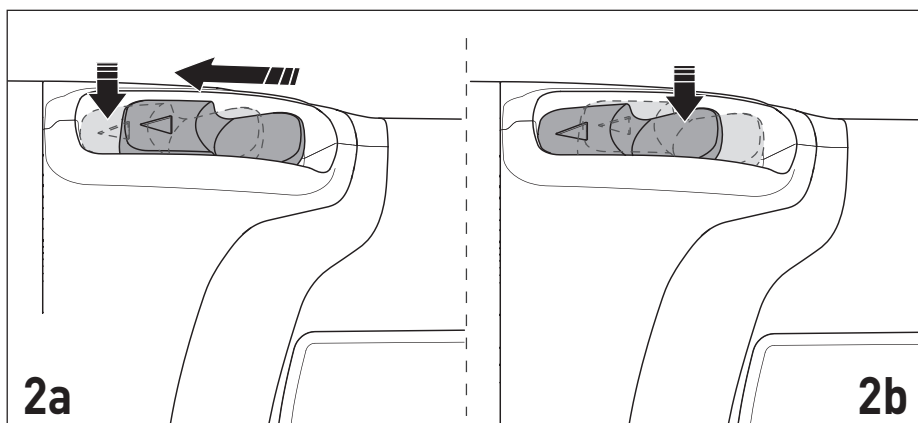
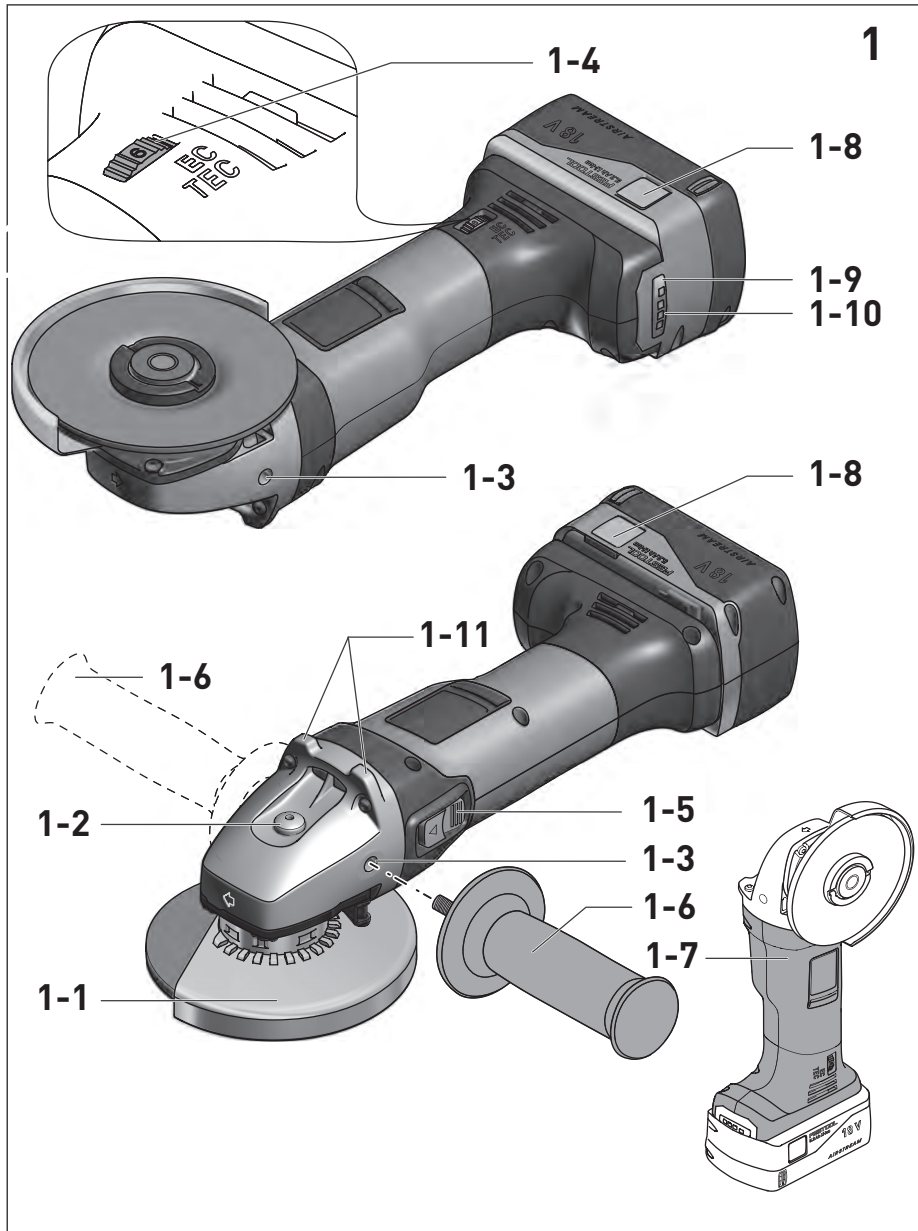
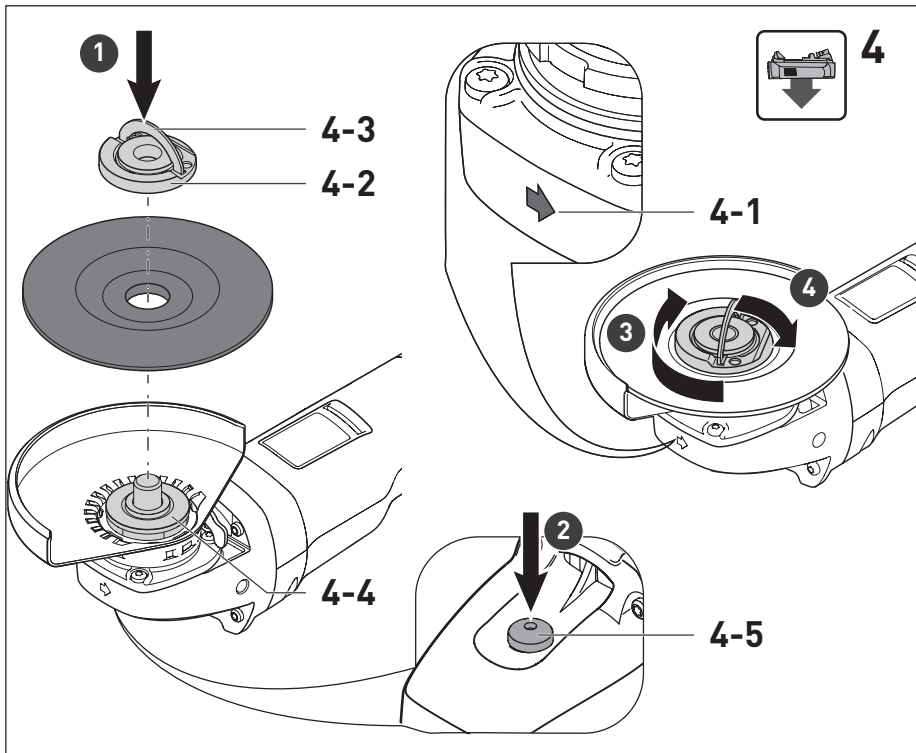
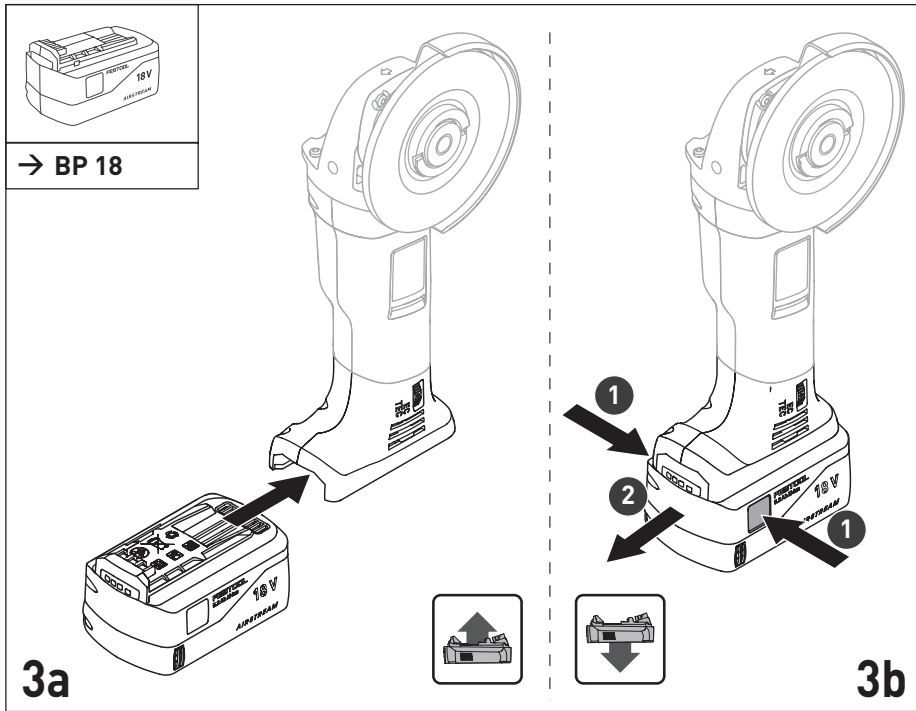


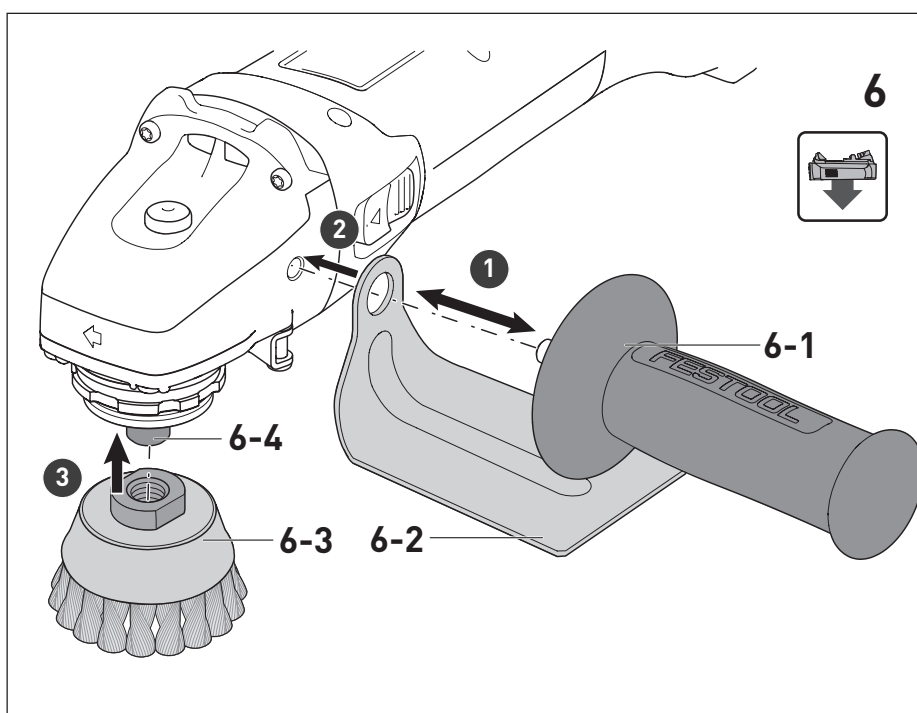
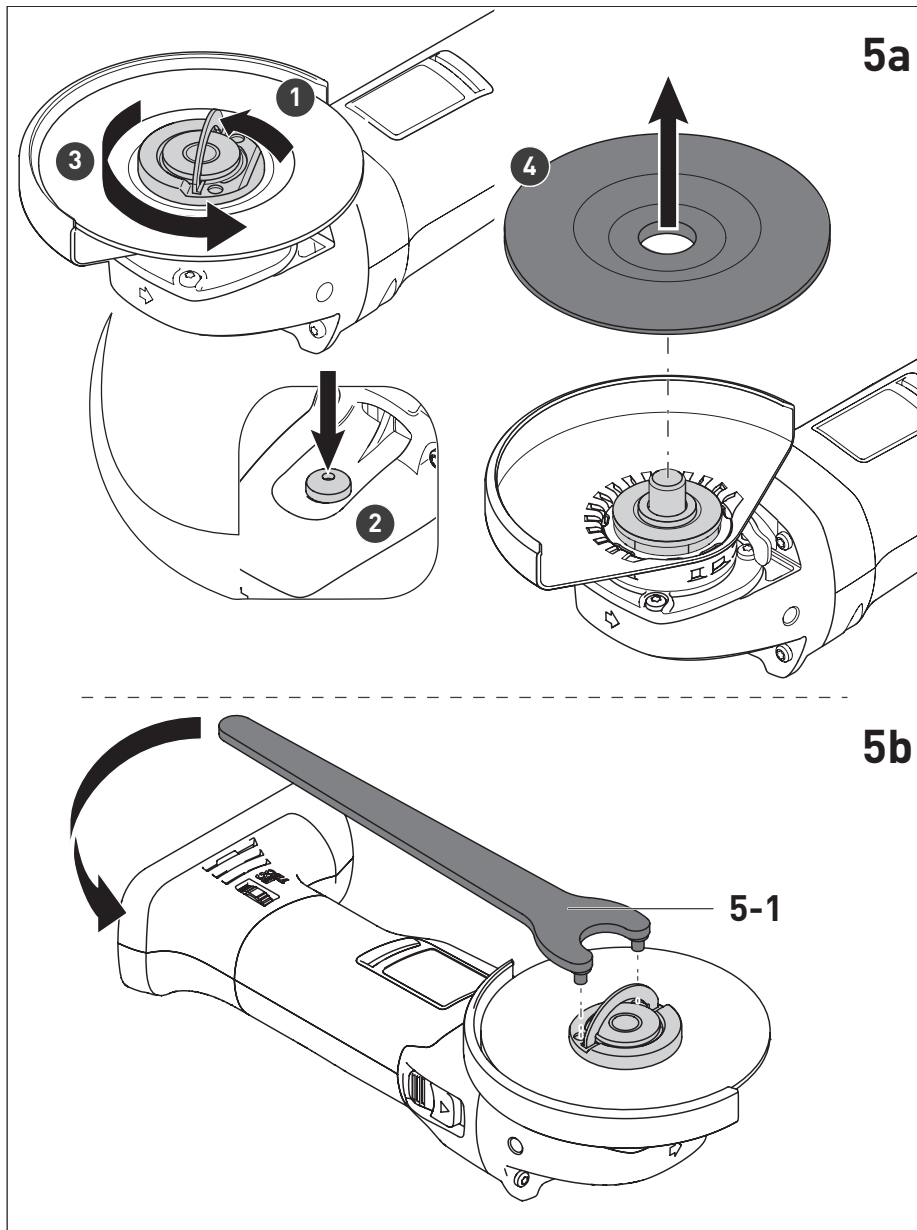
de	Originalbetriebsanleitung - Akku-Winkelschleifer	8
en	Original Instructions - Cordless angle grinder	18
fr	Notice d'utilisation d'origine - meuleuse d'angle sans fil	27
es	Manual de instrucciones original - Amoladora angular a batería	38
it	Istruzioni per l'uso originali - Smerigliatrice angolare a batteria	49
nl	Originele gebruiksaanwijzing - haakse accuslijper	59
sv	Originalbruksanvisning - Batterivinkelslip	69
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - akkukulmahiomakone	78
da	Original brugsanvisning - akku-vinkelsliber	88
nb	Original bruksanvisning for batteridrevet vinkelsliper	97
pt	Manual de instruções original - Rebarbadora angular de bateria	106
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации – Аккумуляторная угловая шлифмашина	116
cs	Originální návod k obsluze – akumulátorová úhlová bruska	127
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - akumulatorowa szlifierka kątowna	136

