinen är avsedd för polering av lackerade ytor. För att elsäkerheten skall kunna säkerställas får maskinen inte vara fuktig eller användas i fuktiga utrymmen.

Maskinen får bara användas för torrslipning.



Användaren ansvarar för skador och olyckor som uppkommit på grund av att maskinen använts på ett otillåtet sätt.

## 2 Säkerhetsanvisningar

### 2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar



**OBS! Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar.** Om du inte rättar dig efter varningarna och anvisningarna kan det leda till elektriska överslag, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

**Förvara alla säkerhetsanvisningar och bruksanvisningar för framtida bruk.**

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

### 2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Denna maskin är enligt föreskrift avsedd för polering. Läs igenom alla säkerhetsinstruktioner, anvisningar, illustrationer och beskrivningar som medföljer den här maskinen.** Om

nedanstående anvisningar inte följs, uppstår risk för elektriska stötar, brand och/eller svåra personskador.

- **Arbeten som exempelvis skrubbslipning, finslipning, borstning eller kapslipning får absolut inte utföras med denna maskin.** Arbeten som maskinen inte är avsedd för kan innebära faror och risk för personskador.
- **Använd endast tillbehör som Festool har utvecklat speciellt för den här maskinen.** Det faktum att ett tillbehör kan fästas på maskinen innebär ingen garanti för en riskfri drift.
- **Tillbehörets tillåtna varvtal måste vara minst lika högt som det maximala varvtal som anges på maskinen.** Tillbehörsdelar som används med för högt varvtal kan gå sönder.
- **Tillbehörets yttre diameter och tjocklek måste ligga inom maskinens angivna storleksområde.** Tillbehör med felaktiga mått kan inte skyddas eller styras tillräckligt.
- **Håldiameteren på plattor, flänsar, stödtallrikar och alla andra tillbehör måste passa exakt till maskinspindelns.** Tillbehör med en håldiameter som inte passar löper ojämnt, vibrerar för mycket och kan leda till att maskinen inte kan kontrolleras.
- **Använd inga skadade tillbehör. Kontrollera tillbehören före varje arbete, t ex att polerplattor inte är trasiga eller spruckna och att stödtallrikar inte är spruckna eller alltför slitna. Kontrollera maskinen efter en incident och undersök om tillbehöret är skadat, eller montera ett felfritt tillbehör. Se till att du själv och andra personer befinner er utanför insatsverktygets rotationsnivå efter att tillbehöret har kontrollerats och monterats. Låt maskinen gå på maximalt varvtal under en minut.** Vanligen bryts defekta tillbehör sönder under denna testtid.
- **Använd personlig skyddsutrustning. Använd, beroende på tillämpning, skyddssköld eller skyddsglasögon. När så behövs, bör du använda andningsmask, hörselskydd, säkerhetshandskar och ett arbetsförkläde som skyddar mot små slip- eller verktygsdelar som kan slungas mot dig. Skyddsglasögonen måste kunna stoppa flygande brottstycken, som kan uppstå vid olika arbeten.** Andningsmasken eller andningsskyddet måste kunna filtrera de smådelar som bildas under arbetet. Långvarigt högt buller kan leda till hörselskador.
- **Se till att närvarande personer befinner sig på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla**

som befinner sig inom arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning. Delar av arbetsobjekt eller trasiga tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador utanför den omedelbara arbetsplatsen.

- **Se till att nätkabeln inte är i närheten av roterande delar.** Om du förlorar kontrollen kan kabeln kapas eller bli hängande och en hand eller arm kan dras in i roterande delar.
- **Lägg aldrig ifrån dig maskinen innan insatsverktyget har stannat helt.** Roterande insatsverktyg kan fastna i underlaget och få dig att förlora kontrollen över maskinen.
- **Låt aldrig maskinen vara igång när du bär den vid sidan.** En tillfällig beröring kan få insatsverktyget att haka fast i kläderna, vilket leder till kroppsskador.
- **Rengör kylloftsöppningarna på maskinen regelbundet.** Kylloftsfläkten suger in dammet i maskinhuset, och för stora avlagringar av metalldam kan leda till elektriska stötar.
- **Använd inte maskinen i närheten av brännbara material.** Materialet kan antändas av gnistor.
- **Använd inga insatsverktyg som måste kylas med vätska.** Vatten eller andra flytande kylmedel kan förorsaka (dödliga) elektriska stötar.

### Orsak till och förebyggande av rekyler

En rekyl är en plötslig reaktion på fastklämning eller fasthakning hos en roterande skiva, stöd-tallrik, borste eller annat tillbehör. Fastklämning eller fasthakning gör att det roterande tillbehöret stannar abrupt, och som motreaktion rör sig maskinen, som inte kan kontrolleras, i motsatt riktning mot tillbehöret omkring klämpunkten. Om till exempel en slipskiva kläms mot eller hakar i arbetsstycket, kan skivans kant fastna i arbetsstycket vid klämpunkten och skivan kan då klättra eller kastas ut. Beroende på skivans rotationsriktning i klämpunkten kan den slungas iväg antingen mot eller ifrån användaren. Då kan även slipskivorna gå sönder. En rekyl orsakas av att maskinen missbrukas och/eller av felaktigt arbetssätt eller driftshantering, och kan undvikas genom att man iakttar nedanstående försiktighetsåtgärder.

- **Håll alltid fast maskinen ordentligt och placera kroppen och armen så att du kan kontrollera kraften i en rekyl. Använd alltid det extra handtaget, om ett sådant levererats. Det ger optimal kontroll av rekyler eller reaktionsmoment när maskinen startar.** Om erforderliga försiktighetsåtgärder vidtas kan användaren kontrollera

reaktionsmoment eller rekylers kraft.

- **Placera aldrig handen i närheten av roterande insatsverktyg.** Verktyget kan kastas tillbaka över handen.
- **Ställ dig inte i det område där maskinen rör sig vid en rekyl.** En rekyl accelererar maskinen mot skivans rotations-riktning vid klämpunkten.
- **Var särskilt försiktig vid arbeten i hörn, vid skarpa kanter osv. Undvik att insatsverktyget studsar och fastnar.** Hörn, skarpa kanter eller en studsning gör att det roterande insatsverktyget lättare kan fastna och orsaka en rekyl eller att användaren förlorar kontrollen.
- **Montera inga kedjesågar för träsnideri eller tandade sågblad.** Sådana blad förorsakar ofta rekyler och att man förlorar kontrollen över maskinen.

### Särskilda säkerhetsinstruktioner för polering

- **Se till att varken lösa delar på polerduken eller fästtrådar kan rotera fritt. Ta bort eller kapa av lösa fästtrådar.** Lösa, roterande fästtrådar kan trassla in sig i dina fingrar eller fastna på arbetsstycket.
- **Förhindra att flytande polermedel tränger in i elverktyget.** Om polermedel tränger in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.

### 2.3 Information om buller och vibrationer

De enligt EN 60745 fastställda värdena uppgår till:

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Ljudtrycksnivå       | 89 dB(A)  |
| Ljudeffektnivå       | 100 dB(A) |
| Mätosäkerhetstillägg | K = 3 dB  |



## VARNING

**Ljudet som uppstår under arbetet kan skada hörseln.**

► Använd hörselskydd!

Svängningsemissionsvärde  $a_h$  (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K fastställda enligt EN 60745:

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Polering: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|           | $K = 2,0 \text{ m/s}^2$   |

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

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

Värdena kan öka vid andra användningsområden, med andra verktyg eller otillräckligt underhåll. Observera maskinens tomgång- och stilleståndstider!

### 3 Elektrisk anslutning och idrifttagande

Nätspänningen måste alltid vara stämma överens med uppgiften på märkplåten! Kontakten (1.2) fungerar som till-/frånkopplare (I = Till / 0 = Från). För långvarig användning kan den hållas nedtryckt med spärrknappen på sidan (1.1). Genom att trycka på kontakten en gång till lossar man spärren igen.

### 4 Elektronik



Arbeta inte med maskinen om elektroniken är defekt, eftersom detta kan leda till ett för högt varvtal.

Fel i elektroniken känns igen på att mjukstarten uteblir eller på att man inte längre kan reglera varvtalet.



Maskinen är utrustad med fullvågselektronik som har följande egenskaper:

#### 4.1 Mjukstart

Den elektroniskt reglerade mjukstarten gör att maskinen startar utan ryck.

#### 4.2 Gasgivningskontakt

Kontakten (1.2) fungerar som gasgivare. Spindelvarvtalet ökar med tilltagande tryck.

När kontakten är helt intryckt uppnår man det med ratten (1.7) inställda spindelvarvtalet.

#### 4.3 Varvtalsinställning

Spindelvarvtalet med kontakten (1.2) helt intryckt kan ställas in med ratten (1.7).

Då motsvarar siffrorna på inställningsratten ungefär följande spindelvarvtal:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1 760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1 120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2 080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1 440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2 400 min <sup>-1</sup> |

#### 4.4 Konstant varvtalshållning

Det förvalda spindelvarvtalet hålls konstant med hjälp av elektronik. På så sätt bibehålls en jämn polerhastighet även vid belastning.

#### 4.5 Överbelastningsskydd

Överbelastningsskyddet bryter strömtillförseln, innan strömupptagningen överskrider det tillåtna värdet vid extrem överbelastning. Efter det att maskinen kopplats ifrån är den genast klar att använda igen.

#### 4.6 Temperaturskydd

Temperaturskyddet reducerar maskinens strömupptagning, innan motortemperaturen blir för hög vid överbelastning. Maskinen kan därefter bara köras på tomgång för att kylas av snabbt med hjälp av motorns fläkt. Innan maskinen kan an-

vändas igen efter avkylningen, måste den stängas av en för en kort stund.

### 5 Verktyg



Använd bara verktyg som är tillåtna för maskinens maximala varvtal (2 400 min<sup>-1</sup>).

Använd bara Festools originalverktyg för din egen säkerhets skull.

#### 5.1 Montera polerplatta

Polerplattorna (1.4) har en M14-gänga och skruvas på direkt på spindelns (1.5). Genom att man trycker ner det spindelstoppet (1.6) arreteras motorspindelns. Var god beakta: Spindelstoppet får endast aktiveras vid stillastående drivspindel.



Motorn får inte slås till när spindelstoppet är nedtryckt.

#### 5.2 Sätta fast polermedel

Tack vare Stickfix-systemet trycker man på polermedlen (filt, svamp, lammfäll) enkelt på polerplattan (1.4), varefter de hålls på plats av polerplattans vidhäftningssystem.

### 6 Arbetsanvisningar

#### Överbelasta inte maskinen genom att pressa den för hårt!

Man får det bästa polerresultatet om man arbetar med ett medelhögt påpressningstryck.

Stödhandtaget (1.3) kan man fästa på polermaskinens antingen på höger eller vänster brytarhuvud.

### 7 Underhåll och skötsel



#### VARNING!

##### Olycksrisk, elstötar

- Dra alltid ut nätkontakten ur eluttaget före alla arbeten.
- Endast auktoriserade serviceställen får utföra det underhåll och de reparationer, som kräver att man öppnar motorhuset.



**Service och reparation** ska endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Se följande adress:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr nedan:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

För att luftcirkulationen skall kunna säkras, måste öppningarna för kyluft i motorns hölje alltid hållas öppna och rena.

## 8 Tillbehör



Använd endast Festools originaltillbehör och originalreservdelar för din egen säkerhets skull.

Beställnumren för tillbehör och verktyg finns i Festool-katalogen eller på Internet ”[www.festool.com](http://www.festool.com)”.

## 9 Miljö

**Kasta inte elverktygen i hushållsavfallet!** Ta med maskin, tillbehör och förpackning till återvinningsstation när de är uttjänta! Följ gällande nationella föreskrifter.

**Gäller bara EU-länder:** Enligt EU-direktivet om gamla el- och elektronikverktyg samt nationell rätt måste uttjänta elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

### Information om REACH:

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

## Kiillotuskone

| Tekniset tiedot              | Pollux 180 E                  |
|------------------------------|-------------------------------|
| Teho                         | 1 500 W                       |
| Kierrosluku                  | 800 – 2 400 min <sup>-1</sup> |
| Kiillotuslautasen            | max. Ø 180 mm                 |
| Käyttöakselin liitäntäkierre | M 14                          |
| Suojausluokka                | □ / II                        |
| Paino                        | 3,6 kg                        |

Tekstissä viitataan kuviin, jotka löytyvät käyttöohjekirjan alusta.

### Kuvatunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskun vaara



Lue ohjeet/huomautukset!



Käytä kuulosuojaimia!



Ei kuulu kunnallisjätteisiin.

## 1 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu maalattujen pintojen kiillotamiseen.

Sähköiskujen vaaran poistamiseksi laitetta ei saa käyttää, jos se on kostea; laitetta ei myöskään saa käyttää kosteissa olosuhteissa. Laitetta saa käyttää vain kuivahiontaan.



Vaurioista ja vahingoista, jotka ovat aiheutuneet laitteen käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä, vastaa laitteen käyttäjä itse.

