

D	Originalbetriebsanleitung	6
GB	Original operating manual	11
F	Notice d'utilisation d'origine	16
E	Manual de instrucciones original	21
I	Istruzioni per l'uso originali	26
NL	Originele gebruiksaanwijzing	31
S	Originalbruksanvisning	36
FIN	Alkuperäiset käyttöohjeet	41
DK	Original brugsanvisning	46
N	Originalbruksanvisning	51
P	Manual de instruções original	56
RUS	Оригинал Руководства по эксплуатации	61
CZ	Originál návodu k obsluze	66
PL	Oryginalna instrukcja eksploatacji	71

QUADRILL DR 18/4 E PD 20/4 E

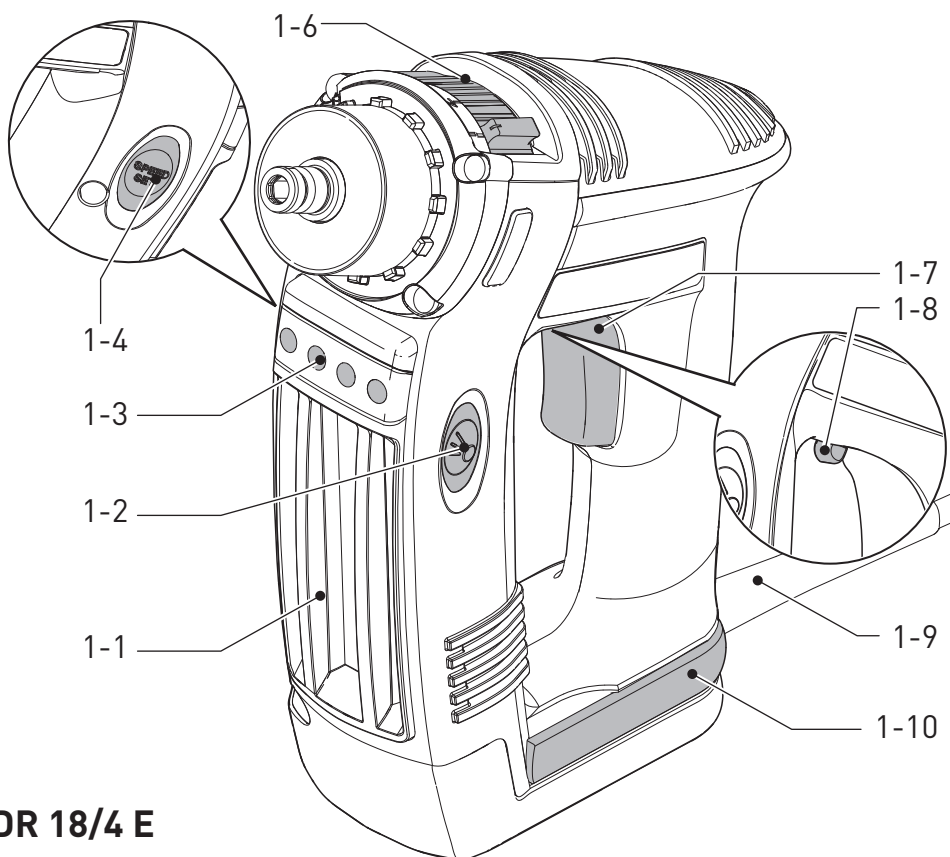


Архангельск [8182]63-90-72 Екатеринбург [343]384-55-89 Краснодар [861]203-40-90
Астана +7[7172]727-132 Иваново [4932]77-34-06 Красноярск [391]204-63-61
Белгород [4722]40-23-64 Ижевск [3412]26-03-58 Курск [4712]77-13-04
Брянск [4832]59-03-52 Казань [843]206-01-48 Липецк [4742]52-20-81
Владивосток [423]249-28-31 Калининград [4012]72-03-81 Магнитогорск [3519]55-03-13
Волгоград [844]278-03-48 Калуга [4842]92-23-67 Москва [495]268-04-70
Вологда [8172]26-41-59 Кемерово [3842]65-04-62 Мурманск [8152]59-64-93
Воронеж [473]204-51-73 Киров [8332]68-02-04 Набережные Челны [8552]20-53-41

Нижний Новгород [831]429-08-12 Рязань [4912]46-61-64
Новокузнецк [3843]20-46-81 Самара [846]206-03-16
Новосибирск [383]227-86-73 Санкт Петербург [812]309-46-40
Орел [4862]44-53-42 Саратов [845]249-38-78
Оренбург [3532]37-68-04 Смоленск [4812]29-41-54
Пенза [8412]22-31-16 Сочи [862]225-72-31
Пермь [342]205-81-47 Ставрополь [8652]20-65-13
Ростов на Дону [863]308-18-15 Тверь [4822]63-31-35

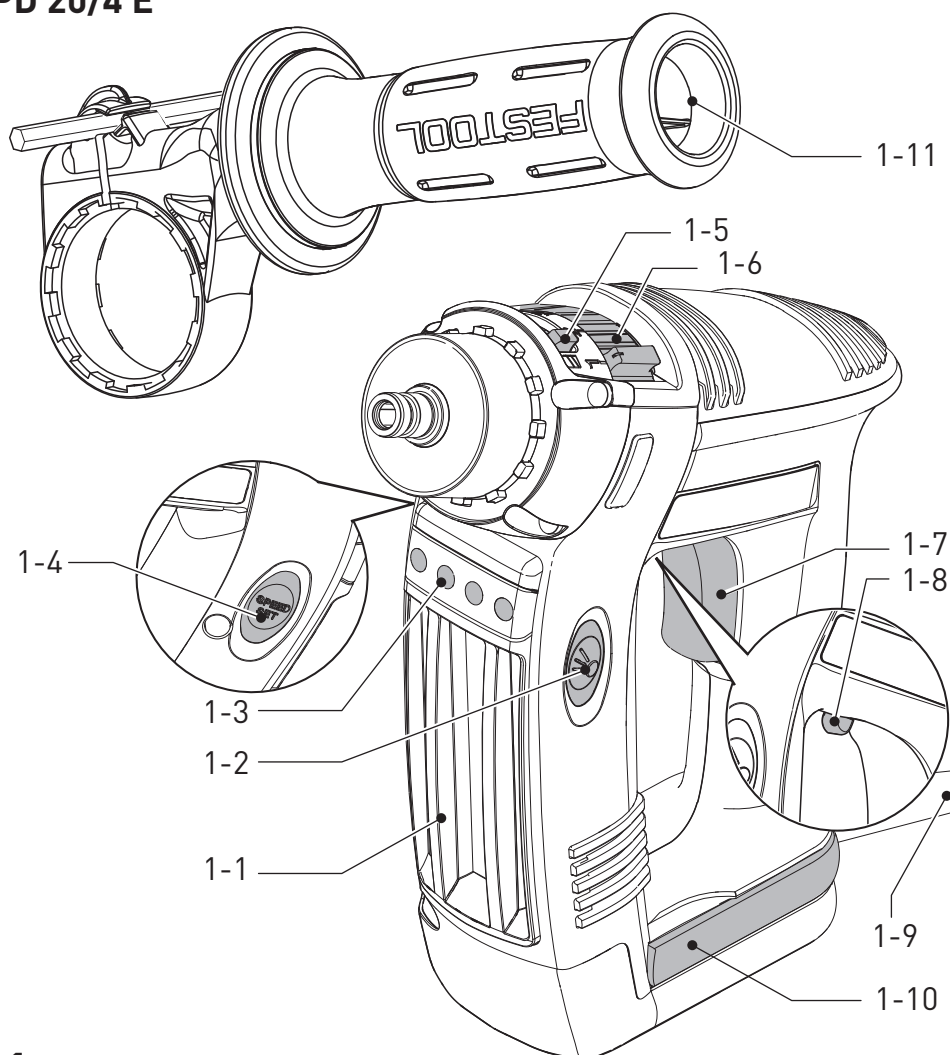
Томск [3822]98-41-53
Тула [4872]74-02-29
Тюмень [3452]66-21-18
Ульяновск [8422]24-23-59
Уфа [347]229-48-12
Челябинск [351]202-03-61
Череповец [8202]49-02-64
Ярославль [4852]69-52-93

Единый адрес для всех регионов: fts@nt-rt.ru || www.festool.nt-rt.ru

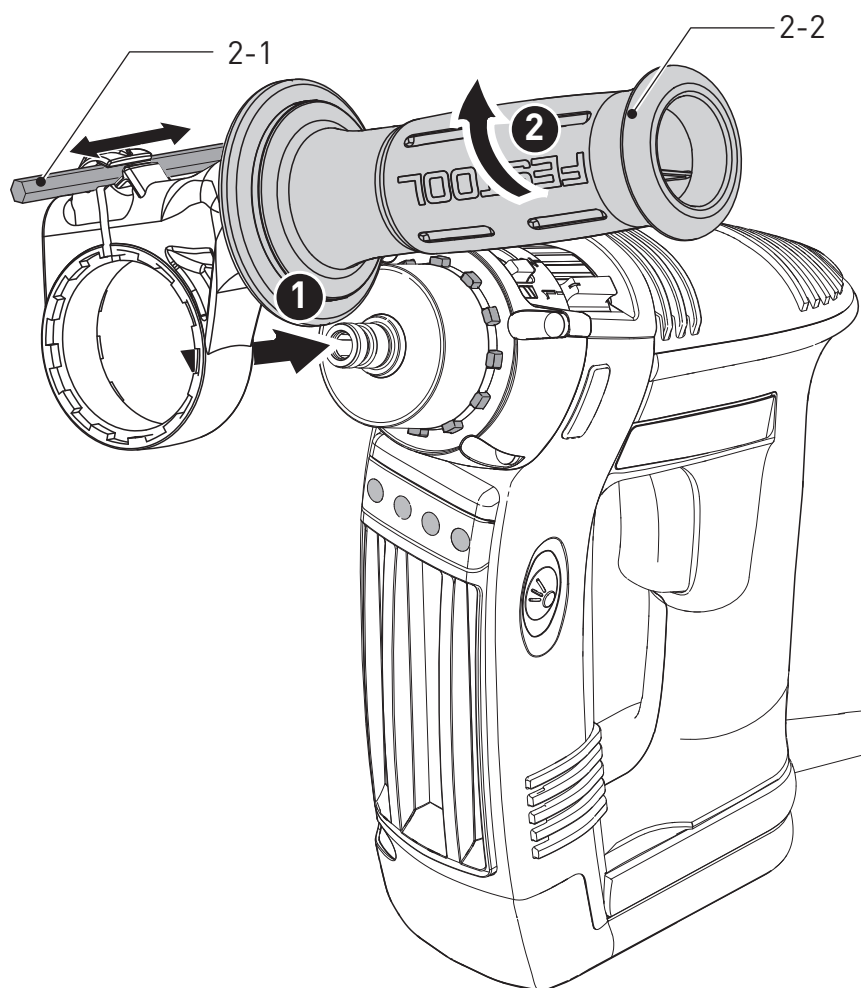


DR 18/4 E

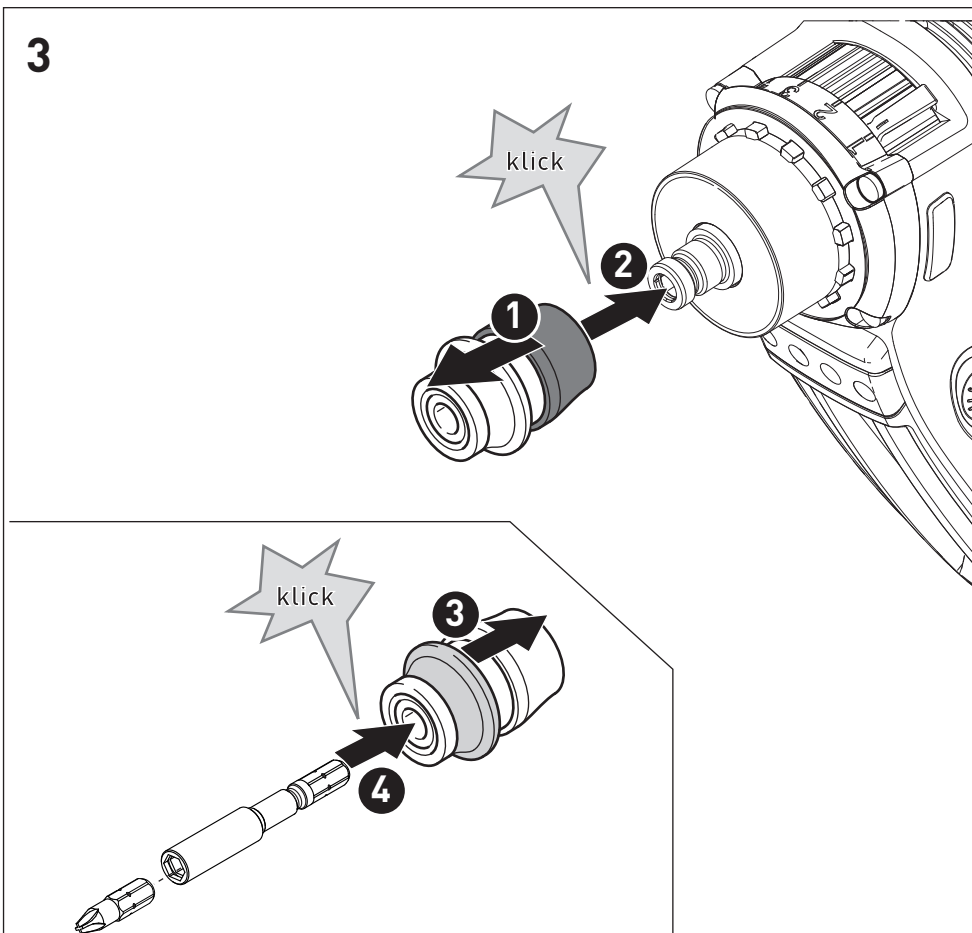
PD 20/4 E



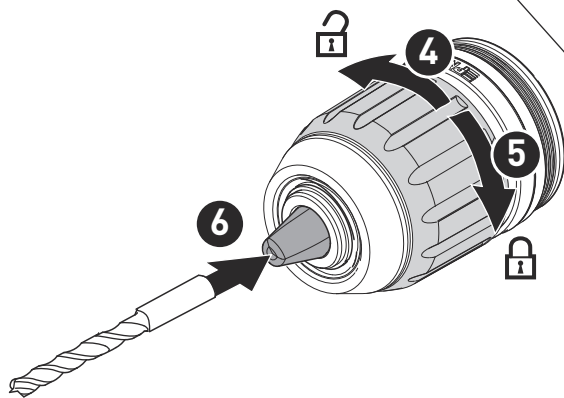
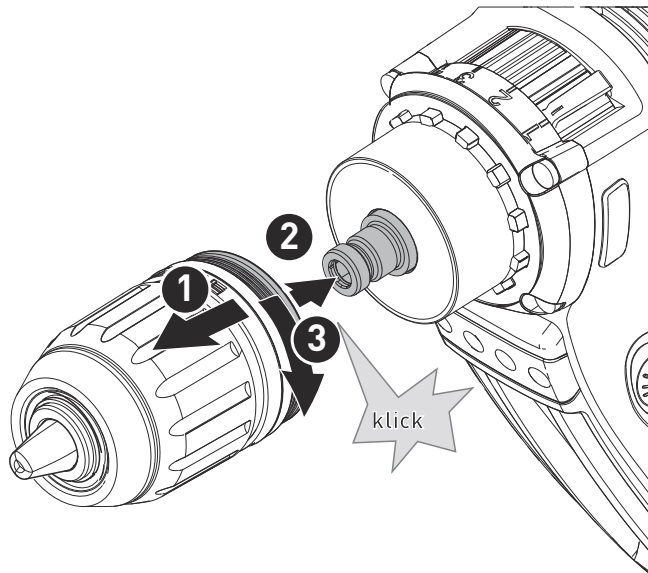
2



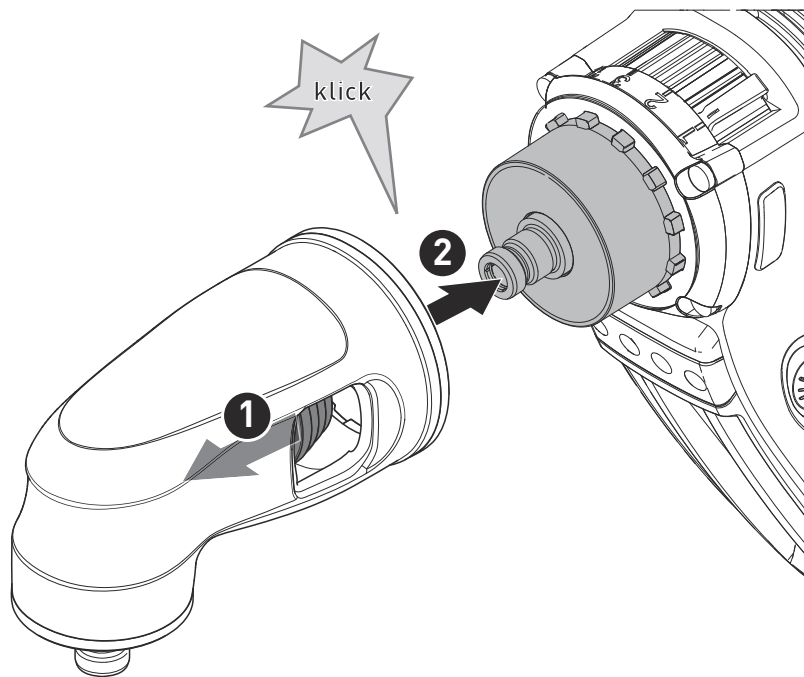
3

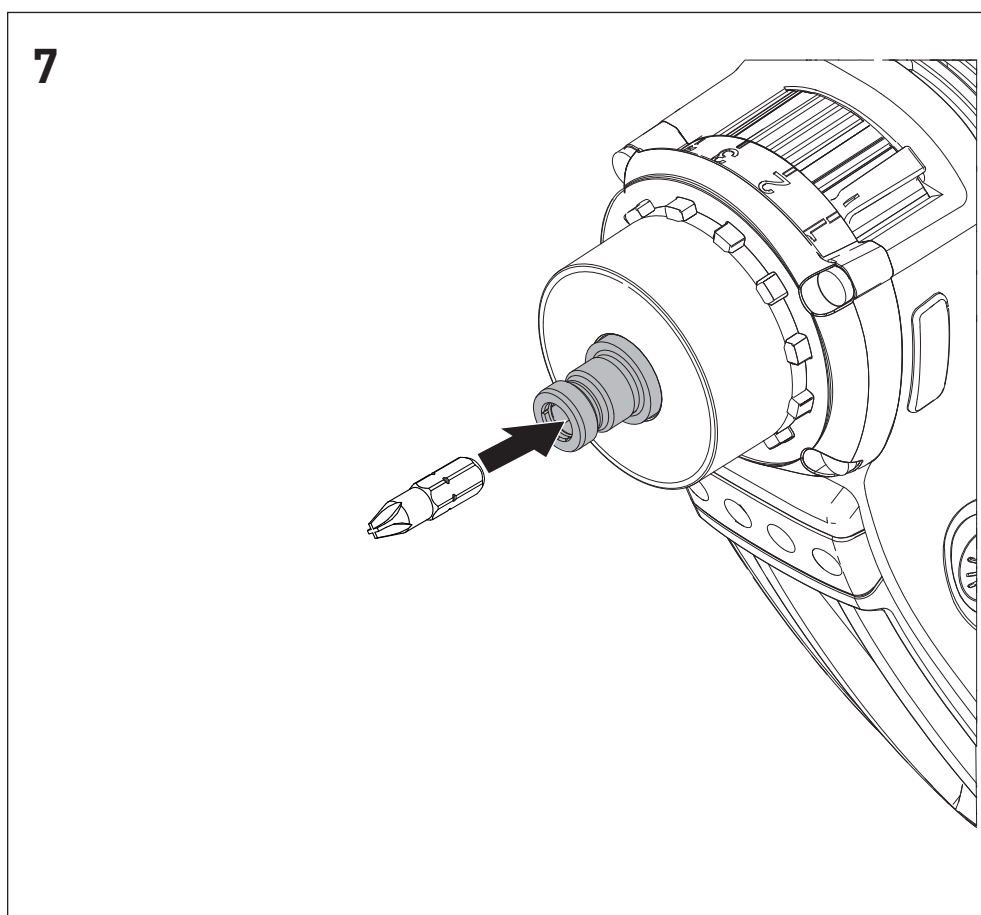
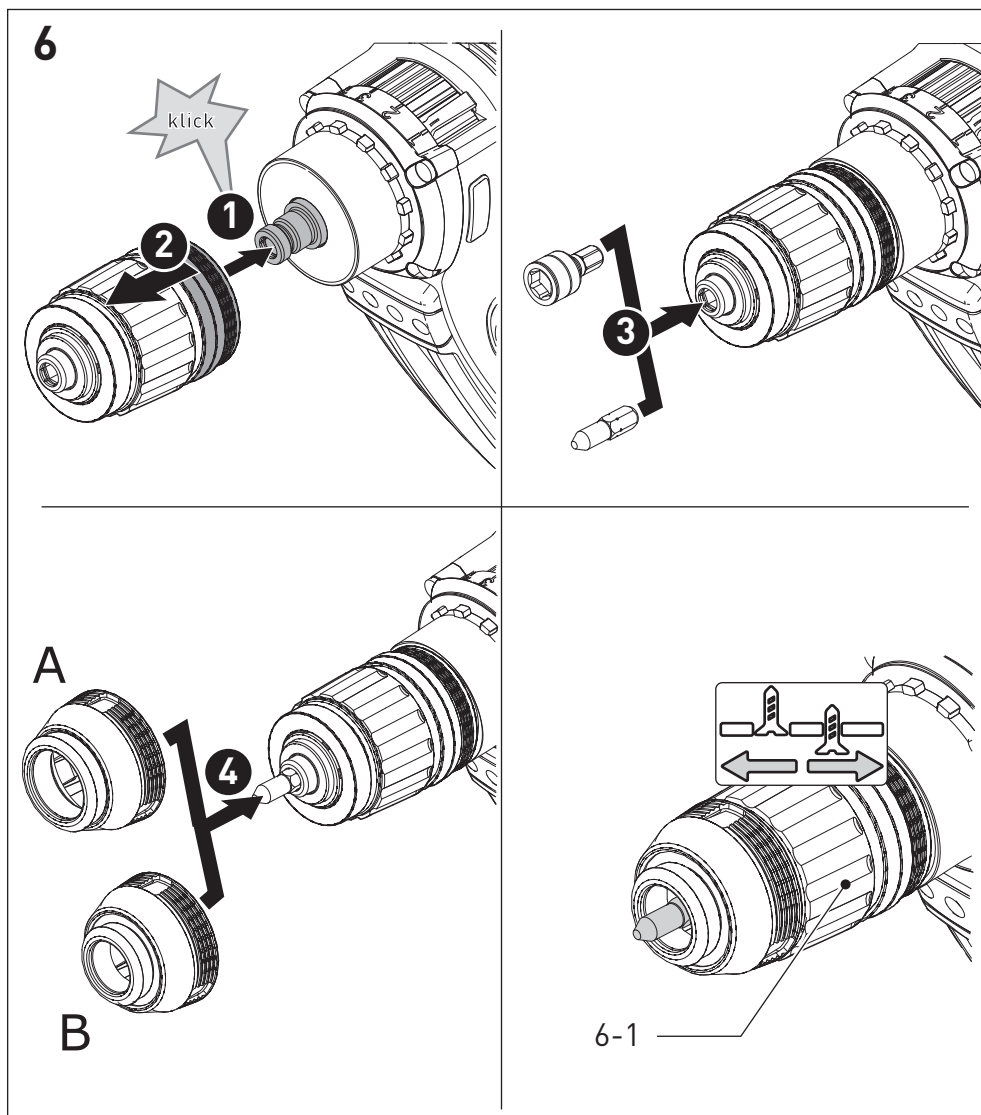


4



5





Originalbetriebsanleitung

1 Technische Daten

Bohrmaschine/ Schlagbohrmaschine		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Leistung		705 W	
Leerlaufdrehzahl	1. Gang	0 - 400 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
	2. Gang	0 - 850 min ⁻¹	0 - 850 min ⁻¹
	3. Gang	0 - 1900 min ⁻¹	0 - 1900 min ⁻¹
	4. Gang	0 - 4000 min ⁻¹	0 - 4000 min ⁻¹
Schlagzahl	1. Gang	-	0 - 8200 min ⁻¹
	2. Gang	-	0 - 17000 min ⁻¹
	3. Gang	-	0 - 38000 min ⁻¹
	4. Gang	-	0 - 79000 min ⁻¹
Bohrfutter-Spannbereich		1,5 - 13 mm	
Bohrdurchmesser max.	Holz	50 mm	
	Metall	18 mm	
	Beton	20 mm	
Schrauben in Fichte		10 mm	
Werkzeugaufnahme in Bohrspindel		1/4 "	
Spannhals		43 mm	
Gewicht		1,7 kg	
Schutzklasse		□ /II	

Geräusch-/Vibrationsinformation

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Schalldruckpegel L _{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Schallleistungspegel L _{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Unsicherheit K	3 dB	3 dB

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Bohren in Metall	a _h = 5,0 m/s ²	a _h = 5,0 m/s ²
Schlagbohren in Beton	-	a _h = 15,0 m/s ²
Schrauben	a _h < 2,5 m/s ²	a _h < 2,5 m/s ²
Unsicherheit	K = 1,5 m/s ²	K = 1,5 m/s ²



VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

► Benutzen Sie einen Gehörschutz!