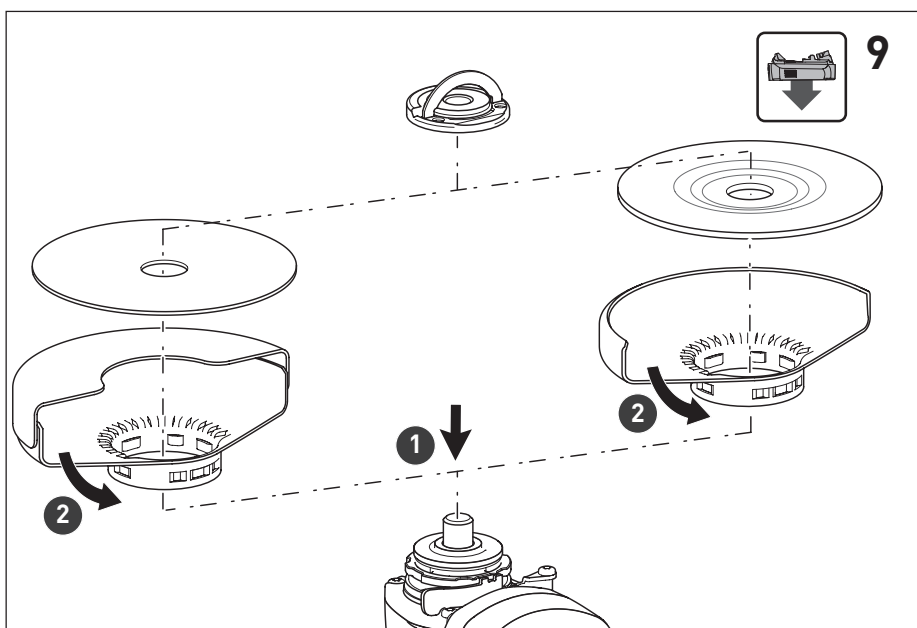
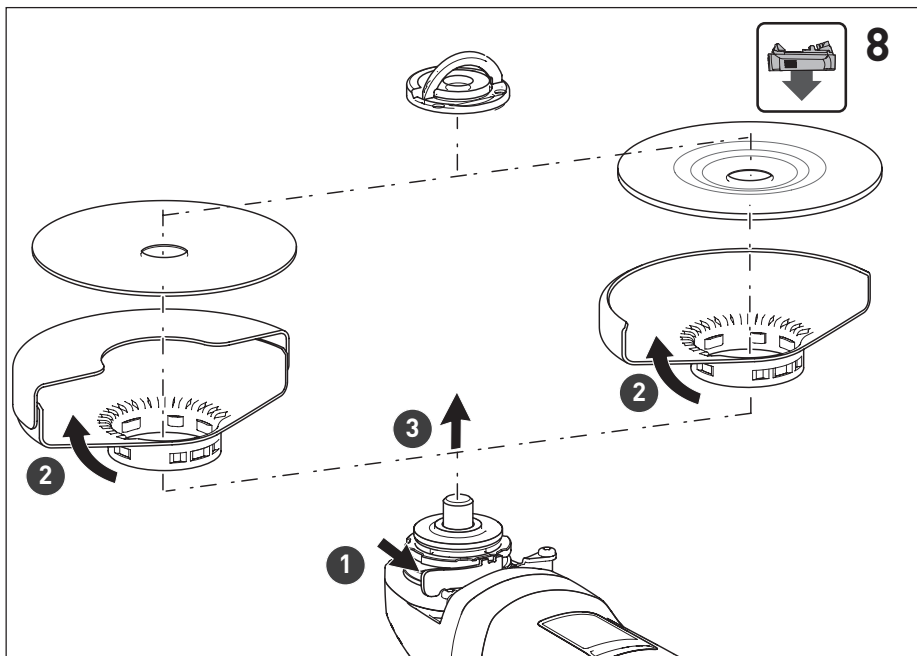
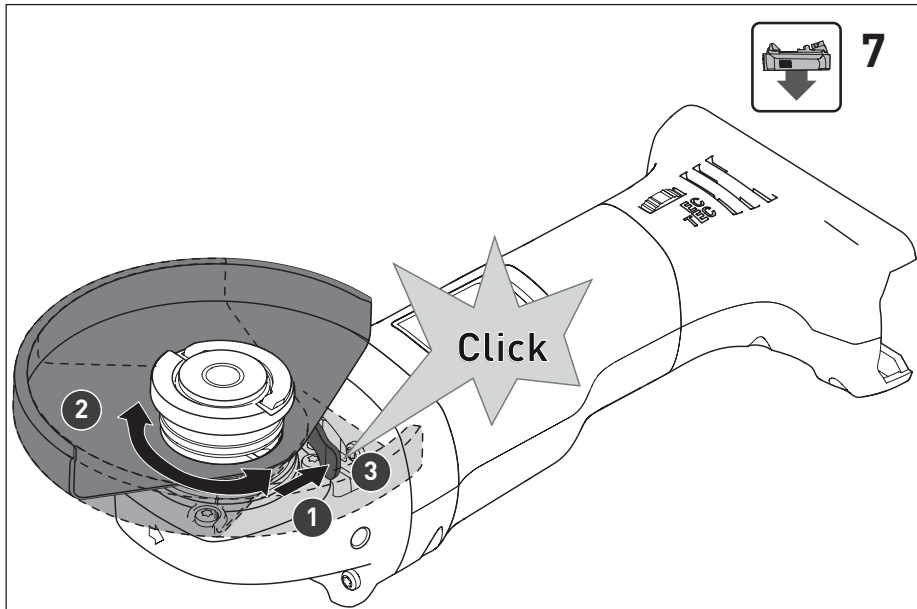
## AGC 18











## *Declaration of Conformity*

We as the manufacturer **Festool GmbH, Wertstraße 20, 73240 Wendlingen, Germany** declare under our sole responsibility that the product(s):

Designation: **Cordless angle grinder**  
Designation of Type(s): **AGC 18**  
Serial number(s) <sup>1)</sup>: **204079**

fulfills all the relevant provisions of the following UK Regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- S.I. 2016/1091<sup>2)</sup> Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2017/1206<sup>3)</sup> Radio Equipment Regulations 2017
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

and are manufactured in accordance with the following designated standards:

- BS EN 60745-1:2009 + A11:2010
- BS EN 60745-2-3:2011+A13:2015
- BS EN 55014-1:2017<sup>2)</sup>
- BS EN 55014-2:2015<sup>2)</sup>
- EN 300 328:2016 V2.1.1<sup>3)</sup>
- EN 301 489-1:2017 V2.1.1<sup>3)</sup>
- EN 301 489-17:2017 V3.1.1<sup>3)</sup>
- BS EN IEC 63000:2018

<sup>1)</sup> in the specified serial number range (S-Nr.) from 400000000 – 499999999

<sup>2)</sup> valid in combination with battery pack BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C, BP 18 Li 4,0 HPC-AS

<sup>3)</sup> valid in combination with Bluetooth® battery pack BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI, BP 18 Li 4,0 HPC-ASI



Place and date of declaration: Wendlingen, 31.03.2021

Signed on behalf of and in name of Festool GmbH

  
Markus Stark  
Head of Productdevelopment

  
Ralf Brandt  
Head of Productconformity

<b>Akku-Winkelschleifer</b>	<b>Seriennummer</b> <sup>1)</sup>
<b>Cordless angle grinder</b>	<b>Serial number</b> <sup>1)</sup>
<b>Meuleuse d'angle sans fil</b>	<b>N° de série</b> <sup>1)</sup>
	<b>(T-Nr.)</b>
AGC 18	204079

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**pt Declaração de conformidade UE.** Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto

está de acordo com todas as exigências relevantes das seguintes diretivas UE, tendo sido tomadas por base as seguintes normas ou documentos normativos:

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

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

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

2006/42/EC, 2014/30/EU<sup>2)</sup>, 2014/53/EU<sup>3)</sup>, 2011/65/EU

EN 60745-1:2009 + A1:2010 + A11:2010,  
EN 60745-2-3:2011 + A2:2013 + A11:2014 + A12:2014 + A13:2015,  
EN 55014-1:2017<sup>2)</sup>, EN 55014-2:2015<sup>2)</sup>,  
EN 300 328:2016 V2.1.1<sup>3)</sup>,  
EN 301 489-1:2017 V2.1.1<sup>3)</sup>,  
EN 301 489-17:2017 V3.1.1<sup>3)</sup>, EN 50581:2012



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

### Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen  
GERMANY

Wendlingen, 2020-03-05

Markus Stark  
Head of Product Development

Ralf Brandt  
Head of Product Conformity

<sup>1)</sup> im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999/  
in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999/  
dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

<sup>2)</sup> gilt in Kombination mit Akku/  
valid in combination with battery pack/  
valable en combinaison avec batterie  
BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C, BP 18 Li 4,0 HPC-AS

<sup>3)</sup> gilt in Kombination mit Bluetooth® Akku/  
valid in combination with Bluetooth® battery pack/  
valable en combinaison avec Bluetooth® batterie  
BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI, BP 18 Li 4,0 HPC-ASI

## Inhaltsverzeichnis

1	Symbole.....	8
2	Sicherheitshinweise.....	8
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
4	Technische Daten.....	13
5	Geräteelemente.....	13
6	Inbetriebnahme.....	13
7	Akkupack.....	14
8	Einstellungen.....	14
9	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	16
10	Akustische Warnsignale.....	16
11	Zubehör.....	17
12	Wartung und Pflege.....	17
13	Umwelt.....	17
14	Allgemeine Hinweise.....	17

## 1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!



Gehörschutz tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Atemschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Festes Schuhwerk tragen!



Nicht in den Hausmüll geben.



Tipp, Hinweis



Handlungsanweisung



Akkupack einsetzen



Akkupack lösen



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

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



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

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

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

**Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.**

### 2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

**Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen**

- **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie folgende Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapiers Schleifen und Polieren.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.
- **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge kön-



- nen nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- **Einsatzwerkzeuge mit Gewindeeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen. Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeuges zum Aufnahmedurchmesser des Flansches passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
  - **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterung und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät 1 min lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
  - **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhalten.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
  - **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
  - **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
  - **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
  - **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
  - **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
  - **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
  - **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise**
- Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.
- Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzhandgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

#### **Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen**

- **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- **Gekröpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene

des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.

- **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zum Bediener zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden könnte, zu schützen.
- **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

#### **Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen**

- **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie**

**das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

- **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Andernfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

### **Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten**

- **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- **Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können.** Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

### **2.3 Weitere Sicherheitshinweise**

- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht im Regen oder in feuchter Umgebung.** Feuchtigkeit im Elektrowerkzeug kann zu Kurzschluss und Brand führen.

- Führen Sie das Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten (laufenden) Zustand ins Material.
- Aus Sicherheitsgründen muss das Werkstück in einem Schraubstock oder einer sonstigen Spannvorrichtung eingespannt werden. Ein eingespanntes Werkstück macht beide Hände zur Bedienung des Elektrowerkzeugs frei.
- Arbeiten Sie nicht auf Leitern.
- Trennen Sie nicht über Metallgegenständen, Nägeln oder Schrauben.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Der Kontakt des Einsatzwerkzeuges mit einer spannungsführenden Leitung kann zu Feuer und einem elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- **Beim Arbeiten können schädliche/giftige Stäube entstehen (z.B. bleihaltiger Anstrich, einige Holzarten und Metall). Asbesthaltige Materialien dürfen nur von sachkundigen Personen bearbeitet werden.** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften.



Tragen Sie zum Schutz Ihrer Gesundheit eine P2-Atemschutzmaske.

- **Nach Bearbeitung von mineralischen Materialien (z. B. Gips, ...): Blasen Sie den Innenraum des Elektrowerkzeugs durch die Lüftungsöffnungen und das Schaltelement mit trockener und ölfreier Druckluft aus.** Andernfalls kann sich Staub im Gehäuse des Elektrowerkzeugs und am Ein-/Ausschalter absetzen und in Verbindung mit Luftfeuchtigkeit aushärten. Dies kann zu Beeinträchtigungen am Schaltmechanismus führen und das Elektrowerkzeug kann überhitzen.
- **Nach Bearbeitung von Metall: Blasen Sie den Innenraum des Elektrowerkzeugs durch die Lüftungsschlitze mit trockener und ölfreier Druckluft aus.** Andernfalls kann sich leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Dies kann zu einem Kurzschluss führen.

- **Keine Netzteile oder Fremd-Akkupacks zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs verwenden. Keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks verwenden.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.

## 2.4 Sicherheitshinweise Schleifwerkzeuge

- Schleifwerkzeuge sind bruchempfindlich, daher ist äußerste Sorgfalt beim Umgang mit Schleifwerkzeugen erforderlich! Die Verwendung von beschädigten, falsch aufgespannten oder eingesetzten Schleifwerkzeugen ist gefährlich und kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- Die Schleifwerkzeuge während der Lagerung keinen mechanischen Beschädigungen und schädigenden Umwelteinflüssen aussetzen.
- Schleifwerkzeuge mit Sorgfalt behandeln und transportieren.
- Angaben auf dem Etikett oder dem Schleifwerkzeug sowie Verwendungseinschränkungen, Sicherheitshinweise oder weitere Hinweise beachten. Bei Unklarheiten über die Auswahl von Schleifwerkzeugen muss der Anwender vor Gebrauch beim Hersteller Auskunft einholen.
- Das Montieren von Schleifwerkzeugen muss in Übereinstimmung mit Kapitel 8.2 erfolgen.
- Das Montieren von Schleifwerkzeugen darf nur durch sachkundige Personen erfolgen.

## 2.5 Emissionswerte

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Schalleistungspegel	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



### VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall  
Schädigung des Gehörs**

- Gehörschutz benutzen.

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

## Schleifen

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

## Trennschleifen

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

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

Andere Anwendungen wie z. B. Drahtbürsten können zu anderen Schwingungsemissionswerten führen.



### VORSICHT

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

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

## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Trennschleifen, leichten Schleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Entgraten von Metall- und Steinwerkstoffen ohne Verwendung von flüssigen Kühl- und Schmiermitteln.

Je nach Anwendung die jeweils dafür vorgesehene Schutzhaube verwenden.

Es dürfen nur gebundene Trenn- und Schleifscheiben nach EN 12413, Diamanttrennscheiben nach EN 13236 sowie Drahtbürsten nach EN 1083 verwendet werden.

**Dieses Elektrowerkzeug nicht verwenden zum Polieren, zum Schleifen von Oberflächen mit Diamantscheiben sowie Anwendungen mit Diamant- und Hartkeramikscheiben.**

Fräsräder, Hartmetall- und spanende Schleifwerkzeuge (mit geometrisch bestimmter

Schneide) sind von der Verwendung ausgeschlossen.