## 2 Turvaohjeet

### 2.1 Yleiset turvaohjeet



**HUOMIO!:** Kaikki turvaohjeet ja ohjeet täytyy lukea. Alla olevien turvaohjeiden ja ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

### Säilytä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet huolellisesti.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

### 2.2 Konekohtaiset turvaohjeet

- Tämä kone on määräysten mukaan tarkoitettu kiillotukseen. Lue kaikki turvaohjeet, ohjeet, kuvat ja kuvaukset, jotka on toimitettu tämän koneen mukana. Seuraavien ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.
- Tiettyjä töitä kuten karkeahionta, hienohionta, harjaaminen tai katkaisuhionta ei saa tehdä tällä koneella. Työt, joihin konetta ei ole tarkoitettu, voivat aiheuttaa vaaratilanteita ja henkilövahinkoja.
- Älä käytä tarvikkeita, joita Festool ei ole varta vasten kehittänyt ja tarkoittanut tämän koneen kanssa käytettäväksi. Vaikka tarvikkeen pystyisikin kiinnittämään koneeseen, se ei ole mikään takuu turvallisesta käytöstä.
- Tarvikkeen sallitun kierrosluvun täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin koneen kilvessä ilmoitetun maksimikierrosluvun. Tarvikkeet, jotka pyörivät sallittua nopeammin, voivat rikkoutua.
- Tarvikkeen ulkohalkaisijan ja paksuuden täytyy olla koneen mainitulla kokoalueella. Väärän kokoista tarviketta ei voida suojata tai hallita riittävän hyvin.
- Laikkojen, laippojen, tukilautasten ja kaikkien muiden tarvikkeiden reiän halkaisijan täytyy sopia tarkasti koneen karaan. Tarvikkeet, joiden reiän halkaisija ei ole sopiva, pyörivät epäkeskeisesti, värisevät liikaa ja voivat aiheuttaa koneen hallinnan menettämisen.
- Älä käytä viallisia tarvikkeita. Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa tarvikkeet, esim. kiillotuslautanen murtumien tai halkeamien varalta, tukilautanen halkeamien ja liiallinen kulumisen varalta. Jos kone on päässyt putoamaan, tarkasta kone ja tarvikkeet vaurioiden varalta tai asenna vaurioituneiden tilalle ehjät tarvikkeet. Siirry itse ja pyydä lähellä olevia henkilöitä siirtymään työkalun pyörimisalueen ulkopuolelle tarvikkeen tarkastuksen ja asennuksen jälkeen ja anna koneen käydä minuutin ajan maksimikierrosluvulla. Viallinen tarvike rikkoontuu tavallisesti tämän koeajan aikana.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina tarpeen mukaan suojakilpeä tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, turvakäsineitä ja suojaessua, joka suojaa pieniltä sinkoutuvilta hioma- ja työstökappaleilta. Suojalasien täytyy pystyä pysäyttämään lentävät sirpaleet, joita muodostuu työn yhteydessä. Hengityssuojaimen tai hengityssuojalaitteen täytyy pystyä suodattamaan



työssä syntyvät pölyhiukkaset. Jatkuva, voimakas melu voi johtaa kuulovaurioihin.

- **Pidä sivulliset turvallisella etäisyydellä työalueelta. Kaikkien työalueella olevien täytyy käyttää henkilökohtaisia suojavarusteita.** Työkappaleen osat tai rikkoutuneet tarvikkeet voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa vammoja välittömän työalueen ulkopuolella.
- **Pidä virtajohto loitolla pyörivistä osista.** Jos menetät koneen hallinnan, virtajohto voi katketa tai takertua kiinni, jolloin syntyy vaara, että kone vetää kätesi tai käsivartesi pyöriviin osiin.
- **Älä missään tapauksessa laske konetta kädestäsi, ennen kuin työväline on täysin pysähtynyt.** Pyörivä työväline voi koskettaa alustaa ja kone saattaa riistäytyä hallinnastasi.
- **Älä anna koneen käydä, kun kannat sitä sivullasi.** Pyörivä työväline voi odottamattomasti tarttua vaatteisiisi ja osua siten vartaloosi.
- **Puhdista säännöllisesti koneesi jäähdytysilma-aukot.** Jäähdytysilmatuuletin imee pölyä koneen runkoon ja kerääntynyt metallipöly voi aiheuttaa sähköön liittyviä vaaroja.
- **Älä käytä konetta syttyvien aineiden läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää aineet palamaan.
- **Älä käytä työvälineitä, joita täytyy jäähdyttää nesteellä.** Vesi ja muut nestemäiset jäähdytysaineet voivat aiheuttaa (kuolettavia) sähköiskuja.

### Takaiskujen syyt ja estäminen

Takaisku on pyörivän laikan, tukilautasen, harjan tai muun tarvikkeen äkillinen reaktio, jos se puristuu tai tarttuu kiinni. Jumiutumisen tai kiinni tarttuminen aiheuttaa pyörivän tarvikkeen erittäin nopean pysähtymisen, jonka vastareaktiona hallitsematon kone pyrkii pyörimään tarvikkeen pyörimissuuntaa vastaan jumiutumiskohdassa. Jos esimerkiksi hiomalaikka puristuu tai tarttuu kiinni työkappaleeseen, laikan reuna voi puristuskohdassa kaivautua työkappaleen pintaan ja laikka voi ponnahtaa ulos. Laikka voi joko ponnahtaa käyttäjää kohti tai hänestä pois päin, riippuen laikan pyörimissuunnasta jumiutumiskohdassa. Hiomalaikat voivat tässä yhteydessä myös murtua. Takaisku on koneen väärinkäytön ja/tai väärän työskentelytavan tai käyttöolosuhteiden tulos, ja sitä voidaan välttää noudattamalla oikein seuraavia varotoimenpiteitä.

- **Pidä koneesta aina kiinni ja aseta kehosi ja kätesi siten, että voit kontrolloida takaiskun voimia. Käytä aina lisäkahvaa (mikäli kuuluu toimitukseen), jolla voit hallita optimaalisesti takaiskuja tai reaktiomomenteja käynnistämisen yhteydessä.** Käyttäjä pystyy hallitsemaan

reaktiomomenteja tai takaiskuja, jos sopivista varotoimenpiteistä on huolehdittu.

- **Älä koskaan laita kättäsi pyörivän työvälineen lähelle.** Työväline voi lyödä takaiskun yhteydessä käteesi.
- **Älä vie vartaloasi alueelle, jolla kone liikkuu takaiskun yhteydessä.** Takaisku saa koneen kiertämään laikan pyörimissuuntaa vastaan jumiutumiskohdassa.
- **Ole erittäin varovainen työskennellessäsi kulmissa, terävissä reunoissa jne.. Vältä työvälineen takaiskimmahdusta ja kiinnitarttumista.** Kulmien, terävien reunojen tai takaiskimmahduksen yhteydessä pyörivä työväline voi tarttua kiinni ja aiheuttaa koneen hallinnan menetyksen tai takaiskun.
- **Älä asenna puunsahaukseen tarkoitettuja ketjusahoja tai hammastettuja sahanteriä.** Selkälaiset sahanterät aiheuttavat usein takaiskuja ja koneen hallinnan menetyksen.

### Erityisiä turvaohjeita kiillotuksesta

- **Estä kiillotustyynyn irrallisia osia tai sen kiinnityslankoja pääsemästä pyörimään vapaasti. Poista tai lyhennä irralliset kiinnityslangat.** Irralliset ja pyörivät kiinnityslangat voivat tarttua sormiisi tai jäädä jumiin työkappaleeseen.
- **Estä nestemäisen kiillotusaineen pääsy koneen sisään.** Sähköiskuvaara kasvaa, jos sähkötyökalan sisään pääsee nestemäistä kiillotusainetta.

### 2.3 Äänten ja värinöiden vaimennus

Normin EN 60745 mukaisesti määritetyt tyypilliset arvot ovat:

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Käyttöäänitaso          | 89 dB(A)  |
| Äänitaso max.           | 100 dB(A) |
| Mittausepä-tarkkuuslisä | K = 3 dB  |



**Työssä syntyvä melu voi vaurioittaa kuuloa.**

► Käytä kuulonsuojaimia!

Tärinäarvot  $a_h$  (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuustekijä K mittaustuloksina EN 60745:

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| Kiillotus: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|            | $K = 2,0 \text{ m/s}^2$   |

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

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

Arvot voivat kasvaa muiden käyttösovellusten,



muiden käyttötarvikkeiden tai riittämättömän huollon takia. Huomioi koneen tyhjäkäynti- ja seisonta-ajat!

### 3 Liittäminen verkkovirtaan ja laitteen käyttöönotto

Verkköjännitteen ja laitteen käyttöjännitteen pitää olla samat! Katkaisin (1.2) toimii päälle/pois päältä -katkaisimena (1 = päällä / 0 = ei päällä). Jatkuvaa käyttöä varten voit lukita katkaisimen lukitusnapilla (1.1). Lukitus vapautuu, kun painat katkaisinta uudelleen.

### 4 Elektroniikka



Älä käytä laitetta, jos sen elektroniikassa on vika: laitteen kierrosluku voi nousta liian korkeaksi.

Elektroniikan vian havaitset siitä, ettei laitteen pehmeä käynnistyminen tai kierrosluvun säätö toimi.



Laitteessa on nykyaikainen ohjaukseen elektroniikka, jonka ominaisuuksia ovat:

#### 4.1 Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti ohjatun pehmeän käynnistymisen ansiosta laite ei käynnistettäessä nykäise.

#### 4.2 Kaasukatkaisin

Katkaisin (1.2) toimii kaasukatkaisimena. Karan kierrosluku nousee katkaisimen painamisen myötä. Kun katkaisin on painettu pohjaan, kara pyörii säätöpyörällä (1.7) säädetyllä kierrosluvulla.

#### 4.3 Kierrosluvun esiasetus

Karan kierrosluku katkaisin (1.2) täysin pohjaan painettuna säädetään säätöpyörällä (1.7). Säätöpyörän asteikon lukumerkinnot tarkoittavat karan seuraavia kierroslukuja (noin-arvot):

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1 760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1 120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2 080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1 440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2 400 min <sup>-1</sup> |

#### 4.4 Kierrosluvun pitäminen vakiona

Karan esiasetettu kierrosluku pysyy vakiona. Kiillotusnopeus ei muutu kuormituksen muuttuessa.

#### 4.5 Ylikuormitusuoja

Ylikuormitusuoja katkaisee laitteen jännitteen saannin ennen kuin ylikuormitus-tilanteessa laitteen virranotto ylittää max. sallitun arvon. Laita on uudelleen käyttövalmis heti kun laite kytketään pois päältä ja käynnistetään jälleen.

### 4.6 Lämpötilasuojaus

Lämpötilasuojaus laskee laitteen virranottoa ennen kuin ylikuormitus-tilanteessa laitteen moottorin lämpötila nousee liian korkeaksi. Laitetta voi lämpötilasuojauksen lauettua käyttää vain tyhjäkäyntikierrosluvulla, mikä nopeuttaa jäähtymistä moottorin jäähtyvyys-venttiilin toimiessa. Laite on hetkeksi kytkettävä pois päältä, ennen kuin sen voi jäähtymisen jälkeen käynnistää uudelleen.

### 5 Työkalut



Käytä vain työkaluja, jotka on hyväksytty laitteen max. kierrosluvulla (2 400 min<sup>-1</sup>) käytettäväksi.

Oman turvallisuutesi ja laitteen turvallisuuden vuoksi käytä vain alkuperäisiä Festool-työkaluja.

#### 5.1 Kiillotuslautasen kiinnitys

Kiillotuslautasissa (1.4) on M14-kierre, josta lautanen kiinnitetään suoraan karaan (1.5). Painamalla karalukkoa kuva (1.6) lukittuu kara.



Käytä karalukkoa vain koneen ollessa sammuksissa.

#### 5.2 Kiillotustarvikkeen kiinnittäminen

Stickfix-pikakiinnitysjärjestelmän ansiosta kiillotustarvike (huopa, sieni, lampaantalja) yksinkertaisesti vain painetaan kiinni kiillotuslautaseen (1.4): tartuntapinnat pitävät kiillotustarvikkeen paikallaan.

### 6 Työskentelyohjeita

**Älä ylikuormita laitetta painamalla sitä aloitusvaiheessa liian suurella voimalla!**

Parhaan kiillotusjäljen saat, kun painat laitetta tasaisen vahvalla voimalla.

Lisäkahva (1.3) voidaan kiinnittää valinnaisesti oikealle tai vasemmalle kiillotuskoneen vaihdelaatikon päähän.

### 7 Huolto ja hoito



#### VAROITUS

##### Onnettomuusvaara, sähköiskun vaara

- Vedä verkkopistoke aina irti pistorasiasta, ennen kuin alat suorittamaan koneeseen liittyviä töitä.
- Kaikki sellaiset huolto- ja korjaustyöt, jotka vaativat moottorin kotelon avaamisen, on aina annettava valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.



**Huolto ja korjaus** vain valmistajan tehtaalla tai huoltokorjaamoissa: katso sinua lähinnä oleva osoite kohdasta: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Käytä vain alkuperäisiä Festool- varaosia! Tilausnumero kohdassa: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

Laitteen riittävän jäähdytysilman määrän varmistamiseksi pidä kotelon jäähdytysilma-aukot aina puhtaina.

## 8 Tarvikkeet



Käytä oman turvallisuutesi varmistamiseksi vain alkuperäisiä Festool-tarvikkeita ja varaosia.

Tarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot löydät Festool-luettelosta tai internetistä osoitteesta „[www.festool.com](http://www.festool.com)“.

## 9 Ympäristö

**Sähkötyökaluja ei saa hävittää talousjätteen mukana!** Toimita käytöstä poistettu kone, lisätarvikkeet ja pakkaus ympäristöä säästävään kierrätykseen. Noudata maakohtaisia määräyksiä.

**Koskee vain EU-maita:** Eurooppalaisen sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan direktiivin ja sitä vastaavan maakohtaisen lainsäädännön mukaisesti käytöstä poistetut sähkötyökalut täytyy kerätä erilleen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

**REACH:iin liittyvät tiedot:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## Rotationspolerer

| Tekniske data                     | Pollux 180 E                  |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Effektforbrug                     | 1.500 W                       |
| Omdrejningstal                    | 800 – 2.400 min <sup>-1</sup> |
| Poleringstallerken                | til Ø 180 mm                  |
| Tilslutningsgevind for drivakslen | M 14                          |
| Beskyttelsesklasse                | □ / II                        |
| Vægt                              | 3,6 kg                        |

Figureerne er i starten af driftsvejledningen.