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!

2 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Anleitung/Hinweise lesen!



Gehörschutz tragen!



Atemschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Nicht in den Hausmüll geben.



Betriebsart Schrauben/ Bohren



Betriebsart Schlagbohren

3 Geräteelemente

- [1-1] Bit-Depot
- [1-2] Einschalter LED-Lampe
- [1-3] LED-Lampe
- [1-4] Speed Set Taste
- [1-5] Umschalter Betriebsart Bohren/Schrauben - Schlagbohren (nur PD 20/4 E)
- [1-6] Gang-Schalter
- [1-7] Ein-/Ausschalter
- [1-8] Schalter für Rechts-/Links-Lauf
- [1-9] Netzanschlussleitung
- [1-10] Gürtel-Clip
- [1-11] Zusatzhandgriff

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

DR 18/4 E

- ist bestimmt zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

PD 20/4 E

- ist bestimmt zum Schlagbohren in Ziegel, Beton und Gestein, sowie
- zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Maschinen mit Rechts-/Links-Lauf sind auch geeignet zum Schrauben und Gewindeschneiden.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

5

Sicherheitshinweise

5.1 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).

5.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Tragen Sie Gehörschutz bei der Benutzung von Schlagbohrmaschinen.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.
- **Benutzen Sie die mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferten Zusatzhandgriffe.** Der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen führen.
- **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug oder die Schraube verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel kann.** Der Kontakt des Einsatzwerkzeuges oder der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Das Gerät darf nicht nass sein oder in feuchter Umgebung betrieben werden.** Schließen Sie Geräte, die im freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-) mit maximal 30mA Auslösestrom an. Nur ein für Aussenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden.



- **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:** Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten, Schutzhandschuhe beim Bearbeiten rauer Materialien und beim Werkzeugwechsel.

 VORSICHT! Rückschlag!

Drehung: Gerät sofort ausschalten!

- Ein-/Ausschalter nicht dauerhaft arretieren!
- Sichern Sie das Werkstück mit Hilfe von Spannvorrichtungen.
- Regelmäßig den Stecker und das Kabel prüfen um eine Gefährdung zu vermeiden, und diese bei Beschädigung von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte erneuern lassen.
- Führen Sie das Kabel immer nach hinten von der Maschine weg.
- Achten Sie beim Bohren in Wände auf eventuell vorhandene Gas-, Strom- oder Wasserleitungen.

6 Inbetriebnahme



WARNUNG

Unzulässige Spannung oder Frequenz!

Unfallgefahr

- Die Netzspannung und die Frequenz der Stromquelle müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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

6.1 Ein-/Ausschalten

Ein-/Ausschalter [1-7]

Drücken = EIN, Loslassen = AUS

- ① Je nach Druck auf den Ein-/Ausschalter ist die Drehzahl stufenlos steuerbar.

Speed Set Taste [1-4]

1x Drücken = EIN, 2x Drücken oder Ein-/Ausschalter betätigen = AUS

6.2 Zusatzhandgriff montieren [2]



Verwenden Sie immer den Zusatzhandgriff.

- Setzen Sie den Zusatzhandgriff [2-2] am Hals des Getriebegehäuses auf, bis die Aussparungen am Zusatzhandgriff in die Nasen am Gehäuse einrasten.
- Verdrehen Sie den Griff bis dieser fest sitzt.
- ① Durch Drehen des Griffes kann die Position in 30°-Schritten verstellt werden.
- ① Mit dem Tiefenanschlag [2-1] kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

7 Einstellungen

7.1 Drehrichtung ändern [1-8]

- Schalter nach links = Rechtslauf
- Schalter nach rechts = Linkslauf

7.2 Gang wechseln [1-6]



Betätigen Sie den Gang-Schalter nur bei ausgeschaltetem Gerät. Ansonsten besteht die Gefahr das Getriebe zu beschädigen.

7.3 Betriebsart einstellen (nur PD 20/4 E)

Schrauben/ Bohren



Stellen Sie den Umschalter [1-5] auf das Bohrsymbol.



Beachten Sie **beim Schrauben**: Arbeiten Sie immer im 1. Gang und mit kleiner Drehzahl.

Schlagbohren



Stellen Sie den Umschalter [1-5] auf das Hammersymbol.

- ① Das Gerät ist bestimmt zum Schlagbohren in Ziegel, Mauerwerk und Stein.

8 Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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

8.1 CENTROTEC Werkzeugfutter [3]

Schneller Wechsel von Werkzeugen mit CENTROTEC-Schaft



CENTROTEC-Werkzeuge nur in CENTROREC-Werkzeugfutter einspannen.



Beim Wechseln Schutzhandschuhe tragen!

8.2 Bohrfutter [4]

Das Bohrfutter dient zum Einspannen von Bohrern und Bits.



VORSICHT

Verletzungsgefahr

- Spannen Sie das Werkzeug zentrisch im Bohrfutter ein!

① **Vor dem ersten Gebrauch:** Bestreichen Sie die Bohrspindel mit etwas Mehrzweckfett.

8.3 Winkelkopf [5]

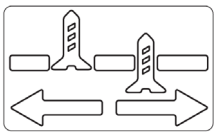
Der Winkelkopf (teilweise Zubehör) ermöglicht Bohren und Schrauben im rechten Winkel zur Maschine.

① **Vor dem ersten Gebrauch:** Bestreichen Sie die Bohrspindel und den Getriebehals mit etwas Mehrzweckfett.

8.4 Tiefenanschlag [6]

Der Tiefenanschlag (teilweise Zubehör) ermöglicht eine Schraube mit definierter Tiefe einzuschrauben. Sie können das Maß einstellen, um welches der Schraubenkopf über die Werkstückoberfläche übersteht oder im Werkstück versenkt werden soll.

Tiefeneinstellung



Stellen Sie durch Drehen des Gehäuses [6-1] die gewünschte Einschraubtiefe fest ein. Jede Rastung ändert die Einschraubtiefe um 0,1 mm.

Zum Ausschrauben einer Schraube, muss vorher die Hülse A/B abgenommen werden.

8.5 Werkzeugaufnahme in der Bohrspindel [7]

Bits können direkt in der Innensechskantaufnahme der Bohrspindel eingesetzt werden.

9 Arbeiten mit der Maschine



Beachten Sie beim Arbeiten alle eingangsgemachten Sicherheitshinweise sowie die folgenden Regeln:

- Verwenden Sie nur Werkzeuge, die für die angegebene Maximaldrehzahl geeignet sind.
- Nur scharfe Werkzeuge bohren gut und entlasten die Maschine.
- Verwenden Sie für Metall nur einwandfreie und geschärfte HSS-Bohrer (HSS: Hochleistungs-Schnellschnitt-Stahl).
- Belasten Sie die Maschine nicht, dass Sie zum Stillstand kommt.
- Setzen Sie die Maschine nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube auf.
- Vorsicht, beim Eindrehen langer Schrauben besteht Verletzungsgefahr durch abrutschen.
- Maschinenschraubstock: Spannen Sie Werkstücke beim Bohren fest; z.B. in einem Maschinenschraubstock. Dadurch verhindern Sie ein Verdrehen des Werkstückes und daraus resultierende Unfälle.

9.1 Bit-Depot [1-1]

Magnetisch, zur Aufnahme von Bits oder Bithaltern.

9.2 Gürtelclip [1-9]

Der Gürtelclip (rechts/links) ermöglicht ein kurzfristiges Befestigen des Gerätes an der Arbeitskleidung.

9.3 Beleuchtung

EIN: Einschalter LED-Lampe [1-3] drücken.

AUS: Einschalter LED-Lampe [1-3] erneut drücken.

① Nach Trennung vom Netz, scheint die Beleuchtung ca. 20 s nach.

9.4 Warnsignale

Akustisches Warnsignal

Ein akustisches Warnsignal ertönen bei folgenden Betriebszuständen und die Maschine schaltet ab:



peep peep peep Maschine überlastet.

Optisches Warnsignal

Ein optisches Warnsignal erfolgt bei folgenden Betriebszuständen und die Maschine schaltet ab:

LED [1-3]

rot - blinken

Maschine ist überhitzt.

Mit der Speed Set Taste [1-4] Maschine in Erholdrehzahl schalten, **nicht belasten!** Die Erholdrehzahl wird beendet, wenn die Maschine abgekühlt ist, Speed Set bzw. Ein-/Aus-schalter betätigt wird oder die Maschine belastet wird.

10 Wartung und Pflege



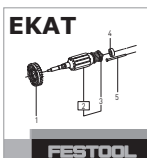
WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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



Kundendienst und Reparatur nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten: Nächstgelegene Adresse unter:



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter:

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

11 Umwelt



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

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zur REACH: /reach

12 EG-Konformitätserklärung

Bohrmaschine / Schlagbohrmaschine	Serien-Nr.
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926

Jahr der CE-Kennzeichnung: 2013

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit allen relevanten Anforderungen folgender Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Leiter Forschung, Entwicklung, technische Dokumentation

Original operating manual

1 Technical data

Drill / Impact drill		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Power		705 W	
No-load speed	1st gear	0 - 400 ^{rpm}	0 - 400 ^{rpm}
	2nd gear	0 - 850 ^{rpm}	0 - 850 ^{rpm}
	3rd gear	0 - 1900 ^{rpm}	0 - 1900 ^{rpm}
	4th gear	0 - 4000 ^{rpm}	0 - 4000 ^{rpm}
Impact count	1st gear	-	0 - 8200 ^{rpm}
	2nd gear	-	0 - 17000 ^{rpm}
	3rd gear	-	0 - 38000 ^{rpm}
	4th gear	-	0 - 79000 ^{rpm}
Chuck clamping range		1,5 - 13 mm	
Max. drilling diameter	Wood	50 mm	
	Metal	18 mm	
	Concrete	20 mm	
Fastening into wood		10 mm	
Tool holder in drill spindle		1/4 "	
Collar		43 mm	
Weight		1,7 kg	
Safety class		 /II	

Noise/vibration information

Levels determined in accordance with EN 60745 are typically:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Sound pressure level L_{pA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Noise level L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Uncertainty K	3 dB	3 dB

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Drilling into metal	$a_h = 5.0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5.0 \text{ m/s}^2$
Impact drilling into concrete	-	$a_h = 15.0 \text{ m/s}^2$
Fastening	$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$	$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$
Uncertainty	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



CAUTION

When working with noise

Damage to hearing

► Always use ear protection.

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!

2 Symbols



Warning of general danger



Risk of electric shock



Read the Operating Instructions/Notes!



Wear ear protection.



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Do not throw in the household waste.



Fastening / Drilling mode



Impact drilling mode

3 Machine features

- [1-1] Bit store
- [1-2] LED light switch
- [1-3] LED lamp
- [1-4] Speed set button
- [1-5] Switch for selecting drilling/fastening or impact drilling mode (only PD 20/4 E)
- [1-6] Gear switch
- [1-7] On/Off switch
- [1-8] Right/left switch
- [1-9] Mains power cable
- [1-10] Belt clip
- [1-11] Additional handle

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

4 Intended use

The machine

DR 18/4 E

- was designed for drilling into wood, metal, ceramic and plastic.

PD 20/4 E

- was designed for impact drilling into tiles, concrete and masonry as well as
- drilling into wood, metal, ceramic and plastic.

Machines with forward/reverse setting are also suitable for fastening screws and tapping threads.



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

5 Safety instructions

5.1 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.

5.2 Machine-related safety instructions

- **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tool by insulated gripping surface, when performing an operation where the cutting accessory or fastener may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **The machine must never be operated when wet or located in a damp environment.** Connect devices that you intend to use outdoors via an earth leakage circuit breaker (FI) with a maximum release current of 30mA. Always use a cable approved for outdoor use.



- **Wear suitable protection:** such as ear protection, safety goggles, a dust mask for work which generates dust, and protective gloves when working with raw materials and when changing tools.



CAUTION! Rebound!

Rotation: Switch off device immediately!

- Do not lock the on/off switch permanently!
- Secure the workpiece using clamping devices.
- Check the plug and the cable regularly and should either become damaged, in order to avoid

a hazard, have them replaced by an authorised after-sales service workshop.

- Always guide the cable backwards away from the machine.
- Take care when drilling into walls as there is a danger of rupturing concealed gas/water pipes or cutting through power cables.
- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

6 Operation



WARNING

Unauthorised voltage or frequency!

Risk of accident

- The mains voltage and the frequency of the power source must correspond with the specifications on the machine's name plate.



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always pull the mains plug out of the socket before performing any type of work on the machine!

6.1 Switch on/off

On/off switch [1-7]

Press = ON, release = OFF

- ① The speed of the machine depends on how far the on/off switch is pressed in.

Speed set button[1-4]

Press once = ON, press twice or press on/off switch = OFF

6.2 Attaching the additional handle[2]



Always use the additional handle.

- Position the additional handle [2-2] on the extension of the gearbox housing and engage the recesses on the additional handle in the lugs on the housing.
- Turn the handle until secured in position.
- ① Turn the handle to adjust the position in 30° increments.
- ① The drilling depth can be adjusted using the depth stop [2-1].

7 Settings

7.1 Changing the rotational direction[1-8]

- Switch to the left = clockwise
- Switch to the right = anticlockwise

7.2 Changing gear[1-6]



Only press the speed switch when the machine is off. Otherwise there is a danger of damaging the gearbox.

7.3 Selecting the operating mode (only PD 20/4 E)

Fastening / Drilling



Set the selector switch [1-5] to the drill bit symbol.



When fastening, always remember to work in 1st gear and at low speeds.

Impact drilling



Set the selector switch [1-5] to the hammer symbol.

- ① The machine was designed for impact drilling into tiles, masonry and stone.

8 Tool holder, attachments



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always pull the mains plug out of the socket before performing any type of work on the machine!

8.1 CENTROTEC tool chuck [3]

Quick change of tools with CENTROTEC shaft



Only clamp CENTROTEC tools in CENTROTEC tool chucks.



Wear gloves when replacing!

8.2 Chuck [4]

The drill chuck retains the drill or screwdriver bit.



CAUTION

Risk of injury

- Clamp the tool centrally in the drill chuck!

- ① **Before initial use:** apply a coat of multi-purpose grease to the drill spindle.

8.3 Angle attachment [5]

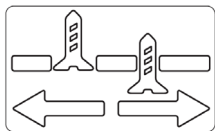
The angle attachment (partly as an accessory) allows the user to drill and fasten at right angles to the machine.

- ① **Prior to initial use:** apply some multi-purpose grease to the drill spindle and the gearbox neck.

8.4 Depth stop [6]

The depth stop (partly as an accessory) allows the user to insert screws to a predefined depth. You can set the dimension by which the screw head protrudes above or is recessed below the surface of the workpiece.

Depth setting



Turn the housing [6-1] to set the desired fastening depth. Each detent position changes the fastening depth by 0.1 mm.

Sleeve A/B must be removed before a screw can be unscrewed.

8.5 Tool holder in the drill spindle [7]

Bits can be inserted directly into the hexagon socket holder of the drill spindle.

9 Working with the machine



Please observe all mentioned safety informations and the following rules when working:

- Only use tools designed for the specified maximum speed.
- Only sharp tools ensure efficient drilling and prevent machine overload.
- Always use faultless, sharpened HSS drill bits (HSS: High Speed Steel) when drilling into metal.
- Do not cause the machine to seize through overloading.
- Always switch off the machine before placing on the nut/screw.
- Caution: when inserting long screws, there is a risk the bit may slip from the screw head and cause injury.
- Machine vice: clamp the workpiece securely in a machine vice, for example, before drilling to prevent the workpiece from turning and causing accidents.

9.1 Bit depot [1-1]

Magnetic, for storing bits and bit holders.

9.2 Belt clip [1-9]

The belt clip (right/left) allows the user to attach the machine briefly to work clothing.

9.3 Lighting

ON: Press the LED light switch [1-3].

OFF: Press the LED light switch [1-3] again.

- ① The light remains switched on for approx. 20 s after the machine is disconnected from the mains power.

9.4 Warning signals

Acoustic warning signal

An acoustic warning signal sounds and the machine switches off in the following operating states:



peep peep peep

Machine overloaded.

Visual warning signal

A visual warning signal is issued and the machine switches off in the following operating states:

LED [1-3]

Red - flashing

Machine has overheated.

Press the Speed set button [1-4] to switch the machine to recovery mode. **Do not place under load!** The machine reverts to normal operating mode once the machine has cooled, if the Speed set button or on/off switch are pressed or the machine is placed under load.

10 Service and maintenance



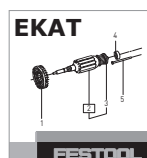
WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Always disconnect the mains plug from the socket before performing maintenance 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:



Use only original Festool spare parts!
Order No. at:

To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the motor housing clean and free of blockages.

11 Environment



Do not dispose of the device in household waste! Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable country-specific regulations.

EU only: European Directive 2002/96/

EC stipulates that used electric power tools must be collected separately and disposed of at an environmentally responsible recycling centre.

Information on REACH: /reach

12 EU Declaration of Conformity

Drill / Impact drill	Serial no.
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Year of CE mark: 2013	

We declare under sole responsibility that this product complies with all the relevant requirements in the following Directives, standards and normative documents:

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Head of Research, Development and Technical Documentation

Notice d'utilisation d'origine

1 Caractéristiques techniques

Perceuse / perceuse à percussion		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Puissance		705 W	
Vitesse de rotation (à vide)	1ère vitesse	0 - 400 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
	2ème vitesse	0 - 850 min ⁻¹	0 - 850 min ⁻¹
	3ème vitesse	0 - 1900 min ⁻¹	0 - 1900 min ⁻¹
	4ème vitesse	0 - 4000 min ⁻¹	0 - 4000 min ⁻¹
Fréquence de frappes	1ère vitesse	-	0 - 8200 min ⁻¹
	2ème vitesse	-	0 - 17000 min ⁻¹
	3ème vitesse	-	0 - 38000 min ⁻¹
	4ème vitesse	-	0 - 79000 min ⁻¹
Mandrin de perçage, plage de serrage		1,5 - 13 mm	
Diamètre de perçage max.	Bois	50 mm	
	Métal	18 mm	
	Béton	20 mm	
Vissage dans l'épicéa		10 mm	
Porte-outils dans la broche de perçage		1/4 "	
collier		43 mm	
Poids		1,7 kg	
Classe de protection		□ /II	

Informations sur les bruits et vibrations

Les valeurs typiques déterminées selon NE 60745 sont les suivantes :

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Niveau de pression acoustique L_{pA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Puissance acoustique L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Insécurité K	3 dB	3 dB

Valeur d'émission vibratoire a_h (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées conformément à la norme EN 60745 :

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Perçage dans le métal	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Perçage à percussion dans le béton	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Vissage	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Insécurité	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$




ATTENTION

Acoustique se produisant lors du travail

Endommagement de l'ouïe

► Utilisez une protection acoustique !

- 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.

Les valeurs d'émission indiquées (vibration, bruit)

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 ralentissement et d'immobilisation de l'outil !

2 Symboles



Avertissement de danger général



Risque d'électrocution



Lire les instructions / les remarques !



Portez des protège-oreilles!



Porter une protection respiratoire !



Porter des lunettes de protection !



Ne pas mettre aux déchets communaux!



Mode de fonctionnement vissage/perçage



Mode de fonctionnement perçage à percussion

3 Composants de l'appareil

- [1-1] Support d'embouts
- [1-2] Interrupteur pour lampe à LED
- [1-3] Lampe à LED
- [1-4] Bouton Speed Set
- [1-5] Commutateur de mode de fonctionnement perçage/vissage - perçage à percussion (uniquement PD 20/4 E)
- [1-6] Commutateur de vitesses
- [1-7] Interrupteur de marche/arrêt
- [1-8] Commutateur pour rotation à droite / rotation à gauche
- [1-9] Câble de raccordement secteur
- [1-10] Clip-ceinture
- [1-11] Poignée additionnelle

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

4 Utilisation en conformité avec les instructions

L'outil

DR 18/4 E

- est prévu pour un perçage dans les matériaux suivants : bois, métal, céramique et plastique.