Das Elektrowerkzeug ist für die Verwendung mit den Festool Akkupacks der Baureihe BP gleicher Spannungsklasse bestimmt.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

## 4 Technische Daten

<b>Akku-Winkelschleifer</b>		<b>AGC 18</b>
Motorspannung	18 V DC	
Drehzahl (Leerlauf)	4500 - 8500 min <sup>-1</sup>	
Drehzahlstufen	1	4500 min <sup>-1</sup>
	2	5300 min <sup>-1</sup>
	3	6100 min <sup>-1</sup>
	4	6900 min <sup>-1</sup>
	5	7700 min <sup>-1</sup>
	6	8500 min <sup>-1</sup>
Umfangsgeschwindigkeit Schleifwerkzeug	80 m/s	
Schleifspindelgewinde	M 14	
Schleifwerkzeug-Ø	125 mm	
Schleifwerkzeugdicke	max.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	2,7 kg	

## 5 Geräteelemente

- [1-1]** Schutzhaube
- [1-2]** Spindelarretierung
- [1-3]** Gewinde für Zusatzhandgriff
- [1-4]** Drehzahlregelung
- [1-5]** Ein-/Ausschalter
- [1-6]** Zusatzhandgriff
- [1-7]** Isolierte Griffflächen (grau schattierter Bereich)
- [1-8]** Tasten zum Lösen des Akkupacks
- [1-9]** Taste Kapazität am Akkupack
- [1-10]** Kapazitätsanzeige
- [1-11]** Ablagepunkte

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

## 5.1 Elektronik

### Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf des Elektrowerkzeugs.

### Drehzahlregler [1-4]

Die Drehzahl lässt sich mit dem Stellrad stufenlos im Drehzahlbereich einstellen. Dadurch können Sie die Geschwindigkeit dem jeweiligen Material optimal anpassen. Beachten Sie hierzu auch die Angaben auf den Schleifwerkzeugen.

### Konstante Drehzahl

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

### Rückstoßschutz

Bei plötzlicher Drehzahlabenkung, z. B. durch Blockierung im Trennschnitt, wird der Motor sofort abgeschaltet. Zur Wiederinbetriebnahme muss das Elektrowerkzeug zuerst ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden.

### Wiederanlaufschutz

Der eingebaute Wiederanlaufschutz verhindert, dass das Elektrowerkzeug im Dauerbetriebszustand nach einer Spannungsunterbrechung wieder selbständig anläuft. Zur Wiederinbetriebnahme muss das Elektrowerkzeug zuerst ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden.

### Überhitzungsschutz

Bei Überhitzung schaltet die Sicherheitselektronik in die Betriebsart Kühlung um. Der Motor läuft weiter und die konstante Drehzahl wird deaktiviert. Nach einer Abkühlphase von ca. 10-20 Sek. ist die Maschine wieder betriebsbereit und voll belastbar.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Elektrowerkzeug richtig halten

Das Elektrowerkzeug mit zwei Händen an den isolierten Griffflächen **[1-7]** halten: eine Hand am Motorgehäuse hinter dem Schalter und eine Hand am Zusatzhandgriff **[1-6]**.

## 6.2 Ein-/Ausschalten

### Einschalten [2a]

- ▶ Ein-/Ausschalter **[1-5]** nach vorne schieben. Bei gleichzeitigem Druck auf das vordere Schalterteil wird der Ein-/Ausschalter arretiert.

*Ein-/Ausschalter **[1-5]** ist arretiert und Elektrowerkzeug ist eingeschaltet.*

- ⓘ Das Gerät erst am Material ansetzen, wenn die Betriebsdrehzahl erreicht ist.

### Drehzahl einstellen

Die Drehzahl kann in 6 Stufen an die Anforderungen des Werkstücks angepasst werden.

- ▶ Drehzahlregler **[1-4]** auf gewünschte Stufe stellen.

### Ausschalten [2b]

- ▶ Elektrowerkzeug vom zu bearbeitenden Material abheben.
- ▶ Auf den hinteren Teil des Ein-/Ausschalters **[1-5]** drücken.

*Arretierung ist gelöst und Elektrowerkzeug ist ausgeschaltet.*



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Rückschlag, wegfliegende Teile

- ▶ Vor dem Ablegen des Elektrowerkzeugs warten, bis das rotierende Schleifwerkzeug vollständig zum Stillstand kommt.
- ▶ Das Elektrowerkzeug auf den Ablagepunkten **[1-11]** ablegen.

## 7 Akkupack

- ▶ Akkupack einsetzen **[3a]**
- ▶ Akkupack abnehmen **[3b]**

### 7.1 Kapazitätsanzeige

Die Kapazitätsanzeige **[1-10]** zeigt bei Betätigung der Taste **[1-9]** den Ladezustand des Akkupacks für ca. 2s an:



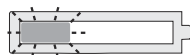
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% \*

\* **Empfehlung:** Akkupack vor weiterer Verwendung laden.

- ⓘ Weitere Infos zu Ladegerät und Akkupack mit Kapazitätsanzeige finden Sie in den Betriebsanleitungen von Ladegerät und Akkupack.

## 8 Einstellungen



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Akkupack vom Elektrowerkzeug abnehmen.

### 8.1 Zusatzhandgriff [1-6] montieren



Immer Zusatzhandgriff verwenden, um eine sichere und ermüdungsarme Arbeitshaltung zu gewährleisten.

Mit Hilfe der speziellen Konstruktion „VIBRASTOP“ werden die Schwingungen durch den Zusatzhandgriff reduziert.

- ▶ Zusatzhandgriff **[1-6]** abhängig von der Arbeitsweise seitlich am Gewinde **[1-3]** eindrehen.

### 8.2 Schleifwerkzeug montieren [4]



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Werkzeug

- ▶ Keine vibrierenden, stumpfen und defekten Schleifwerkzeuge verwenden.
- ▶ Keine Schleifwerkzeuge verwenden, die vor der Montage starker Feuchtigkeit, Nässe oder hohen Temperaturen ausgesetzt waren.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch fehlerhaft montiertes Schleifwerkzeug

- ▶ Den Griffbügel **[4-3]** der Schnellspannmutter nur bei Austausch des Schleifwerkzeugs ausklappen.
- ▶ Darauf achten, dass vor Montage des Schleifwerkzeugs der Flansch **[4-4]** auf der Spindel aufgesteckt ist.

- ⓘ Die Spannmutter nur von Hand anziehen oder lösen. Der Griffbügel darf keinesfalls mittels Werkzeugen zum Festziehen oder Lösen benutzt werden.

Falls sich die Mutter von Hand nicht mehr lösen lässt, darf diese nur mittels eines Stirnlochschlüssels **[5-1]** gelöst werden. Ist der Griffbügel lose oder beschädigt, darf die Spannmutter keinesfalls weiter benutzt werden.

- ⓘ Je nach Anwendung die jeweils dafür vorgesehene Schutzhaube verwenden.

- ▶ Den Akkupack vom Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ Griffbügel **[4-3]** der Schnellspannmutter öffnen.
- ▶ Schnellspannmutter **[4-2]** von Hand abschrauben.
- ▶ **①** Schleifwerkzeug auf Spindel und Flansch **[4-4]** aufsetzen.

Darauf achten, dass der Zentrierabsatz des Flansches genau in die Scheibenöffnung passt und der Formschluss zwischen Elektrowerkzeug/Spindel und Flansch übereinstimmt.

Darauf achten, dass die Spindel des Elektrowerkzeugs im Durchmesser mit der Bohrung des Schleifwerkzeugs übereinstimmt.

- ⓘ Gekröpfte Schleifwerkzeuge müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht.

Auf die vorgeschriebene Drehrichtung des Schleifwerkzeugs (Pfeil auf Schleifwerkzeug = Pfeil am Gerätegehäuse **[4-1]**) achten.

- ▶ Schnellspannmutter auf Schleifwerkzeug und Spindel aufsetzen.
- ▶ **②** Spindelarretierung **[4-5]** auf Rückseite des Geräts drücken.
- ▶ **③** Schnellspannmutter per Hand festziehen.
- ▶ **④** Griffbügel der Schnellspannmutter schließen.
- ▶ Befestigung und Sitz des Schleifwerkzeugs am Elektrowerkzeug prüfen.
- ▶ Neue Schleifwerkzeuge etwa eine Minute ohne Belastung zur Probe laufen lassen.

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge **[5a]**.

### 8.3 Drahtbürsten montieren [6]

- ▶ **①** Handgriff **[6-1]** abnehmen.
- ▶ **②** Handgriff mit Handschutz **[6-2]** montieren.
- ▶ **③** Drahtbürste **[6-3]** sicher an Aufnahmegewinde **[6-4]** montieren.  
Der Drahtbürste beiliegende Hinweise beachten.

### 8.4 Schutzhaube/Trennschutzhaube positionieren [7]

Die Schutzhaube ist vormontiert. Durch einfache Drehung kann die Lage der Schutzhaube an die Anforderungen des Arbeitsgangs angepasst werden.

- ▶ **①** Arretierungshebel der Schutzhaube gedrückt halten.
- ▶ **②** Die Schutzhaube des Elektrowerkzeugs so einstellen, dass Funken und Schleifpartikel vom Körper weggeleitet werden.
- ▶ **③** Arretierungshebel loslassen und Schutzhaube weiterdrehen, bis diese einrastet.

- ⓘ Die als Zubehör erhältliche Trennschutzhaube lässt sich gleichermaßen positionieren.

### 8.5 Schutzhaube/Trennschutzhaube abnehmen [8]



#### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch Funkenflug und brechende Trennscheiben.


- ▶ Zum Trennschleifen die als Zubehör erhältliche Trennschutzhaube verwenden: siehe Kapitel [9.2](#)
- ▶ Bereits montiertes Schleifwerkzeug vom Elektrowerkzeug demontieren: siehe Kapitel [8.2](#).
- ▶ **①** Arretierungshebel der Schutzhaube gedrückt halten.
- ▶ **②** Schutzhaube nach Überwindung des Druckpunktes nach vorne drehen.
- ▶ **③** Die Schutzhaube vom Elektrowerkzeug abnehmen.

## 8.6 Schutzhaube/Trennschutzhaube montieren [9]

### ACHTUNG

#### Verschleißerscheinungen an der Trennschutzhaube.

- ▶ Vor dem Einschalten prüfen, ob sich das Schleifwerkzeug frei bewegen kann. Das Schleifwerkzeug darf nicht an der Trennschutzhaube schleifen.

 Je nach Anwendung die jeweils dafür vorgesehene Schutzhaube verwenden.

- ▶ **1** Schutzhaube in vorderer Position einsetzen. Dabei darauf achten, dass die Zapfen- und Nutenlage übereinstimmen.
- ▶ **2** Schutzhaube in gewünschte Position drehen, bis der Arretierungshebel von selbst einrastet.

Zur Montage des Schleifwerkzeugs siehe Kapitel 8.2.

## 9 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Das Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten (laufenden) Zustand ins Material führen.
- ▶ Werkstück so befestigen, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- ▶ Die Hände vom drehenden Schleifwerkzeug fernhalten.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch brüchiges Schleifwerkzeug

- ▶ Darauf achten, dass das Verfallsdatum des Schleifwerkzeugs nicht überschritten ist.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch sich bewegendes Werkstück


- ▶ Werkstück sicher befestigen.



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Arbeiten über Kopf

- ▶ Bei Arbeiten über Kopf immer Schutzbrille tragen.
- ▶ P2-Atemschutzmaske tragen.

 Das Elektrowerkzeug lässt sich bei Nichtbenutzung auf den Ablagepunkten **[1-11]** ablegen.

- ▶ Das Schleifwerkzeug für den Transport aus dem Elektrowerkzeug entfernen.

### 9.1 Schleifen

Zum Schleifen immer die im Lieferumfang enthaltene Schutzhaube verwenden.

Die Schutzhaube ist vormontiert. Zur Demontage der Schutzhaube siehe Kapitel 8.5.

### 9.2 Trennschleifen

Zum Trennschleifen immer die als Zubehör erhältliche Trennschutzhaube TSH-AGC 18-125 verwenden.

Die Trennschutzhaube wird wie die Schutzhaube montiert, positioniert und abgenommen, siehe Kapitel 8.5 und 8.6.

- ▶ Das Schleifwerkzeug stets gerade durch das Werkstück führen.  
Darauf achten, dass sich das Schleifwerkzeug nicht verkantet und schräg oder seitlich belastet wird.
- ▶ Bei dickwandigen Werkstücken einen Trennschnitt durch oszillierende Bewegungen und unter leichtem Druck des Elektrowerkzeugs durchführen.

### 9.3 Arbeiten mit Drahtbürsten



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr am Auge durch wegfliegende Teile/Drähte

- ▶ Schutzbrille tragen.

Zum Arbeiten mit Drahtbürsten immer den als Zubehör erhältlichen Handschutz HS-AGC18 verwenden, siehe Kapitel 8.3.

## 10 Akustische Warnsignale

Schaltet das Elektrowerkzeug aufgrund nachfolgender Betriebszustände ab, ertönt beim Einschalten ein Warnsignal.

#### Akkupack nicht akzeptiert

- Richtiges Akkupack-Modell einlegen.

#### Akkupack leer

- Den Akkupack wechseln.



- Den Akkupack laden.

### Akkupack defekt

- Den Akkupack wechseln.
- Die Funktionsfähigkeit bei abgekühltem Akkupack mit dem Ladegerät prüfen.

### Akkupack überhitzt

- Den Akkupack abkühlen lassen.

### Elektrowerkzeug ist überhitzt

- Nach Abkühlung kann das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb genommen werden.

### Elektrowerkzeug defekt

- Festool Kundendienstwerkstatt oder Fachhändler kontaktieren.

### Elektrowerkzeug blockiert

- Blockade beseitigen.

- ⓘ Schaltet das Elektrowerkzeug bei einer Blockade ab, ertönt kein Warnsignal.

## 11 Zubehör

**Verwenden Sie nur Original Zubehöre von Festool, wie in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben.** Durch die Verwendung von minderwertigen Einsatzwerkzeugen und Fremd-Zubehör kann es zu erhöhter Verletzungsgefahr und erheblichen Unwuchten kommen, die die Qualität der Arbeitsergebnisse verschlechtern und den Verschleiß der Maschine erhöhen.

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

## 12 Wartung und Pflege



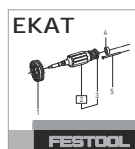
### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Akkupack von dem Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Elektrowerkzeugs erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.



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



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

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

Bei Bearbeitung von mineralischen Materialien (z. B. Gips, ...) kann sich Staub im Gehäuse des Elektrowerkzeugs und am Ein-/Ausschalter absetzen und in Verbindung mit Luftfeuchtigkeit aushärten. Dies kann zu Beeinträchtigungen am Schaltmechanismus führen und das Elektrowerkzeug kann überhitzen.

Bei Bearbeitung von Metall kann sich leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Dies kann zu einem Kurzschluss führen.

- ▶ Nach jeder Bearbeitung den Innenraum des Elektrowerkzeugs durch die Lüftungsöffnungen und den Ein-/Ausschalter mit trockener und ölfreier Druckluft ausblasen.

Die Schleifwerkzeuge nach der Verwendung reinigen.

Die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber halten.

## 13 Umwelt



### Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

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

**Informationen zur REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 14 Allgemeine Hinweise

### 14.1 Bluetooth®

Die Wortmarke Bluetooth® und die Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und werden von der TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG und somit von Festool unter Lizenz verwendet.