### Symboler



Advarsel om generel fare



Fare for elektrisk stød



Læs vejledning/anvisninger!



Bær høreværn!



Bortskaffes ikke sammen med kommunalt affald.

### 1 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Maskinen er udviklet til polering af lakerede flader. Maskinen må ikke være fugtig eller anvendes i fugtige rum af sikkerhedsmæssige årsager. Maskinen må udelukkende anvendes til tørslibning.



Brugeren har ansvaret for skader og ulykker i tilfælde af, at den bestemmelsesmæssige brug ikke overholdes.

### 2 Sikkerhedsanvisninger

#### 2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger



**OBS! Læs alle sikkerhedsanvisninger og instrukser.** I tilfælde af manglende overholdelse af advarslerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

#### Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

#### 2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- Denne maskine er beregnet til polering. Læs alle sikkerhedsanvisninger, vejledninger, figurer og beskrivelser, som følger med maskinen. Overholdes nedenstående anvisninger ikke, er

der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

- Arbejder som **skrubslibning, finslibning, børstning eller skæring må ikke udføres med denne maskine.** Arbejder, som maskinen ikke er konstrueret til, kan indebære en risiko og medføre personskader.
- **Undgå at bruge tilbehør, som ikke er specielt udviklet af Festool og beregnet til denne maskine.** Selvom en tilbehørsdel kan anbringes på maskinen, er der ikke garanti for en risikofri drift.
- **Tilbehørets tilladte omdrejningstal skal være mindst så højt som det maksimale omdrejningstal, der er angivet på maskinen.** Tilbehørsdele, som drejer hurtigere end tilladt, kan bryde.
- **Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal ligge inden for de angivne størrelser for maskinen.** Tilbehør med forkerte mål kan ikke beskyttes tilstrækkeligt eller styres ordentligt.
- **Huldiameteren på skiver, flanger, støtteskiver og alt andet tilbehør skal passe nøjagtigt til maskinens spindel.** Tilbehør med forkert huldiameter roterer uregelmæssigt og vibrerer for meget og kan betyde, at man mister kontrollen over maskinen.
- **Undgå at bruge beskadiget tilbehør. Kontrollér altid tilbehør såsom polerskiver for brud eller ridser og støtteskiver for ridser og overdreven slitage før brug. Kontrollér også maskinen og tilbehøret for beskadigelse, hvis dele er faldet ned, eller monter ubeskadiget tilbehør.** Brugeren og personerne i nærheden bør stille sig uden for værktøjets rotationsområde efter kontrol og montering af tilbehør og lade maskinen køre et minut ved maksimalt omdrejningstal. Beskadiget tilbehør brister normalt under denne testtid.
- **Brug personlige værnemidler. Brug, alt efter anvendelsesformål, beskyttelseskærm eller beskyttelsesbrille.** Hvis det er formålstjenligt, bør du bære åndedrætsmaske, høreværn, beskyttelseshandsker og et arbejdsforklæde, som er egnet som prelbeskyttelse mod små slibe- eller værktøjsdele. Beskyttelsesbrillen skal kunne stoppe de flyvende partikler, som opstår under forskellige arbejder. Åndedrætsmasken eller åndedrætsværnet skal kunne filtrere de partikler, som opstår under arbejdet. Vedvarende høj støjbelastning kan føre til tungørighed.
- **Sørg for, at personer ved siden af har en sik-**

ker afstand til arbejdsområdet. Enhver, som befinder sig i arbejdsområdet, skal bruge personlige værnemidler. Dele fra arbejdsemnet eller det brudte tilbehør kan slynges ud og forårsage kvæstelser uden for det umiddelbare arbejdssted.

- **Hold strømkablet væk fra roterende dele.** Hvis du mister kontrollen over maskinen, er der risiko for, at strømkablet skæres over eller bliver hængende, og din hånd eller arm kan blive trukket ind i de roterende dele.
- **Læg aldrig maskinen fra dig, så længe værktøjet bevæger sig.** Roterende værktøj kan sætte sig fast på fralægningsstedet og bringe maskinen ud af kontrol.
- **Lad aldrig maskinen køre, når du bærer den.** En tilfældig berøring kan få det roterende værktøj til at sætte sig fast i dit tøj, så værktøjet trækkes ind mod kroppen.
- **Rengør regelmæssigt køleluftåbningerne på maskinen.** Køleluftventilatoren suger støv ind i maskinen, og større aflejringer af metalstøv kan udgøre elektrisk fare.
- **Anvend ikke maskinen i nærheden af brændbare stoffer.** Gnister kan antænde disse stoffer.
- **Brug ingen værktøjer, som skal køles med væske.** Vand eller andre flydende kølemidler kan forårsage (dødelige) elektriske stød.

### Årsag og forebyggelse af tilbageslag

Et tilbageslag er en pludselig reaktion på fastklemning eller fastspænding af en roterende skive, støtteskive, børste eller andet tilbehør. Fastklemningen eller fastspændingen får meget hurtigt det roterende tilbehør til at stå stille, der som modreaktion får en ukontrolleret maskine til at accelerere mod tilbehørets rotationsretning på klemmestedet.

Hvis en bagskive eksempelvis fastklemmes eller sætter sig fast i arbejdsemnet, kan skiven gnave sig ind i arbejdsemnets overflade på klemmestedet, hvorefter skiven kan springe ud eller blive slået ud. Skiven kan enten springe hen imod eller væk fra brugeren alt efter skivens rotationsretning på klemmestedet. Bagskiver kan også gå i stykker. Et tilbageslag sker som følge af misbrug af maskinen og/eller forkert arbejdsmåde eller betjeningsvejledning og kan undgås ved at følge nedenstående forholdsregler nøje.

- **Hold altid fat i maskinen, og placer kroppen og armene sådan, at kræfterne fra et tilbageslag kan kontrolleres. Brug altid det ekstra håndgreb, såfremt det medfølger, ved start af maskinen for dermed bedre at kunne kon-**

trollere tilbageslag eller reaktionsmomenter.

Brugeren kan kontrollere reaktionsmomenter eller tilbageslag, hvis der træffes passende forholdsregler.

- **Placer aldrig hånden i nærheden af roterende værktøj.** Værktøj kan slå tilbage hen over hånden.
- **Stå aldrig i det område, som maskinen vil bevæge sig hen imod i tilfælde af et tilbageslag.** Et tilbageslag vil få maskinen til at accelerere mod skivens rotationsretning på klemmestedet.
- **Vær særligt omhyggelig ved arbejder på hjørner, skarpe kanter osv. Undgå, at værktøjet springer tilbage og sætter sig fast.** Hjørner, skarpe kanter eller tilbagespring kan let få det roterende værktøj til at sætte sig fast, så man mister kontrollen over maskinen, eller der udløses et tilbageslag.
- **Monter ingen kædesav til træskæring eller fortandede savklinger.** Sådanne klinger forårsager ofte tilbageslag og kontroltab.

### Særlige sikkerhedsanvisninger til polering

- **Sørg for, at de løse dele af polerskindet eller dets befæstelsestråde ikke kan rotere frit. Fjern eller forkort løse befæstelsestråde.** Løse eller roterende befæstelsestråde kan gribe fat om fingre eller blive hængende på arbejdsemnet.
- **Undgå, at der trænger flydende polermiddel (politur) ind i maskinen.** Indtrængning af flydende polermiddel (politur) i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

### 2.3 Larm- og vibrationsoplysninger

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

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Lydniveau             | 89 dB(A)  |
| Lydeffekt             | 100 dB(A) |
| Måleusikkerhedstillæg | K = 3 dB  |



### FORSIGTIG

**Den støj, der opstår under arbejdet, kan skade hørelsen.**

► Brug høreværn!

Vibrationsemission  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhed K målt iht. EN 60745:

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Polering: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|           | $K = 2,0 \text{ m/s}^2$   |

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

- bruges til sammenligning af maskiner,
- men kan også bruges til en foreløbig bedømmelse af vibrations- og støjbelastningen ved brug.

– repræsenterer de vigtigste anvendelsesformål for elværktøjet.

En forhøjelse er mulig ved andre formål, med andre indsatsværktøjer eller ved utilstrækkelig vedligeholdelse. Vær opmærksom på maskinens tomgangs- og stilstandstider!

### 3 Elektrisk tilslutning og idrifttagning

Netspændingen skal stemme overens med spændingen på effektskiltet! Kontakten (1.2) fungerer som til-/frakobler (I = til / O = fra). Til varig drift kan man trykke arreterings-knappen (1.1) ind og lade den falde i hak. Hvis man trykker på kontakten igen, deaktiveres arreteringen igen.

### 4 Elektronik



Arbejd under ingen omstændig-heder med maskinen, hvis elektronikken er defekt, eftersom der kan opstå en for høj omdrejningshastighed.

Man kan genkende defekt elektronik på manglende blødstart eller hvis en regulering af omdrejningshastigheden ikke er mulig.



Maskinen er udstyret med neden-stående elektroniske egenskaber:

#### 4.1 Blødstart

Den elektronisk regulerede blødstart sørger for en rykfri start af maskinen.

#### 4.2 Gaskontakt

Kontakten (1.2) fungerer som gaskontakt. Det tiltagende tryk forøger spindlens omdrejningshastighed. Ved nedtrykket kontaktet opnås den indstillede omdrejningshastighed på spindlen med indstillingshjulet (1.7).

#### 4.3 Indstilling af omdrejningshastighed

Spindlens omdrejningshastighed ved helt nedtrykket kontakt (1.2) kan indstilles med indstillingshjulet (1.7). Herved skal tallene på indstillingshjulet svare til spindlens omdrejningshastighed:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1.760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1.120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2.080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1.440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2.400 min <sup>-1</sup> |

#### 4.4 Bibeholdelse af omdrejnings-hastigheden

Den forvalgte omdrejningshastighed til spindlen holdes konstant elektronisk. Således opnår man også en jævn polerings-hastighed ved belastning.

### 4.5 Overbelastningssikring

Overbelastningssikringen afbryder strømtilførslen, før den maks. tilladte værdi overskrides ved ekstrem belastning. Efter frakobling af maskinen er denne atter omgåede startklar.

### 4.6 Temperatursikring

Temperatursikringen reducerer maskinens strømeffekt, før en for høj motortemperatur nås i tilfælde af overbelastning. Derefter kan maskinen udelukkende køre i tomgang, hvilket muliggør en hurtig afkøling via motorventilatoren. Før maskinen atter er driftklar efter afkølingen, skal den frakobles et kort øjeblik.

### 5 Værktøj



De må udelukkende anvende værktøj, der er tilladt til det maks. tilladte omdrejningstal på maskinen (2.400 min<sup>-1</sup>).

For Deres egen sikkerheds skyld bør De udelukkende anvende originalt værktøj fra Festool.

#### 5.1 Montering af poleringstallerken

Poleringstallerkenerne (1.4) er udstyret med et gevind M14, og kn skrues direkte fast på spindlen (1.5). Motorspindlen fastlåses ved at trykke på det spindelstop (1.6). Spindel-stopet må kun aktiveres, når værktøjs-holderen står stille.



Motoren må ikke tændes, så længe spindelstopet er trykket ind.

#### 5.2 Fastgørelse af poleringsmateriale

Ved hjælp af Stickfix-systemet bliver poleringsmaterialerne (filt, svamp, lammeskind) blot trykket fast på poleringstallerkenen (1.4) og belægningen på poleringstallerkenen sørger for, at materialet ikke falder af.

### 6 Arbejdshenvisninger

#### Overbelast ikke maskinen med for stærkt tryk!

Det bedste poleringsresultat opnås ved et jævnt tryk på maskinen. Støttehåndgrebet (1.3) kan fastgøres på den højre eller venstre side af maskinens gearhus.



## 7 Service og vedligeholdelse



### ADVARSEL

#### Fare for ulykke, elektrisk stød

- ▶ Træk altid netstikket ud af stikkontakten før arbejde på maskinen.
- ▶ Vedligeholdelses- og reparationsarbejder, der kræver, at motorhuset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.



**Kundeservice og reparationer** må kun udføres af producenten eller serviceværksteder: Nærmeste adresse finder De på: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Brug kun originale Festoolreservedele! Best.-nr. finder De på: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

For at sikre en luftcirkulation, skal køleluftåbningerne i motorkabinettet altid holdes tilgængelige og rene.

## 8 Tilbehør



Af hensyn til din egen sikkerhed må der kun anvendes Original Festool-tilbehør og reservedele.

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøjer kan De finde i Festool-kataloget eller på internettet under „[www.festool.com](http://www.festool.com)“.

## 9 Miljø

**El-værktøj må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald!** Maskine, tilbehør og emballage skal tilføres en miljøvenlig form for genbrug! Overhold de gældende nationale regler.

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

### Informationer om REACH:

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

## Roterende poleringsmaskin

| Tekniske data                   | Pollux 180 E                  |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Effekt                          | 1500 W                        |
| Turtall                         | 800 – 2.400 min <sup>-1</sup> |
| Polerskive                      | til Ø 180 mm                  |
| Tilkoblingsgjenge for drivaksel | M 14                          |
| Verneklasse                     | □ / II                        |
| Vekt                            | 3,6 kg                        |

Bildene som det henvises til finnes foran i bruksanvisningen.

### Symboler



Advarsel mot generell fare



Fare for elektrisk støt



Les anvisning/merknader!



Bruk hørselvern!



Ikke kommunalt avfall.

## 1 Definert bruk

Maskinen skal brukes til polering av lakkerte overflater. På grunn av den elektriske sikkerheten skal maskinen ikke brukes når den er fuktig eller et sted med høy fuktighet.

Maskinen skal bare brukes til tørrsliping.