PD 20/4 E

- est prévu pour un perçage à percussion dans les matériaux suivants : briques, béton et pierre, ainsi que
- pour un perçage dans les matériaux suivants : bois, métal, céramique et plastique.

Les outils équipés d'un inverseur de rotation droite/gauche sont prévus pour le vissage et le taraudage.



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

5 Consignes de sécurité

5.1 Consignes générales de sécurité



Avertissement ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Des

erreurs résultant du non-respect des consignes d'avertissement et des instructions peuvent occasionner un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves.

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

Le terme "outil électrique" utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électriques fonctionnant sur secteur (avec cordon d'alimentation) et aux outils électriques fonctionnant sur accumulateurs (sans cordon d'alimentation).

5.2 Consignes de sécurité spécifiques à la machine

- **Portez des protections auditives lors de l'utilisation de perceuses à percussion.** Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.
- **Utilisez les poignées additionnelles fournies avec l'outil électrique.** La perte du contrôle de l'outil électrique peut entraîner des blessures.
- **Tenez l'appareil uniquement au niveau des surfaces isolées de la poignée lorsque vous effectuez des travaux au cours desquels l'outil de série ou la vis peuvent toucher des conduites électriques cachées ou le propre câble secteur.** Le contact de l'outil de série ou de la vis avec un câble sous tension peut également mettre les composants métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.
- **L'appareil ne doit être ni mouillé ni utilisé dans des locaux humides.** Raccordez les outils utilisés en extérieur à un disjoncteur différentiel de sécurité (FI) avec un seuil de déclenchement maximal de 30 mA. Utilisez exclusivement une rallonge prévue pour un usage extérieur.



- **Porter des protections personnelles adéquates:** protection auditive, lunettes de protection, masque pour les travaux générant de la poussière, gants de protection pour les travaux avec des matériaux rugueux et pour le changement d'outils.



ATTENTION ! Recul !

Rotation : mettre l'appareil immédiatement hors tension !

- Ne pas bloquer l'interrupteur marche/arrêt de façon durable !
- Immobilisez la pièce à l'aide de brides de serrage.
- Contrôler régulièrement le connecteur et le câble pour éviter tout danger ; en cas d'endommagement, les faire remplacer par un des ateliers de service après-vente agréés.
- Toujours faire passer le cordon d'alimentation par l'arrière de l'outil.
- Lors du perçage dans les murs, faites attention à d'éventuelles conduites de gaz, de courant électrique ou d'eau.

6 Mise en service



AVERTISSEMENT

Tension ou fréquence non admissible !

Risque d'accident

- La tension et la fréquence d'alimentation électrique doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique.



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

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

6.1 Marche/Arrêt

Interrupteur marche/arrêt [1-7]

Presser = MARCHE, relâcher = ARRÊT

- ① Selon la pression sur l'interrupteur de marche/arrêt, la vitesse de rotation peut être commandée progressivement.

Bouche Speed Set [1-4]

1 pression = MARCHE, 2 pressions ou activer l'interrupteur MARCHE/ARRÊT = ARRÊT

6.2 Montage de la poignée additionnelle [2]



Utilisez toujours la poignée additionnelle.

- Positionnez la poignée additionnelle [2-2] sur le collier du carter jusqu'à ce que les évidements de la poignée additionnelle soient enclenchés dans les bords du carter.
- Tournez la poignée jusqu'à ce qu'elle soit bien fixée.
- ① Un mouvement de rotation permet de régler la poignée selon des paliers de 30°.
- ① La butée de profondeur [2-1] est prévue pour le réglage de la profondeur de perçage.

7 Réglages

7.1 Modification du sens de rotation [1-8]

- Commutateur vers la gauche = rotation à droite
- Commutateur vers la droite = rotation à gauche

7.2 Changement de vitesse [1-6]



Actionnez le commutateur de vitesse uniquement lorsque l'outil est arrêté. Sinon il y a risque d'endommagement du réducteur.

7.3 Réglage du mode de fonctionnement (uniquement PD 20/4 E)

Vissage/ perçage



Réglez le commutateur [1-5] sur le symbole perçage.



Attention **lors du vissage** : toujours travailler en 1ère vitesse et à bas régime.

Perçage à percussion



Réglez le commutateur [1-5] sur le symbole marteau.

- ① L'outil est conçu pour le perçage à percussion dans les briques, la maçonnerie et la pierre.

8 Porte-outil, embouts



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

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

8.1 Mandrin CENTROTEC [3]

La tige CENTROTEC permet un remplacement rapide des outils



Montez uniquement les outils CENTROTEC dans le mandrin CENTROTEC.



Portez des gants de protection lors du remplacement !

8.2 Mandrin de perçage [4]

Le mandrin de perçage est prévu pour le serrage de forets et embouts.



ATTENTION

Risque de blessure

- Serrez l'outil de façon centrée dans le mandrin de perçage !

- ① **Avant la première utilisation** : enduisez la broche de perçage d'une graisse universelle.

8.3 Renvoi d'angle [5]

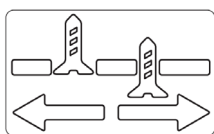
Grâce au renvoi d'angle (partiellement en accessoire), il est possible de percer et visser à angle droit par rapport à l'outil.

- ① **Avant la première utilisation** : enduire la broche de perçage et le collier d'une graisse universelle.

8.4 Butée de profondeur [6]

La butée de profondeur (partiellement en accessoire) permet de visser une vis à une profondeur définie. Il est possible de régler le dépassement ou le noyage de la tête de vis par rapport à la surface.

Réglage en profondeur



Tournez le carter [6-1] pour régler la profondeur de vissage souhaitée. Chaque position de crantage modifie la profondeur

de vissage de 0,1 mm.

Pour dévisser une vis, retirer avant la douille A ou B.

8.5 Porte-outil dans la broche de perçage [7]

Les embouts peuvent être montés directement dans le logement six pans creux de la broche de perçage.

9 Travail avec la machine



Lors des travaux, observez toutes les consignes de sécurité indiquées en introduction ainsi que les règles suivantes :

- N'utilisez que des outils prévus pour la vitesse de rotation maximale indiquée.
- Seuls des outils aiguisés percent bien et soulagent la machine.
- Pour le métal, n'utilisez que des forets HSS en parfait état et aiguisés (HSS : acier rapide).
- Ne surchargez pas l'outil au point de provoquer son arrêt.
- Appliquez l'outil électrique sur la vis uniquement à l'état désactivé.
- Prenez vos précautions pour visser des vis de grande longueur : risque de dérapage.
- Étau : veillez à serrer correctement les pièces lors du perçage, par ex. dans un étau. En empêchant ainsi que la pièce ne tourne, vous évitez d'éventuels accidents.

9.1 Support d'embouts [1-1]

Magnétique, pour l'emmanchement d'embouts ou de porte-embouts.

9.2 Clip pour ceinture [1-9]

Le clip pour ceinture (droite/gauche) permet une fixation rapide de l'appareil au vêtement de travail.

9.3 Eclairage

MARCHE : appuyer sur l'interrupteur pour lampe à LED [1-3].

ARRÊT : appuyer de nouveau sur l'interrupteur pour lampe à LED [1-3].

- ① Une fois le câble d'alimentation retiré, l'éclairage persiste encore env. 20 s.

9.4 Signaux d'avertissement

Signal d'avertissement sonore

Un signal d'avertissement sonore retentit dans les cas suivants et l'outil s'arrête :



peep peep peep

Surcharge de l'outil.

Signal d'avertissement visuel

Un signal d'avertissement visuel apparaît dans les cas suivants et l'outil s'arrête :

LED [1-3]

clignote rouge

Surchauffe de l'outil.

Activer l'outil avec le bouton Speed Set [1-4] régime de repos, **ne pas le surcharger** ! Le régime de repos prend fin quand l'outil a atteint sa température de fonctionnement, quand le bouton Speed Set ou l'interrupteur MARCHE/ARRÊT est activé ou quand l'outil est chargé.

10 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

- ▶ Avant tout travail de maintenance ou d'entretien, retirez toujours la fiche secteur de la prise de courant !
- ▶ 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 :



Utilisez uniquement des pièces de rechange Festool d'origine. Référence sur :

Pour assurer la circulation de l'air, il est impératif que les ouïes de ventilation du carter moteur soient maintenues dégagées et propres.

11 Environnement



Ne jetez pas l'appareil avec les ordures ménagères ! Éliminez l'appareil, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement. Respectez les prescriptions nationales en vigueur.

UE uniquement : conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les outils électriques usagés doivent être collectés à part et recyclés de façon compatible avec l'environnement.

Informations à propos de REACH :

/reach

12 Déclaration de conformité CE

Perceuse / perceuse à percussion	N° de série
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Année du marquage CE : 2013	

Nous certifions, sous notre propre responsabilité, que ce produit satisfait aux exigences des directives, normes ou documents correspondants suivants :

2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Directeur recherche, développement, documentation technique

Manual de instrucciones original

1 Datos técnicos

Taladro / Taladro de percusión		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Potencia		705 W	
Número de revoluciones en vacío	1. ^a velocidad	0 - 400 rpm	0 - 400 rpm
	2. ^a velocidad	0 - 850 rpm	0 - 850 rpm
	3. ^a velocidad	0 - 1900 rpm	0 - 1900 rpm
	4. ^a velocidad	0 - 4000 rpm	0 - 4000 rpm
Número de impactos	1. ^a velocidad	-	0 - 8200 rpm
	2. ^a velocidad	-	0 - 17000 rpm
	3. ^a velocidad	-	0 - 38000 rpm
	4. ^a velocidad	-	0 - 79000 rpm
Margen de sujeción del portabrocas		1,5 - 13 mm	
Diámetro máx. de perforación	Madera	50 mm	
	Metal	18 mm	
	Hormigón	20 mm	
Atornillado en abeto rojo		10 mm	
Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar		1/4 "	
Cuello de sujeción		43 mm	
Peso		1,7 kg	
Clase de protección		□ /II	

Información sobre ruido y vibraciones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma EN 60745 son:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Nivel de presión acústica L_{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Nivel de potencia sonora L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Incertidumbre K	3 dB	3 dB

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Taladrar en metal	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Taladrar con percusión en hormigón	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Tornillos	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Incertidumbre	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



ATENCIÓN

El ruido que se produce durante el trabajo puede dañar el oído

► ¡Utilice protección de oídos!

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.

2 Símbolos



Aviso ante un peligro general



Peligro de electrocución



¡Leer las instrucciones e indicaciones!



¡Usar protección para los oídos!



¡Utilizar protección respiratoria!



¡Utilizar gafas de protección!



No pertenece a los residuos comunales.



Modo de servicio atornillar/taladrar



Modo de servicio taladrar con percusión

3 Componentes

[1-1] Compartimento para puntas de destornillador

[1-2] Interruptor lámpara LED

[1-3] Lámpara LED

[1-4] Tecla Speed Set

[1-5] Conmutador de modo de servicio atornillar/taladrar - taladrar con percusión (solo PD 20/4 E)

[1-6] Interruptor de velocidades

[1-7] Interruptor de conexión y desconexión

[1-8] Interruptor de giro derecha/izquierda

[1-9] Cable de conexión a la red

[1-10] Clip de cinturón

[1-11] Mango adicional

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

4 Uso conforme a lo previsto

La máquina

DR 18/4 E

- está diseñada para taladrar en madera, metal, cerámica y plástico.

PD 20/4 E

- está diseñada para taladrar con percusión en ladrillo, hormigón y piedra, así como
- para taladrar en madera, metal, cerámica y plástico.

Las máquinas con giro a izquierda y derecha también son adecuadas para atornillar y para cortar roscas.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

5 Indicaciones de seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad generales



¡Advertencia! Lea y observe todas las indicaciones de seguridad. Si no se cumplen debidamente las indicaciones de advertencia y las instrucciones puede producirse una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones graves.

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

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

5.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Lleve puesta la protección de oídos al usar taladros de percusión.** El efecto del ruido puede causar una pérdida de la capacidad de audición.
- **Emplee los mangos adicionales suministrados con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control de la herramienta eléctrica puede causar lesiones físicas.
- **Agarre la herramienta por las superficies aisladas cuando realice tareas en las que la herramienta o el tornillo puedan entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con su propio cable de red.** Este contacto puede conducir tensión a las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.
- **El aparato no debe mojarse ni utilizarse en entornos húmedos.** Conecte los aparatos utilizados en exteriores con un interruptor de protección de corriente por defecto (FI) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA. Utilice exclusivamente un cable alargador autorizado para el uso en exteriores.



- Lleve puesto el equipo de protección personal apropiado: orejeras, gafas de protección y mascarilla en trabajos que levantan polvo, y guantes de protección al trabajar con materiales rugosos y al cambiar de herramienta.



¡ATENCIÓN! ¡Contragolpe!

- ① Giro: desconectar de inmediato la herramienta.
- No bloquear el interruptor de conexión y desconexión de forma permanente.
- Fije la pieza de trabajo con la ayuda de dispositivos tensores.
- Comprobar periódicamente el enchufe y el cable para evitar riesgos y, en caso de que presenten daños, acudir a un taller autorizado para que los sustituya.
- Tienda el cable siempre separado de la parte trasera de la máquina.
- Al taladrar en paredes, procure no dañar las posibles conducciones de gas, corriente o agua.

6 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Tensión o frecuencia no permitida

Peligro de accidente

- La tensión de red y la frecuencia de la red eléctrica deben coincidir con los datos que figuran en la placa de tipo.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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

6.1 Conexión y desconexión

Interruptor de conexión y desconexión [1-7]

Presionar = CONECTADO, soltar = DESCONECTADO

- ① Según la presión en el interruptor de conexión y desconexión, el número de revoluciones se puede controlar de modo continuo.

Tecla Speed Set [1-4]

1 pulsación = CONECTADO, 2 pulsaciones o accionamiento del interruptor de conexión y desconexión = DESCONECTADO

6.2 Montaje del mango adicional [2]



Utilice siempre el mango adicional.

- Coloque el mango adicional [2-2] en el cuello de la carcasa del engranaje, hasta que las entalladuras del mango adicional encajen en los topes de la carcasa.
- Gire el mango hasta que quede fijado.
- ① Girando el mango, la posición puede ajustarse a pasos de 30°.
- ① La profundidad de perforación puede ajustarse con el tope de profundidad [2-1].

7 Ajustes

7.1 Cambio del sentido de giro [1-8]

- Interruptor hacia la izquierda = giro a la derecha
- Interruptor hacia la derecha = giro a la izquierda

7.2 Cambio de velocidad [1-6]



Pulse siempre el interruptor de velocidades con la herramienta desconectada. De lo contrario, podría dañarse el engranaje.

7.3 Ajuste del modo de servicio (solo PD 20/4 E)

Taladrar/ Atornillar



Ajuste el conmutador [1-5] en el símbolo de taladrado.



Tenga en cuenta **al atornillar**: trabaje siempre con la 1.ª velocidad y con números de revoluciones inferiores.

Barrenar por percusión



Ajuste el conmutador [1-5] en el símbolo de martillo.

- ① La herramienta está diseñada para taladrar con percusión en ladrillo, mampostería y piedra.

8

Alojamiento para herramienta, accesorios de prolongación



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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

8.1 Mandril CENTROTEC [3]

Cambio de herramientas rápido con vástago CENTROTEC



Fije las herramientas con CENTROTEC solo en el mandril CENTROTEC.



Utilice guantes de protección durante el cambio.

8.2 Portabrocas [4]

El portabrocas sirve para fijar las brocas y las puntas de destornillador.



ATENCIÓN

Peligro de lesiones

► Centre la herramienta en el portabrocas.

❶ **Antes del primer uso:** distribuya algo de grasa multiusos en el husillo perforador.

8.3 Cabezal angular [5]

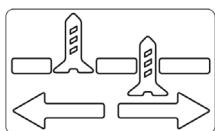
El cabezal angular (en parte accesorio) permite taladrar y atornillar en ángulo recto respecto a la máquina.

❶ **Antes del primer uso:** unte el husillo de taladrar y el cuello del engranaje con un poco de grasa multiusos.

8.4 Tope de profundidad [6]

El tope de profundidad (accesorio parcial) permite insertar un tornillo a una profundidad determinada. Puede ajustar la medida con la que deba sobresalir la cabeza de tornillo sobre la superficie de la pieza de trabajo, o bien puede encastrarse en la pieza de trabajo.

Ajuste de profundidad



Ajuste la profundidad de atornillado [6-1] girando la carcasa. Cada posición de enclavamiento modifica la profundidad de atornillado en 0,1 mm.

Para desatornillar un tornillo, es necesario retirar primero el casquillo A/B.

8.5 Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar [7]

Las puntas de destornillador pueden insertarse directamente en el alojamiento hexagonal del husillo de taladrar.

9 Trabajo con la máquina



Durante el trabajo, tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad mencionadas al principio de este documento, así como las normas siguientes:

- Utilice solamente herramientas adecuadas para el número de revoluciones máximo indicado.
- Solo las herramientas afiladas taladran bien y descargan la máquina.
- Para metal, utilice solamente brocas HSS afiladas y en perfecto estado (HSS: acero de corte rápido de alto rendimiento).
- No cargue la máquina de forma que se detenga.
- Coloque siempre la máquina desconectada en el tornillo/tuerca.
- Tenga cuidado, ya que al apretar tornillos largos existe riesgo de lesiones por resbalamiento.
- Tornillo de banco: fije bien las piezas de trabajo al taladrar; por ejemplo, en un tornillo de banco. De esta forma evitará que la pieza de trabajo se gire, eliminando el riesgo de accidentes.

9.1 Depósito de puntas [1-1]

Magnético, para alojar puntas o adaptadores.

9.2 Enganche de cinturón [1-9]

El enganche de cinturón (derecha/izquierda) permite fijar brevemente la herramienta a la ropa de trabajo.

9.3 Iluminación

CONECTADO: pulsar el interruptor de la lámpara LED [1-3].

DESCONECTADO: pulsar de nuevo el interruptor de la lámpara LED [1-3].

❶ Tras la desconexión de la red, la iluminación sigue activada alrededor de 20 s.

9.4 Señales de advertencia

Señal acústica de advertencia

Se emite una señal acústica de advertencia en los siguientes estados de funcionamiento y, seguidamente, la máquina se desconecta:



peep peep peep máquina con sobrecarga.

Señal óptica de advertencia

Aparece una señal óptica de advertencia de advertencia en los siguientes estados de funcionamiento y, seguidamente, la máquina se desconecta:

LED [1-3]
rojo, parpadea

La máquina se ha sobrecalentado.

Con la tecla Speed Set [1-4], conecte la máquina en el número de revoluciones de recuperación. **No la cargue.** El número de revoluciones de recuperación finaliza una vez la máquina se ha enfriado, cuando se accionan la tecla Speed Set o el interruptor de conexión y desconexión y cuando la máquina se carga.

10 Mantenimiento y cuidado



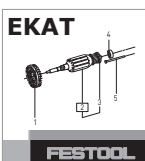
ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, electrocución

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



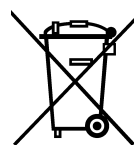
El **Servicio de atención al cliente y reparaciones** solo está disponible por parte del fabricante o de los talleres de reparación: encuentre la dirección más próxima a usted en:



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en:

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

11 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica

Recicle las herramientas, accesorios y embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respete las disposiciones nacionales vigentes.

Solo EU: De acuerdo con la directiva europea 2002/96/CE las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Información sobre REACH:

/reach

12 Declaración de conformidad CE

Taladro / Taladro de percusión	N.º de serie
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Año de certificación CE:2013	

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple todos los requisitos relevantes de las siguientes directivas, normas o documentos normativos:

2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Director de investigación, desarrollo y documentación técnica

Istruzioni per l'uso originali

1 Dati tecnici

Trapano/ Trapano a percussione		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Potenza		705 W	
Numero giri a vuoto	1 ^a velocità	0 - 400 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
	2 ^a velocità	0 - 850 min ⁻¹	0 - 850 min ⁻¹
	3 ^a velocità	0 - 1900 min ⁻¹	0 - 1900 min ⁻¹
	4 ^a velocità	0 - 4000 min ⁻¹	0 - 4000 min ⁻¹
Numero percussioni	1 ^a velocità	-	0 - 8200 min ⁻¹
	2 ^a velocità	-	0 - 17000 min ⁻¹
	3 ^a velocità	-	0 - 38000 min ⁻¹
	4 ^a velocità	-	0 - 79000 min ⁻¹
Campo di serraggio mandrino portapunte		1,5 - 13 mm	
Diametro del foro max.	Legno	50 mm	
	Metallo	18 mm	
	Calcestruzzo	20 mm	
Avvitatura nell'abete rosso		10 mm	
Attacco utensile nel mandrino portautensile		1/4 "	
Collare di serraggio		43 mm	
Peso		1,7 kg	
Classe di protezione		 /II	

Informazioni sulla rumorosità/sulle vibrazioni

I valori rilevati in base alla norma EN 60745 normalmente indicano quanto segue:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Livello di pressione acustica L_{pA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Livello di potenza sonora L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Incertezza K	3 dB	3 dB

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Foratura nel metallo	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Foratura a percussione nel calcestruzzo	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Avvitatura	$a_h 2,5 < \text{m/s}^2$	$a_h 2,5 < \text{m/s}^2$
Incertezza	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



ATTENZIONE

Suono risultante dal lavoro
Danneggiamento dell'udito
 ► Utilizzare protezioni acustiche!

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!

2 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulla scossa elettrica



Leggere le istruzioni/avvertenze!



Indossare le protezioni acustiche!



Indossare una mascherina!



Indossare gli occhiali protettivi!



Non fa parte dei rifiuti comunali.



Modalità di funzionamento avvitatura/foratura



Modalità di funzionamento foratura a percussione

3 Elementi dell'utensile

- [1-1] Portainseriti
 - [1-2] Interruttore luce LED
 - [1-3] Spia LED
 - [1-4] Tasto Speed Set
 - [1-5] Commutatore modalità di funzionamento foratura/avvitatura - foratura a percussione (soltanto PD 20/4 E)
 - [1-6] Interruttore velocità
 - [1-7] Interruttore di accensione/spegnimento
 - [1-8] Interruttore destra/sinistra
 - [1-9] Cavo di rete
 - [1-10] Clip per cintura
 - [1-11] Impugnatura supplementare
- Le figure indicate nel testo si trovano all'inizio delle istruzioni per l'uso.

4 Utilizzo conforme

La macchina

DR 18/4 E

- è progettata per forare nel legno, nel metallo, nella ceramica e nella plastica.

PD 20/4 E

- è progettata per forare a percussione nei laterizi, nel calcestruzzo e nella pietra e
- per forare nel legno, nel metallo, nella ceramica e nella plastica.

Le macchine funzionanti in senso orario/antiorario sono adatte anche per avvitare e per tagliare filettature.



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

5

Avvertenze per la sicurezza

5.1 Avvertenze di sicurezza generali



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

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

Il termine "utensile elettrico" usato nelle avvertenze di sicurezza, si riferisce agli utensili elettrici collegati alla rete elettrica (con cavo di rete) e agli utensili elettrici azionati a batteria (senza cavo di rete).