## Contents

1	Symbols.....	18
2	Safety warnings.....	18
3	Intended use.....	22
4	Technical data.....	22
5	Parts of the machine.....	22
6	Commissioning.....	23
7	Battery pack.....	23
8	Settings.....	23
9	Working with the electric power tool.....	25
10	Acoustic warning signal.....	25
11	Accessories.....	26
12	Service and maintenance.....	26
13	Environment.....	26
14	General information.....	26

## 1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating instructions and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear protective gloves.



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Wear sturdy shoes.



Do not dispose of it with domestic waste.



Tip or advice



Handling instruction



Inserting the battery pack



Removing the battery pack



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



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

## 2 Safety warnings

### 2.1 General safety instructions



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

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

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

**Follow the operating manual for the charger and the battery pack.**

### 2.2 Machine-specific safety notices

#### Safety Warnings Common for Grinding, Wire Brushing or Abrasive Cutting-Off Operations

- **This power tool is intended to function as a grinder, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- **Operations such as polishing or sanding using sandpaper are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

- **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
  - **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
  - **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
  - **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
  - **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
  - **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
  - **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
  - **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
  - **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
  - **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- Further safety instructions for all operations**
- Kickback and Related Warnings:**
- Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions. Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.
- **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
  - **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
  - **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

- **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

#### **Safety warnings specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations**

- **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

#### **Additional safety warnings specific for Abrasive Cutting-Off Operations**

- **Do not “jam” the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to**


**make an excessive depth of cut.** Over-stressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

- **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

#### **Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations**

- **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

## 2.3 Further safety warnings

- **Do not use the power tool in the rain or in damp surroundings.** Moisture in the power tool may cause a short circuit and burning.
  - Only guide the power tool into the material when it is switched on (running).
  - For safety reasons, the workpiece must be clamped in a vice or another type of clamping device. Clamping a workpiece frees up both your hands for operating the power tool.
  - Never perform work while standing on ladders.
  - Do not carry out cutting work above metallic objects, nails, screws or bolts.
  - **Use appropriate detection devices to look for any hidden supply lines or consult your local utility company.** If the insertion tool makes contact with live cables, it can result in fire and electric shock. Damage to a gas pipe can lead to an explosion. Penetration of a water pipe can result in damage to property.
  - **Harmful/toxic dust may be produced during your work (e.g. paint containing lead, certain types of wood and metal). Only qualified persons are permitted to handle materials containing asbestos.** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Comply with the safety regulations that apply in your country.
-  Wear a P2 respiratory mask to protect your health.
- **After machining mineral materials (e.g. gypsum): Blow out the inside of the power tool through the vents and the control element using dry, oil-free compressed air.** Otherwise, dust deposits may build up inside the power tool's housing and on the on/off switch and harden when exposed to humidity. This may impair the switching mechanism and cause the power tool to overheat.
  - **After machining metal: Blow out the inside of the power tool through the vents using dry, oil-free compressed air.** Otherwise, conductive dust deposits may build up inside the power tool. This can cause a short-circuit.
  - **Do not use power supply units or third-party battery packs to operate cordless**

**power tools. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.

## 2.4 Safety warnings for sanding tools

- Sanding tools are fragile, which is why you must be extremely careful when handling them. The use of damaged, incorrectly clamped or inserted sanding tools is dangerous and can cause serious injuries.
- Ensure that the sanding tools are not exposed to any mechanical damage or harmful environmental conditions during storage.
- Handle and transport sanding tools with care.
- Pay attention to the information on the label or the sanding tool itself, as well as usage restrictions, safety warnings or other instructions. If any points are unclear when choosing sanding tools, the user must contact the manufacturer for information before using the tool.
- Sanding tools must be fitted in accordance with Section 8.2.
- Only experienced staff are permitted to fit sanding tools.

## 2.5 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 60745 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



### CAUTION

**Noise generated when working**

**Risk of damage to hearing**

► Use ear protection.

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

**Sanding**

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

## Abrasive cutting

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

The specified emission levels (vibration, noise)

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

Other applications, e.g. wire brushes, may cause different vibration emission values.



### CAUTION

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

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

## 3 Intended use

The power tool is designed for abrasive cutting, light sanding, working with wire brushes and deburring metal and stone materials without the use of liquid coolant or lubricant.

Use the guard provided for the application in each case.

Only bonded cutting discs and abrasive wheels as per EN 12413, diamond cutting discs as per EN 13236 and wire brushes as per EN 1083 may be used.

**Do not use this power tool for polishing, sanding surfaces using diamond discs or for applications involving diamond or hard ceramic discs.**

Cutter wheels, carbide and machining sanding tools (with geometrically defined cutting edge) are not suitable for use.

This power tool is intended for use with BP Festool battery packs of the same voltage class.



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

## 4 Technical data

Cordless angle grinder		AGC 18
Motor voltage	18 V DC	
Speed (no-load)	4500–8500 rpm	
Speed settings	1	4500 rpm
	2	5300 rpm
	3	6100 rpm
	4	6900 rpm
	5	7700 rpm
	6	8500 rpm
Circumferential speed of sanding tool	80 m/s	
Grinding spindle thread	M 14	
Sanding tool diameter	125 mm	
Sanding tool thickness	max.	6.0 mm
	min.	1.0 mm
Weight as per EPTA procedure 01:2014	2.7 kg	

## 5 Parts of the machine

- [1-1]** Guard
- [1-2]** Spindle lock
- [1-3]** Thread for auxiliary handle
- [1-4]** Speed control
- [1-5]** On/off switch
- [1-6]** Auxiliary handle
- [1-7]** Insulated gripping surfaces (grey shaded area)
- [1-8]** Buttons for releasing the battery pack
- [1-9]** Capacity button on battery pack
- [1-10]** Capacity indicator
- [1-11]** Support points

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

The specified illustrations appear at the beginning of the operating manual.

## 5.1 Electronics

### Smooth start-up

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

### Speed regulator [1-4]

You can continuously adjust the speed within the speed range using the adjusting wheel. This enables you to optimise the speed to suit the respective material. Please also note the specifications on the sanding tools.

### Constant speed

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

### Recoil protection

In the event of a sudden speed reduction, e.g. if the power tool becomes jammed in a separating cut, the motor is switched off immediately. To put the power tool back into operation, it must first be switched off and then on again.

### Restart protection

The built-in restart protection prevents the power tool from starting up again automatically if the power is disconnected during continuous use. To put the power tool back into operation, it must first be switched off and then on again.

### Overheating protection

In the event of overheating, the safety electronics system switches to cooling mode. The motor continues to run and the constant speed is deactivated. Let the machine cool down for approximately 10–20 seconds before using it and/or fully loading it again.

## 6 Commissioning

### 6.1 Holding the power tool correctly

Hold the power tool with both hands using the insulated gripping surfaces [1-7]: One hand on the motor housing behind the switch and the other on the auxiliary handle [1-6].

### 6.2 Switch on/off

#### Switching on [2a]

- Push the on/off switch [1-5] forwards. Pressing the front part of the switch at the same time locks the on/off switch.

*On/off switch [1-5] is locked and the power tool is switched on.*

- ⓘ Only position the tool on the material once it has reached operating speed.

### Setting the speed

The speed can be adapted in six settings depending on the workpiece requirements.

- Set the speed regulator [1-4] to the required setting.

### Switching off [2b]

- Lift the power tool from the processed material.
- Press the rear part of the on/off switch [1-5].

*Lock is released and the power tool is switched off.*



### WARNING

#### Risk of injury from kickback, ejected parts





- Before setting down the power tool, wait until the rotating sanding tool has come to a complete stop.
- Set the power tool down on the support points [1-11].

## 7 Battery pack

- Inserting the battery pack [3a]
- Removing the battery pack [3b]

### 7.1 Capacity display

The capacity display [1-10] indicates the charge of the battery pack for approx. 2 seconds after the button [1-9] is pressed:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

\* **Recommendation:** Charge the battery pack before any further use.

- ⓘ Further information about the charger and battery pack with capacity indicator can be found in the corresponding operating manual.

## 8 Settings




### WARNING

#### Risk of injury

- Remove the battery pack from the power tool before performing any work on the power tool.

## 8.1 Fitting the auxiliary handle [1-6]

 Always use the auxiliary handle to ensure a safe working posture that prevents you from tiring.

The special "VIBRASTOP" design of the auxiliary handle helps to reduce vibrations.

- ▶ Screw in the auxiliary handle [1-6] on the side of the thread [1-3] according to the working method.

## 8.2 Fitting the sanding tool [4]



### CAUTION

#### Risk of injury from hot and sharp tool


- ▶ Do not use any vibrating, blunt or defective sanding tools.
- ▶ Do not use sanding tools that have been exposed to extreme humidity, moisture or high temperatures prior to installation.
- ▶ Wear protective gloves.



### WARNING


#### Risk of injury from incorrectly fitted sanding tool


- ▶ Only fold up the lift-up handle [4-3] for the quick-action clamping nut when you are replacing the sanding tool.
- ▶ Ensure that the flange [4-4] is fitted on the spindle before installing the sanding tool.

 Only tighten or loosen the clamping nut by hand. Never use tools to loosen or tighten the lift-up handle.

If the nut can no longer be loosened by hand, it should only be loosened with a face wrench [5-1].


If the lift-up handle is loose or damaged, the clamping nut must no longer be used under any circumstances.

 Use the guard provided for the application in each case.




- ▶ Remove the battery pack from the power tool.
- ▶ Open the lift-up handle [4-3] for the quick-action clamping nut.
- ▶ Unscrew the quick-action clamping nut [4-2] by hand.
- ▶  Place the sanding tool on the spindle and flange [4-4].

Ensure that the centring ridge of the flange fits exactly into the opening in the disc and

that the form-fit connection between the power tool/spindle and flange matches. Ensure that the diameter of the power tool spindle matches the hole in the sanding tool.




 Offset sanding tools must be fitted so that their sanding area does not protrude beyond the edge of the guard.

Adhere to the stipulated rotational direction of the sanding tool (arrow on the sanding tool = arrow on the tool housing [4-1]).

- ▶ Place the quick-action clamping nut on the sanding tool and spindle.
- ▶  Press the spindle lock [4-5] on the reverse of the tool.
- ▶  Tighten the quick-action clamping nut by hand.
- ▶  Close the lift-up handle for the quick-action clamping nut.
- ▶ Check that the sanding tool is securely attached and fitted to the power tool.
- ▶ Let new sanding tools run for around one minute with no load as a test.

Removal is performed in reverse sequence to assembly [5a].




## 8.3 Fitting the wire brushes [6]


- ▶  Remove the handle [6-1].
- ▶  Fit the handle with hand protection [6-2].
- ▶  Fit the wire brushes [6-3] securely in the holding thread [6-4].

Observe the information provided for the wire brushes.

## 8.4 Positioning the guard/cutting guard [7]

The guard is preassembled. You can simply turn the guard to adapt its position to the requirements of the task.

- ▶  Press and hold the locking lever on the guard.
- ▶  Adjust the guard on the power tool so that sparks and particles are deflected away from the body.
- ▶  Release the locking lever and continue to turn the guard until it locks in place.

 The cutting guard, available as an accessory, can be positioned in the same way.



## 8.5 Removing the guard/cutting guard [8]



### CAUTION

#### Risk of injury due to flying sparks and broken cutting discs.

- ▶ For abrasive cutting, use the cutting guard that is available as an accessory: See section 9.2
- ▶ Remove the sanding tool that has already been fitted to the power tool: See section 8.2.
- ▶ ❶ Press and hold the locking lever on the guard.
- ▶ ❷ After passing the pressure point, turn the guard forwards.
- ▶ ❸ Remove the guard from the power tool.

## 8.6 Fitting the guard/cutting guard [9]

### NOTICE

#### Signs of wear on the cutting guard.

- ▶ Before switching on the sanding tool, check that it can move freely. The sanding tool must not sand against the cutting guard.

❶ Use the guard provided for the application in each case.

- ▶ ❶ Insert the guard in the front position. Make sure that the position of the pin and groove match.
- ▶ ❷ Turn the guard to the required position until the locking lever engages automatically.

To fit the sanding tool, see section 8.2.

## 9 Working with the electric power tool



### WARNING

#### Risk of injury

- ▶ Only guide the power tool into the material when it is switched on (running).
- ▶ Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move.
- ▶ Keep your hands away from the rotating sanding tools.



### WARNING

#### Risk of injury from the fragile sanding tool

- ▶ Ensure that the sanding tool's expiry date has not been exceeded.



### WARNING

#### Risk of injury due to moving workpiece

- ▶ Ensure that the workpiece is secure.



### WARNING

#### Risk of injury from overhead work

- ▶ Always wear safety glasses for overhead work.
- ▶ Wear a P2 respiratory mask.

❶ When not in use, the power tool can be set down on the support points [1-11].

- ▶ Remove the sanding tool from the power tool for transport.

## 9.1 Sanding

For sanding, always use the guard supplied with the tool.

The guard is preassembled. For how to remove the guard, see section 8.5.

## 9.2 Abrasive cutting

For abrasive cutting, always use the TSH-AGC 18-125 cutting guard that is available as an accessory.

The cutting guard is fitted, positioned and removed in the same way as the guard, see sections 8.5 and 8.6.

- ▶ Always guide the sanding tool through the workpiece in a straight line.  
Ensure that the sanding tool does not tilt and that it is not loaded at an angle or from the side.
- ▶ For thick-walled workpieces, make a separating cut using oscillating movements while applying slight pressure to the power tool.

## 9.3 Working with wire brushes



### WARNING

#### Risk of eye injuries caused by flying parts/wires

- ▶ Wear protective goggles.

For working with wire brushes, always use the HS-AGC18 hand protection that is available as an accessory, see section 8.3.

## 10 Acoustic warning signal

If the power tool switches off because of subsequent operating statuses, no warning signal sounds when it switches on.

### Battery pack not accepted

- Insert the correct battery pack model.

### Battery pack empty

- Change the battery pack.
- Charge the battery pack.

### Battery pack fault

- Change the battery pack.
- Use the charger to check that the battery pack is fully functional once it has cooled down.

### Battery pack overheated

- Let the battery pack cool down.

### Power tool overheated


- The power tool must cool down before it can be started again.

### Power tool fault

- Contact a Festool service workshop or specialist dealer.

### Power tool jammed

- Eliminate the cause of the jam.

-  If the power tool switches off when it becomes jammed, no warning signal sounds.

## 11 Accessories

**Always use original Festool accessories, as described in the section on intended use.** Using low-quality tools or accessories from other manufacturers may increase the risk of injury and seriously unbalance the machine, decreasing the quality of the working results and accelerating machine wear.

Refer to the Festool catalogue for the order numbers of accessories and tools or find them online at [www.festool.co.uk](http://www.festool.co.uk).

## 12 Service and maintenance



### WARNING

#### Risk of injury, electric shock

- ▶ Always remove the battery pack from the power tool before performing any maintenance or service work.
- ▶ All maintenance and repair work that requires the power tool to be opened up should always be carried out by an authorised service workshop.



**Customer service and repairs** must only be carried out by the manufacturer or service workshops. Find the nearest address at: [www.festool.co.uk/service](http://www.festool.co.uk/service)



Always use original Festool spare parts. Order no. at: [www.festool.co.uk/service](http://www.festool.co.uk/service)

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

When machining mineral materials (e.g. gypsum, etc.), dust deposits may build up in the power tool housing and on the on/off switch and harden when exposed to humidity. This may impair the switching mechanism and cause the power tool to overheat.

When machining metal, conductive dust deposits may build up inside the power tool. This can cause a short-circuit.