Brukeren er selv ansvarlig for skader og ulykker som skyldes annen bruk enn det som er beskrevet som definert bruk.

## 2 Sikkerhetsforskrifter

### 2.1 Generell sikkerhetsinformasjon



**OBS! Les gjennom alle anvisningene.** Feil ved overholdelsen av nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

**Oppbevar alle sikkerhetsmerknader og anvisninger for fremtidig bruk.**

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

### 2.2 Spesifikke sikkerhetsanvisninger for maskinen

- **Denne maskinen er fra produsentens side ment å brukes til polering. Les alle sikkerhetsanvisninger, veiledninger, illustrasjoner og beskrivelser som følger med maskinen.** Hvis de følgende veiledningene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.
- **Arbeid som grovsliping, finsliping, børsting eller kapping skal ikke utføres med denne maskinen.** Arbeid som maskinen ikke er konstruert for, kan føre til fare og personskader.
- **Bruk ikke tilbehør som ikke er spesielt utviklet av Festool og konstruert for denne maskinen.** Selv om en tilbehørsdel kan festes til maskinen, er det ingen garanti for trygg bruk.
- **Tillatt turtall for tilbehøret må minst være like stort som maksimalt turtall oppgitt på maskinen.** Tilbehørsdeler som roterer raskere enn tillatt, kan brytes opp i fragmenter.
- **Ytre diameter og tykkelse på tilbehøret må ligge innenfor oppgitt størrelsesområde for maskinen.** Tilbehør med feil dimensjoner kan ikke beskyttes eller beherskes på tilfredsstillende måte.
- **Hulldiameter for skiver, flenser, støttetallerkener og alt annet tilbehør må passe nøyaktig til maskinens spindel.** Tilbehør som ikke har riktig hulldiameter går ikke jevnt, vibrerer for mye og kan føre til at du mister kontroll over maskinen.
- **Bruk ikke skadd tilbehør. Kontroller alltid tilbehør og poleringstallerkener for eventuelle brudd eller sprekker, og støttetallerkener for sprekker og slitasje før du bruker maskinen. Kontroller maskinen og tilbehøret for skader etter et fall eller monter uskadet tilbehør. Hold deg selv og andre personer utenfor rotasjonsområdet til verktøyet etter at du har kontrollert monteringen av tilbehør og la så maskinen gå et minutt på maksimalt turtall.** Skadet tilbehør brekker vanligvis i løpet av denne testtiden.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk, alt etter bruksområde, ansiktsmaske eller vernebrille. Bruk munnbind, hørselvern, sikkerhetskansker og arbeidsforkle som er egnet som beskyttelse mot slipe- eller emnedeler som slynges ut, når det er hensiktsmessig.** Vernebrillene må være sterke nok til å skjerme mot flygende emnedeler som kan oppstå ved ulike typer arbeid. Åndedrettsmaske eller åndedrettsapparat må være egnet til å filtrere partiklene som oppstår under arbeidet. Vedvarende, sterk

støy kan føre til tunghørhet.

- **Sørg for at andre personer befinner seg på trygg avstand fra arbeidsområdet. Alle i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr.** Deler av emnet eller det skadete tilbehøret kan slynges ut og føre til skade utenfor den umiddelbare arbeidsplassen.
- **Hold strømkabelen unna roterende deler.** Hvis du mister kontrollen, kan strømkabelen kappes eller henge seg opp, og hånden eller armen kan bli dratt inn i de roterende delene.
- **Legg ikke maskinen fra deg før verktøyet har stanset helt.** Roterende verktøy kan sette seg fast der du legger fra deg maskinen og føre til at du mister kontrollen over maskinen.
- **La ikke maskinen gå mens du bærer den med deg.** Ved en tilfeldig berøring kan det roterende verktøyet feste seg i klærne dine og trekkes inn mot kroppen din.
- **Rengjør lufteåpningene på maskinen med jevne mellomrom. Ventilatoren suger støv inn i maskinhuset.** For mye metallstøv kan føre til fare i det elektriske anlegget.
- **Bruk ikke maskinen i nærheten av brennbare stoffer.** Gnister kan antenne disse materialene.
- **Bruk ikke verktøy som må kjøles med væske.** Vann eller andre kjølevæsker kan føre til (dødelige) elektriske støt.

### Årsaker til og forebygging av rekyl

En rekyl er en plutselig reaksjon på at en roterende skive, slipetallerken, børste eller annet tilbehør klemmes eller setter seg fast. Innklemming eller fastklemming fører til at det roterende tilbehøret stanser svært raskt, og en ukontrollert maskin akselererer mot rotasjonsretningen til tilbehøret som en motreaksjon.

Hvis for eksempel en slipeskive klemmes eller setter seg fast mot verktøyet, kan skiven grave seg inn i verktøyoverflaten rundt klempunktet og føre til at skiven arbeider seg ut eller slås ut. Skiven kan enten slynges mot eller vekk fra brukeren, avhengig av rotasjonsretningen til skiven på klempunktet. Slipeskiver kan også brette. Rekyl er resultat av et misbruk av maskinen og/eller ukyndig arbeidsmåte eller bruk, og kan unngås ved at du følger sikkerhetsanvisningene nedenfor.

- **Hold maskinen alltid godt fast og plasser kroppen og armen slik at du kan kontrollere kreftene i rekyl.** For optimal kontroll av rekyl eller reaksjonsmomenter ved start, bør du alltid bruke ekstrahåndtaket, så sant det følger med. Brukeren kan kontrollere reaksjonsmomenter eller rekylkrefter hvis de tar egnede forholdsregler.

- **Hold aldri hånden i nærheten av roterende verktøy.** Verktøy kan slå tilbake over hånden.
- **Plasser ikke kroppen innenfor det området som maskinen vil bevege seg i ved rekyl.** Ved en rekyl akselererer maskinen mot skivens rotasjonsretning i klempunktet.
- **Vær spesielt forsiktig ved arbeid i hjørner, ved skarpe kanter osv. Unngå tilbakeslag og fastklemming av verktøyet.** Hjørner, skarpe kanter eller tilbakeslag fører ofte til fastklemming av det roterende verktøyet og tap av kontroll eller rekyl.
- **Monter ikke kjedesager for å skjære i tre eller sagblad med tenner.** Slike blader forårsaker ofte rekyl og tap av kontroll.

### Spesielle sikkerhetsanvisninger for polering

- **Sørg for at løse deler av polerskinn eller feste-tråder kan rotere fritt. Fjern eller klipp av løse festetråder.** Løse og roterende festetråder kan henge fast i fingrene dine eller bli hengende i emnet.
- **Hindre at flytende polermiddel (politur) trenger inn i apparatet.** Hvis flytende polermiddel (politur) trenger inn i elektroverktøyet, øker risikoen for elektrisk støt.

### 2.3 Opplysninger om støy og vibrasjoner

Typiske verdier (beregnet etter EN 60745):

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Lydtryknivå       | 89 dB(A)  |
| Lydnivå           | 100 dB(A) |
| Måleavvikstillegg | K = 3 dB  |



## FORSIKTIG

**Støyen som oppstår ved arbeidet, kan skade hørselen.**

► Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier ( $a_h$ , vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet i henhold til EN 60745:

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Polering: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|           | $K = 2,0 \text{ m/s}^2$   |

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

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

En økning er mulig ved annet bruk, med annet innsatsverktøy eller ved utilstrekkelig vedlike-

hold. Vær oppmerksom på maskinens tomgangs- og stillstandsperioder!

### 3 Elektrisk tilkobling og igangsetting

Nettspenningen må stemme med spesifikasjonene på effektskiltet! Bryter (1.2) er en på-/av-bryter (I=på/0=av). For kontinuerlig drift kan bryteren settes fast med låseknappen (1.1). Når bryteren trykkes en gang til åpnes låsen igjen.

### 4 Elektronikk

Obs: Ikke bruk maskinen når det er feil på elektronikken. Turtallet kan ellers bli for høyt.

Hvis det er feil på elektronikken går maskinen ikke jevnt, eller turtallet kan ikke justeres.



Maskinen har fullakselektronikk med følgende spesifikasjoner:

#### 4.1 Rolig start

En elektronisk styrt rolig start gjør at maskinen starter rykkfritt.

#### 4.2 Akselerasjonsbryter

Bryter 1.2 fungerer som akselerasjonsbryter. Når trykket øker, øker også spindelurtallet.

Når bryteren er trykket helt inn, er det forinnstilte turtallet for spindelen - innstilt med hjulet (1.7) - nådd.

#### 4.3 Turtallsinnstilling

Turtallet for spindelen når bryteren (1.2) er trykket helt inn kan stilles inn med hjulet (1.7). Tallene på hjulet tilsvarer da omtrent følgende turtall for spindelen:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1.760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1.120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2.080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1.440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2.400 min <sup>-1</sup> |

#### 4.4 Konstant turtall

Det forinnstilte turtallet holdes konstant ved hjelp av elektronikken. Dette gjør at polerings-hastigheten også holdes konstant ved belastning.

#### 4.5 Overlastsikring

Overlastsikringen bryter strømtilførselen før strømværdien overstiger den tillatte verdien ved overbelastning. Maskinen kan brukes igjen så snart den er slått av.

#### 4.6 Temperatursikring

Temperatursikringen reduserer strømtilførselen til maskinen før tillatt motortemperatur blir for høy ved overbelastning. Deretter kan maskinen bare brukes på tomgang for at den raskt skal

kunne kjøles ned ved hjelp av motor-ventilatoren. Når maskinen er avkjølt må den slås av før den kan brukes igjen på vanlig måte.

### 5 Verktøy



Bruk bare verktøy som er godkjent for maskinens turtall (2.400 min<sup>-1</sup>).

Av hensyn til din egen sikkerhet bør du alltid bruke originalt Festool-verktøy.

#### 5.1 Montere polerskive

Polerskivene (1.4) er utstyrt med gjenger M14 og skrur rett på spindelen (1.5). Ved å trykke på den spindelstoppen (1.6) låses motor-spindelen fast.



Betjen spindelstoppen bare når drivspindelen står stille.

Slå ikke motoren på når spindelstoppen er trykt.

#### 5.2 Feste polermiddel

Maskinen har et Stickfix-system som gjør at polermidler (filt, svamp, lammeskinn) bare må trykkes på polerskiven (1.4) og holdes på plass av festebelegget på polerskiven.

### 6 Arbeidsforskrifter

#### Ikke overbelast maskinen ved å trykke for hardt på den!

Det beste resultatet oppnås ved jevnt trykk på maskinen. Sidehåndtaket (1.3) kan etter valg festes på høyre eller venstre side på polér-maskinens girhode.

### 7 Stell og vedlikehold



#### ADVARSEL!

##### Fare for ulykker, elektrisk støt

- ▶ Trekk nettstøpselet ut av vegguttaket før alle typer arbeid på maskinen.
- ▶ Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, må bare gjennomføres av et autorisert kundeserviceverksted.



**Kundeservice og reparasjoner** skal kun utføres av produsenten eller serviceverksteder: Du finner nærmeste adresse under: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Bruk kun originale Festoolreservedeler! Best.nr. finner du under: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

For å sikre luftsirkulasjonen må kjøleluft-åpningene på motorhuset alltid være åpne og rene.

## 8 Tilbehør



Av hensyn til din egen sikkerhet bør du alltid bruke original Festool-tilbehør og reservedeler.

Bestillingsnumrene til tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett under „[www.festool.com](http://www.festool.com)“.

## 9 Miljø

**Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!** Sørg for miljøvennlig gjenvinning av apparat, tilbehør og emballasje! Følg bestemmelsene som gjelder i ditt land.

**Kun EU:** I henhold til EU-direktivet om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

### Informasjon om REACH:

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





## Polidora rotativa

| Dados técnicos                | Pollux 180 E    |
|-------------------------------|-----------------|
| Consumo de energia            | 1.500 W         |
| Número de rotações            | 800 – 2.400 rpm |
| Prato de polir                | até Ø 180 mm    |
| Rosca do veio de accionamento | M 14            |
| Classe de protecção           | □ / II          |
| Peso                          | 3,6 kg          |

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

### Símbolos



Perigo geral



Perigo de choque eléctrico



Ler indicações/notas!



Usar protecção auditiva!



Não pertence ao resíduo comunal.

## 1 Utilização em conformidade

Conforme as disposições, esta máquina está prevista para polir superfícies envernizadas.

Por razões de segurança eléctrica, a máquina não deve estar húmida nem deve ser colocada em funcionamento num ambiente húmido. A máquina só pode ser utilizada para polir a seco.



O utilizador é responsável por danos e acidentes devidos a uma utilização não própria conforme as disposições.