5.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Indossate una protezione per l'udito quando utilizzate i trapani a percussione.** Lo sviluppo di rumore può causare perdite d'udito.
- **utilizzate le impugnature supplementari fornite insieme all'utensile elettrico.** la perdita di controllo dell'utensile elettrico può portare a ferimenti.
- **Impugnare l'apparecchio solo in corrispondenza delle superfici di impugnatura isolate, nell'esecuzione di lavori durante i quali l'utensile di utilizzo o la vite possa incontrare cavi elettrici nascosti o il cavo di rete stesso.** Il contatto dell'utensile o della vite con un cavo sotto tensione potrebbe fare da conduttore anche verso le parti metalliche dell'utensile e causare una scarica elettrica.
- **L'utensile non deve essere bagnato o essere utilizzato in ambienti umidi.** Gli utensili che utilizzate all'esterno devono essere collegati mediante un interruttore di sicurezza per correnti di guasto con max. 30mA di corrente di apertura. Utilizzate esclusivamente un cavo di prolunga omologato per l'esterno.



- **Indossate l'equipaggiamento protettivo personale adeguato:** protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generano polvere, guanti protettivi per la lavorazione di materiali grezzi e durante la sostituzione degli utensili.



ATTENZIONE! Contraccolpo!

Disinserire immediatamente l'attrezzo qualora esso iniziasse a ruotare!

- Non bloccare in modo perdurante l'interruttore ON/OFF!
- Assicurate il pezzo con l'ausilio di dispositivi di bloccaggio.
- Controllare periodicamente il cavo e la spina e accertarsi che non presentino danneggiamenti. All'occorrenza, incaricare della riparazione un centro di assistenza clienti autorizzato.
- Allontanate sempre il cavo dall'utensile posteriormente.
- In caso di foratura nelle pareti, prestare attenzione a eventuali condotte di gas o acqua o a cavi elettrici.

6 Messa in funzione



AVVERTENZA

Tensione o frequenza non ammesse!

Pericolo di incidenti

- La tensione di rete o la frequenza della sorgente elettrica devono coincidere con le indicazioni sulla targhetta.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scarica elettrica

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

6.1 Accensione/spegnimento

Interruttore on/off [1-7]

Premere = ON, rilasciare = OFF

- ① Premendo sull'interruttore ON/OFF si può regolare in modo continuo il numero di giri.

Tasto Speed Set [1-4]

Premere 1 volta = ON, premere 2 volte oppure azionare l'interruttore on/off = OFF

6.2 Montaggio dell'impugnatura supplementare [2]



Utilizzate sempre l'impugnatura supplementare.

- Montare l'impugnatura supplementare [2-2] sulla boccia di guida della scatola degli ingranaggi, fino a che gli incavi sull'impugnatura supplementare si innestano nelle sporgenze sulla scatola.
- Ruotate l'impugnatura fino a bloccarla.
- ① Ruotando l'impugnatura la posizione si sposta in passi di 30°.
- ① Con il limitatore di profondità [2-1] è possibile regolare la profondità di foratura.

7 Impostazioni

7.1 Modifica del senso di rotazione [1-8]

- Interruttore verso sinistra = rotazione destrorsa
- Interruttore verso destra = rotazione sinistrorsa

7.2 Cambio della velocità [1-6]



Azionate l'interruttore per il cambio di velocità soltanto a utensile spento. In caso contrario c'è il pericolo di danneggiare gli ingranaggi.

7.3 Impostazione della modalità di funzionamento (soltanto PD 20/4 E)

Foratura/ Avvitatura



Spostate il commutatore [1-5] sul simbolo della foratura.



Prestate attenzione **quando avvitate**: lavorate sempre nella 1ª velocità e a un numero di giri basso.

Foratura a percussione



Spostate il commutatore [1-5] sul simbolo del martello.

- ① L'utensile è progettato per forare a percussione nei laterizi, nella muratura e nella pietra.

8 Attacco utensile, adattatori



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scarica elettrica

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

8.1 Mandrino CENTROTEC [3]

Sostituzione rapida degli utensili con gambo CENTROTEC



Serrare gli utensili CENTROTEC solo in mandrini CENTROTEC.



Durante le operazioni di sostituzione indossare guanti protettivi!

8.2 Mandrino portapunta [4]

Il mandrino portapunta ha la funzione di bloccare punte e inserti.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni

► Bloccate l'attrezzo al centro nel mandrino portapunta!

① **Precedentemente al primo utilizzo:** Stendete sul mandrino portapunta un sottile strato di grasso universale.

8.3 Testa angolare [5]

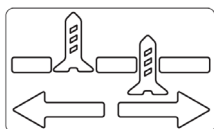
La testa angolare (accessorio per alcune versioni) è utilizzato per trapanare e avvitare ad angolo retto rispetto all'asse longitudinale dell'attrezzo.

① **Prima del primo utilizzo:** applicare del grasso universale sul mandrino e sul collo del riduttore.

8.4 Limitatore di profondità [6]

Il limitatore di profondità (talvolta accessorio) consente di avvitare le viti a una profondità definita. Potete impostare la misura con cui la testa della vite deve sporgere sulla superficie del pezzo oppure la misura con la vite deve essere accecata nel pezzo.

Regolazione in profondità



Ruotando l'alloggiamento [6-1] regolate la profondità di avvitamento desiderata. Ogni tacca modifica la profondità di avvitatura di 0,1 mm.

Per svitare una vite, è necessario dapprima togliere il manicotto A/B.

8.5 Attacco utensile nel mandrino portautensile [7]

Gli inserti bit possono essere inseriti direttamente nella sede esagonale del mandrino.

9 Lavorazione con la macchina



Durante il lavoro rispettare tutte le avvertenze di sicurezza di cui sopra e le seguenti regole:

- Utilizzate esclusivamente gli attrezzi adatti per il numero di giri massimo indicato.
- Soltanto gli attrezzi affilati forano bene e non appesantiscono il funzionamento dell'utensile.
- Utilizzate per il metallo esclusivamente punte HSS perfette e affilate (HSS: Hochleistungs-Schnellschnitt-Stahl, acciaio ad alta prestazione per taglio veloce).
- Non sovraccaricate l'utensile tanto da farlo arrestare.
- L'utensile deve essere spento quanto lo appoggiate sul dado/sulla vite.
- Attenzione! Quando si avvitano viti lunghe c'è il pericolo che l'utensile scivoli procurando ferimenti.
- Morsa: durante la foratura bloccate i pezzi; ad esempio in una morsa. In questo modo evitate che il pezzo si muova provocando incidenti.

9.1 Deposito bit [1-1]

Magnetico, per accogliere bit e portabit.

9.2 Clip per cintura [1-9]

La clip per cintura (destra/sinistra) consente di agganciare temporaneamente l'attrezzo agli indumenti di lavoro.

9.3 Illuminazione

ON: premere l'interruttore luce LED [1-3].

OFF: premere di nuovo l'interruttore luce LED [1-3].

① Dopo il distacco dalla rete, la luce resta accesa per altri 20 secondi circa.

9.4 Segnali di allarme

Segnale d'allarme acustico

Viene emesso un segnale acustico nei seguenti stati di funzionamento e questo comporta lo spegnimento dell'utensile:



peep peep peep Utensile sovraccarico.

Segnale d'allarme ottico

Viene emesso un segnale ottico nei seguenti stati di funzionamento e questo comporta lo spegnimento dell'utensile:

LED [1-3]

rosso - lampeggiante

L'utensile è surriscaldato.

Con il tasto Speed Set [1-4] portare l'utensile in numero di giri di recupero, **non caricarlo!** Il numero di giri di recupero termina quando l'utensile si è raffreddato, viene azionato Speed Set oppure l'interruttore ON/OFF oppure l'utensile viene caricato.

10 Manutenzione e cura



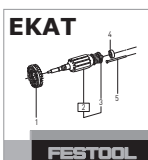
AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- ▶ Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o cura sulla macchina, disinserire 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.



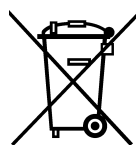
Servizio e riparazione solo da parte del costruttore o delle officine di servizio autorizzate. Le officine più vicine sono riportate di seguito:



Utilizzare solo ricambi originali Festool! Cod. prodotto reperibile al sito:

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

11 Ambiente



Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici! Smaltire gli apparecchi, gli accessori e gli imballaggi introducendoli nel ciclo di recupero a tutela dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in materia.

Solo UE: nel rispetto della direttiva europea 2002/96/CE, gli apparecchi elettrici devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Informazioni su REACH:

/reach

12 Dichiarazione di conformità CE

Trapano/ Trapano a percussione	N° di serie
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Anno del contrassegno CE:2013	

Dichiariamo sotto nostra unica responsabilità che il presente prodotto è conforme a tutti i requisiti di rilevanza definiti dalle seguenti direttive, norme o documenti normativi:

2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Direttore Ricerca, Sviluppo, Documentazione tecnica

Originele gebruiksaanwijzing

1 Technische gegevens

Boormachine/ Slagboormachine		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Vermogen		705 W	
Onbelast toerental	1e versnelling	0 - 400 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
	2e versnelling	0 - 850 min ⁻¹	0 - 850 min ⁻¹
	3e versnelling	0 - 1900 min ⁻¹	0 - 1900 min ⁻¹
	4e versnelling	0 - 4000 min ⁻¹	0 - 4000 min ⁻¹
Slagfrequentie	1e versnelling	-	0 - 8200 min ⁻¹
	2e versnelling	-	0 - 17000 min ⁻¹
	3e versnelling	-	0 - 38000 min ⁻¹
	4e versnelling	-	0 - 79000 min ⁻¹
Boorhouder-spanbereik		1,5 - 13 mm	
Boordiameter max.	Hout	50 mm	
	Metaal	18 mm	
	Beton	20 mm	
Schroeven in vuren hout		10 mm	
Gereedschapopname in boorspindel		1/4 "	
Spanhals		43 mm	
Gewicht		1,7 kg	
Beveiligingsklasse		□ /II	

Geluids-/trillingsinformatie

De volgens EN 60745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Geluidsdruk niveau L_{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Geluidsvermogensniveau L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Onzekerheid K	3 dB	3 dB

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Boren in metaal:	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Slagboren in beton	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Schroeven	$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$	$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
Onzekerheid	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



VOORZICHTIG

Geluid dat bij het werk optreedt
Beschadiging van het gehoor

► Draag gehoorbescherming!

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!

2 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Handleiding/aanwijzingen lezen!



Draag gehoorbescherming!



Draag een zuurstofmasker!



Draag een veiligheidsbril!



Niet in huisafval.



Functie Schroeven/ Boren



Functie Slagboren

3 Toestelementen

- [1-1] Bit-opslag
- [1-2] Schakelaar LED-lamp
- [1-3] LED-lamp
- [1-4] Speed Set toets
- [1-5] Omschakelaar functie Boren/Schroeven - Slagboren (alleen PD 20/4 E)
- [1-6] Versnellingschakelaar
- [1-7] In-/uit-schakelaar
- [1-8] Rechts-/linksschakelaar
- [1-9] Aansluitkabel
- [1-10] Riemclip
- [1-11] Extra handgreep

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

4 Gebruik volgens de voorschriften

De machine

DR 18/4 E

- is bestemd voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof.

PD 20/4 E

- is bestemd voor het slagboren in baksteen, beton en steen, en
- voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof.

Machines met rechts-/linksloop zijn ook geschikt voor het schroeven en draadsnijden.



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

5 Veiligheidsvoorschriften

5.1 Algemene veiligheidsvoorschriften



Waarschuwing! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. Wanneer men

zich niet aan de waarschuwingen en aanwijzingen houdt, kan dit leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

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

Het begrip „elektrisch gereedschap“ dat in de veiligheidsvoorschriften gebruikt wordt, heeft betrekking op elektrisch gereedschap met netvoeding (met netsnoer) en elektrisch gereedschap met accuvoeding (zonder netsnoer).

5.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Draag gehoorbescherming bij het gebruik van slagboormachines.** De invloed van geluid kan tot gehoorverlies leiden.
- **Gebruik de extra greep die met het elektrisch gereedschap is meegeleverd.** Het verlies van controle over het elektrisch gereedschap kan letsel tot gevolg hebben.
- **Houd de machine alleen bij de geïsoleerde greepvlakken vast bij het uitvoeren van werkzaamheden waarbij het inzetgereedschap of de schroef verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken.** Het contact van het inzetgereedschap of de schroef met een spanningvoerende leiding kan ook metalen machineonderdelen onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Het apparaat mag niet nat zijn of in een vochtige omgeving worden gebruikt.** Sluit apparaten die buiten worden gebruikt via een differentiaal-veiligheidschakelaar (FI-) met maximaal 30mA uitschakelstroom aan. Gebruik alleen verlengsnoeren die voor buiten zijn toegestaan.



- **Draag een passende persoonlijke veiligheidsuitrusting:** gehoorbescherming, veiligheidsbril,

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



ATTENTIE! Terugslag!

Draaibeweging: apparaat direct uitschakelen!

- In-/uitschakelaar niet continu vastzetten!
- Zet het werkstuk vast m.b.v. opspanvoorzieningen.
- Ter voorkoming van gevaarlijke situaties regelmatig de stekker en kabel controleren en deze bij beschadiging door een geautoriseerde onderhoudswerkplaats laten vernieuwen.
- Geleid het snoer altijd naar achteren van de machine weg.
- Let bij het boren in wanden op eventueel aanwezige gas-, stroom- of waterleidingen.

6 Inwerkingstelling



WAARSCHUWING

Ontoelaatbare spanning of frequentie!

Gevaar voor ongevallen

- De netspanning en de frequentie van de stroombron dienen met de gegevens op het typeplaatje overeen te stemmen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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

6.1 In-/Uitschakelen

In-/uit-schakelaar [1-7]

Indrukken = AAN, Loslaten = UIT

- ① Afhankelijk van de druk op de in-/uit-schakelaar is het toerental traploos regelbaar.

Speed Set toets [1-4]

1x indrukken = AAN, 2x indrukken of op in-/uitschakelaar drukken = UIT

6.2 Extra handgreep monteren [2]



Gebruik altijd de extra handgreep.

- Plaats de extra handgreep [2-2] op de hals van de tandwielkast, tot de uitsparingen in de extra handgreep in de nokken van de behuizing klikken.
- Draai aan de greep tot hij vast zit.
- ① Door aan de greep te draaien kan de stand in stappen van 30° worden versteld.
- ① Met de diepte aanslag [2-1] kan de boordiepte worden ingesteld.

7 Instellingen

7.1 Draairichting wijzigen [1-8]

- Schakelaar naar links = rechtsloop
- Schakelaar naar rechts = linksloop

7.2 Versnelling veranderen [1-6]



Bedien de versnellings-schakelaar alleen wanneer het apparaat is uitgeschakeld. Anders bestaat het gevaar dat het drijfwerk wordt beschadigd.

7.3 Functie instellen (alleen PD 20/4 E)

Schroeven/ Boren



Zet de omschakelaar [1-5] op het boorsymbool.



Attentie **bij het schroeven**: Werk altijd in de 1e versnelling en met een laag toerental.

Slagboren



Zet de omschakelaar [1-5] op het hamersymbool.

- ① Het apparaat is bestemd voor het slagboren in baksteen, metselwerk en steen.

8 Gereedschapopname, aanzetstukken



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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

8.1 CENTROTEC-boorkop [3]

Snelwisseling van gereedschap met de CENTROTEC-schacht



CENTROTEC-gereedschap alleen in CENTROTREC-boorkoppen spannen.



Bij het wisselen veiligheidshandschoenen dragen!

8.2 Boorhouder [4]

In de boorhouder moeten de boren en bits worden geplaatst.



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- ▶ Het gereedschap dient in het midden van de boorhouder te worden gespannen!

- ① **Voor het eerste gebruik:** Smeer de boerspindel in met wat multi-purpose vet.

8.3 Haakse kop [5]

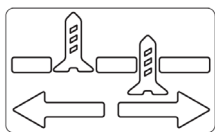
De haakse kop (gedeeltelijk accessoires) maakt het mogelijk om in een rechte hoek t.o.v. de machine te boren en te schroeven.

- ① **Voor het eerste gebruik:** Smeer de boerspindel en de hals van de tandwielkast in met wat multi-purpose vet.

8.4 Diepteanslag [6]

De diepteanslag (gedeeltelijk accessoires) maakt het mogelijk om een schroef met een bepaalde diepte in te schroeven. U kunt de maat instellen waarmee de schroefkop boven het werkstuk uitsteekt of in het werkstuk wordt verzonken.

Diepteafstelling



Stel de gewenste schroefdiepte in door aan de behuizing [6-1] te draaien. Met elke klik verandert de schroefdiepte 0,1 mm.

Voor het uitschroeven van een schroef moet eerst de huls A/B worden afgenomen.

8.5 Gereedschapopname in de boerspindel [7]

Bits kunnen direct in de binnenzeskantopname van de boerspindel worden geplaatst.

9 Het werken met de machine



Neem tijdens de werkzaamheden alle aan het begin vermelde veiligheidsinstructies in acht evenals de volgende regels:

- Gebruik alleen gereedschap dat geschikt is voor het maximaal aangegeven toerental.
- Alleen scherp gereedschap boort goed en ontlast de machine.
- Gebruik voor metaal alleen onbeschadigde en geslepen HSS-boren (HSS: High Speed Steel).
- Belast de machine niet zodanig dat deze tot stilstand komt.
- Plaats de machine alleen in uitgeschakelde toestand op de moer/schroef.
- Voorzichtig, bij het indraaien van lange schroeven bestaat letselgevaar doordat de machine kan wegglijden.
- Bankschroef: Span gereedschap bij het boren stevig vast, bijv. in een bankschroef. Hierdoor voorkomt u dat het werkstuk meedraait, waardoor ongelukken kunnen ontstaan.

9.1 Bit-depot [1-1]

Magnetisch, voor de opname van bits of bithouders.

9.2 Riemclip [1-9]

Met de riemclip (rechts/links) kan het apparaat voor korte tijd aan de werkkleding worden bevestigd.

9.3 Verlichting

AAN: Op inschakelaar LED-lamp [1-3] drukken.

UIT: Opnieuw op inschakelaar LED-lamp [1-3] drukken.

- ① Na verbreking van het stroomnet schijnt de verlichting ca. 20 sec na.

9.4 Waarschuwingssignalen

Akoestisch waarschuwingssignaal

Bij de volgende bedrijfsomstandigheden klinkt een akoestisch waarschuwingssignaal en wordt de machine uitgeschakeld:



peep peep peep Machine overbelast.

Optisch waarschuwingssignaal

Bij de volgende bedrijfsomstandigheden verschijnt een optisch waarschuwingssignaal en wordt de machine uitgeschakeld:

LED [1-3]

rood - knipperen

Machine is oververhit.

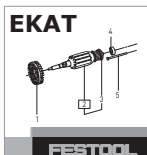
Met de Speed Set toets **[1-4]** de machine in hersteltoerental schakelen, **niet belasten!** Het hersteltoerental wordt beëindigd wanneer de machine is afgekoeld, de Speed Set resp. de in-/uitschakelaar wordt ingedrukt of de machine wordt belast.

10 Onderhoud en verzorging**WAARSCHUWING****Gevaar voor letsel, elektrische schokken**

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

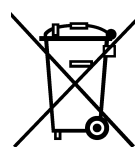


Klantenservice en reparatie alleen door producent of servicewerkplaatsen: Dichtstbijzijnde adressen op:



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op:

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

11 Speciale gevaaromschrijving voor het milieu

Geef het apparaat niet met het huisvuil mee! Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af! Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

Alleen EU: Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

Informatie voor REACH:

/reach

12 EG-conformiteitsverklaring

Boormachine / Slag-boormachine	Serienr.
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Jaar van de CE-markering: 2013	

Wij verklaren en stellen ons ervoor verantwoordelijk dat dit product volledig voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten:

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Hoofd onderzoek, ontwikkeling en technische documentatie

Originalbruksanvisning

1 Tekniska data

Borrmaskin/ slagborrmaskin		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Effekt		705 W	
Tomgångsvarvtal	1:a växeln	0 - 400 varv/min	0 - 400 varv/min
	2:a växeln	0 - 850 varv/min	0 - 850 varv/min
	3:e växeln	0 - 1900 varv/min	0 - 1900 varv/min
	4:e växeln	0 - 4000 varv/min	0 - 4000 varv/min
Slagtal	1:a växeln	-	0 - 8200 varv/min
	2:a växeln	-	0 - 17000 varv/min
	3:e växeln	-	0 - 38000 varv/min
	4:e växeln	-	0 - 79000 varv/min
Borrchuckens spännområde		1,5 - 13 mm	
Borrdiameter, max	Trä	50 mm	
	Metall	18 mm	
	Betong	20 mm	
Skruvning i gran		10 mm	
Verktögsfäste i borrarspindel		1/4 "	
Spännhals		43 mm	
Vikt		1,7 kg	
Skyddsklass		 /II	

Information om ljudnivå/vibrationer

De värden som fastställts enligt EN 60745 uppgår i normala fall till:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Ljudtrycksnivå L_{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Ljudeffektnivå L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Osäkerhet K	3 dB	3 dB

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Borrning i metall	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Slagborrning i betong	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Skruvning	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Osäkerhet	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



OBSERVER

Ljuden som uppstår under arbetet skadar hörseln!

► Använd hörselskydd!

- 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!

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

2 Symboler



Varning för allmän risk!



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen/anvisningarna!



Använd hörselskydd!



Använd andningsskydd!



Använd skyddsglasögon!



Tillhör inte till kommunalavfall.



Driftsätt skruvning/borrning



Driftsätt slagborrning

3 Maskindelar

- [1-1] Bits-depå
- [1-2] Strömbrytare LED-lampa
- [1-3] LED-lampa
- [1-4] Hastighetsknapp
- [1-5] Omkopplare för driftsätten borrning/skruvning – slagborrning (endast PD 20/4 E)
- [1-6] Växelslag
- [1-7] Strömbrytare
- [1-8] Omkopplare höger/vänster
- [1-9] Nätkabel
- [1-10] Bältesclips
- [1-11] Extra handtag

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

4 Avsedd användning

Maskinen

DR 18/4 E

- är avsedd för borrning i trä, metall, keramik och plast.

PD 20/4 E

- är avsedd för slagborrning i tegel, betong och sten samt
- för borrning i trä, metall, keramik och plast.

Maskiner med höger-/vänstervarv kan även användas till skruvning och gängskärning.