- ▶ After each machining process, blow out the inside of the power tool through the vents and the on/off switch using dry, oil-free compressed air.

Clean the sanding tools after use.

Keep the contacts on the power tool, charger and battery pack clean.

## 13 Environment



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

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

**Information on REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 14 General information

### Imported into the UK by

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

### 14.1 Bluetooth®

The Bluetooth® word mark and the logos are registered trademarks of Bluetooth SIG, Inc.; they are used by TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, and therefore by Festool, under licence.

## Sommaire

1	Symboles.....	27
2	Consignes de sécurité.....	27
3	Utilisation conforme.....	32
4	Caractéristiques techniques.....	32
5	Éléments de l'appareil.....	32
6	Mise en service.....	33
7	Batterie.....	33
8	Réglages.....	33
9	Utilisation de l'outil électroportatif.....	35
10	Signaux d'avertissement sonores.....	36
11	Accessoires.....	36
12	Entretien et maintenance.....	36
13	Environnement.....	37
14	Remarques générales.....	37

## 1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



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



Porter une protection auditive !



Porter des gants de protection !



Porter une protection respiratoire !



Porter des lunettes de protection !



Porter des chaussures robustes !



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Conseil, information



Instruction



Insérer la batterie



Dégager la batterie



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

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Consignes générales de sécurité



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

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

**Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.**

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

**Respecter la notice d'utilisation du chargeur et de la batterie.**

### 2.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

**Consignes de sécurité communes pour le ponçage, l'utilisation de brosses métalliques et le tronçonnage**

- **Cet outil électroportatif doit être utilisé comme ponceuse, brosse métallique et tronçonneuse. Tenez compte de l'ensemble des consignes de sécurité, instructions, représentations et données fournies avec la machine.** Le non-respect des instructions suivantes peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.
- **Cet outil électroportatif ne convient pas au ponçage avec du papier de verre ni au polissage.** Toute utilisation pour laquelle l'outil n'est pas conçu peut provoquer des situations dangereuses et des blessures.
- **Utilisez uniquement les accessoires spécialement prévus pour cet outil électroportatif et recommandés par le fabricant.** Le simple fait de pouvoir fixer l'accessoire sur votre outil électroportatif ne garantit pas une utilisation sûre.
- **La vitesse admissible de l'outil d'usage doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électroportatif.** Les accessoires dont la vitesse de rotation est supérieure à la valeur admissible risquent de se briser ou d'être projetés.
- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'outil d'usage doivent correspondre aux dimensions indiquées pour votre outil**

- électroportatif.** Si les accessoires ne présentent pas les dimensions appropriées, il est impossible de garantir une protection et un contrôle suffisants.
- **Les outils d'usinage à douille fileté doivent être parfaitement adaptés au filetage de la broche porte-meule. Dans le cas des outils d'usinage à installer au moyen d'une bride, le diamètre de l'orifice de l'outil doit être adapté au diamètre de montage de la bride.** Les outils d'usinage mal fixés sur l'outil électroportatif ont une vitesse de rotation irrégulière, génèrent de fortes vibrations et peuvent entraîner une perte de contrôle.
  - **N'utilisez pas d'outils d'usinage endommagés. Avant chaque utilisation, contrôlez l'état des outils d'usinage. Par ex. : les disques abrasifs ne doivent pas être ébréchés ou fissurés, les plateaux de ponçage ne doivent pas être fissurés, usés ou fortement dégradés et les brosses métalliques ne doivent pas présenter de fils arrachés ou rompus. En cas de chute de l'outil électroportatif ou de l'outil d'usinage, vérifiez qu'il n'est pas endommagé ou utilisez un outil d'usinage en parfait état. Après avoir contrôlé et mis en place l'outil d'usinage, tenez-vous, ainsi que toute autre personne présente, à distance de la zone de l'outil en rotation et laissez tourner l'appareil au régime maximum pendant 1 minute.** Dans la plupart des cas, les outils d'usinage endommagés se cassent avant la fin de cet essai.
  - **Portez un équipement de protection individuelle. Selon l'utilisation, munissez-vous d'un masque intégral, d'une protection oculaire ou de lunettes de protection. Si nécessaire, portez un masque contre la poussière, une protection auditive, des gants de protection ou un tablier spécial qui vous protègent des particules abrasives et particules de matériau de petite taille.** Protégez vos yeux des projections de corps étrangers survenant lors de différentes opérations d'usinage. Le masque respiratoire ou de protection contre la poussière doit filtrer la poussière générée pendant l'utilisation. Si vous êtes exposé longtemps à un niveau sonore élevé, vous pouvez subir une perte auditive.
  - **Si d'autres personnes sont présentes, veillez à ce qu'elles se tiennent suffisamment loin de votre zone de travail. Toute personne qui pénètre dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des éclats de pièce ou des fragments d'outil d'usinage peuvent être projetés et provoquer des blessures, y compris en dehors de la zone de travail directe.
  - **Si l'outil monté pourrait entrer en contact avec des câbles électriques invisibles, tenez l'outil électroportatif uniquement à l'aide des poignées isolées.** Le contact avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une décharge électrique.
  - **Ne posez jamais l'outil électroportatif avant que l'outil d'usinage ne soit complètement immobilisé.** L'outil d'usinage en rotation peut entrer en contact avec la surface de dépose, ce qui risque de vous faire perdre le contrôle de l'outil électroportatif.
  - **Ne faites pas fonctionner l'outil électroportatif pendant que vous le transportez.** En cas de contact accidentel, vos vêtements pourraient être happés par l'outil d'usinage en rotation, lequel pourrait s'enfoncer dans votre corps.
  - **Nettoyez régulièrement les fentes d'aération de votre outil électroportatif.** Le ventilateur du moteur attire la poussière dans le carter, et une forte accumulation de poussière métallique peut engendrer des risques électriques.
  - **N'utilisez pas l'outil électroportatif à proximité de matières inflammables.** Des étincelles peuvent mettre le feu à ces matières.
  - **N'utilisez pas d'outils d'usinage qui nécessitent un liquide pour leur refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut provoquer une décharge électrique.
- Recul et consignes de sécurité correspondantes**
- Le recul est une réaction soudaine provoquée par un outil d'usinage qui se coince ou se bloque en tournant, par ex. un disque abrasif, un plateau de ponçage, une brosse métallique etc. Le coincement ou le blocage provoque un arrêt brusque de l'outil d'usinage en rotation. Ainsi, un outil électroportatif incontrôlé sera projeté dans le sens inverse de rotation de l'outil d'usinage au point de blocage.

Si un disque abrasif, par exemple, se coince ou se bloque dans la pièce, il est possible que le bord du disque déjà inséré reste accroché. Dans ce cas, le disque abrasif risque de se rompre ou de provoquer un recul. Le disque abrasif se dirige alors vers l'utilisateur ou s'en éloigne, en fonction de son sens de rotation au point de blocage. Dans ce genre de situation, les disques abrasifs peuvent également se rompre.

Un recul est la conséquence d'un mauvais usage ou d'une utilisation incorrecte de l'outil électroportatif. Il peut être évité en prenant des mesures de précaution adéquates, comme décrit ci-après.

- **Tenez fermement l'outil électroportatif et placez votre corps et vos bras dans une position qui vous permettra de résister à la force de recul. Si l'outil électroportatif en dispose, utilisez toujours la poignée supplémentaire pour maîtriser au mieux la force de recul ou les couples de réaction pendant l'accélération.** Des mesures de précaution adéquates permettent à l'utilisateur de maîtriser la force de recul et les couples de réaction.
- **N'approchez jamais vos mains d'outils d'usinage en rotation.** En cas de recul, l'outil d'usinage peut se déplacer sur votre main.
- **Protégez-vous en restant à l'écart de la zone dans laquelle l'outil électroportatif se déplacera en cas de recul.** Le recul entraîne l'outil électroportatif dans le sens opposé au déplacement du disque abrasif au point de blocage.
- **Procédez avec une grande prudence dans les coins, au niveau des arêtes vives, etc. Empêchez l'outil d'usinage de rebondir sur la pièce et de se coincer.** L'outil d'usinage en rotation a tendance à se coincer dans les coins, sur les arêtes vives ou quand il rebondit, ce qui provoque une perte du contrôle ou un recul.
- **N'utilisez pas de lame de scie dentée ou de lame de scie à chaîne.** Ces outils d'usinage provoquent souvent un recul ou une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

#### Consignes de sécurité spéciales pour le ponçage et le tronçonnage

- **Utilisez exclusivement les outils abrasifs autorisés pour votre outil électroportatif ainsi que le capot de protection conçu pour ces outils abrasifs.** Il n'est pas pos-

sible d'assurer une protection suffisante si les outils abrasifs n'ont pas été conçus pour l'outil électroportatif. Ces derniers provoquent donc des dangers.

- **Les disques abrasifs courbes doivent être montés de manière à ce que leur surface abrasive ne dépasse pas du bord du capot de protection.** Il n'est pas possible d'assurer une protection suffisante si le disque abrasif est monté de manière incorrecte et dépasse du bord du capot de protection.
- **Le capot de protection doit être fixé correctement sur l'outil électroportatif. Pour un niveau maximal de sécurité, il doit être réglé de manière à réduire le plus possible la partie de l'outil abrasif directement accessible dirigée vers l'utilisateur.** Le capot de protection contribue à protéger l'utilisateur contre la projection de fragments, un contact accidentel avec l'outil abrasif ainsi que les étincelles, susceptibles d'enflammer les vêtements.
- **Avec les outils abrasifs, limitez-vous toujours aux possibilités d'utilisation recommandées. Exemple : ne poncez jamais avec la face latérale d'un disque de tronçonnage.** Les disques de tronçonnage sont conçus pour l'enlèvement de matière avec leur bord. Ces outils abrasifs peuvent se rompre sous l'effet de forces latérales.
- **Utilisez toujours des brides de serrage en bon état et présentant une taille et une forme adaptées au disque abrasif de votre choix.** Les brides bien adaptées soutiennent le disque abrasif, dont le risque de rupture est alors moindre. Les brides pour disques de tronçonnage peuvent être différentes de celles des autres disques abrasifs.
- **N'utilisez pas de disques abrasifs usagés provenant d'outils électroportatifs de plus grande taille.** Les disques abrasifs pour les outils électroportatifs de plus grande taille ne sont pas conçus pour les vitesses de rotation plus élevées des petits appareils et risquent de se rompre.

#### Autres consignes de sécurité spéciales pour le tronçonnage

- **Évitez tout blocage du disque de tronçonnage ou une pression d'appui trop élevée. N'effectuez pas de coupe d'une profondeur excessive.** Lorsqu'un disque de tronçonnage est en surcharge, il subit des contraintes plus élevées et les risques d'incli-

naison latérale ou de blocage augmentent. Par conséquent, les risques de recul ou de rupture de l'outil abrasif augmentent eux aussi.

- **Évitez les zones situées devant et derrière le disque de tronçonnage en rotation.** Si vous déplacez le disque de tronçonnage devant vous dans la pièce, l'outil électroportatif et le disque en rotation peuvent être projetés directement vers vous en cas de recul.
- **Si le disque de tronçonnage se coince ou que vous souhaitez interrompre votre travail, éteignez l'appareil et tenez-le de manière stable jusqu'à ce que le disque soit immobilisé. N'essayez jamais de sortir le disque de tronçonnage de l'entaille tant qu'il est en rotation. Sinon, un recul peut survenir.** Déterminez la cause du blocage et prenez les mesures nécessaires pour y remédier.
- **Ne remettez pas l'outil électroportatif en marche tant qu'il se trouve dans la pièce à travailler. Laissez le disque de tronçonnage atteindre sa pleine vitesse de rotation avant de reprendre avec précaution la coupe entamée.** Sinon, le disque peut se coincer, être projeté hors de la pièce à travailler ou provoquer un recul.
- **Placez des appuis sous les panneaux ou les pièces de grande taille afin de réduire le risque de recul en cas de blocage du disque de tronçonnage.** Les pièces de grande taille peuvent fléchir sous leur propre poids. La pièce à travailler doit être soutenue des deux côtés du disque, et ce près de l'entaille de coupe ainsi qu'au niveau du bord.
- **Soyez particulièrement prudent lors des « coupes en profondeur » dans des parois ou autres zones sans visibilité.** Lors de la coupe, le disque de tronçonnage peut entrer en contact avec des conduites de gaz ou d'eau, des câbles électriques ou d'autres objets, et risque de provoquer un recul.

#### Consignes de sécurité spéciales pour l'utilisation de brosses métalliques

- **Notez que même dans le cadre de l'utilisation normale, la brosse métallique perd des fragments de fils. Ne soumettez pas les fils à une charge excessive en exerçant une pression d'appui trop élevée.** Les fragments de fils métalliques projetés peu-

vent pénétrer très facilement dans les vêtements fins et/ou la peau.

- **Si l'utilisation d'un capot de protection est recommandée, veillez à ce qu'il ne puisse pas entrer en collision avec la brosse métallique.** Le diamètre des brosses disque et des brosses boisseau peut augmenter sous l'effet de la pression d'appui et des forces centrifuges.

#### 2.3 Autres consignes de sécurité

- **Ne pas utiliser l'outil électroportatif sous la pluie ou dans un environnement humide.** L'humidité dans l'outil électroportatif peut causer un court-circuit et provoquer un incendie.
- N'introduisez l'outil électroportatif dans le matériau qu'après l'avoir mis en marche.
- Pour des raisons de sécurité, la pièce à travailler doit être serrée dans un étau ou un autre dispositif de serrage. Le serrage de la pièce permet de garder les mains libres pour l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Ne travaillez pas sur une échelle.
- Lors du tronçonnage, ne traversez pas d'objets métalliques, clous ou vis.
- **Utilisez des appareils de détection appropriés pour repérer les câbles d'alimentation invisibles ou consultez l'entreprise de distribution locale.** Le contact de l'outil monté avec un câble sous tension peut provoquer un feu ou une décharge électrique. Une conduite de gaz endommagée peut provoquer une explosion. Le perçage dans une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- **Au cours du travail, des poussières nocives/toxiques peuvent être générées (comme les poussières de peintures au plomb ou certaines poussières de bois ou de métal). Seuls les spécialistes doivent traiter les matériaux en amiante.** Le contact ou l'inhalation de ces poussières peut présenter un danger pour l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.



Pour votre santé, portez un masque de protection respiratoire de classe P2.

- **Après l'usinage de matériaux minéraux (par ex. plâtre, ...) : nettoyez l'intérieur de l'outil électroportatif par les ouvertures de ventilation ainsi que le commutateur**

**avec de l'air comprimé sec et sans huile.**

Sinon, de la poussière peut se déposer dans le boîtier de l'outil électroportatif de même que sur l'interrupteur marche/arrêt, puis durcir sous l'effet de l'humidité de l'air. Ceci peut compromettre le bon fonctionnement du mécanisme de commutation et provoquer une surchauffe de l'outil électroportatif.