## 2 Instruções de segurança

### 2.1 Instruções gerais de segurança



**ATENÇÃO! Leia todas as indicações de segurança e instruções.** O desrespeito das advertências e instruções pode ocasionar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves. **Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futura referência.**

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

### 2.2 Instruções de segurança específicas da ferramenta

- **De acordo com as especificações, esta ferramenta está prevista para trabalhos de polimento. Leia todas as indicações de segurança, instruções, figuras e descrições fornecidas em conjunto com esta máquina.** Se as seguintes instruções não forem respeitadas, isso pode dar origem a um choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- **Trabalhos como desbaste, lixagem de acabamento, escovagem ou corte por abrasão não podem ser efectuados por esta ferramenta.** Trabalhos para os quais a ferramenta não foi construída podem causar perigos e danos para pessoas.
- **Não utilize nenhum acessório que não tenha sido desenvolvido e projectado pela Festool, especificamente, para esta ferramenta.** O simples facto de o acessório poder ser aplicado na sua ferramenta não garante um funcionamento sem perigos.
- **O número de rotações máximo do acessório deve ser, pelo menos, tão elevado quanto o número de rotações máximo indicado na ferramenta.** Acessórios que giram com uma velocidade superior à permitida podem “morrer”.
- **O diâmetro exterior e a espessura do acessório devem encontrar-se na faixa de dimensões indicada da ferramenta.** Um acessório com dimensões erradas não pode ser suficientemente protegido ou dominado.
- **O diâmetro do furo de anilhas, flanges, pratos de apoio e todos os outros acessórios deve ajustar-se com precisão ao fuste da ferramenta.** Um acessório com um diâmetro de furo não ajustado funciona de modo irregular, vibra excessivamente e pode conduzir à perda de controlo.
- **Não utilize nenhum acessório danificado.** Antes de cada aplicação, verifique os acessórios, como pratos de polir, em relação a entalhes ou fissuras, e pratos de apoio em relação a fissuras ou desgaste excessivo. **Após uma queda, verifique a máquina e os acessórios em relação a danificações ou monte acessórios não danificados.** Após a verificação e montagem dos acessórios, coloque-se a si e às pessoas que se encontram junto a si fora do plano de rotação da ferramenta de aplicação e deixe a ferramenta trabalhar durante um minuto com o número de rotações máximo. Normalmente, os acessórios danificados partem durante este

tempo de teste.

- **Use vestuário de protecção pessoal. Conforme a aplicação, utilize uma placa de protecção ou óculos de protecção. Se for conveniente, use uma máscara respiratória, protecção auditiva, luvas de protecção e um avental de trabalho adequado como protecção de impacto contra pequenos fragmentos de abrasão ou da peça a trabalhar.** Os óculos de protecção devem ser adequados para parar fragmentos projectados pelo ar, produzidos por diferentes trabalhos. A máscara respiratória ou o dispositivo de respiração devem ser adequados para filtrar as partículas geradas pelos seus trabalhos. Poluição sonora permanente e intensa pode causar surdez.
- **Mantenha as pessoas que se encontram ao lado a uma distância segura relativamente à área de trabalho. Cada pessoa que se encontrar na área de trabalho deve usar o seu equipamento de protecção pessoal.** Partes da peça a trabalhar ou do acessório partido podem ser projectadas, causando ferimentos nas imediações da área de trabalho.
- **Mantenha o cabo de corrente afastado de peças a girar.** Se perder o controlo, o cabo de corrente poderá ser cortado ou ficar suspenso, e a sua mão ou braço poderá ser puxado para dentro das peças a girar.
- **Nunca pouse a ferramenta enquanto a ferramenta de aplicação não estiver completamente parada.** Ferramentas de aplicação a girar podem engatar na superfície de apoio, arrancando a ferramenta do seu controlo.
- **Não deixe a ferramenta a trabalhar enquanto a transportar ao seu lado.** Em caso de contacto ocasional, a ferramenta de aplicação a girar pode prender-se no seu vestuário, sendo a ferramenta de aplicação puxada no sentido do seu corpo.
- **Limpe regularmente as aberturas de ar de refrigeração da sua ferramenta.** O ventilador de ar de refrigeração aspira o pó para dentro da carcaça da máquina; a sedimentação excessiva de poeiras de metal pode dar origem a perigos eléctricos.
- **Não opere a ferramenta nas proximidades de produtos inflamáveis.** Estes produtos podem ser inflamados por faíscas.
- **Não utilize ferramentas de aplicação que necessitam ser arrefecidas a líquido.** Água ou outros líquidos de refrigeração líquidos podem originar choques eléctricos (mortais).

### **Causa e impedimento de contragolpe**

Um contragolpe é uma reacção súbita a um aprisionamento ou engate de um disco, prato de apoio, escova ou outro acessório a girar. O aprisionamento ou engate causa uma paragem muito rápida do acessório a girar, sucedendo como contra-reacção, uma aceleração descontrolada da ferramenta contra o sentido de rotação do acessório, em torno do ponto de aprisionamento. Se um disco de lixa, por exemplo, prender ou engatar na peça a trabalhar, o disco com o contorno no ponto de aprisionamento pode enterrar-se na superfície da peça a trabalhar e deixar que disco “trepe” para fora ou seja expulso. O disco pode saltar em direcção ao utilizador ou na direcção oposta, dependendo do sentido de rotação do disco no ponto de aprisionamento. Neste caso, os discos de lixa também podem partir. Um contragolpe é o resultado de um uso incorrecto da ferramenta e/ou de um modo de funcionamento ou manejo de operação errados, podendo ser evitado se forem respeitadas as seguintes medidas de prevenção.

- **Segure sempre bem a ferramenta e posicione o seu corpo e braço de modo a poder controlar as forças de um contragolpe. Para um controlo ideal de contragolpes ou de binários de reacção durante o arranque utilize sempre o punho adicional, desde que fornecido juntamente.** O utilizador pode controlar os binários de reacção ou as forças de contragolpe, se forem tomadas medidas de prevenção adequadas.
- **Nunca coloque a sua mão nas proximidades de ferramentas de aplicação a girar.** As ferramentas de aplicação podem contra-golpear, passando sobre a sua mão.
- **Não coloque o corpo na zona em que a máquina se irá mover em caso de um contragolpe.** Um contragolpe irá acelerar a ferramenta contra o sentido de rotação do disco, no ponto de aprisionamento.
- **Tenha especial cuidado ao trabalhar em cantos, arestas vivas, etc. Evite que a ferramenta de aplicação salte para trás e engate.** Cantos, arestas vivas ou um saltar para trás têm tendência a engatar a ferramenta de aplicação a girar e de dar origem à perda de controlo ou um contragolpe.
- **Não monte nenhuma serra de corrente para talhar madeira ou lâminas de serra dentadas.** Estas lâminas provocam frequentemente contragolpes e a perda de controlo.

## Indicações especiais de segurança para polir

- Evite que partes soltas da pele de polir ou os seus fios de fixação possam girar livremente. Remova ou encurte os fios de fixação soltos. Fios de fixação soltos e a girar podem prender-se nos seus dedos ou ficarem presos na peça a trabalhar.
- Evite a penetração de produto de polir fluido (polimento) na ferramenta. A penetração de produto de polir fluido (polimento) numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

## 2.3 Informação relativa a ruído e vibração

Os valores determinados de acordo com a norma EN 60745 são, tipicamente:

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Nível de pressão acústica        | 89 dB(A)  |
| Potência do nível acústico       | 100 dB(A) |
| Factor de insegurança de medição | K = 3 dB  |



### CUIDADO

Os ruídos que surgem durante os trabalhos podem ser prejudiciais para a audição.

- Use uma protecção auditiva!

Nível de emissão de vibrações  $a_h$  (soma vectorial de três sentidos) e incerteza K determinados de acordo com a norma EN 60745:

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| Polir: | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|        | $K = 2,0 \text{ m/s}^2$   |

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)

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

Aumento possível no caso de outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou manutenção insuficiente. Observar os tempos de trabalho em vazio e de paragem da ferramenta!

## 3 Ligação eléctrica e colocação em funcionamento

A tensão da rede deve coincidir com a tensão na placa de potência! O interruptor (1.2) serve como interruptor para ligar/desligar (ON/OFF) (I = ligado/0 = desligado). Para um funcionamento contínuo pode ser engatado o botão de bloqueio lateral (1.1). Premindo novamente o interruptor solta-se de novo o bloqueio.

## 4 Sistema electrónico



Não trabalhar com a máquina se o sistema electrónico estiver defeituoso, já que isso poderia originar rotações demasiado elevadas.

Pode identificar-se um sistema electrónico deficiente pela falta de arranque suave ou se não for possível efectuar uma regulação das rotações.



A máquina possui um sistema electrónico de onda completa com as seguintes características:

### 4.1 Arranque suave

O arranque suave controlado electronicamente providencia um arranque sem solavancos da máquina.

### 4.2 Interruptor de aceleração

O interruptor (1.2) actua como interruptor de aceleração. Com o aumento da pressão, aumenta o número de rotações do fuso. Com o interruptor completamente premido é atingido o número de rotações do fuso ajustado através da roda de ajuste (1.7).

### 4.3 Ajuste do número de rotações

O número de rotações com o interruptor completamente premido (1.2) pode ser ajustado através da roda de ajuste (1.7). Assim, os Algarismos na roda de ajuste correspondem aprox. aos seguintes números de rotação:

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| 1 | 800 rpm   | 4 | 1.760 rpm |
| 2 | 1.120 rpm | 5 | 2.080 rpm |
| 3 | 1.440 rpm | 6 | 2.400 rpm |

### 4.4 Equilíbrio do número de rotações

O número de rotações pré-seleccionado é mantido constante de modo electrónico.

Assim, consegue-se uma velocidade constante de polimento mesmo em carga.

### 4.5 Fusível de sobrecarga

O fusível de sobrecarga interrompe a alimentação eléctrica, antes do consumo de corrente exceder o valor admissível, no caso de uma sobrecarga extrema. Depois de se desligar a máquina, esta volta imediatamente a estar operacional.

### 4.6 Protecção térmica

A protecção térmica reduz o consumo de corrente da máquina, antes de ser atingida uma temperatura do motor inaceitavelmente alta, em caso de sobrecarga. Depois disso, a máquina só pode ser operada em vazio, de modo a permitir

um arrefecimento rápido através do ventilador do motor. Depois de arrefecer, a máquina deverá ser desligada por instantes para voltar a estar operacional.

## 5 Ferramentas



Utilizar apenas ferramentas permitidas para o número de rotações máximo da máquina (2.400 rpm).

Para a sua própria segurança, utilize apenas ferramentas originais Festool.

### 5.1 Montar o prato de polir

Os pratos de polir (1.4) possuem uma rosca M14, e são enroscados directamente sobre o fuso (1.5). Premindo a trava do fuso (1.6), o fuso do motor é imobilizado.



Premir a trava do fuso somente com o fuso do motor parado. Com a trava accionada, não ligar o motor.

### 5.2 Fixar o material de polir

Devido ao sistema Stickfix, os materiais de polir (feltro, esponja, lã de carneiro) são simplesmente pressionados sobre o prato de polir (1.4), sendo segurados pelo revestimento aderente do prato de polir.

## 6 Indicações de trabalho

### Não sobrecarregar a máquina fazendo-a encostar com demasiada força!

Conseguem-se os melhores resultados de polimento quando se trabalha com uma pressão de contacto moderada.

O manípulo adicional (1.3) pode ser fixado nos lados direito ou esquerdo da cabeça de accionamento da polidora rotativa.

## 7 Manutenção e conservação



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de acidente, choque eléctrico

- ▶ Antes de efectuar qualquer trabalho na máquina, extraia sempre a ficha da tomada.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exigem uma abertura da carcaça do motor podem apenas ser efectuados por uma oficina de Serviço Após-venda autorizada.



**Serviço Após-venda e Reparação** apenas através do fabricante ou das oficinas de serviço: endereço mais próximo em: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

Para ser garantida uma circulação do ar, as aberturas do ar de refrigeração na carcaça do motor devem estar sempre livres e limpas.

## 8 Acessórios



Para a sua própria segurança, utilize apenas acessórios e peças sobresselentes originais da Festool.

Os números de encomenda para acessórios e ferramentas podem ser encontrados no catálogo Festool ou na Internet sob 'www.festool.com'.

## 9 Meio ambiente

**Não deite as ferramentas eléctricas no lixo doméstico!** Encaminhe a ferramenta, acessórios e embalagem para um reaproveitamento ecológico! Nesse caso, observe as regulamentações nacionais em vigor.

**Apenas países da UE:** De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE sobre resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas electrónicas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

### Informações sobre REACH:

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



## Ротационная полировальная машинка

| Технические данные                    | Pollux 180 E       |
|---------------------------------------|--------------------|
| Потребляемая мощность                 | 1.500 Вт           |
| Число оборотов                        | 800 – 2 400 об/мин |
| Полировальный диск                    | Ø до 180 мм        |
| Соединительная резьба приводного вала | M 14               |
| Безопасность                          | □ / II             |
| Масса                                 | 3,6 кг             |

Прилагаемые иллюстрации находятся в начале Руководства по эксплуатации.

### Символы



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об общей опасности



Соблюдайте Руководство по эксплуатации/инструкции!



Использовать защитные наушники!



Не имеет место в коммунальных отходах.

## 1 Применение по назначению

Машина предназначена для полирования окрашенных поверхностей. По соображениям электрической безопасности машина должна быть сухой, ее нельзя применять во влажной среде. Машину можно применять только для сухого шлифования.



За ущерб и несчастные случаи, связанные с применением не по назначению, отвечает Пользователь.



Инструмент сконструирован для профессионального применения.

## 2 Указания по технике безопасности

### 2.1 Общие указания по технике безопасности



**ВНИМАНИЕ! Прочтите все указания по технике безопасности и рекомендации.**

Ошибки при соблюдении приведенных указаний и рекомендаций могут привести к поражению электрическим током, пожару, и/или вы-

звать тяжелые травмы. **Сохраняйте все указания по технике безопасности и Руководства по эксплуатации в качестве справочного материала.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (со шнуром питания от электросети) и на аккумуляторный электроинструмент (без шнуром питания от электросети).