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

5 Säkerhetsanvisningar

5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar



Varning! Läs och följ alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Om man inte följer varningsmeddelanden och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

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

5.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Använd hörselskydd när du arbetar med slagborrmaskiner.** Bullret kan skada hörseln.
- **Använd extrahandtaget som medföljer elverktyget.** Om du förlorar kontrollen över elverktyget kan det leda till skador.
- **Håll endast i de isolerade handtagsytorna på verktyget när du utför arbeten där insatsverktyget eller skruven kan träffa dolda elledningar eller den egna nätkabeln.** Om insatsverktyget eller skruven kommer i kontakt med en strömförande ledning, kan även verktygets metalldelar bli strömförande och ge elstötar.
- **Verktyget får inte bli vått eller användas i fuktiga miljöer.** Anslut verktyg som ska användas utomhus via en jordfelsbrytare (FI-) med max 30 mA utlösningssström. Endast förlängningskablar som är tillåtna för utomhusbruk får användas.



- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammiga arbeten, skyddshandskar vid bearbetning av grova material och vid verktygsväxling.



OBS! Rekyl

- Vridning: Koppla genast ifrån verktyget!
- Strömbrytaren får inte spärras för länge!
- Fäst arbetsobjektet ordentligt med hjälp av spännanordningar.
- Kontrollera kontakten och kabeln regelbundet för att undvika risker, och låt en auktoriserad serviceverkstad byta ut dem om de är skadade.

- Dra alltid kabeln bakåt, bort från maskinen.
- Kontrollera att det inte finns några gas-, ström- eller vattenledningar i väggen där du ska borra.

6 Driftstart



VARNING

Otillåten spänning eller frekvens!

Olycksrisk

- Strömkällans nätspänning och frekvens måste stämma överens med uppgifterna på märkplåten.



VARNING

Risk för personskada, elstöt

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

6.1 Start/avstängning

Strömbrytare [1-7]

Tryck = TILL, släpp = FRÅN

- ① Varvtalet kan styras steglöst beroende på hur pass hårt man trycker på knappen.

Hastighetsknapp[1-4]

Ett tryck = TILL, två tryck eller strömbrytaren = FRÅN

6.2 Montera extrahandtag [2]



Använd alltid extrahandtaget.

- Sätt extrahandtaget [2-2] på transmissionshalsen så att ursparningarna på extrahandtaget hakar i klackarna på huset.
- Vrid handtaget tills det sitter fast.
- ① Genom att vrida på handtaget kan man justera läget i steg om 30°.
- ① Borrdjupet kan ställas in med djupanslaget [2-1].

7 Inställningar

7.1 Ändra rotationsriktning [1-8]

- Kontakten åt vänster = högervarv
- Kontakten åt höger = vänstervarv

7.2 Byta växel [1-6]



Växelslaget får bara manövreras när verktyget är avstängt. Annars kan transmissionen skadas.

7.3 Ställa in driftsätt (endast PD 20/4 E)

Skruvning/ borrar



Ställ omkopplaren [1-5] på borrar-symbolen.



Tänk på **vid skruvning**: Använd alltid 1:a växeln och lågt varvtal.

Slagborrning



Ställ omkopplaren [1-5] på hammarsymbolen.

- ① Verktöget är avsett för slagborrning i tegel, murverk och sten.

8 Verktögsfäste, tillbehör



VARNING

Risk för personskada, elstöt

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

8.1 CENTROTEC verktygsskuck [3]

Snabbt byte av verktyg med CENTROTEC-skaft



Spänn endast i CENTROTEC-verktyg i CENTROTEC-verktygsskuck.



Använd skyddshandskar vid byte!

8.2 Borrchuck [4]

Borrchucken används för att spänna fast borrar och bits.



OBSERVER

Risk för personskador

- Spänn fast verktyget rakt och centrerat i borrarchucken!

- ① **Före första användningen:** Stryk lite universalfett på borrarspindeln.

8.3 Vinkelhuvud [5]

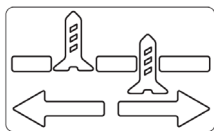
Med vinkelhuvudet (delvis tillbehör) kan man borrar och skruva i rätt vinkel mot maskinen.

- ① **Före första användningen:** Stryk lite universalfett på borrarspindeln och transmissionshalsen.

8.4 Djupanslag [6]

Med djupanslaget (delvis tillbehör) kan man skruva i en skruv till ett visst djup. Man kan ställa in hur högt över arbetsobjektets yta skruvhuvudet ska vara eller hur mycket det ska försänkas i arbetsobjektet.

Djupinställning



Ställ in önskat iskruvningsdjup genom att vrida på huset **[6-1]**. Varje steg ändrar iskruvningsdjupet med 0,1 mm.

För att skruva ur en skruv måste man först ta bort hylsan A/B.

8.5 Verktögsfäste i borrarspindel [7]

Bits kan användas direkt i borrarspindelns hållare med invändig sexkant.

9 Arbeta med maskinen



Observera säkerhetsanvisningarna i början av denna dokumentation samt följande regler under arbetet:

- Använd endast verktyg som är lämpliga för angivet max-varvtal.
- Verktygen måste vara vassa för att borra bra och inte slita på maskinen.
- Använd endast felfria och slipade HSS-borr (HSS: högkapacitetssnabsstål) vid borrning i metall.
- Belasta inte maskinen så mycket att den stannar.
- Maskinen ska vara avstängd när den sätts an mot muttern/skraven.
- Var försiktig, det finns risk att slinta och skada sig när man skruvar i långa skruvar.
- Maskinskruvstycke: Spänn fast arbetsobjektet under borrning, exempelvis i ett maskinskruvstycke. Det förhindrar att arbetsobjektet vrids ur läge och orsakar en olycka.

9.1 Bitsdepå [1-1]

Magnetisk, hållare för bits eller bitshållare.

9.2 Bältesklämma [1-9]

Bältesklämman (höger/vänster) används för att tillfälligt hänga maskinen i arbetskläderna.

9.3 Belysning

TILL: tryck på LED-lampans **[1-3]** strömbrytare.

FRÅN: tryck på LED-lampans **[1-3]** strömbrytare igen.

- ① När man dragit ur kontakten lyser lampan i ca 20 sekunder till.

9.4 Varningssignaler

Akustisk varningssignal

En akustisk varningssignal hörs vid följande driftvillkor och maskinen stängs av:



peep peep peep

Maskinen överbelastad.

Optisk varningssignal

En optisk varningssignal visas vid följande driftvillkor och maskinen stängs av:

LED [1-3]

Röd – blinkar

Maskinen är överhettad.

Gå ner till vilovarvtal med hastighetsknappen **[1-4]**, **belasta den inte!** Vilovarvtalet avslutas när maskinen har svalnat, när hastighetsknappen eller strömbrytaren manövreras eller när maskinen belastas.

10 Underhåll och skötsel



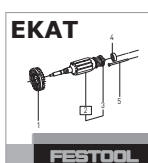
VARNING

Risk för personskada, elstöt

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



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



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr nedan:

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

11 Miljö



Släng inte maskinen i hushållssoporna! Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ gällande nationella föreskrifter.

Endast EU: Enligt EU-direktiv 2002/96/EG måste förbrukade elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Information om REACH:

12 EG-förklaring om överensstämmelse

Borrmaskin/ slagbormaskin	Serienr.
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
År för CE-märkning:2013	

Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt uppfyller alla krav enligt följande direktiv, normer eller normgivande dokument:

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.



Dr. Martin Zimmer

Chef för forskning, utveckling, teknisk dokumentation

Alkuperäiset käyttöohjeet

1 Tekniset tiedot

Porakone/iskuporakone		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Teho		705 W	
Kierrosluku kuormittamatta	1. vaihde	0 - 400 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
	2. vaihde	0 - 850 min ⁻¹	0 - 850 min ⁻¹
	3. vaihde	0 - 1900 min ⁻¹	0 - 1900 min ⁻¹
	4. vaihde	0 - 4000 min ⁻¹	0 - 4000 min ⁻¹
Iskuluku	1. vaihde	-	0 - 8200 min ⁻¹
	2. vaihde	-	0 - 17000 min ⁻¹
	3. vaihde	-	0 - 38000 min ⁻¹
	4. vaihde	-	0 - 79000 min ⁻¹
Poranistukan kiinnitysalue		1,5 - 13 mm	
Poraushalkaisija maks.	Puu	50 mm	
	Metalli	18 mm	
	Betoni	20 mm	
Ruuvaus kuusipuuhun		10 mm	
Teräkiinnitin porankarassa		1/4 "	
Kiinnityskaula		43 mm	
Paino		1,7 kg	
Suojausluokka		□ /II	

Melu-/värähtelytiedot

Normin EN 60745 mukaan määritellyt arvot ovat tyypillisesti:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Äänenpainetaso L _{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Äänentehotasoa L _{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Epävarmuus K	3 dB	3 dB

Määritetty värinäarvo a_h (kolmen suunnan vektori-summa) ja epävarmuustekijä K normin EN 60745 mukaan:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Poraus metalliin	a _h = 5,0 m/s ²	a _h = 5,0 m/s ²
Iskuporaus betoniin	-	a _h = 15,0 m/s ²
Ruuvit	a _h < 2,5 m/s ²	a _h < 2,5 m/s ²
Epävarmuus	K = 1,5 m/s ²	K = 1,5 m/s ²



HUOMIO

Työskenneltäessä syntyy melua
Kuulovaurioiden vaara

► Käytä kuulonsuojaimia!

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

Arvot voivat kasvaa muiden käyttösovellusten, muiden käyttotarvikkeiden tai riittämättömän huollon takia. Huomioi koneen tyhjäkäynti- ja seisonta-ajat!

Ilmoitetut päästöarvot (värinä, melu)

2 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue ohjeet/huomautukset!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä suojalaseja!



Ei kuulu kunnallisjätteisiin.



Käyttötapa poraus/ruuvaus



Käyttötapa iskuporaus

3 Laitteen osat

- [1-1] Ruuvipalojen pidinura
- [1-2] LED-valon katkaisin
- [1-3] LED-lamppu
- [1-4] Nopeuden asetuspainike
- [1-5] Käyttötavan vaihtokytkin poraus/ruuvaus - iskuporaus (vain PD 20/4 E)
- [1-6] Nopeusaluekytkin
- [1-7] Käyttökytkin
- [1-8] Myötä-/vastapäivään-kytkin
- [1-9] Verkkoliitäntäjohto
- [1-10] Vyökiinnike
- [1-11] Lisäkahva

Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

4 Määräystenmukainen käyttö

Kone

DR 18/4 E

- on tarkoitettu puun, metallin, keramiikan ja muovin poraamiseen.

PD 20/4 E

- on tarkoitettu tiilen, betonin ja kiven iskuporaamiseen, sekä
- puun, metallin, keramiikan ja muovin poraamiseen.

Suunnanvaihtimella varustetut koneet sopivat myös ruuvaamiseen ja kierteitykseen.



Koneen käyttäjä vastaa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

5 Turvaohjeet

5.1 Yleiset turvaohjeet



Varoitus! Lue kaikki turva- ja käyttöohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet myöhemmää tarvetta varten.

Turvaohjeissa käytetty termi "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdon kanssa) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

5.2 Konekohtaiset turvaohjeet

- **Pidä kuulonsuojaimia, kun käytät iskuporakoneita.** Melu voi aiheuttaa kuulovaurioita.
- **Käytä sähkötyökalun mukana toimitettuja lisäkahvoja.** Sähkötyökalun hallinnan menettäminen voi aiheuttaa tapaturmia.
- **Pidä laitteesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käytötarvike tai ruuvi voi osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai laitteen omaan verkkojohdoton.** Käyttötarvikkeen tai ruuvin koskettaminen jännitteelliseen johtoon voi tehdä myös laitteen metalliset osat jännitteenalaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Laite ei saa olla märkä eikä sitä saa käyttää kosteassa ympäristössä.** Kytke kaikkiin ulkona käytettäviin laitteisiin vikavirtasuojakytkin (FI-), jonka laukaisuvirta on maks. 30mA. Käytä vain ulkokäyttöön hyväksyttyä jatkojohtoa.



- **Käytä sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita:** kuulosuojaimia, suojalaseja, pölynaamaria tehdessäsi pölyvää työtä, suojakäsineitä työstäessäsi karheita materiaaleja ja vaihtaessasi työkalua.



VARO! Takaisku!

Koneen runko pyörittää: kytke laite välittömästi pois päältä!

- Älä lukitse käyttökytkintä jatkuvan käytön asentoon!
- Varmista työkappale paikalleen kiinnittimien avulla.

- Tarkasta vaaran välttämiseksi pistoke ja johto säännöllisesti ja anna vaihtaa ne vauriotapauksessa valtuutetussa huoltokorjaamossa.
- Ohjaa johto aina taakse koneesta poispäin.
- Varo seiniä poratessasi poraamasta mahdollisiin kaasu-, sähkö- ja vesijohtoihin.

6 Käyttöönotto



VAROITUS

Kielletty jännite tai taajuus!

Onnettomuusvaara

- Virtalähteen verkkojännitteen ja taajuuden täytyy olla yhdenmukainen konekilvessä annettujen tietojen kanssa.



VAROITUS

Loukkaantumiswaara, sähköiskuvaara

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

6.1 Päälle-/poiskytkentä

Käyttökytkin [1-7]

Paina= PÄÄLLE, vapauta = POIS PÄÄLTÄ

- ① Kierroslukua voidaan ohjata portaattomasti sen mukaan, kuinka lujaa käyttökytkintä painetaan.

Nopeuden asetuspainike [1-4]

Paina 1x = PÄÄLLE, paina 2x tai paina käyttökytkintä = POIS PÄÄLTÄ

6.2 Lisäkahvan asennus [2]



Käytä aina lisäkahvaa.

- Laita lisäkahva [2-2] vaihdekotelon kaulan päälle, niin että lisäkahvan reiät napsahtavat kiinni kotelon nokkiin.
- Käännä kahvaa, kunnes se on pitävästi paikallaan.
- ① Kahvaa kääntämällä asentoa voidaan kääntää 30°-askelin.
- ① Syvyysvasteella [2-1] voidaan säätää poraussyvyys.

7 Säädöt

7.1 Pyörimissuunnan muuttaminen [1-8]

- Kytkin vasemmalle = myötäpäivään
- Kytkin oikealle = vastapäivään

7.2 Vaihteen vaihto [1-6]



Muuta vaihdekytkimen asentoa vain silloin, kun laite on kytketty pois päältä. Muuten vaihteisto voi vaurioitua.

7.3 Käyttötavan asetus (vain PD 20/4 E)

Ruuvaus/poraus



Aseta vaihtokytkin [1-5] poratunnuksen päälle.



Huomioi **ruuvattaessa**: työskentele aina 1. vaihteella ja pienellä kierrosluvulla.

Iskuporaus



Aseta vaihtokytkin [1-5] vasaratunnuksen päälle.

- ① Laite on tarkoitettu tiilen, muuratun seinän ja kiven iskuporaukseen.

8 Teräkiinnitin, lisälaitteet



VAROITUS

Loukkaantumiswaara, sähköiskuvaara

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

8.1 CENTROTEC-teräistukka [3]

CENTROTEC-varrella varustettujen terien nopea vaihto



Kiinnitä CENTROTEC-terät vain CENTROTREC-teräistukkaan.



Käytä vaihdossa suojakäsineitä!

8.2 Poranistukka [4]

Poranistukka on poranterien ja ruuvauskärkien kiinnitystä varten.



HUOMIO

Loukkaantumiswaara

- Kiinnitä terä keskelle poranistukkaa!

- ① **Ennen ensimmäistä käyttökertaa**: voitele poranrankara ohuella yleisrasvalla.

8.3 Kulmaosa [5]

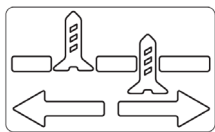
Kulmaosa (osittain lisätarvike) mahdollistaa porauksen ja ruuvauksen suorassa kulmassa koneeseen nähden.

- ① **Ennen ensimmäistä käyttökertaa**: levitä poranrankalle ja vaihteiston kaulalle hieman yleisrasvaa.

8.4 Syvyysvaste [6]

Syvyysvaste (osittain lisätarvike) mahdollistaa ruuvien ruuvaamiseen ennalta määrättyyn syvyyteen. Voit säätää mitan, minkä verran ruuvinkanta jää työkappaleen yläpuolelle tai uppoaa työkappaleen sisään.

Syvyyssäätö



Määritä haluamasi ruuvaussyvyys koteloä [6-1] kääntämällä. Jokainen pykälä muuttaa ruuvaussyvyttä 0,1 mm verran.

Ennen ruuvien irtiruuvausta holkki A/B täytyy ottaa pois.

8.5 Teräkiinnitin porankarassa [7]

Ruvauskärjet voidaan laittaa suoraan porankaran kuusiokolokiinnittimeen.

9 Työskentely koneella



Noudata kaikissa töissä kaikkia ohjekirjan alussa ilmoitettuja turvallisuusohjeita sekä seuraavia säännöstöjä:

- Käytä vain sellaisia teriä, jotka soveltuvat ilmoitetulle enimmäiskierrosluvulle.
- Vain terävät terät poraavat tehokkaasti ja keventävät koneen kuormitusta.
- Käytä metallille vain moitteettomia ja teräviä HSS-poranteriä (HSS: pikateräs).
- Älä kuormita konetta niin paljon, että se pysähtyy.
- Aseta kone mutterin/ruuvien päälle vain silloin, kun kone on pois päältä.
- Ole varovainen; pitkiä ruuveja ruuvattaessa on loukkaantumisvaara, jos kone pääsee luiskahtamaan ruuvinkannasta.
- Koneruuvipuristin: kiinnitä työkappaleet poraus-ta varten pitävästi; esimerkiksi koneruuvipuristimeen. Näin estät työkappaleen pyörähtämisen ja siitä aiheutuvat tapaturmat.

9.1 Ruvauskärkien säilytyspaikka [1-1]

Magneettinen, ruvauskärkien tai kärjenpitimien säilyttämiseen.

9.2 Vyökiinnike [1-9]

Vyökiinnike (oikealla/vasemmalla) mahdollistaa koneen lyhytaikaisen kiinnittämiseen työasusteeseen.

9.3 Valo

PÄÄLLE: paina LED-valon katkaisinta [1-3].

POIS PÄÄLTÄ: paina uudelleen LED-valon katkaisinta [1-3].

① Sähköverkosta irrottamisen jälkeen valo palaa vielä noin 20 s.

9.4 Varoitussignaali

Akustinen varoitussignaali

Akustinen varoitussignaali kuuluu seuraavissa käyttötiloissa ja kone sammuu:



peep peep peep Kone ylikuormitettu.

Optinen varoitussignaali

Optinen varoitussignaali annetaan seuraavissa käyttötiloissa ja kone sammuu:

LED [1-3]

Kone ylikuumentunut.
punainen - vilkunta Kytke nopeuden asetuspainikkeella [1-4] kone palautuskierrosluvulle, **älä kuormita!** Palautuskierrosluku päättyy, kun kone on jäähtynyt, nopeuden asetuspainiketta tai käyttökytkintä painetaan tai konetta kuormitetaan.

10 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota sähköpistoke aina pistorasiasta, ennen kuin alat tehdä koneeseen kohdistuvia huolto- ja puhdistustöitä!
- Kaikki huolto- ja korjaustyöt, jotka vaativat moottorin suojuksen avaamista, on suoritettava valtuutetussa asiakaspalvelukorjaamossa.



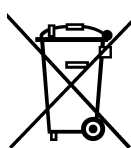
Huolto ja korjaus vain valmistajan tehtaalla tai huoltokorjaamoissa: katso sinua lähinnä oleva osoite kohdasta:



Käytä vain alkuperäisiä Festool-va-raosia! Tilausnumero kohdassa:

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

11 Ympäristö



Älä heitä käytöstä poistettua konetta talousjätteiden joukkoon! Toimita koneet, tarvikkeet ja pakkaukset ympäristöä säästävään kierrätyspisteeseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Vain EU: EU-direktiivin 2002/96/EY mukaan käytöstä poistetut sähkökoneet ovat lajiteltavaa jätettä, joka on ohjattava asianmukaisesti ympäristöä säästävään kierrätykseen.

REACH:iin liittyvät tiedot:

12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Porakone / iskuporakone	Sarjanumero
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
CE-hyväksyntämerkinnän vuosi:2013	

Täten vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on seuraavien direktiivien, normien tai normiasiakirjojen asiaankuuluvien vaatimusten mukainen:

2006/42/EY, 2004/108/EY, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.



Dr. Martin Zimmer

Tutkimus- ja tuotekehitysosaston sekä teknisen dokumentoinnin päällikkö

Original brugsanvisning

1 Tekniske data

Boremaskine/ Slagboremaskine		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Effekt		705 W	
Omdrejningstal, ubelastet	1. gear	0 - 400 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
	2. gear	0 - 850 min ⁻¹	0 - 850 min ⁻¹
	3. gear	0 - 1900 min ⁻¹	0 - 1900 min ⁻¹
	4. gear	0 - 4000 min ⁻¹	0 - 4000 min ⁻¹
Slagtal	1. gear	-	0 - 8200 min ⁻¹
	2. gear	-	0 - 17000 min ⁻¹
	3. gear	-	0 - 38000 min ⁻¹
	4. gear	-	0 - 79000 min ⁻¹
Borepatronens spændevide		1,5 - 13 mm	
Borediameter maks.	Træ	50 mm	
	Metal	18 mm	
	Beton	20 mm	
Skruer i gran		10 mm	
Værktøjsholder i borespindel		1/4 "	
Spændehals		43 mm	
Vægt		1,7 kg	
Beskyttelsesklasse		□ /II	

Støj-/vibrationsinformation

De målte værdier iht. EN 60745 ligger typisk på:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Lydtrykniveau L _{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Lydeffektniveau L _{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Usikkerhed K	3 dB	3 dB

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Boring i metal	a _h = 5,0 m/s ²	a _h = 5,0 m/s ²
Slagboring i beton	-	a _h = 15,0 m/s ²
Skruning	a _h < 2,5 m/s ²	a _h < 2,5 m/s ²
Usikkerhed	K = 1,5 m/s ²	K = 1,5 m/s ²



FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet

Beskadigelse af hørelsen

► Brug høreværn!

- 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!

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

2 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Læs vejledning/anvisninger!



Bær høreværn!



Brug åndedrætsværn!



Beskyttelsesbriller påbudt!



Bortskaffes ikke sammen med kommunalt affald.



Driftstype Skrining/Boring



Driftstype Slagboring

3 Maskinelementer

- [1-1] Bitdepot
- [1-2] Tændt LED-lampe
- [1-3] LED-lampe
- [1-4] Speed Set-tast
- [1-5] Omskifter mellem driftstype Boring/Skrining og Slagboring (kun PD 20/4 E)
- [1-6] Gearvælger
- [1-7] Tænd/sluk-knap
- [1-8] Højre-/venstrekontakt
- [1-9] Netledning
- [1-10] Bælteclips
- [1-11] Ekstra håndgreb

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

4 Bestemmelsesmæssig brug

Maskinen

DR 18/4 E

- er beregnet til boring i træ, metal, keramik og kunststof.