- **Après l'usage de métal : nettoyez l'intérieur de l'outil électroportatif par les fentes d'aération avec de l'air comprimé sec et sans huile.** Sinon, de la poussière conductrice peut se déposer à l'intérieur de l'outil électroportatif. Ceci peut provoquer un court-circuit.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil avec des blocs d'alimentation secteur ou avec des batteries d'autres fabricants. Ne pas utiliser de chargeurs d'autres fabricants pour recharger la batterie.** L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

## 2.4 Consignes de sécurité pour les outils abrasifs

- Les outils abrasifs sont fragiles et doivent donc être manipulés avec le plus grand soin ! L'utilisation d'outils abrasifs endommagés ou serrés/installés de manière incorrecte est dangereuse et peut provoquer des blessures graves.
- Stocker les outils abrasifs à l'abri des dommages mécaniques et des agressions extérieures.
- Manipuler et transporter avec soin les outils abrasifs.
- Tenir compte des informations figurant sur l'étiquette ou l'outil abrasif, ainsi que des restrictions d'utilisation, des consignes de sécurité ou autres indications. En cas de doute lors du choix d'outils abrasifs, l'utilisateur doit se renseigner auprès du fabricant avant l'utilisation.
- Les outils abrasifs doivent être montés conformément aux instructions du chapitre 8.2.
- Le montage d'outils abrasifs doit uniquement être effectué par des personnes qualifiées.

## 2.5 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 60745 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Incertitude	$K = 3 \text{ dB}$



### ATTENTION

#### Émission de bruit lors de l'utilisation

##### Lésions auditives

- Utiliser une protection auditive.

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

#### Ponçage

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

#### Tronçonnage

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Les valeurs d'émission indiquées (vibrations, bruit)

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

Une autre application, par ex. brosses métalliques, peut s'accompagner de valeurs d'émissions vibratoires différentes.



### ATTENTION

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

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

### 3 Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le tronçonnage, le ponçage léger, les travaux avec des brosses métalliques et l'ébavurage de matériaux métalliques et minéraux sans utilisation de liquides pour le refroidissement ou la lubrification.

Utiliser le capot de protection prévu pour l'application concernée.

L'appareil doit uniquement être utilisé avec des disques de tronçonnage et des disques abrasifs agglomérés conformes à EN 12413, des disques de tronçonnage diamant conformes à EN 13236 et des brosses métalliques conformes à EN 1083.

**Ne pas utiliser cet outil électroportatif pour le polissage, le ponçage de surfaces avec des disques diamant ou pour des opérations avec des disques diamant ou des disques en céramique dure.**

L'utilisation de roulettes de fraisage, d'outils de ponçage carbure ou d'outils de ponçage par enlèvement de matière (lame de coupe déterminée géométriquement) est interdite.

L'outil électroportatif est conçu pour l'utilisation avec les batteries Festool de la série BP de la même catégorie de tension.



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

### 4 Caractéristiques techniques

Meuleuse d'angle sans fil		AGC 18
Tension du moteur		18 V CC
Vitesse de rotation (à vide)	4500 - 8500 tr/min	
Niveaux de vitesse	1	4500 tr/min
	2	5300 tr/min
	3	6100 tr/min
	4	6900 tr/min
	5	7700 tr/min
	6	8500 tr/min
Vitesse circonférentielle de l'outil abrasif		80 m/s
Filetage de la broche porte-meule		M 14
Ø de l'outil abrasif		125 mm

Meuleuse d'angle sans fil		AGC 18
Épaisseur de l'outil abrasif	max.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Poids selon la procédure EPTA 01:2014		2,7 kg

### 5 Éléments de l'appareil

- [1-1]** Capot de protection
- [1-2]** Blocage de la broche
- [1-3]** Trou fileté pour poignée supplémentaire
- [1-4]** Régulation de la vitesse
- [1-5]** Interrupteur marche/arrêt
- [1-6]** Poignée supplémentaire
- [1-7]** Parties isolées (zone en gris) servant de poignée
- [1-8]** Touches d'extraction de la batterie
- [1-9]** Touche de niveau de charge sur la batterie
- [1-10]** Témoin de charge
- [1-11]** Points de dépose

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

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

#### 5.1 Système électronique

##### Démarrage progressif

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

##### Régulateur de vitesse [1-4]

La molette permet de régler en continu la vitesse de rotation dans la plage de régimes. Vous pouvez ainsi adapter de façon optimale la vitesse à chaque matériau. Tenez compte également des indications fournies sur les outils abrasifs.

##### Vitesse constante

Le système électronique maintient à un niveau constant le régime moteur présélectionné. Ainsi, la vitesse est toujours stable, y compris sous charge.

##### Protection contre le recul

En cas de baisse soudaine du régime, due par ex. à un blocage dans l'entaille de coupe, le



moteur est immédiatement mis à l'arrêt. Pour la remise en marche, l'outil électroportatif doit être éteint puis rallumé.

### Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage intégrée empêche le redémarrage automatique de l'outil électroportatif en fonctionnement continu après une coupure d'alimentation. Pour la remise en marche, l'outil électroportatif doit être éteint puis rallumé.

### Protection contre la surchauffe

En cas de surchauffe, le système électronique de sécurité commute l'appareil en mode refroidissement. Le moteur continue à tourner et la vitesse de rotation constante est désactivée. Après une pause refroidissement d'env. 10 à 20 secondes, la machine est de nouveau prête au fonctionnement sans aucune restriction.

## 6 Mise en service

### 6.1 Maintien correct de l'outil électroportatif

Tenir l'outil électroportatif des deux mains avec les poignées isolées **[1-7]** : une main sur le carter moteur, derrière l'interrupteur, et l'autre sur la poignée supplémentaire **[1-6]**.

### 6.2 Marche/Arrêt

#### Mise en marche [2a]

- Pousser l'interrupteur marche/arrêt **[1-5]** en avant. En appuyant simultanément sur la partie avant de l'interrupteur marche/arrêt, ce dernier est fixé à sa position.

*L'interrupteur MARCHE/ARRÊT [1-5] est bloqué et l'outil électroportatif est connecté.*

- ⓘ N'appliquer l'appareil sur le matériau qu'une fois la vitesse de travail atteinte.

#### Réglage de la vitesse de rotation

La vitesse de rotation est réglable sur 6 niveaux à choisir en fonction de la pièce à travailler.

- Régler le régulateur de vitesse **[1-4]** sur le niveau souhaité.

#### Mise à l'arrêt [2b]

- Retirer l'outil électroportatif du matériau à travailler.
- Appuyer sur la partie arrière de l'interrupteur MARCHE/ARRÊT **[1-5]**.

*Le système de verrouillage est déverrouillé et l'outil électroportatif est désactivé.*



## AVERTISSEMENT

### Risques de blessures par recul et projection de fragments




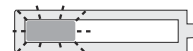
- Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre jusqu'à ce que l'outil abrasif rotatif soit complètement immobilisé.
- Placer l'outil électroportatif sur les points de dépose **[1-11]**.

## 7 Batterie

- Insérer la batterie **[3a]**
- Retirer la batterie **[3b]**

### 7.1 Affichage de capacité

L'affichage de capacité **[1-10]** indique à l'actionnement de la touche **[1-9]** le niveau de charge de la batterie pendant env. 2 s :

	70-100 %
	40-70 %
	15-40 %
	< 15 % *

\* **Recommandation** : recharger la batterie avant de continuer à utiliser l'appareil.

- ⓘ Vous trouverez des informations supplémentaires sur le chargeur et la batterie à l'indicateur de charge dans les notices d'utilisation de ces deux éléments.

## 8 Réglages



## AVERTISSEMENT

### Risque de blessures

- Retirer la batterie de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.

### 8.1 Montage de la poignée [1-6] supplémentaire



Toujours utiliser la poignée supplémentaire, afin de garantir une position de travail sûre et sans fatigue.

Une structure spéciale appelée « VIBRASTOP » réduit les vibrations dans la poignée supplémentaire.

- Selon la méthode de travail utilisée, visser la poignée supplémentaire **[1-6]** sur le côté dans le trou fileté **[1-3]**.

## 8.2 Montage de l'outil abrasif [4]



### ATTENTION

#### Risques de blessures dus à l'outil chaud et tranchant

- ▶ Ne pas monter d'outils abrasifs vibrants, émoussés ou défectueux.
- ▶ Ne pas utiliser d'outils abrasifs exposés auparavant à une forte humidité, des liquides ou des températures élevées.
- ▶ Porter des gants de protection.



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures en cas de montage incorrect de l'outil abrasif

- ▶ N'ouvrir la poignée étrier [4-3] de l'écrou de serrage rapide que pour le remplacement de l'outil abrasif.
- ▶ Avant le montage de l'outil abrasif, s'assurer que la bride [4-4] est bien en place sur la broche.

- ① Serrer ou desserrer l'écrou de serrage uniquement à la main. Ne jamais utiliser la poignée étrier au moyen d'outils de serrage ou de desserrage.

S'il n'est plus possible de desserrer l'écrou à la main, seule l'utilisation d'une clé à ergots [5-1] est autorisée.

Si la poignée étrier s'est détachée ou est endommagée, il est strictement interdit de continuer à utiliser l'écrou de serrage.

- ① Utiliser le capot de protection prévu pour l'application concernée.
- ▶ Retirer la batterie de l'outil électroportatif.
- ▶ Ouvrir la poignée étrier [4-3] de l'écrou de serrage rapide.
- ▶ Dévisser l'écrou de serrage rapide [4-2] à la main.
- ▶ ① Placer l'outil abrasif sur la broche et la bride [4-4].  
Veiller à ce que l'épaulement de centrage de la bride s'insère parfaitement dans l'ouverture du disque et à ce que les formes de l'outil électroportatif/la broche et la bride soient bien adaptées les unes aux autres et permettent d'assurer une bonne fixation. S'assurer que le diamètre de la broche de l'outil électroportatif et celui de l'orifice de l'outil abrasif correspondent.

- ① Les outils abrasifs courbes doivent être montés de manière à ce que leur surface abrasive ne dépasse pas du bord du capot de protection.

Tenir compte du sens de rotation prescrit pour l'outil abrasif (flèche sur l'outil abrasif = flèche sur le boîtier de l'appareil [4-1]).

- ▶ Placer l'écrou de serrage rapide sur l'outil abrasif et la broche.
- ▶ ② Enclencher le dispositif de blocage de la broche [4-5] à l'arrière de l'appareil.
- ▶ ③ Serrer l'écrou de serrage rapide à la main.
- ▶ ④ Fermer la poignée étrier de l'écrou de serrage rapide.
- ▶ Contrôler la fixation et la position de l'outil abrasif sur l'outil électroportatif.
- ▶ Tester les outils abrasifs neufs en les faisant tourner à vide (hors matériau) pendant une minute environ.

Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse [5a].

## 8.3 Montage des brosses métalliques [6]

- ▶ ① Retirer la poignée [6-1].
- ▶ ② Monter la poignée avec la protection des mains [6-2].
- ▶ ③ Visser solidement la brosse métallique [6-3] sur le support fileté [6-4].  
Respecter les consignes fournies avec la brosse métallique.

## 8.4 Positionnement du capot de protection/ capot de protection pour tronçonnage [7]

Le capot de protection est déjà monté. Il suffit de tourner le capot de protection pour en adapter la position à l'opération prévue.

- ▶ ① Maintenir enfoncé le levier d'arrêt du capot de protection.
- ▶ ② Régler le capot de protection de l'outil électroportatif de manière à dévier les étincelles et les particules abrasives dans le sens opposé à l'utilisateur.
- ▶ ③ Relâcher le levier d'arrêt et continuer à tourner le capot de protection jusqu'à ce qu'il se verrouille.

- ① Le positionnement du capot de protection pour tronçonnage disponible comme accessoire s'effectue de la même manière.

## 8.5 Retrait du capot de protection/capot de protection pour tronçonnage [8]



### ATTENTION

#### Risques de blessures par projection d'étincelles et rupture du disque de tronçonnage.

- ▶ Pour le tronçonnage, utiliser le capot de protection pour tronçonnage disponible comme accessoire : voir chapitre 9.2
- ▶ Démontez l'outil abrasif installé sur l'outil électroportatif : voir chapitre 8.2.
- ▶ ❶ Maintenir enfoncé le levier d'arrêt du capot de protection.
- ▶ ❷ Après avoir franchi le point de résistance, tourner le capot de protection vers l'avant.
- ▶ ❸ Retirer le capot de protection de l'outil électroportatif.

## 8.6 Montage du capot de protection/capot de protection pour tronçonnage[9]

### AVIS

#### Traces d'usure sur le capot de protection pour tronçonnage.

- ▶ Avant la mise en marche, s'assurer que l'outil abrasif peut bouger correctement. L'outil abrasif ne doit pas frotter contre le capot de protection pour tronçonnage.
- ❶ Utiliser le capot de protection prévu pour l'application concernée.
- ▶ ❶ Installer le capot de protection à la position avant. Veiller à ce que la position du tenon et celle de la rainure correspondent.
  - ▶ ❷ Tourner le capot de protection à la position souhaitée jusqu'à ce que le levier d'arrêt se verrouille de lui-même.

Pour le montage de l'outil abrasif, voir chapitre 8.2.

## 9 Utilisation de l'outil électroportatif



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

- ▶ N'introduire l'outil électroportatif dans le matériau qu'après l'avoir mis en marche.
- ▶ Fixer la pièce à travailler de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'usage.
- ▶ Tenir les mains à l'écart de l'outil abrasif en rotation.



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures en cas d'utilisation d'un outil abrasif fragilisé

- ▶ Veiller à ne pas dépasser la date limite d'utilisation de l'outil abrasif.



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures en cas de mouvement de la pièce à travailler

- ▶ Fixer soigneusement la pièce à travailler.



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures lors des travaux en hauteur

- ▶ Lors des travaux en hauteur, toujours porter des lunettes de protection.
- ▶ Porter un masque respiratoire de catégorie P2.

❶ Lorsqu'il n'est pas utilisé, l'outil électroportatif peut être placé sur les points de dépose [1-11].

- ▶ Pour le transport, retirer l'outil abrasif de l'outil électroportatif.

### 9.1 Ponçage

Pour le ponçage, toujours utiliser le capot de protection fourni.

Le capot de protection est déjà monté. Pour le démontage du capot de protection, voir chapitre 8.5.

### 9.2 Tronçonnage

Pour le tronçonnage, toujours utiliser le capot de protection pour tronçonnage TSH-AGC 18-125 disponible comme accessoire.

Pour le montage, le positionnement et le retrait du capot de protection pour tronçonnage, procéder comme avec le capot de protection, voir chapitres 8.5 et 8.6.

- ▶ Toujours déplacer l'outil abrasif en ligne droite dans la pièce.  
Veiller à ce que l'outil abrasif ne s'incline pas sur le côté et ne subissent pas de contraintes obliques ou latérales.
- ▶ Dans le cas des pièces à parois épaisses, procéder au tronçonnage en effectuant un mouvement oscillant et en exerçant une légère pression sur l'outil électroportatif.

## 9.3 Utilisation de brosses métalliques



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures aux yeux par projection de fragments/fils métalliques

- Porter des lunettes de protection.

Pour les opérations à effectuer avec des brosses métalliques, toujours utiliser la protection des mains HS-AGC18 disponible comme accessoire, voir chapitre 8.3.

## 10 Signaux d'avertissement sonores

Si l'outil électroportatif se coupe en raison de l'un des états de fonctionnement suivants, un signal d'avertissement retentit à la mise en marche.

#### Batterie non acceptée

- Insérer le modèle de batterie approprié.

#### Batterie vide

- Remplacer la batterie.
- Charger la batterie.

#### Batterie défectueuse

- Remplacer la batterie.
- Après l'avoir laissée refroidir, vérifier avec le chargeur que la batterie fonctionne.

#### Batterie en surchauffe

- Laisser la batterie refroidir.