### 2.2 Указания по технике безопасности при пользовании машинкой

- Эта машинка предназначена для полирования. **Обязательно ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности, руководствами, рисунками и описаниями, входящими в комплект данной машинки.** При несоблюдении указанных ниже инструкций, можно получить удар электрическим током, ожог и/или другие тяжёлые травмы.
- Такие работы, как предварительное шлифование, тонкое шлифование, крацевание или абразивное отрезание не должны выполняться при помощи данной машинки. Выполнение работ, для которых данная машинка не предназначена, может быть опасным и привести к травмам.
- Не используйте оснастку, которая не была специально разработана и предусмотрена для этой машинки фирмой Festool. Тот факт, что деталь оснастки подходит по размерам к вашей машинке, не является гарантией безопасной работы.
- Допустимая частота вращения оснастки должна быть не менее указанной на машинке максимальной частоты вращения. Инструменты, вращающиеся быстрее, чем положено, могут треснуть.
- Наружный диаметр и толщина оснастки не должны превышать указанные на машинке значения. Оснастка с неправильными размерами не может обеспечить надлежащую защиту или ведение инструмента.
- Диаметр отверстия кругов, фланцев, опорных тарелок и любой другой оснастки должен точно подходить к размерам шпинделя машинки. Оснастка с неподходящим по диаметру отверстием вращается неравномерно, вибрирует и может привести к потере контроля.
- Ни в коем случае не используйте повреждённую оснастку. Перед каждым применением проверяйте полировальные тарелки на отсутствие сколов и трещин, а опорную тарелку



на отсутствие трещин и чрезмерный износ. После каждого применения осматривайте машинку и оснастку или устанавливайте неповреждённую оснастку. После проверки и монтажа оснастки встаньте сами и попросите встать находящихся рядом людей за пределы плоскости вращения используемого инструмента, запустите машинку с максимальной частотой вращения вала и дайте ей поработать в течение одной минуты. В течение этого времени повреждённая оснастка обычно разрывается.

- **Используйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемых работ надевайте защитные очки или защитную маску. При необходимости надевайте респиратор, наушники, защитные перчатки и рабочий фартук. Они защитят вас от рикошета абразива или частиц заготовки.** Защитные очки должны выдерживать удар разлетающихся осколков. Респиратор должен фильтровать мелкие частицы, возникающие в процессе работы. Длительное сильное воздействие шума является вредным и может привести к нарушению слуха.
- **Следите за тем, чтобы находящиеся рядом люди были на безопасном расстоянии от места работы. Все находящиеся в зоне выполнения работ люди должны носить средства индивидуальной защиты.** Частицы заготовки или повреждённая оснастка могут отлететь и нанести травму даже за пределами вашего непосредственного рабочего места.
- **Сетевой кабель машинки должен находиться как можно дальше от её вращающихся частей.** В случае если вы потеряете контроль над инструментом, возможно перерезание или зацепление электрического кабеля, и ваши руки могут быть затянуты во вращающиеся детали.
- **Не откладывайте машинку в сторону до тех пор, пока инструмент не остановится полностью.** Вращающийся инструмент может коснуться поверхности, и машинка вырвется у вас из рук.
- **Не переносите работающую машинку.** При случайном соприкосновении вращающаяся оснастка может зацепиться за одежду и нанести серьёзные резаные травмы.
- **Регулярно очищайте отверстия для охлаждения машинки.** Охлаждающий вентилятор всасывает пыль в корпус машинки, а избыточное оседание металлической пыли может вызвать короткое замыкание.

- **Не используйте машинку вблизи горючих материалов.** Искры из-под инструмента могут привести к возгоранию.
- **Не используйте инструменты с водяным охлаждением.** Вода или другая охлаждающая жидкость может вызвать (смертельный) удар электрическим током.

#### **Причины отдачи и их предотвращение**

Отдача является внезапной реакцией на зажимание или зацепление вращающегося круга, опорной тарелки, щётки или другой оснастки. Зажимание или зацепление вызывает слишком резкий останов вращающегося инструмента, при этом возникает обратная реакция неконтролируемой машинки в виде вращения корпуса машинки вокруг точки соприкосновения против направления вращения инструмента. Например, если абразивный круг зажмётся или зацепится за заготовку, то в точке соприкосновения он может врезаться в поверхность заготовки и вылететь. Круг может отскочить или в оператора или в сторону в зависимости от направления вращения круга в точке соприкосновения. При этом абразивный круг может треснуть или расколоться. Отдача является результатом неправильного применения машинки и/или неправильного способа обработки или ведения инструмента. Её можно избежать при соблюдении следующих мер предосторожности.

- **Всегда крепко держите машинку и принимайте такое положение, чтобы вы могли контролировать возможную отдачу. Для оптимального контроля над отдачей или моментом реакции при пуске всегда пользуйтесь дополнительной рукояткой, входящей в комплект.** Оператор может контролировать момент реакции или силу отдачи, если соблюдает меры предосторожности.
- **Ни в коем случае не держите руку вблизи вращающихся деталей.** При отдаче оснастка может повредить руку.
- **Не вставляйте так, чтобы ваше тело находилось на пути машинки при отдаче.** При отдаче машинка ускоряет движение в направлении, противоположном вращению круга в точке соприкосновения.
- **Будьте особенно осторожны при обработке углов, острых кромок и т. п. Избегайте упругой отдачи или зацепления инструмента.** В углах, на острых кромках или при упругой отдаче существует повышенная опасность зацепления вращающегося инструмента,

что может привести к потере контроля над машинкой.

- **Не устанавливайте цепную пилу для резки древесины или зубчатые пильные диски.** Такие диски часто вызывают отдачу и потерю контроля над машинкой.

### Специальные инструкции по технике безопасности для полирования

- **Следите, чтобы на полировальном мехе не болтались оторвавшиеся кусочки и нитки крепления. Удаляйте или отрезайте оторвавшиеся нитки крепления.** Оторвавшиеся и вращающиеся нитки крепления могут запутаться у вас в пальцах или остаться на заготовке.
- **Не допускайте попадания жидкой полировальной пасты (политуры) в инструмент.** Попадание жидкой полировальной пасты (политуры) в электроинструмент повышает риск удара электрическим током.

### 2.3 Данные по шуму и вибрации

Определенные в соответствии с EN 60745 типовые значения:

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| уровень шума                   | 89 дБ(А)  |
| звуковая мощность              | 100 dB(А) |
| Допуск к погрешности измерения | K = 3 дБ  |



## ВНИМАНИЕ

**Возникающий при работе с инструментом шум может привести к нарушению слуха.**

- При работе используйте защитные наушники!

Коэффициент эмиссии колебаний  $a_h$  (сумма векторов трех направлений) и погрешность K рассчитываются согласно EN 60745:

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Полирование: | $a_h < 2,5 \text{ м/с}^2$ |
|              | $K = 2,0 \text{ м/с}^2$   |

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

При использовании машинки в других целях, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае их неудовлетворительного обслуживания шумовая и вибрационная нагрузки могут возрасти. Соблюдайте значения времени работы на холостом ходу и времени перерывов в работе!

### 3 Электрическое подключение и ввод в эксплуатацию

Напряжение питающей сети должно совпадать с напряжением, указанным на шильдике! Выключатель (1.2) служит для включения/выключения (I = Вкл. / 0 = Выкл.). При длительной работе его можно зафиксировать боковой кнопкой (1.1). При повторном нажатии выключателя происходит освобождение фиксатора.

### 4 Электронная часть



Не работайте с машиной, если неисправна электронная часть, так как это может привести к повышенному числу оборотов. Неисправность электронной части можно определить по отсутствию плавного пуска или невозможности регулирования числа оборотов.



Машина имеет аналоговую электронную часть со следующими свойствами:

#### 4.1 Плавный пуск

Плавный пуск с электронной регулировкой обеспечивает начало работы машины без отдачи.

#### 4.2 Акселератор

Выключатель (1.2) действует как акселератор. С увеличением силы нажатия увеличивается число оборотов шпинделя. При полном нажатии выключателя достигается число оборотов шпинделя, установленное с помощью регулировочного колеса (1.7).

#### 4.3 Установка числа оборотов

Число оборотов шпинделя при полностью нажатом выключателе (1.2) можно установить с помощью регулировочного колеса (1.7). При этом цифры на регулировочном колесе примерно соответствуют следующим числам оборотов шпинделя:

|   |              |   |              |
|---|--------------|---|--------------|
| 1 | 800 об/мин   | 4 | 1 760 об/мин |
| 2 | 1 120 об/мин | 5 | 2 080 об/мин |
| 3 | 1 440 об/мин | 6 | 2 400 об/мин |

#### 4.4 Поддерживание постоянного числа оборотов

Предварительно установленное число оборотов шпинделя поддерживается постоянным с помощью электроники.

Благодаря этому и при нагрузке обеспечивается неизменная скорость полирования.

#### 4.5 Защита от перегрузки

Защита от перегрузки прекращает подачу питания прежде, чем потребление тока при экстремальной нагрузке превысит допустимую величину.

После выключения машины она сразу снова готова к работе.

#### 4.6 Защита от перегрева

Защита от перегрева уменьшает потребление тока машины прежде, чем при перегрузке температура двигателя повысится до максимально допустимого значения. После этого машина может работать только на холостом ходу для того, чтобы позволить быстрое охлаждение с помощью вентилятора двигателя. Для того чтобы машина была готова к работе после охлаждения, нужно нажать кнопку защиты от перегрева.

### 5 Инструменты



Применяйте только инструменты, которые рассчитаны на максимальное число оборотов машины (2.400 об/мин).

Для Вашей безопасности применяйте только оригинальные инструменты Festool.

#### 5.1 Установка полировального диска

Полировальные диски (1.4) имеют резьбу M14 и крепятся непосредственно на шпindel (1.5). Нажатием на серийно монтируемую кнопку „Шпindel-стоп“ (1.6) шпindel двигателя стопорится.



Нажимать на „Шпindel-стоп“ только после остановки приводного шпинделя. При нажатой кнопке „Шпindel-стоп“ двигатель не включать.

#### 5.2 Крепление полирующего материала

Благодаря системе Stickfix полирующие материалы (войлок, губка, мех) просто прижимаются к полировальному диску (1.5) и удерживаются покрытием диска.

### 6 Указания по работе

**Не перегружайте машину слишком сильным нажатием на нее!**

Вы достигнете лучших результатов, если будете работать с умеренным усилием.

Приставная ручка (1.3) может закрепляться на выбор с правой или левой стороны трансмиссионной головки полировальной машинки.

## 7 Обслуживание и уход



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность несчастного случая, удара током

- ▶ Перед началом работ всегда вынимайте вилку из розетки.
- ▶ Любые работы по обслуживанию и ремонту, требующие открытия корпуса двигателя, могут проводиться только в авторизованных мастерских Сервисной службы.



**Сервисное обслуживание и ремонт** только через фирму-изготовителя или в наших сервисных мастерских: адрес ближайшей мастерской см. на [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: [www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

Для обеспечения циркуляции воздуха отверстия для охлаждения в корпусе двигателя всегда должны быть открытыми и чистыми.

### 8 Принадлежности



Для собственной безопасности используйте только оригинальные приспособления и запасные части фирмы Festool.

Номера заказа для принадлежностей и инструментов Вы найдете в каталоге Festool или в Интернет по адресу „[www.festool.com](http://www.festool.com)“.

**9 Опасность для окружающей среды**  
**Не выбрасывайте электроинструменты вместе с бытовыми отходами!** Передайте инструмент, принадлежности к нему и упаковку для экологичной утилизации. Соблюдайте действующие национальные инструкции.

**Только для ЕС:** согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, а также гармонизированным национальным стандартам отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно и направляться на экологически безопасную переработку.

#### Информация по директиве REACH:

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

## Rotační leštička

| Technické údaje                 | Pollux 180 E                  |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Príkonn                         | 1.500 W                       |
| Otáèky                          | 800 – 2.400 min <sup>-1</sup> |
| Lešticí kotouè                  | do Ø180 mm                    |
| Připojovací závit hnací hřídele | M 14                          |
| Třída bezpečnosti               | □ / II                        |
| Hmotnost                        | 3,6 kg                        |

Uváděné obrázky jsou umístěny na začátku Návodu k obsluze.

### Symbols



Varování před všeobecným nebezpečím



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Přečtěte si návod/pokyny!



Noste chrániče sluchu!



Nepatří do komunálního odpadu.

## 1 Používání k určenému účelu

Zařízení je určeno k leštění lakovaných povrchů. Kvůli bezpečnosti nesmí při manipulaci s elektrickým proudem proniknout do stroje vlhkost - nesmí se s ním pracovat ve vlhkém prostředí.

Stroj se smí používat pouze k broušení za sucha.



Za škody a úrazy, které vznikly používáním k jiným účelům, než ke kterým je stroj určen, ručí uživatel.

## 2 Bezpečnostní pokyny

### 2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



**POZOR! Čtěte všechna bezpečnostní upozornění a pokyny.** Zanedbání níže uvedených výstrah a nedodržování příslušných pokynů mohou způsobit zkrat, požár, event. těžký úraz elektrickým proudem.

**Všechny bezpečnostní pokyny a návody uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.**

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

### 2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **Toto nářadí je určeno pro leštění. Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, návody, obrázky a popisy, které byly dodány s tímto nářadím.** Nedodržení následujících pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkému zranění.
- **Práce jako hrubování, jemné broušení, kartáčování a rozbrušování se s tímto nářadím nesmí provádět.** Práce, pro které nebylo nářadí zkonstruováno, mohou být nebezpečné a poškodit zdraví.
- **Nepoužívejte příslušenství, které nebylo firmou Festool speciálně vyvinuto a určeno pro toto nářadí.** Pouhé připevnění dílu takového příslušenství k vašemu nářadí nezaručuje bezpečný provoz.
- **Přípustné otáčky příslušenství musí být minimální tak vysoké jako maximální otáčky uvedené na nářadí.** Díly příslušenství s vyššími než přípustnými otáčkami mohou prasknout.
- **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v uvedeném rozsahu rozměrů nářadí.** Příslušenství s nesprávnými rozměry nelze dostatečně zabezpečit a ovládat.
- **Průměr otvoru kotouče, přírub, opírných kotoučů a veškerého ostatního příslušenství musí přesně odpovídat vřetenu nářadí.** Příslušenství s nevhodným průměrem otvoru nebudí vystředění, nadměrně vibruje a může vést ke ztrátě ovladatelnosti.
- **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkontrolujte příslušenství, u lešticích talířů vylovení a praskliny, u opírných kotoučů praskliny a nadměrné opotřebení. Po každém použití zkontrolujte, zda nejsou stroj a příslušenství poškozeny nebo namontujte nepoškozené příslušenství. Po přezkoušení a montáži příslušenství se postavte (rovněž okolostojící osoby) mimo rovinu rotace použitého nástroje a nechte nářadí běžet jednu minutu při maximálních otáčkách.** Poškozené příslušenství obvykle během tohoto testu praskne.
- **Používejte osobní ochranné pomůcky. V závislosti na způsobu použití nářadí, používejte ochranný štít nebo ochranné brýle. Je-li to účelné, použijte respirátor, chrániče sluchu, ochranné rukavice a pracovní zástiru, vhodnou jako ochranu před nárazy malých odbroušených částí nebo částí obrobku.** Ochranné brýle musí být schopné zastavit letící úlomky



vznikající při různých pracích. Respirátor nebo ochranný dýchací přístroj musí být schopné filtrovat částice vznikající při práci. Trvalé intenzivní zatížení hlukem může vést k nedoslýchavosti.