PD 20/4 E

- er beregnet til slagboring i tegl, beton og sten samt
- til boring i træ, metal, keramik og kunststof.

Maskiner med højre-/venstreløb er også egnet til skrining og gevindskæring.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

5 Sikkerhedsanvisninger

5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger



Advarsel! Læs alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger. Overholdes anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Med begrebet "elværktøj", som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, menes ledningsbåret elværktøj (med netkabel) og batteridrevet elværktøj (uden netkabel).

5.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **Bær høreværn ved anvendelse af slagboremaskiner.** Støjpåvirkningen kan medføre høretab.
- **Brug de ekstrahåndtag, der fulgte med elværktøjet.** Hvis du mister kontrollen med elværktøjet, kan det medføre personskader.
- **Tag altid kun fat i apparatets isolerede grebsflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet eller skruen kan ramme skjulte elledninger eller dit eget netkabel.** Indsatsværktøjets eller skruens kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte apparates metaldele under spænding og forårsage elektrisk stød.
- **Apparatet må ikke være vådt eller anvendes i fugtige miljøer.** Apparater, som anvendes uden dørs, skal tilsluttes via et fejlstrømsrelæ (HFI-relæ) med maks. 30 mA udløsningsstrøm. Anvend kun forlængerkabler, som er godkendt til uden dørsbrug.



- **Brug egnede personlige værnemidler:** Høreværn, beskyttelsesbriller, støvmaske ved støvende arbejde, beskytteshandsker ved ru materialer og ved skift af værktøj.



BEMÆRK! Tilbageslag!

Drejning: Sluk omgående apparatet!

- Lås ikke tænd/sluk-knappen permanent!
- Fastgør emnet ved hjælp af spændeanordninger.
- Kontrollér jævnligt stik og kabel for at undgå farer. I tilfælde af skader skal de udskiftes af et autoriseret serviceværksted.

- Sørg altid for at trække kablet bagud efter maskinen.
- Vær opmærksom på eventuelle gas-, el- eller vandledninger ved boring i vægge.

6 Ibrugtagning



ADVARSEL

Ikke-tilladt spænding eller frekvens!

Fare for ulykke

- Forsyningsspændingen og strømkildens frekvens skal stemme overens med angivelserne på typeskiltet.



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

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

6.1 Til-/frakobling

Tænd/sluk-kontakt [1-7]

Tryk = TIL, slip = FRA

- ① Omdrejningstallet kan reguleres trinløst alt efter trykket på tænd/sluk-knappen.

Speed Set-tast [1-4]

1x tryk = TIL, 2x tryk eller tryk på tænd/sluk-kontakt = FRA

6.2 Montering af ekstrahåndtag [2]



Anvend altid ekstrahåndtaget.

- Monter ekstrahåndtaget [2-2] på gearhusets hals, og sørg for, at udsparingerne i ekstrahåndgrebet går i indgreb med taperne på huset.
- Drej håndtaget, indtil dette sidder godt fast.
- ① Ved at dreje håndtaget, kan placeringen ændres i intervaller på 30°.
- ① Med dybdestoppet [2-1] kan boreddybden indstilles.

7 Indstillinger

7.1 Ændring af rotationsretning [1-8]

- Kontakt mod venstre = højreløb
- Kontakt mod højre = venstreløb

7.2 Skift af gear [1-6]



Betjen kun gearkontakten, når apparatet er slukket. I modsat fald er der fare for at beskadige gearet.

7.3 Indstilling af driftstype (kun PD 20/4 E)

Skruning/ boring



Sæt omskifteren [1-5] på boresymbolet.



Ved skrueopgaver skal du være opmærksom på følgende: Arbejd altid i 1. gear og med lavt omdrejningstal.

Slagboring



Sæt omskifteren [1-5] på hammersymbolet.

- ① Apparatet er beregnet til slagboring i tegl, murværk og sten.

8 Værktøjsholder, forsatsenheder



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

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

8.1 CENTROTEC værktøjspatron [3]

Hurtigt skift af værktøjer med CENTROTEC-skaft



Spænd kun CENTROTEC-værktøjer op i CENTROTEC-værktøjspatroner.



Vær beskyttelseshandsker ved udskiftning!

8.2 Borepatron [4]

Borepatronen anvendes til fastspænding af bor og bits.



FORSIGTIG

Fare for personskader

- Spænd værktøjet fast midt i borepatronen!

- ① **Før første ibrugtagning:** Påfør borespindelen en smule universalfedt.

8.3 Vinkelhoved [5]

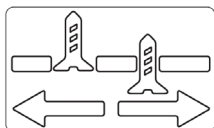
Vinkelhovedet (delvis tilbehør) muliggør boring og skruining i en ret vinkel i forhold til maskinen.

- ① **Før første ibrugtagning:** Påfør borespindelen og gearhalsen et tyndt lag universalfedt.

8.4 Dybdestop [6]

Dybdestoppet (delvis tilbehør) gør det muligt at skrue en skrue i til en foruddefineret dybde. Du kan indstille, hvor meget skruehovedet skal rage op over emnets overflade, eller hvor meget skruehovedet skal forsænkes i emnet.

Dybdeindstilling



Indstil den ønskede iskruningsdybde ved at dreje på huset **[6-1]**. Med hvert trin ændres indskruningsdybden med 0,1 mm.

For at skrue en skrue ud skal muffen A/B først tages af.

8.5 Værktøjsholder i borespindel [7]

Bits kan sættes direkte i borespindelens indvendige sekskantholder.

9 Arbejde med maskinen



Overhold ved arbejdet alle førnævnte sikkerhedsforskrifter samt følgende regler:

- Anvend kun værktøjer, som egner sig til det angivne maksimale omdrejningstal.
- Kun skarpe værktøjer borer godt og aflaster maskinen.
- Anvend til metal kun fejlfri og skarpe HSS-bor (HSS: hurtigtskærende kvalitetsstål).
- Belast ikke maskinen så meget, at den standser helt.
- Sæt kun maskinen på møtrikken/skruen, når den er slukket.
- Forsigtig! Ved iskruning af lange skrue er der fare for personskader, hvis maskinen smutter.
- Maskinskruestik: Spænd emnerne fast i forbindelse af boring, f.eks. i en maskinskruestik. Der ved undgår du, at emnet vrider sig med deraf følgende uheld.

9.1 Bitdepot [1-1]

Magnetisk, til opbevaring af bits og bitholdere.

9.2 Bælteclips [1-9]

Bælteclipsen (højre/venstre) gør det muligt at fastgøre maskinen kortvarigt i arbejdstøjet.

9.3 Belysning

TIL: Tryk på kontakten til LED-lampen **[1-3]**.

FRA: Tryk på kontakten til LED-lampen **[1-3]** igen.

- ① Efter afbrydelse fra lysnettet lyser lampen i endnu ca. 20 sekunder.

9.4 Advarselssignaler

Akustisk advarselssignal

Et akustisk advarselssignal høres ved følgende driftstilstande, og maskinen slår fra:



peep peep peep

Maskinen er overbelastet.

Optisk advarselssignal

Et optisk advarselssignal udløses ved følgende driftstilstande, og maskinen slår fra:

LED [1-3]

blinker rødt

Maskinen er overophedet.

Skift til tomgang på maskinen med tasten Speed Set **[1-4]**, **ingen belastning!** Tomgangen afsluttes, når maskinen er kølet af, når tasten Speed Set eller tænd/sluk-kontakten betjenes, eller når maskinen belastes.

10 Vedligeholdelse og pleje



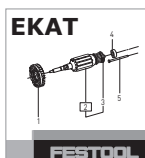
ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

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



Kundeservice og reparationer må kun udføres af producenten eller serviceværksteder: Nærmeste adresse finder De på:



Brug kun originale Festool-reservedele! Best.-nr. finder De på:

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

11 Miljø



Apparatet må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Apparater, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Kun EU: I henhold til Rådets direktiv 2002/96/EF skal brugt el-værktøj indsamles særskilt og sendes til miljøvenlig genvinding.

Informationer om REACH:

12 EU-overensstemmelseserklæring

Boremaskine / Slagbore-maskine	Serie-nr.
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
År for CE-mærkning: 2013	

Vi erklærer med eneansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med alle relevante krav i følgende direktiver, standarder eller normative dokumenter:

2006/42/EF, 2004/108/EF, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.



Dr. Martin Zimmer

Chef for forskning, udvikling og teknisk dokumentation

Originalbruksanvisning

1 Tekniske data

Bormaskin / slagbormaskin		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Effekt		705 W	
Tomgangsturtall	1. gir	0 - 400 o/min	0 - 400 o/min
	2. gir	0 - 850 o/min	0 - 850 o/min
	3. gir	0 - 1900o/min	0 - 1900 o/min
	4. gir	0 - 4000o/ min	0 - 4000 o/min
Slagtall	1. gir	-	0 - 8200 o/min
	2. gir	-	0 - 17000 o/min
	3. gir	-	0 - 38000o/min
	4. gir	-	0 - 79000o/min
Chuck-spennvidde		1,5 - 13 mm	
Borediameter maks.	Tre	50 mm	
	Metall	18 mm	
	Betong	20 mm	
Skruing i gran		10 mm	
Verktøyfeste i borspindel		1/4 "	
Spennhals		43 mm	
Vekt		1,7 kg	
Beskyttelsesklasse		□ /II	

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Typiske verdier (beregnet etter EN 60745):

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Støytrykknivå L_{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Støyeffektnivå L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Usikkerhet K	3 dB	3 dB

Svingningsemissjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet i henhold til EN 60745:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Boring i metall	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Slagboring i betong	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Skruing	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Usikkerhet	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



FORSIKTIG

Lyd som oppstår under arbeidet

Hørselsskadelig

► Bruk hørselvern!

- 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 inn-satsverktøy eller ved utilstrekkelig vedlikehold. Vær oppmerksom på maskinens tomgangs- og stillstandsperioder!

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

2 Symboler



Advarsel mot generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Anvisning/les merknader!



Bruk hørselvern



Bruk åndedrettsvern!



Bruk vernebriller!



Ikke kommunalt avfall.



Driftsmodus skruing/boring



Driftsmodus slagboring

3 Apparatets deler

- [1-1] Bitsdepot
- [1-2] Bryter for LED-lampe
- [1-3] LED-lampe
- [1-4] Speed Set-tast
- [1-5] Omkobler for driftsmodus boring/skruing - slagboring (kun PD 20/4 E)
- [1-6] Girbryter
- [1-7] På/av-knapp
- [1-8] Høyre/venstre-bryter
- [1-9] Strømledning
- [1-10] Belteklips
- [1-11] Ekstrahåndtak

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

4 Riktig bruk

Maskinen

DR 18/4 E

- er beregnet for boring i tre, metall, keramikk og plast

PD 20/4 E

- er beregnet for slagboring i tegl, betong og stein samt
- boring i tre, metall, keramikk og plast

Maskiner med høyre-/venstregang er også egnet til skruing og gjengeskjæring.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

5 Sikkerhetsregler

5.1 Generell sikkerhetsinformasjon



Advarsel! Les alle sikkerhetsregler og anvisninger. Hvis advarslene og anvisningene ikke overholdes, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar alle sikkerhetsmerknader og anvisninger for fremtidig bruk.

Nedenfor brukes uttrykket "elektroverktøy". Det viser til nettdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

5.2 Sikkerhetsanvisninger som er spesifikke for maskinen

- **Bruk hørselsvern ved bruk av slagbormaskiner.** Støypåvirkningen kan føre til hørselstap.
- **Bruk støttehåndtakene som følger med elektroverktøyet.** Tap av kontroll over elektroverktøyet kan forårsake skade.
- **Maskinen må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet eller skruen kan komme til å treffe skjulte strømledninger eller maskinens strømledning.** Dersom verktøyet eller skruen kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan metalleder på maskinen settes under spenning. Det kan medføre elektrisk støt.
- **Maskinen skal ikke brukes i våte eller fuktige omgivelser.** Maskiner som skal brukes utendørs må kobles via en jordfeilbryter med maks. 30 mA utløsningsstrøm. Bruk bare skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk.



- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** hørselvern, vernebriller og støvmaske når det oppstår støv under arbeidet, vernehansker ved bearbeiding av ru materialer og når verktøy skal byttes.



FORSIKTIG! Rekyl!

Svinging: Slå av apparatet umiddelbart!

- Ikke hold av-/på-knappen inne over lengre tid!
- Sikre arbeidsemnet med fastspenningsutstyr.
- Kontroller regelmessig plugg og ledning for å unngå farer, og få dem byttet hos et autorisert kundeserviceverksted hvis de er skadet.
- Før alltid kablen bort på baksiden fra maskinen.

- Ved boring i vegger må du passe på eventuelle gass-, strøm- eller vannledninger.

6 Igangsetting



ADVARSEL

Ikke tillatt spenning eller frekvens!

Fare for ulykker

- Nettspenning og frekvens må stemme overens med angivelsene på typeskiltet.



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

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

6.1 Slå på og av

På-/av-bryter[1-7]

Trykk = PÅ, slipp = AV

- ① Etter at du har trykket på av/på-knappen, kan turtallet styres trinnløst.

Speed Set-tast[1-4]

Trykk 1 gang = PÅ, trykk 2 gang eller aktiver på-/av-bryteren = AV

6.2 Montere støttehåndtak[2]



Bruk alltid støttehåndtak.

- Sett støttehåndtaket[2-2] på halsen til girhuset, inntil utsparingen i støttehåndtakene går inn i tappene på girhuset.
- Vri håndtaket til det sitter fast.
- ① Ved å vri på håndtaket kan det stilles inn i 30° intervaller.
- ① Boredybden kan stilles inn med dybdeanlegget[2-1].

7 Innstillinger

7.1 Endre rotasjonsretning [1-8]

- Bryter mot venstre = høyregang
- Bryter mot høyre = venstregang

7.2 Bytte gir[1-6]



Girbryteren skal bare betjenes når maskinen er slått av. Ellers er det fare for at giret ødelegges.

7.3 Stille inn driftsmodus (kun PD 20/4 E)

Skruing/boring



Still velgeren [1-5] på boresymbolet.



Ved **skruing**: Arbeid alltid i 1. gir og med lavt turtall.

Slagboring



Still velgeren [1-5] på hammersymbolet.

- ① Maskinen er beregnet på slagboring i tegl, mur og stein.

8 Verktøyfeste, forsats



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

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

8.1 CENTROTEC-verktøyholder [3]

Raskere bytte av verktøy med CENTROTEC-tange



CENTROTEC-verktøy skal kun spennes fast til CENTROTREC-verktøyholdere.



Bruk beskyttelseshansker ved bytte!

8.2 Chuck[4]

Chucken brukes til fastspenning av bor og bits.



FORSIKTIG

Fare for personskade

- Verktøyet må spennes sentrisk inn i chucken!

- ① **Før første gangs bruk:** Sett inn borespindelen med litt universalfett.

8.3 Vinkelhode [5]

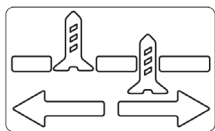
Vinkelhodet (delvis tilbehør) gjør det mulig å bore og skru i rett vinkel i forhold til maskinen.

- ① **Før første gangs bruk:** Smør litt universalfett på borespindelen og girhalsen.

8.4 Dybdeanlegg [6]

Dybdeanlegget (delvis tilbehør) gjør det mulig å skru inn skruer med definert dybde. Du kan stille inn målet som skruehodet skal bli stående over overflaten på arbeidsemnet, eller dybden skruen skal skrus inn i arbeidsemnet.

Dybdeinnstilling



Still inn ønsket innskruingsdybde ved å vri på huset**[6-1]**. Hvert klikk endrer innskruingsdybden med 0,1 mm.

Når du skal skru ut en skrue, må du først ta av hylsen A/B.

8.5 Verktøyfeste i borspindel [7]

Bits kan settes rett inn i den innvendige sekskantholderen til borespindelen.

9 Arbeid med maskinen



Ta hensyn til alle sikkerhetsanvisninger nevnt tidligere samt følgende regler under arbeidet:

- Bruk bare verktøy som er egnet for det angitte maksimale turtallet.
- Bruk bare skarpe verktøy, da borer du godt og avlaster maskinen.
- Til metall skal du bare bruke feilfrie og slipte HSS-bor (HSS: høyeffektivt hurtigskjærestål).
- Ikke belast maskinen slik at den stanser.
- Sett bare på mutter/skrue når maskinen er slått av.
- Vær forsiktig - når du skrur inn lange skruer, er det fare for utglidning.
- Maskinskrustikke: Spenn fast arbeidsemnene ved boring, f.eks. i en maskinskrustikke. Dermed hindrer du at arbeidsemnet vrir seg og skader som måtte oppstå på grunn av det.

9.1 Bitsdepot [1-1]

Magnetisk, til feste av bits eller bitsholdere.

9.2 Belteklips [1-9]

Belteklipsen (høyre/venstre) gjør det mulig å henge apparatet i arbeidsklærne i en kort periode.

9.3 Belysning

PÅ: trykk på bryteren for LED-lampe **[1-3]**.

AV: trykk på bryteren for LED-lampe **[1-3]** igjen.

- ① Når maskinen er koblet fra nettstrøm, lyser lampen fremdeles i ca. 20 sek.

9.4 Varselsignal

Lydsignal

Et lydsignal lyder ved følgende driftstilstander, og maskinen slår seg av:



peep peep peep

Overbelastet maskin.

Visuelt varselsignal

Et visuelt varselsignal fremkommer ved følgende driftstilstander, og maskinen slår seg av:

LED [1-3]

Rød - blinker

Maskinen er overopphetet.

Med Speed Set-tasten**[1-4]** kobler du maskinen til hvileturtall, **ikke belast den!** Hvileturtallet avsluttes når maskinen er avkjølt, når Speed Set eller på-/av-bryteren aktiveres eller maskinen belastes.

10 Vedlikehold og pleie



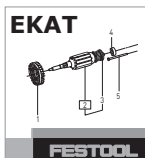
ADVARSEL

Skaderisiko. Elektrisk støt

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



Kundeservice og reparasjoner skal kun utføres av produsenten eller serviceverksteder: Du finner nærmeste adresse under:



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.nr. finner du under:

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

11 Miljø



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

Kun EU: I henhold til rådsdirektiv 2002/96/EF skal brukt elektroverktøy samles inn og sorteres for miljøvennlig gjenvinning.

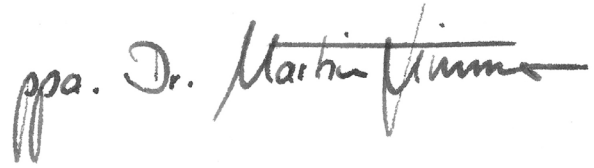
Informasjon om REACH:

12 EU-samsvarserklæring

2006/42/EF, 2004/108/EF, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Bormaskin / slagbormas- kin	Serienr.
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
År for CE-merking: 2013	

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med alle relevante krav i følgende standarder, normer og normdokumenter:



Dr. Martin Zimmer

Leder for forskning, utvikling, teknisk dokumentasjon

Manual de instruções original

1 Dados técnicos

Máquina de furar / Máquina de furar por percussão		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Potência		705 W	
Número de rotações em vazio	1. ^a velocidade	0 - 400 rpm	0 - 400 rpm
	2. ^a velocidade	0 - 850 rpm	0 - 850 rpm
	3. ^a velocidade	0 - 1900 rpm	0 - 1900 rpm
	4. ^a velocidade	0 - 4000 rpm	0 - 4000 rpm
N.º de impactos	1. ^a velocidade	-	0 - 8200 rpm
	2. ^a velocidade	-	0 - 17000 rpm
	3. velocidade	-	0 - 38000 rpm
	4. ^a velocidade	-	0 - 79000 rpm
Fixação da bucha de brocas		1,5 - 13 mm	
Máx. diâmetro de furo	Madeira	50 mm	
	Metal	18 mm	
	Betão	20 mm	
Aparafusar em abeto		10 mm	
Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas		1/4 "	
Colar de fixação		43 mm	
Peso		1,7 kg	
Classe de protecção		□ /II	

Informação sobre ruído/vibrações

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Nível de pressão acústica L_{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Nível de potência acústica L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Incerteza K	3 dB	3 dB
Nível de emissão de vibrações a_h (soma vectorial em três direcções) e incerteza K determinados de acordo com a norma EN 60745:		

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Furar em metal	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Furar por percussão em betão	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Aparafusar	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Incerteza	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



CUIDADO

Ruído que surge ao trabalhar

Perturbação da audição

► Use uma protecção auditiva!

- 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!

2 Símbolos



Perigo geral



Advertência de choque eléctrico



Ler indicações/notas!



Usar protecção auditiva!



Usar máscara de protecção!



Usar óculos de protecção!



Não pertence ao resíduo comunal.



Modo de funcionamento Aparafusar / Furar



Modo de funcionamento Furar por percussão

3 Componentes da ferramenta

- [1-1] Suporte para bits
- [1-2] Interruptor de ligar Lâmpada LED
- [1-3] Lâmpada LED
- [1-4] Tecla Speed Set (ajustar velocidade)
- [1-5] Comutador do modo de funcionamento Furar/Aparafusar - Furar por percussão (apenas PD 20/4 E)
- [1-6] Interruptor de velocidades
- [1-7] Interruptor de activação/desactivação
- [1-8] Interruptor Para a direita/Para a esquerda
- [1-9] Cabo de ligação à rede
- [1-10] Gancho para cinto
- [1-11] Punho adicional

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

4 Utilização conforme as disposições

A ferramenta

DR 18/4 E

- destina-se a furar madeira, metal, cerâmica e plástico.

PD 20/4 E

- destina-se a furar por percussão tijolo, concreto e rocha, assim como
- a furar madeira, metal, cerâmica e plástico.

As ferramentas com rotação para a direita/esquerda são adequadas para aparafusar e cortar roscas.



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

5 Indicações de segurança

5.1 Instruções gerais de segurança



Advertência! Leia todas as indicações de segurança e instruções.

A não observação das indicações de segurança e instruções pode dar origem a um choque eléctrico, um incêndio e/ou a ferimentos graves.

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

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas eléctricas utilizadas com ligação à rede (com cabo de rede) e com acumulador (sem cabo de rede).

5.2 Instruções de segurança específicas da máquina

- **Use protecção auditiva ao utilizar máquinas de furar por percussão.** O efeito do ruído pode levar à perda de audição.
- **Use os punhos adicionais fornecidos juntamente com a ferramenta eléctrica.** A perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica pode provocar ferimentos.
- **Segure a ferramenta apenas pelas pegadas isoladas, caso efectue trabalhos em que a ferramenta utilizada ou o parafuso possa atingir linhas de corrente ocultas ou o próprio cabo de alimentação.** O contacto da ferramenta utilizada ou do parafuso com uma linha condutora de corrente também pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão, conduzindo a electrocussão.
- **A ferramenta não pode estar molhada ou ser utilizada num ambiente húmido.** As ferramentas utilizadas ao ar livre devem ser ligadas através de um disjuntor de corrente de defeito (FI-) com uma corrente de disparo de no máximo 30 mA. Utilizar apenas um cabo de extensão autorizado para zonas exteriores.