#### L'outil électroportatif est en surchauffe

- Après refroidissement, l'outil électroportatif peut être réutilisé.

#### Outil électroportatif défectueux

- Prendre contact avec l'atelier du service après-vente Festool ou un revendeur.

#### Outil électroportatif bloqué

- Éliminer le blocage.

- ⓘ Si l'outil électroportatif se coupe en raison d'un blocage, aucun signal d'avertissement n'est émis.

## 11 Accessoires

Utilisez uniquement des accessoires Festool d'origine, et ce comme décrit au chapitre portant sur l'utilisation conforme. L'utilisation d'outils d'usinage de moindre qualité et d'accessoires autres que ceux de Festool peut augmenter le risque de blessures et provoquer un balourd considérable, entraînant une dégradation de la qualité des résultats et une usure prématurée de la machine.

Vous trouverez les références des accessoires et des outils dans votre catalogue Festool ou sur Internet à l'adresse [www.festool.fr](http://www.festool.fr).

## 12 Entretien et maintenance



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures, décharge électrique

- Avant toutes les opérations de maintenance et d'entretien, toujours retirer la batterie de l'outil électroportatif.
- Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture de l'outil électroportatif doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.



#### Service après-vente et réparation

uniquement par le fabricant ou des ateliers homologués. Pour trouver l'adresse la plus proche : [www.festool.fr/services](http://www.festool.fr/services)



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine ! Réf. sur : [www.festool.fr/services](http://www.festool.fr/services)

Pour assurer la circulation de l'air, il est impératif que les ouïes de ventilation du carter moteur soient maintenues dégagées et propres. Lors de l'usinage de matériaux minéraux (par ex. plâtre, ...), de la poussière peut se déposer dans le boîtier de l'outil électroportatif et sur l'interrupteur marche/arrêt, puis durcir sous l'effet de l'humidité de l'air. Ceci peut compromettre le bon fonctionnement du mécanisme de commutation et provoquer une surchauffe de l'outil électroportatif.

Lors de l'usinage de métal, de la poussière conductrice peut se déposer à l'intérieur de l'outil électroportatif. Ceci peut provoquer un court-circuit.

- Après chaque usinage, nettoyer l'intérieur de l'outil électroportatif par les ouvertures de ventilation ainsi que l'interrupteur marche/arrêt avec de l'air comprimé sec et sans huile.

Nettoyer les outils abrasifs après l'utilisation. Veiller à ce que les contacts de branchement sur l'outil électroportatif, le chargeur et la batterie restent propres.

## 13 Environnement



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

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

**Informations à propos de REACH :** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 14 Remarques générales

### 14.1 Bluetooth®

La marque verbale Bluetooth® et les logos sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG et donc par Festool GmbH.

## Índice de contenidos

1	Símbolos.....	38
2	Indicaciones de seguridad.....	38
3	Uso conforme a lo previsto.....	42
4	Datos técnicos.....	43
5	Componentes de la herramienta.....	43
6	Puesta en servicio.....	44
7	Batería.....	44
8	Ajustes.....	44
9	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	46
10	Señales acústicas de advertencia.....	47
11	Accesorios.....	47
12	Mantenimiento y cuidado.....	47
13	Medio ambiente.....	48
14	Observaciones generales.....	48

## 1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



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



Usar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección



Utilizar protección respiratoria.



Utilizar gafas de protección



Utilice calzado resistente.



No depositar en la basura doméstica.



Consejo, indicación



Guía de procedimiento



Insertar la batería



Soltar la batería



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

## 2 Indicaciones de seguridad

### 2.1 Indicaciones de seguridad generales



**ADVERTENCIA. Leer y observar todas las indicaciones de seguridad.** Si no se cumplen debidamente las indicaciones de seguridad y las instrucciones, puede producirse una descarga eléctrica, quemaduras o lesiones graves. **Guardar todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.**

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

**Tenga en cuenta el manual de instrucciones del cargador y de la batería.**

### 2.2 Indicaciones de seguridad específicas

**Indicaciones de seguridad comunes para el lijado, el trabajo con cepillos de alambre y el tronzado con muela**

- **Esta herramienta eléctrica está prevista para su uso como lijadora, cepillo de alambre y amoladora tronzadora. Observar todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, representaciones y datos recibidos junto con la herramienta.** De no respetar las siguientes instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.
- **Esta herramienta eléctrica no es apta para el pulido y el lijado de papel.** El uso de esta herramienta eléctrica para aplicaciones no previstas supone riesgo de lesiones.
- **No utilizar ningún accesorio que no haya sido previsto y recomendado por el fabricante especialmente para esta herramienta eléctrica.** Solo por el hecho de que pueda fijar el accesorio a su herramienta eléctrica, no quiere decir que esté garantizado un empleo seguro.
- **El número de revoluciones admisible de la herramienta insertable debe ser como mínimo igual al número de revoluciones máximo indicado en la herramienta eléctrica.** Cualquier accesorio que gire más rápidamente de lo admisible puede romperse y salir volando de forma descontrolada.
- **El diámetro exterior y el grosor de la herramienta insertable deben corresponderse con los datos de dimensiones de su**

**herramienta eléctrica.** Las herramientas insertables medidas incorrectamente no se pueden proteger o controlar suficientemente.

- **Las herramientas con accesorio de rosca deben ajustarse exactamente a la rosca del husillo de lijado.** En el caso de las herramientas que se montan mediante bridas, el diámetro del agujero de la herramienta debe ajustarse al diámetro del alojamiento de la brida. Las herramientas insertables que no se fijan con precisión en la herramienta eléctrica giran irregularmente, vibran mucho y pueden provocar la pérdida del control.
- **No utilizar herramientas insertables dañadas.** Antes de cada uso, compruebe que las herramientas insertables, como los discos de lijar, no estén fragmentadas ni presenten grietas, que los platos lijadores no estén agrietados, desgastados o muy consumidos y que los cepillos de alambre no presenten alambres sueltos o rotos. Si la herramienta eléctrica o la herramienta se cae, compruebe si está dañada o utilice una herramienta no dañada. Una vez que haya comprobado y colocado la herramienta insertable, manténgase usted mismo y las personas que se encuentran cerca fuera del área de la herramienta rotatoria y deje que la herramienta funcione durante un minuto a la máxima velocidad. Generalmente, las herramientas dañadas se rompen durante esta fase de prueba.
- **Utilice un equipo de protección individual.** En función de la aplicación utilice protección completa para la cara, protección ocular o gafas de protección. En la medida en que sea razonable, lleve mascarilla, protección de oídos, guantes de protección o delantal especial que mantengan alejadas las partículas pequeñas del lijado y del material. Hay que proteger los ojos de aquellos elementos extraños que salen volando y que se producen en las diferentes aplicaciones. La mascarilla antipolvo o de protección respiratoria tiene que filtrar el polvo originado durante la aplicación. Si usted se expone a un fuerte ruido de manera prolongada, podrá padecer una pérdida auditiva.
- **Procurar que las demás personas se sitúen a una distancia segura respecto a su área de trabajo.** Toda persona que entre en el área de trabajo debe utilizar un equi-

**po de protección individual.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o las herramientas insertables rotas pueden salir despedidos y causar lesiones también fuera del área de trabajo inmediata.

- **La herramienta eléctrica debe sujetarse exclusivamente por las superficies de agarre aisladas cuando se lleven a cabo trabajos en los que la herramienta de corte pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con un cable eléctrico puede poner bajo tensión las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **No depositar nunca la herramienta eléctrica antes de que la herramienta insertable se haya parado por completo.** La herramienta insertable que está girando puede entrar en contacto con la superficie para depositar objetos, de manera que podría perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **No dejar en marcha la herramienta eléctrica mientras la lleva.** Su ropa podría verse arrastrada por el contacto casual con la herramienta insertable que está girando y la herramienta insertable podría perforarle el cuerpo.
- **Limpiar periódicamente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atrae polvo a la carcasa, y una fuerte acumulación de polvo de metal puede causar peligros eléctricos.
- **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden prender estos materiales.
- **No emplee herramientas insertables que requieran refrigerantes líquidos.** El empleo de agua u otros refrigerantes líquidos puede provocar una descarga eléctrica.

### **Contragolpes e indicaciones de seguridad correspondientes**

Un contragolpe es una reacción repentina debida al enganche o el bloqueo de una herramienta giratoria, como un disco de lijar, un plato lijador, un cepillo de alambre etc. Este enganche o bloqueo provoca una parada abrupta de la herramienta rotatoria. De esta forma, en el punto de bloqueo se acelera la herramienta eléctrica sin control en sentido opuesto al de giro de la herramienta.

Si, por ejemplo, un disco de lijar se engancha o bloquea en la pieza de trabajo, el borde del disco introducido en la pieza puede enredarse, lo

que podría provocar la rotura del disco de lijar o un contragolpe. En este caso, el disco de lijar se mueve hacia el usuario o en sentido contrario, en función de la dirección de giro del disco en el punto de bloqueo. De esta forma también pueden romperse los discos de lijar.

El contragolpe es la consecuencia de un uso incorrecto o inapropiado de la herramienta eléctrica. Puede evitarse si se siguen unas medidas de precaución adecuadas como las que se describen a continuación.

- **Sujetar la herramienta eléctrica con firmeza y colocar el cuerpo y los brazos de tal modo que permitan hacer frente a la fuerza de un posible contragolpe. Utilizar siempre el asa adicional, en el caso de tenerla, para ejercer el máximo control posible sobre la fuerza de los contragolpes o los momentos de reacción durante la aceleración.** El usuario puede controlar las fuerzas de contragolpe y de reacción mediante medidas de precaución adecuadas.
- **No colocar nunca la mano cerca de las herramientas que están girando.** Si se produce un contragolpe, la herramienta puede desplazarse sobre su mano.
- **Evite situar su cuerpo en la zona en la que la herramienta eléctrica se movería en el caso de un contragolpe.** Un contragolpe desplaza la herramienta eléctrica en la dirección contraria al movimiento del disco de lijar en la posición de bloqueo.
- **Trabajar con especial cuidado en zonas con esquinas, bordes afilados, etc. Evitar que las herramientas insertables reboten en la pieza de trabajo y se bloqueen.** Las herramientas insertables giratorias tienden a bloquearse en esquinas, bordes afilados o cuando rebotan. Esto provoca una pérdida de control o un contragolpe.
- **No utilice sierras de cadena ni hojas de serran dentadas.** Este tipo de herramientas suelen provocar contragolpes o la pérdida del control de la herramienta eléctrica.

#### **Indicaciones de seguridad especiales para el lijado y el tronzado con muela**

- **Utilice exclusivamente los discos abrasivos autorizados para su herramienta eléctrica y la caperuza de protección prevista para dichos discos abrasivos.** Los discos abrasivos que no estén previstos para la herramienta eléctrica no se pueden proteger lo suficiente y son inseguros.

- **Los discos de lijar con centro rebajado se deben montar de modo que su superficie de lijado no sobresalga del plano del borde de la caperuza de protección.** Un disco de lijar montado indebidamente que sobresalga por encima el plano del borde de la caperuza de protección no puede protegerse suficientemente.
- **La caperuza de protección debe colocarse de forma segura en la herramienta eléctrica y ajustarse para un grado máximo de seguridad de modo que la parte más pequeña posible del disco abrasivo destapado señale hacia el usuario.** La caperuza de protección ayuda a proteger al usuario de los fragmentos, del contacto casual con el disco abrasivo y de las chispas que podrían incendiar la ropa.
- **Los discos abrasivos únicamente se deben emplear para las posibilidades de uso recomendadas. Por ejemplo: No lije nunca con la superficie lateral de un disco de tronzar.** Los discos de tronzar están diseñados para la eliminación de material con el borde del disco. Una aplicación de fuerza lateral sobre dichos discos abrasivos puede romperlos.
- **Utilice siempre una brida de sujeción no deteriorada, con el tamaño y la forma correctos para el disco de lijar elegido por usted.** Las bridas apropiadas sirven de apoyo al disco de lijar y reducen así el peligro de una rotura del disco de lijar. Las bridas para los discos de tronzar pueden diferenciarse de las bridas para otros discos de lijar.
- **No utilice discos de lijar desgastados de herramientas eléctricas de mayor tamaño.** Los discos de lijar para herramientas eléctricas de mayor tamaño no están diseñados para los elevados números de revoluciones de las herramientas eléctricas más pequeñas y se pueden romper.

#### **Otras indicaciones de seguridad especiales para el tronzado con muela**

- **Evite bloquear el disco de tronzar o aplicar una presión demasiado alta. No realizar cortes demasiado profundos.** Si se sobrecarga el disco de tronzar, aumentará la demanda de rendimiento y la tendencia a ladearse o bloquearse, con lo que se incrementarán las probabilidades de que se produzcan contragolpes o la rotura del disco.



- **Evite las áreas delantera y trasera del disco de tronzar cuando esté girando.** Al alejar de usted el disco de tronzar en la pieza de trabajo, la herramienta eléctrica podría salir disparada en su dirección con el disco en marcha por un efecto de contragolpe.
- **Si se atasca el disco de tronzar o si interrumpe el trabajo, apague la herramienta y sosténgala hasta que el disco se detenga. Intente no extraer el disco de tronzar en marcha del corte realizado; de lo contrario, se puede producir un contragolpe.** Averigüe y subsane el motivo del atasco.
- **No vuelva a encender la herramienta eléctrica mientras se encuentre en la pieza de trabajo. Primero, deje que el disco de tronzar alcance el número de revoluciones máximo; después, hacer el corte con cuidado.** De no seguir estos pasos, el disco puede engancharse, saltar de la pieza de trabajo o causar un contragolpe.
- **Apoye los paneles o piezas de trabajo grandes con el fin de reducir el riesgo de un contragolpe a causa de un disco de tronzar atascado.** Las piezas de trabajo grandes pueden combarse por su propio peso. La pieza de trabajo debe apoyarse sobre ambos lados del disco y tanto cerca del corte de tronzado como en el borde.
- **Tenga especial precaución al realizar "cortes tipo bolsillo" en muros existentes o en otros ámbitos que no pueda examinar.** El disco de tronzar podría causar un contragolpe al cortar conductos de gas o agua, cables u otros objetos.

#### **Indicaciones de seguridad especiales para trabajar con cepillos de alambre**

- **Tenga en cuenta que el cepillo de alambre también pierde pedazos de alambre durante el uso habitual. No sobrecargue los alambres con una presión de aplicación excesiva.** Los pedazos de alambre que salen volando pueden penetrar muy fácilmente a través de la ropa fina y/o de la piel.
- **Si se recomienda una caperuza de protección, impida que se puedan tocar la caperuza de protección y el cepillo de alambre.** Los cepillos circulares y de vaso pueden aumentar su diámetro a causa de la presión de aplicación y de las fuerzas centrífugas.