- **Okolostojící osoby se musí zdržovat v dostatečné vzdálenosti od pracovní oblasti. Každá osoba nacházející se v pracovní oblasti musí používat ochranné pomůcky.** Částice obrobku nebo prasklého příslušenství mohou odlétnout a způsobit zranění mimo bezprostřední pracoviště.
- **Udržujte původní kabel mimo otáčející se díly.** Když ztratíte kontrolu, mohlo by dojít k přerušnutí nebo zachycení původního kabelu a vaše ruka nebo paže by mohla být vtlačena do otáčejících se dílů.
- **Neodkládejte nikdy nářadí, dokud se nástroj zcela nezastaví.** Otáčející se nástroje se mohou zaseknout do odkládací plochy, a tím ztratíte nad nářadím kontrolu.
- **Nenechávejte nářadí bižet, když ho přenášíte.** Při náhodném dotyku se může otáčející se použitý nástroj zaseknout do vašeho oblečení, čímž by byl nástroj přitažen do blízkosti vašeho těla.
- **Pravidelně čistěte větrací otvory nářadí.** Chladicí větrák nasává prach do tělesa stroje a nadměrné usazeniny kovového prachu mohou vést k nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Nepracujte s nářadím v blízkosti hořlavých látek.** Jiskry by mohly tyto látky zapálit.
- **Nepoužívejte žádné nástroje, které se musí chladit kapalinou.** Voda a další tekuté chladicí prostředky mohou způsobit (smrtelné) úrazy elektrickým proudem.

### Příčiny a zabránění zpitných rázů

Zpitný ráz je náhlá reakce na sevření nebo zaseknutí točícího se kotouče, opírného kotouče, kartáče nebo jiného příslušenství. Sevření nebo zaseknutí způsobí velmi rychlé zastavení točícího se příslušenství, které jako protireakci způsobí zrychlení neovládaného nářadí okolo bodu sevření proti směru otáčení příslušenství.

Například při sevření nebo zaseknutí brusného kotouče v obrobku se kotouč může obvodem zabořit v bodě sevření do povrchu materiálu a může být vytlačen nebo vyhozen ven. Kotouč může vylétnout buď k uživateli nebo od něj, v závislosti na směru otáčení kotouče v bodě sevření. Brusné kotouče při tom mohou prasknout. Zpitný ráz je následkem použití nářadí k nevhodnému účelu, nesprávné pracovní metody nebo chybného ovládnutí nářadí a lze mu předejít dodržováním následujících preventivních opatření.

dujících preventivních opatření.

- **Držte stroj vždy pevně a postavte se tak, abyste dokázali zvládnout sílu zpitného rázu. Pro optimální zvládnutí zpitných rázů nebo reakčních momentů používejte při rozbití vždy přidavnou rukojeť (je-li součástí dodávky).** Uživatel může reakční momenty a síly zpitných rázů zvládnout, když jsou provedena vhodná bezpečnostní opatření.
- **Neumisťujte nikdy ruku do blízkosti použitých nástrojů.** Nástroje se vám mohou odrazit do ruky.
- **Neumisťujte hlavu do oblasti, do které se stroj pohybuje při zpitném rázu.** Zpitný ráz roztočí nářadí proti směru otáčení kotouče okolo bodu sevření.
- **Buďte obzvláště opatrní při práci v rozích, ostrých hranách apod. Zabraňte odskočení a zaseknutí použitého nástroje.** Rohy, ostré hrany nebo odskočení mají sklon způsobit zaseknutí otáčejícího se nástroje a následně ztrátu kontroly nebo zpitný ráz.
- **Nemontujte řetězovou pilu k řezání dřeva nebo ozubené pilové listy.** Tyto listy způsobují častější zpitné rázy a ztrátu kontroly.

### Speciální bezpečnostní pokyny k leštění

- **Dbejte na to, aby se volné části lešticí kůže a její upevňovací tkanice nemohly volně pohybovat. Odstraňte nebo zkraťte volné upevňovací tkanice.** Volné nebo otáčející se upevňovací tkanice se mohou zaplést do vašich prstů nebo se zachytit na obrobku.
- **Zabraňte proniknutí tekutého lešticího prostředku (politory) do nářadí.** Při proniknutí lešticího prostředku (politory) do elektrického nářadí se zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.

### 2.3 Informace o hlučnosti a vibracích

Hodnoty zjištěné podle normy EN 60745 dosahují následujících hodnot:

|   |           |
|---|-----------|
| Hladina akustického tlaku               | 89 dB(A)  |
| Hladina akustického výkonu              | 100 dB(A) |
| Přídavná hodnota nespolehlivosti měření |           |
|   | K = 3 dB  |



**POZOR**

**Hluk vznikající při práci může poškodit sluch.**

► Používejte ochranu sluchu!



Hodnota vibrací  $a_h$  (součet vektorů ve třech směrech) a nepřesnost  $K$  zjištěny podle EN 60745:

Leštění:  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$   
 $K = 2,0 \text{ m/s}^2$

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hluchnost)

- slouží k porovnání nářadí,
- jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí,
- vztahují se k hlavním druhům použití elektrického nářadí.

Ke zvýšení může dojít při jiném použití, s jinými nástroji nebo při nedostatečné údržbě. Vezměte v úvahu čas, kdy nářadí běží na volnoběh a kdy je vypnuté!

### 3 Elektrické připojení a uvedení do provozu

Napítí sítě musí být shodné s napítím uvedeným na typovém štítku! Spínač (1.2) slouží jako vypínač ( $I = \text{zapnuto}/0 = \text{vypnuto}$ ). Pro trvalý provoz jej lze zajistit postranním aretáčním knoflíkem (1.1). Opakovaným stisknutím spínače se aretace uvolní.

### 4 Elektronika



JJe-li elektronika porouchána, nepracujte se strojem, protože jeho otáčky mohou přesahovat povolené hodnoty otáček.

Vadnou elektroniku poznáte podle toho, že nedochází k pozvolnému rozběhu a nelze regulovat počet otáček.



Stroj je osazen plnovlnnou elektronikou s následujícími vlastnostmi:

#### 4.1 Pozvolný rozběh

Elektronicky řízený pozvolný rozběh zajišťuje rozběh stroje bez cukání.

#### 4.2 Spínač s funkcí akceleračního

Spínač (1.2) pracuje jako akcelerační. S rostoucím tlakem se zvyšuje počet otáček vřetena. Při zcela stisknutém spínači se dosahuje otáček vřetena nastaveným aretáčním kolečkem (1.7).

#### 4.3 Nastavení počtu otáček

Počet otáček vřetena při zcela stisknutém spínači (1.2) lze nastavit aretáčním kolečkem (1.7).

Číslice uvedené na aretáčním kolečku přitom přibližně odpovídají následujícím otáčkám vřetena:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1.760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1.120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2.080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1.440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2.400 min <sup>-1</sup> |

### 4.4 Udržování konstantního počtu otáček

Předvolený počet otáček vřetena se elektronicky udržuje na konstantní hodnotě. Tak se i při zatížení dosahuje konstantní rychlosti leštění.

### 4.5 Pojistka proti přetížení

Pojistka proti přetížení přerušuje proud, ještě před tím než mimořádné přetížení překročí povolenou hodnotu příkonu. Po vypnutí stroje je stroj opět ihned připraven k provozu.

### 4.6 Tepelná pojistka

Tepelná pojistka snižuje příkon stroje, ještě před tím než se při přetížení dosáhne nedovolené nadměrné teploty. Stroj lze potom nechat v chodu pouze ve volnoběžných otáčkách, aby se dosáhlo rychlého ochlazení ventilátorem motoru. Dříve než je stroj po ochlazení znovu připraven k provozu, je nutné jej na krátkou dobu vypnout.

## 5 Nástroje



Používejte pouze nástroje, které jsou povoleny pro maximální počet otáček stroje (2.400 min<sup>-1</sup>).

Pro svou vlastní bezpečnost používejte pouze originální nástroje Festool.

### 5.1 Montáž lešticího kotouče

Lešticí kotouče (1.4) jsou opatřeny závitem M 14 a šroubují se přímo na vřeteno (1.5). Stisknutím aretace vřetene (1.6) dojde k zablokování vřetene motoru.



Aretaci vřetene stiskněte jen tehdy, jeli hnací vřeteno v klidu. Nezapínejte motor, když je aretace vřetene stisknutá.

### 5.2 Nanesení lešticího prostředku

Díky systému Stickfix se lešticí prostředky (plst, houba, jehnitina) jednoduše přitlačí k lešticímu kotouči (1.4), na kterém jsou přidržovány přilnavým potahem lešticího kotouče.

## 6 Pracovní pokyny

### Stroj nepřetížujte tím, že jej silně přitlačíte!

Nejlepšího výsledku při leštění dosáhnete tehdy, když pracujete slabším přitlačným tlakem. Přídavné držadlo (1.3) je možno libovolně upevnit vlevo nebo vpravo na přední části krytu motoru rotační leštičky.



### VÝSTRAHA

#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- ▶ Před jakoukoliv manipulací s nářadím vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- ▶ Veškerou údržbu a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.



**Servis opravy** smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny: nejbližší adresu najdete na:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být pro zajištění cirkulace vzduchu neustále volné a èisté chladicí otvory v krytu motoru.

## 8 Pøíslušenství



Pro zajištění vlastní bezpečnosti používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly Festool.

Evidenční čísla objednáání pro příslušenství a nástroje naleznete ve Vašem katalogu Festool, nebo na internetu pod “[www.festool.com](http://www.festool.com)”.

## 9 Životní prostředí

**Nevyhazujte elektrická nářadí do domovního odpadu!** Nechte ekologicky zlikvidovat nářadí, příslušenství a obal! Dodržujte přitom platné národní předpisy.

**Pouze EU:** Podle Evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a aplikace v národním právu se musí vyřazené elektrické nářadí shromažďovat odděleně a musí se ekologicky recyklovat.

**Informace k REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## Polerka rotacyjna

| Dane techniczne                      | Pollux 180 E                  |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Pobór mocy                           | 1.500 W                       |
| Prędkość obrotowa                    | 800 – 2.400 min <sup>-1</sup> |
| Gwint przyłączeniowy wału napędowego | M 14                          |
| Talerz polerski                      | do Ø 180 mm                   |
| Klasa ochronna                       | □ / II                        |
| Ciężar                               | 3,6 kg                        |

Wymienione ilustracje znajdują się na początku niniejszej instrukcji eksploatacji.

### Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Przeczytać instrukcję/zalecenia!



Należy nosić ochronę słuchu!



Nie wyrzucać do odpadów komunalnych.

## 1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna przeznaczona jest do polerowania powierzchni lakierowanych.

Z uwagi na bezpieczeństwo instalacji elektrycznych maszyna nie może być zawilgocona, ani eksploatowana w wilgotnym otoczeniu. Maszyna może być stosowana wyłącznie do szlifowania na sucho.