- **Use equipamentos de protecção pessoal adequados:** protecção auditiva, óculos de protecção, máscara de pó no caso de trabalhos em que seja

produzido pó, luvas de protecção ao trabalhar com materiais rugosos e ao mudar ferramentas.



CUIDADO! Contragolpe!

Rotação: desligar imediatamente a ferramenta!

- Não bloquear o interruptor de ligar/desligar permanentemente!
- Fixe a peça a trabalhar com ajuda de dispositivos de fixação.
- Verificar regularmente a ficha e o cabo para evitar qualquer perigo e, em caso de danificação, mandar substituí-los numa oficina de Serviço Após-Venda autorizada.
- Encaminhe o cabo sempre para trás, afastando-o da máquina.
- Ao furar em paredes, preste atenção a tubagens de gás, de corrente ou de água.

6 Colocação em funcionamento



ATENÇÃO

Tensão ou frequência inadmissível!

Perigo de acidente

- A tensão da rede e a frequência da fonte de corrente devem estar de acordo com os dados da placa de identificação.



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- Antes de efectuar qualquer trabalho na máquina retire sempre a ficha da tomada!

6.1 Ligar/desligar

[] Interruptor de ligar/desligar [1-7]

Premir = LIGAR, soltar = DESLIGAR

- ① Em função da pressão sobre o interruptor de activação/desactivação é possível controlar progressivamente o número de rotações.

Tecla Speed Set (ajustar velocidade) [1-4]

Pressionar 1x = LIG, pressionar 2x ou accionar interruptor de ligar/desligar = DESL

6.2 Montar o punho adicional [2]



Utilize sempre o punho adicional.

- Coloque o punho adicional [2-2] no colar da caixa de engrenagens até que os entalhes no punho adicional engatem nas saliências na caixa.

- Rode o punho até este assentar firmemente.

- ① Rodando o punho é possível ajustar a posição em passos de 30°.

- ① O limitador de profundidade [2-1] permite ajustar a profundidade de perfuração.

7 Ajustes

7.1 Alterar sentido de rotação [1-8]

- Interruptor para a esquerda = rotação para a direita
- Interruptor para a direita = rotação para a esquerda

7.2 Mudar a velocidade [1-6]



Accionar o interruptor de velocidades apenas com a ferramenta desligada. De outra forma, existe o perigo de danificar a engrenagem.

7.3 Ajustar o modo de funcionamento (apenas PD 20/4 E)

Aparafusar / Furar



Mude o comutador [1-5] para o símbolo de broca.



Ao aparafusar tenha em atenção: trabalhe sempre na 1.ª velocidade e a baixas rotações.

Furar por percussão



Mude o comutador [1-5] para o símbolo de martelo.

- ① O aparelho destina-se ao aparafusar por percussão em tijolo, muros e pedra.

8 Fixação de ferramentas, adaptadores



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- Antes de efectuar qualquer trabalho na máquina retire sempre a ficha da tomada!

8.1 Porta-ferramentas CENTROTEC [3]

Mudança rápida de ferramentas com fuste CENTROTEC



Fixar as ferramentas CENTROTEC apenas no porta-ferramentas CENTROTREC.



Ao efectuar a substituição deverá usar luvas de protecção!

8.2 Porta-brocas [4]

A bucha de brocas destina-se a fixar brocas e bits.



CUIDADO

Perigo de ferimento

- Fixe a ferramenta de modo centrado na bucha de brocas!

- ① **Antes da primeira utilização:** unte o fuso porta-brocas com um pouco de massa lubrificante multiusos.

8.3 Cabeçote angular [5]

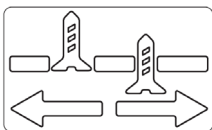
O cabeçote angular (em parte, acessório) permite furar e aparafusar em ângulo recto relativamente à ferramenta.

- ① **Antes da primeira utilização:** aplicar um pouco de massa lubrificante multiusos no fuso porta-brocas e no colar da caixa de engrenagens.

8.4 Limitador de profundidade [6]

O limitador de profundidade (em parte, acessório) permite aparafusar um parafuso a uma determinada profundidade. Pode ajustar quanto a cabeça do parafuso deve sobressair ou mergulhar na superfície da peça a trabalhar.

Ajuste da profundidade



Rodando a caixa [6-1], ajuste de modo fixo a profundidade de aparafusamento pretendida. Cada posição de detenção modi-

fica a profundidade de aparafusamento em 0,1 mm.

Para desaparafusar um parafuso é necessário primeiro retirar o casquilho A/B.

8.5 Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas [7]

Os bits podem ser introduzidos directamente no encaixe de sextavado interior do fuso porta-brocas.

9 Trabalhos com a ferramenta



Durante os trabalhos, respeite todas as indicações de segurança feitas inicialmente e também as seguintes regras:

- Utilize apenas ferramentas que sejam adequadas para o número de rotações máximo indicado.
- Só ferramentas afiadas furam bem e aliviam a máquina.
- Para metal, utilize apenas brocas HSS em perfeito estado e afiadas (HSS: aço de corte rápido de alto desempenho).
- Não submeta a ferramenta a esforço, de forma a que esta fique parada.
- Só a ferramenta desligada deverá ser colocada sobre a porca/parafuso.
- Cuidado, ao enroscar parafusos compridos existe perigo de ferimento devido a escorregamento.
- Torno de bancada da ferramenta: ao furar, fixe firmemente as peças a trabalhar; p. ex., num torno de bancada. Deste modo impede que a peça a trabalhar rode, resultando daí acidentes.

9.1 Suporte de bits [1-1]

magnético, para a fixação de bits ou fixadores de bits.

9.2 Gancho para cinto [1-9]

O gancho para cinto (direito/esquerdo) permite fixar a ferramenta a curto prazo no vestuário de trabalho.

9.3 Iluminação

LIG: pressionar o interruptor de ligar a lâmpada LED [1-3].

DESLIG: voltar a pressionar o interruptor de ligar a lâmpada LED [1-3].

- ① Após separar da rede, a iluminação mantém-se durante cerca de 20 s.

9.4 Sinais de advertência

Sinal de aviso acústico

Um sinal de aviso acústico surge nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta desliga-se:



peep peep peep Ferramenta sobrecarregada.

Sinal de aviso óptico

Um sinal de aviso óptico ocorre nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta desliga-se:

LED [1-3]

Vermelho - Piscar

A ferramenta está sobreaquecida.

Com a tecla Speed Set (ajustar velocidade) [1-4], comutar a ferramenta para o número de rotações de recuperação, **não submeter a carga!** O número de rotações de recuperação termina quando a ferramenta tiver arrefecido, o Speed Set ou interruptor de ligar/desligar for accionado ou a ferramenta for submetida a carga.

10 Manutenção e conservação



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- ▶ Antes de efectuar quaisquer trabalhos de manutenção e conservação, extraia sempre a ficha da tomada de corrente!
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exigem uma abertura da carcaça do motor apenas podem ser efectuados por uma oficina autorizada de serviço após venda.



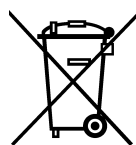
Serviço Após-venda e Reparação apenas através do fabricante ou das oficinas de serviço: endereço mais próximo em:



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em:

Para assegurar a circulação do ar, as aberturas do ar de refrigeração na carcaça do motor devem ser mantidas sempre desobstruídas e limpas.

11 Meio ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhe as ferramentas, acessórios e embalagens para um reaproveitamento ecológico. Observe as regulamentações nacionais em vigor.

Apenas países da UE: de acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE, as ferramentas electrónicas usadas devem ser recolhidas separadamente e ser sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio-ambiente.

Informações sobre REACh:

12 Declaração de conformidade CE

Máquina de furar / Máquina de furar por percussão	N.º de série
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Ano da marca CE:2013	

Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com todas as exigências relevantes das seguintes directivas, normas ou documentos normativos:

2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Director de pesquisa, desenvolvimento, documentação técnica

Оригинальное руководство по эксплуатации

1 Технические данные

Дрель/ударная дрель		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Мощность		705 Вт	
Число оборотов холостого хода	1-я ск.	0 - 400 об/мин	0 - 400 об/мин
	2-я ск.	0 - 850 об/мин	0 - 850 об/мин
	3-я ск.	0 - 1900 об/мин	0 - 1900 об/мин
	4-я ск.	0 - 4000 об/мин	0 - 4000 об/мин
Частота ударов	1-я ск.	-	0 - 8200 уд/мин
	2-я ск.	-	0 - 17000 уд/мин
	3-я ск.	-	0 - 38000 уд/мин
	4-я ск.	-	0 - 79000 уд/мин
Диапазон зажима цангового патрона		1,5 - 13 мм	
Макс. диаметр отверстия	Древесина	50 мм	
	Металл	18 мм	
	Бетон	20 мм	
Завинчивание в еловую древесину		10 мм	
Зажимное приспособление шпинделя		1/4 "	
Зажимная шейка		43 мм	
Масса		1,7 кг	
Класс защиты		□ /II	

Уровень шума/вибрации

Определенные в соответствии с EN 60745 типовые значения:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Уровень звукового давления L_{pA}	86 дБ(А)	105 дБ(А)
Уровень мощности звуковых колебаний L_{WA}	97 дБ(А)	116 дБ(А)
Погрешность К	3 дБ	3 дБ
Коэффициент эмиссии колебаний a_h (сумма векторов трёх направлений) и погрешность К рассчитываются согласно EN 60745:		

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Сверление в металле	$a_h = 5,0 \text{ м/с}^2$	$a_h = 5,0 \text{ м/с}^2$
Ударное сверление в бетоне	-	$a_h = 15,0 \text{ м/с}^2$
Завинчивание	$a_h < 2,5 \text{ м/с}^2$	$a_h < 2,5 \text{ м/с}^2$
Погрешность	$K = 1,5 \text{ м/с}^2$	$K = 1,5 \text{ м/с}^2$



Осторожно

Шум, возникающий при работе

Повреждение органов слуха

► При работе используйте защитные наушники!

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

Указанные значения уровня шума/вибрации

При использовании машинки в других целях, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае их неудовлетворительного

обслуживания шумовая и вибрационная нагрузки могут возрастать. Соблюдайте значения времени работы на холостом ходу и времени перерывов в работе!

2 Символы



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об ударе током



Соблюдайте руководство по эксплуатации/указания!



Используйте защитные наушники!



Используйте респиратор!



Работайте в защитных очках!



Не имеет место в коммунальных отходах.



Режим работы «Заворачивание/ сверление»



Режим работы «Ударное сверление»

3 Составные части инструмента

- [1-1]** Держатель битов
- [1-2]** Выключатель светодиодной лампы
- [1-3]** Светодиодная лампа
- [1-4]** Кнопка Speed Set
- [1-5]** Переключатель режимов «Сверление/ заворачивание»/«Ударное сверление» (только у PD 20/4 E)
- [1-6]** Переключатель скоростей
- [1-7]** Выключатель
- [1-8]** Переключатель направления вращения
- [1-9]** Сетевой кабель
- [1-10]** Зажим для переноски на ремне
- [1-11]** Дополнительная рукоятка

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

4 Применение по назначению

Дрель

DR 18/4 E

- предназначена для сверления в древесине, металле, керамической плитке и пластике.

PD 20/4 E

- предназначена для ударного сверления в кирпиче, бетоне и каменной кладке, а также
- для сверления в древесине, металле, керамической плитке и пластике.

Электроинструменты с функцией реверса также подходят для заворачивания и нарезания резьбы.



Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.



Инструмент сконструирован для профессионального применения.

5 Указания по технике безопасности

5.1 Общие указания по технике безопасности



Предупреждение! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. Неточное соблюдение инструкций и предупреждений может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или тяжёлых травм.

Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции.

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

5.2 Указания по технике безопасности при пользовании инструментом

- **При работе с ударными дрелями носите защитные наушники.** Чрезмерная шумовая нагрузка может привести к потере слуха.
- **Используйте дополнительные рукоятки, входящие в комплект поставки электроинструмента.** Потеря контроля над электроинструментом может стать причиной травмирования.
- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или кабеля самого электроинструмента держите электроинструмент только за изолированные части рукоятки.** В противном случае возможный контакт сменного инструмента или винта/шурупа с проводкой под напряжением

может вызвать удар электрическим током через металлические части инструмента.

- **Электроинструмент должен быть сухим, его нельзя применять во влажной среде.** Электроинструменты, используемые вне помещений, следует подключать через выключатель защиты от превышения тока (FI-) с макс. током отключения 30 мА. Используйте только удлинительные кабели, допущенные для применения вне помещений.



- **Используйте средства индивидуальной защиты:** защитные наушники, защитные очки, респиратор в случае образования пыли во время работы, защитные перчатки при работе с материалами с шероховатой поверхностью и при смене рабочего инструмента.



ОСТОРОЖНО! Отдача!

Вращение: немедленно выключите инструмент!

- Не фиксируйте выключатель!
- Фиксируйте заготовку с помощью зажимных приспособлений.
- Регулярно проверяйте штекер и кабель. В случае повреждения заменяйте их в авторизованных мастерских Сервисной службы.
- Всегда отводите кабель назад от дрели.
- При сверлении учитывайте возможность наличия в стенах скрытых газовых или водяных трубопроводов или электропроводки.

6 Начало работы



Предупреждение

Недопустимое напряжение или частота!

Опасность несчастного случая

- Сетевое напряжение и частота источника тока должны соответствовать данным, указанным на заводской табличке.



Предупреждение

Опасность травмирования, удар током

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

6.1 Включение/выключение

Выключатель: [1-7]

нажать = ВКЛ, отпустить = ВЫКЛ

- ① В зависимости от силы нажатия на выключатель плавно меняется частота вращения.

Кнопка Speed Set: [1-4]

1-кратное нажатие = ВКЛ, 2-кратное нажатие кнопки/1-кратное нажатие выключателя = ВЫКЛ

6.2 Установка дополнительной рукоятки [2]



Всегда используйте дополнительную рукоятку.

- Установите дополнительную рукоятку [2-2] на шейке корпуса редуктора таким образом, чтобы пазы на рукоятке зафиксировались в выступах на корпусе.
- Заверните рукоятку до упора.
- ① Путём вращения рукоятку можно устанавливать под углом с шагом 30°.
- ① С помощью ограничителя глубины [2-1] можно настроить глубину сверления.

7

Настройки

7.1 Переключение направления вращения [1-8]

- Сдвинуть переключатель влево = правое вращение
- Сдвинуть переключатель вправо = левое вращение

7.2 Переключение скорости [1-6]



Используйте переключатель скоростей только при выключенном электроинструменте. В противном случае возможно повреждение редуктора.

7.3 Переключение режима работы (только у PD 20/4 E)

Завинчивание/сверление



Установите переключатель [1-5] на символ сверления.



При заворачивании соблюдайте следующее: работайте всегда на 1-й скорости и с низким числом оборотов.

Ударное сверление



Установите переключатель [1-5] на символ сверления с ударом («молоток»).

- ① Электроинструмент предназначен для ударного сверления в кирпиче, кирпичной кладке и камне.

8 Зажимное приспособление, патрон



Предупреждение

Опасность травмирования, удар током

► Перед началом любых работ на рубанке всегда вынимайте вилку из розетки!

8.1 Инструментальный патрон CENTROTEC [3]

Позволяет быстро менять рабочий (сменный) инструмент с хвостовиком CENTROTEC.



Зажимайте рабочие инструменты с хвостовиком CENTROTEC только в патроне CENTROTEC.



При замене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки!

8.2 Цанговый патрон [4]

Цанговый патрон служит для зажима свёрл и битов.



Осторожно

Опасность травмирования

► Зажимайте рабочий инструмент в цанговом патроне строго по центру!

❗ **Перед первым использованием:** смажьте сверлильный шпиндель небольшим количеством универсальной смазки.

8.3 Угловая насадка [5]

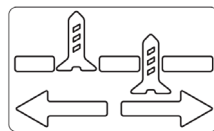
Угловая насадка (в комплекте или опция) позволяет сверлить и заворачивать под прямым углом к дрели.

❗ **Перед первым использованием:** смажьте сверлильный шпиндель и шейку редуктора небольшим количеством универсальной смазки.

8.4 Ограничитель глубины [6]

Ограничитель глубины (в комплекте или опция) позволяет заворачивать шуруп на определённую глубину. Можно установить величину, на которую должна выступать головка шурупа над поверхностью заготовки или, наоборот, величину, на которую головка шурупа должна быть утоплена в заготовку.

Регулировка глубины заворачивания



Установите нужную глубину заворачивания путём вращения кожуха [6-1]. Каждый щелчок при вращении изменяет глубину заворачивания на 0,1 мм.

Для выворачивания шурупа предварительно следует снять втулку А или В.

8.5 Зажимное приспособление в шпинделе [7]

Биты можно вставлять непосредственно в зажим с внутренним шестигранником (на шпинделе).

9

Выполнение работ с помощью машинки



При выполнении работы соблюдайте все приведённые выше указания по технике безопасности и следующие правила:

- Используйте только те рабочие инструменты, которые рассчитаны на указанное максимальное число оборотов.
- Только острые рабочие инструменты гарантируют оптимальное сверление и разгружают электроинструмент от излишней нагрузки.
- Для сверления в металле используйте только высококачественные и хорошо заточенные свёрла из высокопроизводительной быстрорежущей стали (HSS).
- Не допускайте перегрузки электроинструмента, в противном случае возможна его остановка.
- Устанавливайте на шуруп/винт/гайку только выключенный электроинструмент.
- Осторожно: при вворачивании длинных шурупов/винтов дрель может соскочить и причинить травму.
- Станочные тиски: перед началом сверления надёжно фиксируйте заготовки, например, в станочных тисках. Благодаря этому предотвращается их смещение и, как следствие, возможные травмы.

9.1 Держатель битов [1-1]

Магнитный, для крепления битов и насадок.

9.2 Зажим-держатель на ремень [1-9]

Зажим-держатель на ремень (справа/слева) позволяет на короткое время закрепить электроинструмент на рабочей одежде.

9.3 Подсветка

ВКЛ: нажмите выключатель светодиодной лампы [1-3].

ВЫКЛ: снова нажмите выключатель светодиодной лампы [1-3].

① После отсоединения от электросети подсветка продолжает гореть прим. 20 с.

9.4 Предупреждающие сигналы

Звуковой предупреждающий сигнал

В следующих случаях подаётся звуковой предупреждающий сигнал и дрель выключается:

 реер реер реер Электроинструмент перегружен.

Световой предупреждающий сигнал

В следующих случаях подаётся световой сигнал и дрель выключается:

Светодиод [1-3] Электроинструмент перегрет. мигает красным светом С помощью кнопки Speed Set [1-4] переключите дрель на оптимальное число оборотов, **без нагрузки!** Работа с оптимальным числом оборотов завершается, как только дрель охладится/будет нажата кнопка Speed Set или выключатель/дрель будет под нагрузкой.

10 Обслуживание и уход



Предупреждение

Опасность травмирования, удар током

- ▶ Перед началом любых работ на машинке вынимайте вилку из розетки!
- ▶ Все работы по обслуживанию и ремонту, которые требует открывания корпуса двигателя, могут выполняться только авторизованной мастерской сервисной службы.



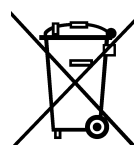
Сервисное обслуживание и ремонт только через фирму-изготовителя или в наших сервисных мастерских: адрес ближайшей мастерской см. на



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на:

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

11 Опасность для окружающей среды



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами!

Обеспечьте безопасную для окружающей среды утилизацию инструментов, оснастки и упаковки.

Соблюдайте действующие национальные предписания!

Только для ЕС: согласно Европейской директиве 2002/96/EG отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно от других отходов направляться на экологически безопасную утилизацию.

Информация по директиве REACH:

12 Декларация соответствия ЕС

Дрель/ударная дрель	Серийный №
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Год маркировки CE:2013	

Мы со всей ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует всем применимым требованиям следующих стандартов и нормативных документов:

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Руководитель отдела исследований и разработок, технической документации

Originální návod k použití

1 Technické údaje

Vrtačka/příklepová vrtačka		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Výkon		705 W	
Volnoběžné otáčky	1. rychlost	0 - 400 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
	2. rychlost	0 - 850 min ⁻¹	0 - 850 min ⁻¹
	3. rychlost	0 - 1900 min ⁻¹	0 - 1900 min ⁻¹
	4. rychlost	0 - 4000 min ⁻¹	0 - 4000 min ⁻¹
Počet příklepů	1. rychlost	-	0 - 8200 min ⁻¹
	2. rychlost	-	0 - 17000 min ⁻¹
	3. rychlost	-	0 - 38000 min ⁻¹
	4. rychlost	-	0 - 79000 min ⁻¹
Upínací rozsah sklíčidla		1,5 - 13 mm	
Průměr vrtání max.	dřevo	50 mm	
	kov	18 mm	
	beton	20 mm	
Šroubování do smrkového dřeva		10 mm	
Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu		1/4 "	
Upínací krk		43 mm	
Hmotnost		1,7 kg	
Třída ochrany		□ / II	

Hlučnost/vibrace

Hodnoty zjištěné podle normy EN 60745 činí typicky:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Hladina akustického tlaku L_{pA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Hladina akustického výkonu L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Nejistota K	3 dB	3 dB
Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech) a nepřesnost K zjištěné podle EN 60745:		

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Vrtání do kovu	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Vrtání s příklepem do betonu	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Šroubování	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Nejistota	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



POZOR

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

► Používejte chrániče sluchu!

- 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!

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hlučnost)

2 Symboly



Varování před všeobecným nebezpečím



Varování před úrazem elektrickým proudem



Přečtěte si návod/pokyny!



Noste chrániče sluchu!



Používejte respirátor!



Noste ochranné brýle!



Nepatří do komunálního odpadu.



Druh provozu: vrtání/šroubování



Druh provozu: vrtání s příklepem

3 Jednotlivé součásti

- [1-1] Zásobník bitů
- [1-2] Spínač osvětlovací LED
- [1-3] Osvětlovací LED
- [1-4] Tlačítko Speed Set
- [1-5] Přepínač druhu provozu vrtání/šroubování a vrtání s příklepem (jen PD 20/4 E)
- [1-6] Přepínač rychlostí
- [1-7] Spínač zap/vyp
- [1-8] Přepínač chodu vpravo/vlevo
- [1-9] Přívodní kabel
- [1-10] Spona na opasek
- [1-11] Přídavná rukojeť

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

4 Účel použití

Nářadí

DR 18/4 E

- je určené pro vrtání do dřeva, kovu, keramiky a plastu.

PD 20/4 E

- je určené pro vrtání s příklepem do cihel, betonu a kamene a dále
- pro vrtání do dřeva, kovu, keramiky a plastu.