Odpowiedzialność za szkody i wypadki powstałe na skutek użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

## 2 Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy

### 2.1 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa



**UWAGA! Należy przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcje.** Nieprzestrzeganie następujących ostrzeżeń i instrukcji może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub ciężkiego obrażenia ciała. **Wszystkie zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.**

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

### 2.2 Zalecenia bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **Zgodnie z przeznaczeniem opisywane urządzenie służy do polerowania. Należy przeczytać wszystkie zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy, instrukcje, ilustracje i opisy, które dostarczono wraz z danym urządzeniem.** W przypadku nieprzestrzegania poniższych instrukcji może dojść do porażenia prądem elektrycznym, pożaru oraz / lub ciężkich obrażeń ciała.
- **Za pomocą tego urządzenia nie wolno wykonywać takich prac jak szlifowanie zdzierające, szlifowanie dokładne, szcztokowanie lub szlifowanie tnące.** Prace, do których urządzenie nie zostało skonstruowane, mogą stać się przyczyną zagrożeń i spowodować obrażenia osób.
- **Nie wolno stosować żadnego wyposażenia dodatkowego, które nie zostało opracowane i przewidziane przez firmę Festool specjalnie tego urządzenia.** To, że dany element wyposażenia można przymocować do urządzenia, nie stanowi gwarancji bezpiecznej eksploatacji.
- **Dopuszczalna prędkość obrotowa wyposażenia dodatkowego musi być co najmniej takiej wielkości, jak podana na urządzeniu maksymalna prędkość obrotowa.** Elementy wyposażenia, które będą obracane z prędkością większą niż ich dopuszczalna, mogą pęknąć.
- **Średnica zewnętrzna i grubość wyposażenia dodatkowego musi zawierać się w podanym dla urządzenia zakresie wielkości.** Wyposażenie dodatkowe o nieprawidłowych wymiarach może nie być wystarczająco chronione lub opanowane.
- **Średnica otworów tarcz, kołnierzy, talerzy wsporczych i wszelkiego innego wyposażenia musi pasować dokładnie do wrzeciona urządzenia.** Wyposażenie dodatkowe o niedopasowanej średnicy otworu bije, nadmiernie wibruje i może prowadzić do utraty kontroli nad maszyną.
- **Nie wolno stosować żadnego uszkodzonego wyposażenia dodatkowego. Przed każdym użyciem wyposażenia takiego, jak talerze polerskie, należy kontrolować je pod względem wyrwań lub pęknięć, a talerze wsporcze pod względem pęknięć i nadmiernego zużycia. Po upadku należy sprawdzić maszynę i wyposażenie pod względem uszkodzeń lub zamontować**

- nieszkodzone wyposażenie. Po sprawdzeniu i zamontowaniu należy stanąć poza płaszczyznę obrotu narzędzia zwracając uwagę na to, aby stojące obok osoby również znajdowały się poza tą płaszczyzną, a następnie uruchomić urządzenie na jedną minutę z maksymalną prędkością obrotową. Uszkodzone wyposażenie zwykle pęka w czasie tego testu.
- **Należy nosić osobiste wyposażenie zabezpieczające. W zależności od zastosowania należy użyć tarczę ochronną lub okulary ochronne. Jeśli zachodzi taka potrzeba należy nosić maskę przeciwpyłową, ochronnik słuchu, rękawice ochronne i fartuch roboczy, nadający się jako zabezpieczenie przed uderzeniami matych elementów szlifowanych lub obrabianych.** Okulary ochronne muszą nadawać się do zatrzymywania lecących odpadów, powstających w wyniku prowadzenia różnych prac. Maskę przeciwpyłową lub sprzęt ochrony dróg oddechowych muszą nadawać się do filtrowania cząstek powstających w wyniku prowadzonych prac. Długotrwałe, duże obciążenie hełsem może doprowadzić do głuchoty.
  - **Osoby stojące obok należy utrzymywać w bezpiecznej odległości od strefy roboczej. Każda osoba znajdująca się w strefie roboczej musi nosić osobiste wyposażenie zabezpieczające.** Części elementu obrabianego lub pękniętego wyposażenia mogą zostać wyrzucone i spowodować obrażenia poza bezpośrednią strefą roboczą.
  - **Przewód zasilający należy utrzymywać z dala od obracających się elementów.** W przypadku utraty kontroli nad urządzeniem, przewód zasilający mógłby zostać przecięty lub zawisnąć, a ręka lub ramię osoby pracującej mogłyby zostać wciągnięte przez obracające się elementy.
  - **Urządzenia nie wolno nigdy odkładać, dopóki narzędzie całkowicie się nie zatrzyma.** Obracające się narzędzia mogą zagłębić się w powierzchnię do odkładania narzędzi i wyrwać urządzenie z ręki.
  - **Nie wolno chodzić niosąc włączone urządzenie z boku.** Przy przypadkowym dotknięciu obracające się narzędzie może zaczepić się o ubranie, powodując przyciągnięcie narzędzia do ciała.
  - **W regularnych odstępach czasu należy czyścić otwory wentylacyjne urządzenia.** Wentylator chłodzący zasysa pył do obudowy maszyny, a nadmierne złogi pyłu metalowego mogą spowodować zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.
  - **Urządzenia nie wolno używać w pobliżu sub-**
- stacji palnych.** Iskry mogą spowodować zapłon tych substancji.
- **Nie wolno stosować żadnych narzędzi, które wymagają chłodzenia cieczą.** Woda lub inne ciekłe chłodziwa mogą stać się przyczyną (śmiertelnych) porażen elektrycznych.
- Przyczyny i zapobieganie odbiciom**
- Odbicie jest to nagła reakcja na zakleszczenie lub zahaczenie obracającego się krążka, talerza wsporczego, szczotki lub innego wyposażenia dodatkowego. Zakleszczenie lub zahaczenie powoduje bardzo szybkie zatrzymanie obracającego się wyposażenia urządzenia, przez co na zasadzie reakcji zwrotnej, niekontrolowane urządzenie zostaje przyspieszone w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wyposażenia, wokół punktu zakleszczenia, jako osi obrotu.
- Jeśli przykładowo krążek ścierny zostanie zakleszczony lub zahaczony przez obrabiany element, krążek może zaryć się obwodem przy punkcie zakleszczenia w powierzchnię obrabianego elementu i zostać wyrwany lub wybity z zamocowania. Krążek może odskoczyć w stronę użytkownika lub w stronę przeciwną, w zależności od kierunku obrotu krążka przy punkcie zakleszczenia. Krążki ścierne mogą przy tym również pękać. Odbicie jest wynikiem nieprawidłowego używania urządzenia oraz/lub nieprawidłowego sposobu pracy lub obsługi i można go uniknąć poprzez prawidłowe przestrzeganie następujących przepisów bezpieczeństwa pracy.
- **Urządzenie należy cały czas mocno trzymać ustawiając swoje ciało i ramię w taki sposób, aby można był kontrolować siłę odbicia. Dla optymalnej kontroli odbicia lub momentu reakcji przy rozruchu należy zawsze korzystać z uchwytu dodatkowego, o ile został dostarczony.** Użytkownik może kontrolować momenty reakcji lub siły odbicia, w przypadku stosowania odpowiednich środków zabezpieczających.
  - **W żadnym wypadku nie wolno umieszczać ręki w pobliżu obracających się narzędzi.** Narzędzia mogą zostać odbite w kierunku ręki.
  - **Nie wolno ustawiać swojego ciała w strefie, w której maszyna będzie poruszała się przy odbiciu.** Przy odbiciu urządzenie zostaje przyspieszone w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu krążka przy punkcie zakleszczenia.
  - **Szczególłą ostrożność należy zachować przy pracach w narożnikach, przy ostrych krawędziach itp.** Należy unikać odskakiwania i zahaczenia narzędzia. Narożniki, ostre krawędzie lub



odskakiwanie sprzyja zahaczeniu obracającego się narzędzia powodując utratę kontroli lub odbicie.

- **W urządzeniu nie wolno montować żadnych pił tańcuchowych do cięcia drewna, ani ząbkowanych pił tarczowych.** Tego rodzaju piły powodują częste odbicia i utratę kontroli.

### Specjalne zalecenia bezpieczeństwa pracy odnośnie polerowania

- **Należy unikać swobodnego poruszania się luźnych elementów futerka polerskiego lub jego nici mocujących. Luźne nici mocujące należy usuwać lub skracać.** Luźne i obracające się nici mocujące mogą zaplątać się w palce lub zawisnąć na obrabianym elemencie.
- **Należy zapobiegać wnikaniu ciekłych środków polerskich (politura) do urządzenia.** Wnikanie ciekłych środków polerskich (politura) do elektonarzędzia zwiększa zagrożenie porażeniem elektrycznym.

### 2.3 Informacja odnośnie emisji hałasu i wibracji

W typowym przypadku wartości ustalone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:

Poziom ciśnienia akustycznego 89 dB(A)

Poziom całkowitego ciśnienia akustycznego 100 dB(A)

Dodatek spowodowany niepewnością pomiaru

K = 3 dB



## OSTROŻNIE

**Hałas powstający podczas pracy może uszkodzić słuch.**

- ▶ Należy stosować ochronę słuchu!

Wartość emisji wibracji  $a_h$  (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz nieoznaczoność K ustalone wg normy EN 60745:

Polerowanie:  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

- służą do porównania narzędzi,
- nadają się one również do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania.
- odnoszą się do głównych zastosowań tego elektonarzędzia.

Wartości te mogą być wyższe w przypadku innych zastosowań, w przypadku pracy z innym osprzętem oraz w przypadku niewłaściwej konserwacji. Należy uwzględnić czas pracy urządzenia na biegu

jałowym oraz czas unieruchomienia!

### 3 Podłączenie do instalacji elektrycznej i uruchamianie

Napięcie sieciowe musi być zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej! Włącznik (1.2) służy do załączania i wyłączania urządzenia (I = zał. / 0 = wył.). Do pracy ciągłej można zablokować go za pomocą bocznego przycisku blokującego (1.1). Ponowne naciśnięcie włącznika powoduje zwolnienie blokady.

### 4 Układ elektroniczny



Jeśli układ elektroniczny jest uszkodzony nie wolno korzystać z maszyny, ponieważ może spowodować to zwiększenie prędkości obrotowej.

Uszkodzenie układu elektronicznego można rozpoznać po braku łagodnego rozruchu lub jeśli regulacja prędkości obrotowej nie jest możliwa.



Maszyna wyposażona jest w pełnozakresowy układ elektroniczny charakteryzujący się następującymi właściwościami:

#### 4.1 Łagodny rozruch

Regulowany elektronicznie, łagodny rozruch zapewnia pozbawione szarpnięć uruchamianie maszyny.

#### 4.2 Włącznik z funkcją przyspieszania

Włącznik (1.2) funkcjonuje podobnie jak pedał przyspieszenia. Wraz ze wzrostem nacisku zwiększa się prędkość obrotowa wrzeciona.

Przy całkowicie wciśniętym włączniku osiągnięta jest prędkość obrotowa wrzeciona ustawiona za pomocą pokrętła (1.7).

#### 4.3 Ustawianie prędkości obrotowej

Prędkość obrotową wrzeciona można ustawić przy całkowicie wciśniętym włączniku (1.2) za pomocą pokrętła (1.7). Cyfry na pokrętle odpowiadają w przybliżeniu następującym prędkościom obrotowym wrzeciona:

|   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 800 min <sup>-1</sup>   | 4 | 1.760 min <sup>-1</sup> |
| 2 | 1.120 min <sup>-1</sup> | 5 | 2.080 min <sup>-1</sup> |
| 3 | 1.440 min <sup>-1</sup> | 6 | 2.400 min <sup>-1</sup> |

#### 4.4 Utrzymywanie stałej prędkości obrotowej

Wybrana prędkość obrotowa wrzeciona utrzymywana jest elektronicznie na stałym poziomie. Dzięki temu niezależnie od obciążenia utrzymywana jest stała prędkość polerowania.



#### 4.5 Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Układ zabezpieczający przed przeciążeniem przerywa dopływ prądu, zanim przy maksymalnym obciążeniu, pobór prądu przekroczy dopuszczalną wartość. Po wyłączeniu maszyny jest ona natychmiast ponownie gotowa do pracy.

#### 4.6 Zabezpieczenie temperaturowe

Zabezpieczenie temperaturowe zmniejsza pobór prądu przez maszynę, zanim przy przeciążeniu, temperatura silnika wzrośnie powyżej dopuszczalnej wartości. Po zadziałaniu zabezpieczenia temperaturowego maszyna może pracować wyłącznie na biegu jałowym, co umożliwia szybkie ostudzenie poprzez wentylator silnika. Zanim po ostudzeniu maszyna będzie gotowa do pracy, trzeba ją na krótko wyłączyć.

### 5 Narzędzia



Należy stosować wyłącznie narzędzia, które dozwolone są dla maksymalnej prędkości obrotowej maszyny (2.400 min<sup>-1</sup>).

Dla własnego bezpieczeństwa należy stosować wyłącznie oryginalne narzędzia firmy Festool.

#### 5.1 Montaż talerza polerskiego

Talerze polerskie (1.4) wyposażone są w gwint M 14 i są przykręcane bezpośrednio na wrzeciono (1.5). Po naciśnięciu blokady wrzeciona (1.6) zostaje zablokowane wrzeciono silnika.



Blokadę wrzeciona uruchamiać tylko wtedy, gdy wrzeciono napędu jest w stanie spoczynku.

Przy włączonej blokadzie wrzeciona nie włączać silnika.

#### 5.2 Mocowanie materiałów polerskich

Ze względu na zastosowanie systemu Stickfix zwykle dociśnięcie materiałów polerskich (filc, gąbka, futro jagnięce) do talerza polerskiego (1.4) powoduje ich przytrzymanie przez wykładzinę mocującą, znajdującą się na powierzchni talerza.

### 6 Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy

**Maszyny nie wolno przeciążać poprzez zbyt mocny docisk!** Najlepsze wyniki polerowania można uzyskać pracując przy zastosowaniu umiarkowanego nacisku. Dodatkowy uchwyt (1.3) można zamocować albo po prawej albo po lewej stronie głowicy napędu pilarki rotacyjnej.

## 7 Konserwacja i czyszczenie



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo wypadku, porażenie prądem

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego.
- ▶ Wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.



**Obsługa serwisowa i naprawy** wyłącznie u producenta lub w warsztatach autoryzowanych: prosimy wybrać najbliższe miejsce spośród adresów zamieszczonych na stronie:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)



Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Festool. Nr zamówienia pod:

[www.festool.com/Service](http://www.festool.com/Service)

Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wentylacyjne w obudowie silnika muszą być zawsze odślonięte i czyste.

### 8 Wyposażenie



Dla własnego bezpieczeństwa należy stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne firmy Festool.

Numery do zamówienia wyposażenia i narzędzi znajdziecie Państwo w katalogu Festool lub w internecie pod adresem "www.festool.com".

### 9 Środowisko

Nie wolno wyrzucać narzędzi elektrycznych wraz z odpadami domowymi! Urządzenie, wyposażenie i opakowanie należy przekazać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska do odzysku surowców wtórnych. Należy przy tym przestrzegać obowiązujących przepisów państwowych.

**Tylko UE:** Zgodnie z wytyczną europejską 2002/96/EG o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej adaptacją do prawa krajowego zużyte narzędzia elektryczne muszą być gromadzone osobno i odprowadzane do odzysku surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

**Informacje dotyczące rozporządzenia REACH:**  
[www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)