Nářadí s pravým/levým chodem je vhodné také pro šroubování a řezání závitů.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

5 Bezpečnostní pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



Výstraha! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Chyba při dodržování varovných upozornění a instrukcí může způsobit zásah elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění.

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

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) a na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

5.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **Při práci s příklepovými vrtačkami noste chrániče sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- **Používejte přídavné rukojeti, které jsou součástí dodávky elektrického nářadí.** Ztráta kontroly nad elektrickým nářadím může způsobit poranění.
- **Pokud provádíte práce, při kterých může nástroj nebo šroub narazit na skrytá elektrická vedení nebo zasáhnout vlastní elektrický kabel, držte nářadí pouze za izolované plochy rukojeti.** Pokud se nástroj nebo šroub dostane do kontaktu s vedením pod napětím, mohou se pod napětím ocitnout i kovové části nářadí, což může mít za následek zásah elektrickým proudem.
- **Nářadí nesmí být mokré ani se nesmí používat ve vlhkém prostředí.** Nářadí, které budete používat venku, připojte přes proudový chránič (FI-) s maximálním spouštěcím proudem 30 mA. Používejte pouze prodlužovací kabel schválený pro venkovní použití.



- **Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:** ochranu sluchu, ochranné brýle, respirátor při činnostech, kdy dochází ke vzniku prachu, pracovní rukavice při opracovávání hrubých materiálů nebo při výměně nástroje.



POZOR! Zpětný ráz!

- Otáčení: Ihned vypněte nářadí!
- Spínač zap/vyp nezajišťujte v zapnuté poloze!
- Obrobek upevněte pomocí upínacích pomůcek.

- Abyste zabránili nebezpečí, zástrčku a kabel pravidelně kontrolujte a v případě poškození je nechte vyměnit v autorizovaném zákaznickém servisu.
- Kabel vždy vedte od nářadí směrem dozadu.
- Při vrtání do zdi je nutno dbát na eventuální plynové a vodovodní trubky a dále elektrické kabely.

6 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ

Nepřípustné napětí nebo nepřipustná frekvence! Nebezpečí úrazu

- Síťové napětí a frekvence zdroje elektrické energie musí souhlasit s údaji na typovém štítku.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění, nebezpečí úrazu elektrickým proudem

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

6.1 Zapnutí/vypnutí

Spínač zap/vyp [1-7]

Stisknutí = zapnutí, uvolnění = vypnutí

- ① Tlakem na spínač zap/vyp lze plynule regulovat otáčky.

Tlačítko Speed Set [1-4]

1 stisknutí = zapnutí, 2 stisknutí nebo stisknutí spínače zap/vyp = vypnutí

6.2 Montáž přídatné rukojeti [2]



Vždy používejte přídatnou rukojeť.

- Přídatnou rukojeť [2-2] nasadte na krk krytu převodovky tak, aby prohlubně v přídatné rukojeti zaskočily do výstupků na převodovce.

- Otáčejte rukojetí, dokud nebude utažená.

- ① Otáčením rukojeti lze nastavovat polohu v krocích po 30°.

- ① Pomocí hloubkového dorazu [2-1] lze nastavit hloubku vrtání.

7 Nastavení

7.1 Změna směru otáčení [1-8]

- Spínač doleva = pravý chod
- Spínač doprava = levý chod

7.2 Změna rychlosti [1-6]



Přepínač rychlostí přepínejte pouze při vypnutém nářadí. Jinak hrozí nebezpečí poškození převodovky.

7.3 Nastavení druhu provozu (jen PD 20/4 E)

Šroubování/vrtání



Nastavte přepínač [1-5] na symbol vrtání.



Při šroubování dodržujte následující: Pracujte vždy na 1. rychlost a s nízkými otáčkami.

Vrtání s přiklepem



Nastavte přepínač [1-5] na symbol kladiva.

- ① Nářadí je určeno pro vrtání s přiklepem do cihel, zdiva a kamene.

8 Upnutí nástroje, adaptéry



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění, nebezpečí úrazu elektrickým proudem

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

8.1 Sklíčidlo CENTROTEC [3]

Rychlá výměna nástrojů se stopkou CENTROTEC.



Nástroje CENTROTEC upínejte pouze do sklíčidla CENTROTREC.



Při výměně noste ochranné rukavice!

8.2 Sklíčidlo [4]

Sklíčidlo slouží k upínání vrtáků a bitů.



POZOR

Nebezpečí poranění

- Nástroj upínejte do sklíčidla vystředěně!

- ① **Před prvním použitím:** Vrtací vřeteno potřete malým množstvím univerzálního tuku.

8.3 Úhlová hlava [5]

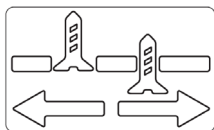
Úhlová hlava (částečně příslušenství) umožňuje vrtání a šroubování v pravém úhlu k nářadí.

- ① **Před prvním použitím:** vrtací vřeteno a krk převodovky potřete malým množstvím univerzálního tuku.

8.4 Hloubkový doraz [6]

Hloubkový doraz (v některých případech příslušenství) umožňuje zašroubovat šroub s definovanou hloubkou. Můžete nastavit rozměr, o který má hlava šroubu přecházet nad povrchem obrobku nebo o který má být zapuštěná v obrobku.

Nastavení hloubky



Otáčením krytu [6-1] nastavte požadovanou hloubku šroubování. V každé poloze se hloubka zašroubování změní o 0,1 mm.

Pro vyšroubovávání šroubů je nutné předem sejmut objímku A/B.

8.5 Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu [7]

Bity lze vsadit přímo do šestihranného upínání ve vrtacím vřetenu.

9 Práce s nářadím



Při práci dodržujte všechna bezpečnostní opatření uvedená na začátku a následující pravidla:

- Používejte pouze nástroje, které jsou vhodné pro uvedené maximální otáčky.
- Pouze ostré nástroje dobře vrtají a zbytečně nezatěžují nářadí.
- Na kov používejte pouze nepoškozené a naostřené vrtáky HSS (HSS: rychlořezná ocel).
- Nezatěžujte nářadí natolik, aby se zastavilo.
- Nářadí nasazujte na matici/šroub jen vypnuté.
- Pozor, při zašroubovávání dlouhých šroubů hrozí nebezpečí poranění v důsledku vysmeknutí.
- Strojní svěrák: Obrobek při vrtání pevně upněte, např. do strojního svěráku. Zabráňte tak zkroucení obrobku a následným úrazům.

9.1 Zásobník bitů [1-1]

Magnetický, pro uložení bitů nebo držáků bitů.

9.2 Spona na opasek [1-9]

Spona na opasek (vpravo/vlevo) umožňuje upevnit nářadí na krátkou dobu na pracovní oděv.

9.3 Osvětlení

Zapnutí: Stiskněte spínač osvětlovací LED [1-3].

Vypnutí: Znovu stiskněte spínač osvětlovací LED [1-3].

① Po odpojení ze sítě osvětlení svítí ještě cca 20 s.

9.4 Výstražné signály

Akustický výstražný signál

Při následujících provozních stavech zní akustický výstražný signál a nářadí se vypne:



peep peep peep

Přetížené nářadí.

Optický výstražný signál

Při následujících provozních stavech je indikován optický výstražný signál a nářadí se vypne:

LED [1-3]

červené blikání

Nářadí je přehřáté.

Pomocí tlačítka Speed Set Taste [1-4] přepněte nářadí na regenerační otáčky, **nezatěžujte ho!** Regenerační otáčky se ukončí, jakmile nářadí vychladne, po stisknutí tlačítka Speed Set, resp. spínače zap/vyp nebo jakmile nářadí zbavíte zatížení.

10 Údržba a ošetřování



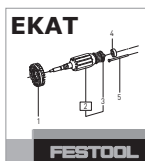
VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

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



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

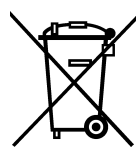


Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na:

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

11

Životní prostředí



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

Pouze EU: Podle evropské směrnice 2002/96/ES se musí stará elektrická zařízení třídit a odevzdávat k ekologické recyklaci.

Informace k REACH:

12 ES prohlášení o shodě

Vrtačka/příklepová vrtačka	Sériové č.
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Rok označení CE:2013	

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě se všemi příslušnými požadavky následujících směrnic, norem nebo normativních dokumentů:

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.



Dr. Martin Zimmer

Vedoucí výzkumu, vývoje, technické dokumentace

Oryginalna instrukcja eksploatacji

1 Dane techniczne

Wiertarka/ wiertarka udarowa		DR 18/4 E	PD 20/4 E
Moc		705 W	
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	1. bieg	0 - 400 min ⁻¹	0 - 400 min ⁻¹
	2. bieg	0 - 850 min ⁻¹	0 - 850 min ⁻¹
	3. bieg	0 - 1900 min ⁻¹	0 - 1900 min ⁻¹
	4. bieg	0 - 4000 min ⁻¹	0 - 4000 min ⁻¹
Liczba uderzeń	1. bieg	-	0 - 8200 min ⁻¹
	2. bieg	-	0 - 17000 min ⁻¹
	3. bieg	-	0 - 38000 min ⁻¹
	4. bieg	-	0 - 79000 min ⁻¹
Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego		1,5 - 13 mm	
Maks. średnica wiercenia	Drewno	50 mm	
	Metal	18 mm	
	Beton	20 mm	
Wkręcanie w drewnie świerkowym		10 mm	
Uchwyt narzędziowy we wrzecionie wiertarki		1/4 "	
Kołnierz mocujący		43 mm	
Ciężar		1,7 kg	
Klasa zabezpieczenia		□ /II	

Informacje dotyczące hałasu/wibracji

Wartości określone na podstawie normy EN 60745
wynoszą w typowym przypadku:

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Poziom ciśnienia akustycznego L_{PA}	86 dB(A)	105 dB(A)
Poziom mocy akustycznej L_{WA}	97 dB(A)	116 dB(A)
Tolerancja błędów K	3 dB	3 dB

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

	DR 18/4 E	PD 20/4 E
Wiercenie w metalu	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
Wiercenie udarowe w betonie	-	$a_h = 15,0 \text{ m/s}^2$
Wiercenie	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
Tolerancja błędów	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$



OSTROŻNIE

Hałas powstający podczas pracy
Uszkodzenie słuchu

► Należy stosować ochronę słuchu!

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 elektrycznego narzędzia.

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!

2 Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem



Instrukcja/przeczytać zalecenia!



Należy nosić ochronę słuchu!



Należy stosować ochronę dróg oddechowych!



Należy nosić okulary ochronne!



Nie wyrzucać do odpadów komunalnych.



Eksploatacja w trybie wkręcania/ wiercenia



Eksploatacja w trybie wiercenia udarowego

3 Elementy urządzenia

[1-1] Magazynek końcówek wkrętałowych (bit)

[1-2] Włącznik lampy LED

[1-3] Lampka diodowa

[1-4] Przycisk regulacji prędkości

[1-5] Przetątnik trybu eksploatacji wiercenie/ wkręcanie - wiercenie udarowe (tylko PD 20/4 E)

[1-6] Przetątnik biegu

[1-7] Włącznik/wyłącznik

[1-8] Przetątnik obrotów w prawo/w lewo

[1-9] Przewód przyłączeniowy

[1-10] Zatrząsk paskowy

[1-11] Uchwyt dodatkowy

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

4 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Wiertarka

DR 18/4 E

– jest przeznaczona do wiercenia otworów w drewnie, metalu, ceramice i tworzywie sztuczne.

PD 20/4 E

– jest przeznaczona do wiercenia udarowego w cegle, betonie i kamieniu oraz

– do wiercenia w drewnie, metalu, ceramice i tworzywie sztuczne.

Wiertarki prawo-/lewoobrotowe nadają się również do wkręcania i gwintowania.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

5.1 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa



Ostrzeżenie! Należy przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa pracy i instrukcje. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub ciężkie obrażenia.

Wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa pracy i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Używane w zaleceniach bezpieczeństwa pracy pojęcie „Narzędzie elektryczne” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

5.2 Zalecenia bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

– **Przy pracy z wiertarkami udarowymi należy zakładać słuchawki ochronne.** Hałas może spowodować utratę słuchu.

– **Należy stosować dodatkowe uchwyty załączone w dostawie.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może prowadzić do powstania obrażeń.

– **Podczas wykonywania prac, przy których stosowane narzędzie lub śruba może zetknąć się z ukrytymi przewodami przewodzącymi prąd lub własnym kablem zasilającym, należy chwycić urządzenie wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytów.** Po zetknięciu stosowanego narzędzia lub śruby z przewodem przewodzącym napięcie metalowe części urządzenia mogą także znaleźć się pod napięciem i doprowadzić do porażenia prądem.

– **Urządzenie nie może być mokre, nie może również pracować w wilgotnym otoczeniu.** Elektro-

narzędzia pracujące na wolnym powietrzu należy podłączać poprzez wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) a prąd wyzwalający nie powinien przekraczać 30mA. Stosować wyłącznik przedłużacz posiadający dopuszczenie do stosowania na zewnątrz.



- **Należy stosować odpowiednie osobiste wyposażenie zabezpieczające:** ochronę słuchu, okulary ochronne, maskę przeciwpyłową przy pracach związanych z pyleniem, rękawice ochronne przy pracach z materiałami szorstkimi oraz przy wymianie narzędzia.



OSTROŻNIE! Odbicie!

Obrót: natychmiast wyłączyć urządzenie!

- Nie blokować wyłącznika na stałe!
- Zabezpieczyć obrabiany przedmiot za pomocą uchwytów mocujących.
- Regularnie sprawdzać wtyk oraz kabel aby uniknąć zagrożenia, a w razie uszkodzenia zlecić ich wymianę w autoryzowanym warsztacie serwisowym.
- Prowadzić przewód zawsze z tyłu, z dala od urządzenia.
- Przy wierceniu w ścianach należy zwracać uwagę na ewentualnie obecne przewody gazowe, elektryczne lub wodociągowe.

6 Rozruch



OSTRZEŻENIE

Niedozwolone napięcie lub częstotliwość!

Niebezpieczeństwo wypadku

- Napięcie sieciowe i częstotliwość źródła prądu muszą zgadzać się z danymi na tabliczce identyfikacyjnej.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!

6.1 Włączanie/wyłączanie

Włącznik/wyłącznik[1-7]

Naciśnięcie = WŁĄCZENIE, zwolnienie = WYŁĄCZENIE

- ① Prędkość obrotowa sterowana jest bezstopniowo poprzez nacisk na włącznik/wyłącznik.

Przycisk regulacji prędkości[1-4]

Naciśnięcie 1x = WŁĄCZENIE, naciśnięcie 2x lub uruchomienie włącznika/wyłącznika = WYŁĄCZENIE

6.2 Montowanie dodatkowego uchwytu[2]



Należy zawsze stosować dodatkowy uchwyt.

- Założyć dodatkowy uchwyt **[2-2]** na szyjkę obudowy przekładni, tak aby wgłębienia w uchwycie dodatkowym znalazły się na wypustkach w obudowie.
- Przekreślić uchwyt, aby utrwalić mocowanie.
- ① Obracając uchwyt można zmieniać pozycję co 30°.
- ① Ogranicznik głębokości **[2-1]** umożliwia zmianę głębokości wiercenia.

7 Ustawienia

7.1 Zmiana kierunku obrotów[1-8]

- Przetątnik w lewo = obroty w prawo
- Przetątnik w prawo = obroty w lewo

7.2 Zmiana biegów[1-6]



Przetątnika biegów nie należy uruchamiać, gdy urządzenie jest włączone. Może to bowiem doprowadzić do uszkodzenia przekładni.

7.3 Ustawianie trybu eksploatacji (tylko PD 20/4 E)

Wkręcanie/ wiercenie



Ustawić przetątnik **[1-5]** na symbol wiercenia.



Przy wkręcaniu: należy pracować na 1. biegu i przy niskiej liczbie obrotów.

Wiercenie udarowe



Ustawić przetątnik **[1-5]** na symbol młotka.

- ① Urządzenie jest przeznaczone do wiercenia udarowego w cegle, murze i kamieniu.

8 Uchwyt narzędziowy, przystawki



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!

8.1 Uchwyt narzędziowy CENTROTEC [3]

Szybka wymiana narzędzi z chwytem Centrotec



Narzędzia CENTROTEC należy mocować tylko w uchwytach narzędziowych CENTROTEC.



Podczas wymiany nosić rękawice ochronne!

8.2 Uchwyt wiertarski [4]

Uchwyt wiertarski służy do mocowania wiertła i bitów.



OSTROŻNIE

Ryzyko urazu

- ▶ Zamocować urządzenie centrycznie w uchwycie wiertarskim!

❶ **Przed pierwszym zastosowaniem:** należy posmarować wrzeciono wiertarki niewielką ilością smaru.

8.3 Głowica kątowna [5]

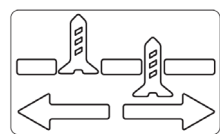
Głowica kątowna (częściowo wyposażenie) umożliwia wiercenie i wkręcanie pod kątem prostym w stosunku do urządzenia.

❶ **Przed pierwszym użyciem:** posmarować wrzeciono wiertarskie oraz szypkę przekładni niewielką ilością smaru uniwersalnego.

8.4 Ogranicznik głębokości [6]

Ogranicznik głębokości (wyposażenie opcjonalne) umożliwia wkręcanie śrub na określoną głębokość. Możliwe jest ustawienie, na jaką wysokość te śruby będzie wystawał ponad powierzchnię obrabianego przedmiotu, lub też jak głęboko będzie w nim osadzony.

Regulacja głębokości



Obracając obudowę [6-1] można ustawić właściwą głębokość wiercenia. Każde zatrzaśnięcie zmienia głębokość wiercenia o

0,1 mm.

Aby wykręcić śrubę należy wcześniej zdjąć tulejkę A/B.

8.5 Uchwyt narzędziowy we wrzecionie wiertarki [7]

Końcówki można wkładać bezpośrednio w gniazdo sześciokątne wrzeciona wiertarskiego.

9 Praca za pomocą urządzenia



Podczas pracy należy przestrzegać przedstawionych uprzednio wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, jak również poniższych zasad:

- Należy stosować wyłącznie wiertła nadające się do podanej maksymalnej liczby obrotów.
- Tylko ostre wiertła dobrze wiercą i odciążają wiertarkę.
- Do metalu należy stosować wyłącznie naostrzone wiertła HSS (wiertła ze stali szybko tnącej) w nie-nagannym stanie.
- Przeciążenie wiertarki może doprowadzić do jej zatrzymania.
- Wiertarka powinna być wyłączone podczas przystawiania jej do nakrętki/śruby.
- Uwaga, podczas wkręcania długich śrub istnieje ryzyko urazu wskutek ześlizgnięcia się wiertła ze śruby.
- Imadło maszynowe: Obrabiane przedmioty należy dobrze przymocować w trakcie wiercenia, np. w imadle maszynowym. Dzięki temu przedmiot nie przekręci się i nie dojdzie do ewentualnego wypadku.

9.1 Pojemnik na końcówki [1-1]

Magnetyczny, do przechowywania końcówek lub uchwytów do końcówek.

9.2 Zaczep do paska [1-9]

Zaczep do paska (z prawej/z lewej) umożliwia tymczasowe zamocowanie urządzenia na odzieży roboczej.

9.3 Oświetlenie

WŁĄCZ: Wciśnij włącznik lampy LED [1-3].

WYŁĄCZ: Ponownie wciśnij włącznik lampy LED [1-3].

❶ Po odłączeniu od sieci lampa świeci się jeszcze przez ok. 20 s.

9.4 Sygnały ostrzegawcze

Akustyczny sygnał ostrzegawczy

Akustyczny sygnał ostrzegawczy rozbrzmiewa w następujących przypadkach, urządzenie wyłącza się:



peep peep peep

Przeciążenie urządzenia.

Optyczny sygnał ostrzegawczy

Optyczny sygnał ostrzegawczy pokazuje się w następujących przypadkach, urządzenie wyłącza się:

LED [1-3]

Przegrzanie urządzenia.

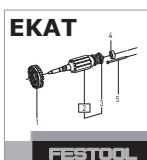
miga na czerwono Za pomocą przycisku regulacji prędkości [1-4] przełączyć wiertarkę na tryb odpoczynku, **nie obciążać!** Tryb odpoczynku kończy się, gdy wiertarka ostygnie, gdy zostanie uruchomiony przycisk regulacji prędkości lub wyłącznik, lub też w przypadku obciążenia maszyny.

10 Konserwacja i utrzymanie w czystości**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem**

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

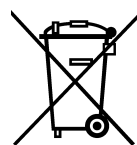


Obsługa serwisowa i naprawy wyłącznie u producenta lub w warsztatach autoryzowanych: prosimy wybrać najbliższe miejsce spośród adresów zamieszczonych na stronie:



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

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

11 Środowisko

Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie dodatkowe oraz opakowania należy przeznaczyć do odzysku zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko UE: Zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE zużyte narzędzia elektryczne trzeba gromadzić osobno i odprowadzać do odzysku surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

Informacje dotyczące rozporządzenia REACH: / reach

12 Oświadczenie o zgodności z normami UE

Wiertarka / wiertarka udarowa	Nr serii
DR 18/4 E	767832, 767839, 769218, 499928
PD 20/4 E	767833, 467840, 769222, 499926
Rok oznaczenia CE: 2013	

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymogi następujących dyrektyw, norm lub dokumentów normatywnych.

2006/42/WE, 2004/108/WE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Dr. Martin Zimmer

Kierownik Działu Badań, Rozwoju i Dokumentacji Technicznej

Архангельск (8182)63-90-72 Екатеринбург (343)384-55-89 Краснодар (861)203-40-90
Астана +7(7172)727-132 Иваново (4932)77-34-06 Красноярск (391)204-63-61
Белгород (4722)40-23-64 Ижевск (3412)26-03-58 Курск (4712)77-13-04
Брянск (4832)59-03-52 Казань (843)206-01-48 Липецк (4742)52-20-81
Владивосток (423)249-28-31 Калининград (4012)72-03-81 Магнитогорск (3519)55-03-13
Волгоград (844)278-03-48 Калуга (4842)92-23-67 Москва (495)268-04-70
Вологда (8172)26-41-59 Кемерово (3842)65-04-62 Мурманск (8152)59-64-93
Воронеж (473)204-51-73 Киров (8332)68-02-04 Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12 Рязань (4912)46-61-64
Новокузнецк (3843)20-46-81 Самара (846)206-03-16
Новосибирск (383)227-86-73 Санкт Петербург (812)309-46-40
Орел (4862)44-53-42 Саратов (845)249-38-78
Оренбург (3532)37-68-04 Смоленск (4812)29-41-54
Пенза (8412)22-31-16 Сочи (862)225-72-31
Пермь (342)205-81-47 Ставрополь (8652)20-65-13
Ростов на Дону (863)308-18-15 Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: fts@nt-rt.ru || www.festool.nt-rt.ru