### **2.3 Otras indicaciones de seguridad**

- **No utilice la herramienta eléctrica bajo la lluvia o en entornos húmedos.** La humedad puede provocar un cortocircuito en ella y hacer que se incendie.
- Guíe la herramienta eléctrica hacia el material únicamente en estado conectado (en marcha).
- Por motivos de seguridad, la pieza de trabajo se tiene que sujetar en un tornillo de banco o en otro tipo de dispositivo de fijación. Una pieza de trabajo sujeta permite tener ambas manos libres para el manejo de la herramienta eléctrica.
- No trabaje sobre escaleras.
- Nunca realice un tronzado sobre objetos metálicos, clavos ni tornillos.
- **Utilice aparatos de exploración adecuados para detectar tuberías de abastecimiento ocultas o consulte a la compañía local de abastecimiento de energía.** El contacto de la herramienta con cables eléctricos puede provocar fuego y descargas eléctricas. Si se daña una tubería de gas, puede provocar una explosión. La penetración en una tubería de agua ocasiona daños materiales.
- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial o tóxico (p. ej., de pintura con plomo, de algunos tipos de madera y metal). Los materiales que contienen amianto solo pueden ser procesados por personal experto.** El contacto o la inhalación de este polvo puede suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Observar las normativas de seguridad vigentes en el país de uso.



Por el bien de su salud utilice una mascarilla de protección respiratoria con filtro P2.

- **Después de trabajar con minerales (p. ej., yeso), limpie el interior de la herramienta eléctrica soplando a través de los orificios de ventilación y del elemento de mando con aire comprimido seco y sin aceite.** De lo contrario podría sedimentarse polvo en la carcasa de la herramienta eléctrica y en el interruptor de conexión y desconexión, y endurecerse tras entrar en contacto con la humedad ambiental. Esto podría conllevar problemas en el mecanismo de conmutación y que la herramienta eléctrica se sobrecaliente.

- **Después de haber trabajado con metal: Limpie el espacio interior de la herramienta eléctrica soplando con aire comprimido seco y sin aceite a través de las ranuras de ventilación.** En caso contrario, se puede acumular polvo en el interior de la herramienta eléctrica. Esto podría provocar un cortocircuito.
- **No utilizar fuentes de alimentación o baterías de otro fabricante con la herramienta eléctrica de batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.

## 2.4 Indicaciones de seguridad de la herramienta de lijado

- Las herramientas de lijado se pueden romper, por lo que hay que tener muchísimo cuidado al manejarlas. El uso de herramientas de lijado dañadas, mal tensadas o mal empleadas es peligroso y puede provocar lesiones graves.
- Mientras esté almacenada, no exponer la herramienta de lijado a daños mecánicos ni a influencias ambientales dañinas.
- Manejar y transportar la herramienta de lijado con cuidado.
- Tener en cuenta los datos que figuran sobre la etiqueta o la herramienta de lijado, así como las limitaciones de uso, las indicaciones de seguridad y de otro tipo. En caso de ambigüedades sobre la herramienta de lijado, el usuario debe confirmar la información con el fabricante antes de usar el producto.
- El montaje de la herramienta de lijado debe efectuarse de forma acorde con el apartado 8.2.
- La herramienta de lijado solo la pueden montar personas profesionales.

## 2.5 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 3 \text{ dB}$



## ATENCIÓN

### Ruido producido durante el trabajo

#### Daños en los oídos

- Utilizar protección de oídos.

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

#### Lijar

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

#### Tronzado con muela

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

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

Otras aplicaciones, como el cepillo de alambre, pueden provocar otros valores de emisión de vibraciones.



## ATENCIÓN

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

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

## 3 Uso conforme a lo previsto

La herramienta eléctrica está destinada al tronzado con muela, el lijado ligero, trabajos con cepillo de alambre y el desbardado de metales y piedra sin utilizar refrigerantes ni lubricantes.

En función de la aplicación, utilizar la caperuza de protección adecuada.

Solo se pueden utilizar discos de tronzar y lijar que cumplan con la normativa EN 12413, discos de tronzar de diamante que cumplan la EN 13236 y cepillos de alambre que cumplan la EN 1083.

**No utilizar esta herramienta eléctrica para pulir, lijar superficies con discos de diamante ni para aplicaciones con discos de diamante o de cerámica dura.**

Quedan excluidas del uso las ruedas de fresar y las herramientas de lijado por arranque de virutas y de metal duro (con filo definido geométricamente).

El uso previsto de la herramienta eléctrica es con acumuladores de Festool de la serie BP con la misma clase de tensión.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

## 4 Datos técnicos

<b>Amoladora angular a batería</b>		<b>AGC 18</b>
Tensión del motor	18 V CC	
Número de revoluciones (marcha en vacío)	4.500-8.500 rpm	
Velocidad	1	4.500 rpm
	2	5.300 rpm
	3	6.100 rpm
	4	6.900 rpm
	5	7.700 rpm
	6	8.500 rpm
Velocidad circunferencial de la herramienta de lijado	80 m/s	
Rosca del husillo de lijado	m14	
Diámetro de la herramienta de lijado	125 mm	
Grosor de las herramientas de lijado	máx.	6,0 mm
	mín.	1,0 mm
Peso según procedimiento EPTA 01:2014	2,7 kg	

## 5 Componentes de la herramienta

- [1-1] Caperuza de protección
- [1-2] Bloqueo del husillo
- [1-3] Rosca para mango adicional
- [1-4] Regulación del número de revoluciones

- [1-5] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-6] Mango adicional
- [1-7] Superficies de agarre con aislamiento (zona sombreada en gris)
- [1-8] Teclas para aflojar la batería
- [1-9] Tecla de la capacidad en la batería
- [1-10] Indicación de capacidad
- [1-11] Puntos de apoyo

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

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

### 5.1 Sistema electrónico

#### Arranque suave

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

#### Regulador [1-4]

El número de revoluciones puede ajustarse de modo continuo con la rueda de ajuste dentro del rango de revoluciones. De este modo, puede adaptarse perfectamente la velocidad a cada material. Para ello, tenga en cuenta también la información que contiene la herramienta de lijado.

#### Número de revoluciones constante

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

#### Protección frente a los contragolpes

En caso de una reducción repentina de la velocidad, por ejemplo, por un bloqueo en el corte de tronzado, el motor se desconecta. Para ponerlo en marcha de nuevo, se deberá desconectar primero la herramienta eléctrica y, a continuación, volver a conectarla.

#### Protección contra re arranque

La protección contra re arranque integrada impide que la herramienta eléctrica se vuelva a poner en funcionamiento de forma automática tras una caída de la tensión cuando se encuentra en estado de funcionamiento continuo. Para ponerlo en marcha de nuevo, se deberá desconectar primero la herramienta eléctrica y, a continuación, volver a conectarla.

## Protección contra sobrecalentamiento

Para la protección de sobrecalentamiento, el sistema electrónico de seguridad conmuta al modo de funcionamiento de refrigeración. El motor sigue funcionando y el número de revoluciones constante se desactiva. Una vez transcurrida una fase de enfriamiento de aprox. 10-20 segundos, la máquina está de nuevo operativa y con plena capacidad de carga.

## 6 Puesta en servicio

### 6.1 Mantener la herramienta eléctrica correctamente

Sujetar la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas [1-7] con las dos manos: una mano en la carcasa del motor detrás del interruptor y otra mano en el mango adicional [1-6].

### 6.2 Conexión y desconexión

#### Conexión [2a]

- Mover hacia adelante el interruptor de conexión y desconexión [1-5]. Al pulsar simultáneamente la parte delantera del interruptor, el interruptor de conexión y desconexión se bloquea.

*El interruptor de conexión y desconexión [1-5] está bloqueado y la herramienta eléctrica conectada.*

- ⓘ No conecte la herramienta con el material hasta que se alcance la velocidad de funcionamiento.

#### Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones puede ajustarse en 6 pasos, según las necesidades de la pieza de trabajo.

- Ajustar el regulador [1-4] en el nivel deseado.

#### Desconexión [2b]

- Levantar la herramienta eléctrica del material con el que se esté trabajando.
- Presionar la parte trasera del interruptor de conexión y desconexión [1-5].

*El bloqueo está suelto y la herramienta eléctrica desconectada.*



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones por contragolpe, partículas despedidas

- Antes de depositar la herramienta eléctrica, esperar a que la herramienta de lijado rotatoria se detenga por completo.





- Colocar la herramienta eléctrica sobre los puntos de apoyo [1-11].

## 7 Batería

- Insertar la batería [3a]
- Extraer la batería [3b]

### 7.1 Indicación de capacidad

La indicación de la capacidad [1-10] muestra, al accionar la tecla [1-9], el estado de carga de la batería durante aprox. 2 s:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

**\*Recomendación:** cargar la batería antes de cada utilización.

- ⓘ Hallará más información sobre el cargador y la batería con indicación de la capacidad en el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

## 8 Ajustes



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar de esta la batería.

### 8.1 Montaje del mango adicional[1-6]



Utilice siempre el mango adicional para garantizar una postura de trabajo segura y sin fatiga.

Con ayuda de la estructura especial "VIBRAS-TOP" se reducen las oscilaciones gracias al mango adicional.

- Atornillar el asa adicional [1-6], según cómo se esté trabajando, en el lateral de la rosca [1-3].

## 8.2 Montaje de la herramienta de lijado [4]



### ATENCIÓN

#### Peligro de lesiones por herramienta caliente y afilada

- ▶ No utilizar herramientas de lijado que vibren ni que estén desafiladas o defectuosas.
- ▶ No utilizar herramientas de lijado que antes del montaje hayan estado expuestas a humedad intensa o temperaturas elevadas.
- ▶ Utilice guantes de protección.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones si la herramienta de lijado está mal montada

- ▶ Girar hacia afuera el mango [4-3] del mandril de sujeción rápida solo cuando se vaya a cambiar la herramienta de lijado.
- ▶ Prestar atención a que antes del montaje de la herramienta de lijado, la brida [4-4] esté colocada sobre el husillo.

- ① La tuerca de fijación solo debe apretarse o aflojarse con la mano. El mango no se puede usar en ningún caso como herramienta para apretar o aflojar.

Si no fuera posible aflojar la tuerca con la mano, solo se puede utilizar una llave de espigas [5-1] para hacerlo.

Si el mango está suelto o dañado, en ningún caso se puede seguir utilizando la tuerca de fijación.

- ① En función de la aplicación, utilizar la caperuza de protección adecuada.

- ▶ Retirar la batería de la herramienta eléctrica.
- ▶ Abrir el mango [4-3] del mandril de sujeción rápida.
- ▶ Destornillar el mandril de sujeción rápida [4-2] con la mano.
- ▶ ① Colocar la herramienta de lijado sobre el husillo y la brida [4-4].

Comprobar que el inciso de centrado de la brida encaja perfectamente con la apertura del disco y que el mecanismo de bloqueo entre la herramienta eléctrica/husillo y la brida coinciden.

Comprobar que el husillo de la herramienta eléctrica encaja en diámetro con el orificio de la herramienta de lijado.

- ① Las herramientas de lijado con centro rebajado se deben montar de modo que su superficie de lijado no sobresalga del plano del borde de la caperuza de protección.

Prestar atención al sentido de giro prescrito de la herramienta de lijado (flecha sobre la herramienta de lijado = flecha en la carcasa de la herramienta [4-1]).

- ▶ Colocar el mandril de sujeción rápida sobre la herramienta de lijado y el husillo.
- ▶ ② Presionar el bloqueo del husillo [4-5] en la parte posterior de la herramienta.
- ▶ ③ Apretar el mandril de sujeción rápida a mano.
- ▶ ④ Cerrar el mango de la tuerca de sujeción rápida.
- ▶ Comprobar que la herramienta de lijado está fija y asentada sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ Deje rodar las nuevas herramientas de lijado durante aproximadamente un minuto sin carga a modo de prueba.

El desmontaje se realiza en el orden inverso [5a].

## 8.3 Montar los cepillos de alambre [6]

- ▶ ① Quitar [6-1] la empuñadura.
- ▶ ② Montar la empuñadura con protección para las manos [6-2].
- ▶ ③ Montar el cepillo de alambre [6-3] con seguridad en la rosca de alojamiento [6-4]. Seguir las instrucciones que se adjuntan con el cepillo de alambre.

## 8.4 Colocación de la caperuza de protección/la caperuza protectora de separación [7]

La caperuza de protección está premontada. Para ajustar la posición de la caperuza de protección a los requisitos de la operación, basta con girarla un poco.

- ▶ ① Mantener presionada la palanca de bloqueo de la caperuza de protección.
- ▶ ② Colocar la caperuza de protección de la herramienta eléctrica de forma que las chispas y las partículas resultantes del lijado estén alejadas del cuerpo.
- ▶ ③ Aflojar la palanca de bloqueo y apretar la caperuza de protección hasta que quede enclavada.

- i** La caperuza de protección disponible como accesorio se coloca de la misma manera.

### 8.5 Retirar la caperuza de protección/caperuza protectora de separación [8]



#### ATENCIÓN

##### Peligro de lesiones por chispas y discos de tronzar rotos.

- ▶ Para tronzar, utilizar la caperuza protectora de separación disponible como accesorio adicional: ver apartado 9.2
- ▶ Desmontar la herramienta de lijado ya montada de la herramienta eléctrica: ver apartado 8.2.
- ▶ **1** Mantener presionada la palanca de bloqueo de la caperuza de protección.
- ▶ **2** Tras superar el punto de presión, girar hacia delante la caperuza de protección.
- ▶ **3** Retirar la caperuza de protección de la herramienta eléctrica.

### 8.6 Montar la caperuza de protección/la caperuza de protección de separación [9]

#### AVISO

##### Signos de desgaste en la caperuza de protección de separación.

- ▶ Antes de encender, comprobar si la herramienta de lijado puede moverse libremente. La herramienta de lijado no puede lijar sobre la caperuza de protección de separación.

- i** En función de la aplicación, utilizar la caperuza de protección adecuada.

- ▶ **1** La caperuza de protección puede enclavarse en la posición delantera. Para ello, comprobar que la posición del taco y la tuerca coinciden.
- ▶ **2** Girar la caperuza de protección hasta la posición deseada, hasta que la palanca de bloqueo quede encajada.

Para el montaje de la herramienta de lijado, ver apartado 8.2.

## 9 Trabajo con la herramienta eléctrica



#### ADVERTENCIA

##### Peligro de lesiones

- ▶ Guiar la herramienta eléctrica hacia el material únicamente en estado conectado (en marcha).
- ▶ Fijar la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- ▶ Mantener las manos lejos de la herramienta de lijado cuando esté en movimiento.



#### ADVERTENCIA

##### Peligro de lesiones si la herramienta de lijado puede romperse

- ▶ Comprobar que no se ha superado la fecha de caducidad de la herramienta de lijado.



#### ADVERTENCIA

##### Peligro de lesiones a causa de que la pieza de trabajo puede deslizarse

- ▶ Fijar la pieza de trabajo.



#### ADVERTENCIA

##### Peligro de lesiones por trabajar por encima de la cabeza

- ▶ Para realizar trabajos por encima de la cabeza utilizar siempre gafas de protección.
- ▶ Llevar una mascarilla de protección respiratoria con filtro P2.

- i** La herramienta eléctrica puede colocarse en posición horizontal sobre los puntos de apoyo [1-11] cuando no se esté utilizando.

- ▶ Para el transporte, retirar la herramienta de lijado de la herramienta eléctrica.

### 9.1 Lijar

Para lijar, usar siempre la caperuza de protección incluida en el dotación de suministro.

La caperuza de protección está premontada.

Para desmontar la caperuza de protección, vea el apartado 8.5.

### 9.2 Tronzado con muela

Para tronzar, utilizar siempre la caperuza protectora de separación TSH-AGC 18-125 disponible como accesorio adicional.

La caperuza de protección de separación se monta, coloca y desmonta como la caperuza de protección, ver apartados 8.5 y 8.6.

- ▶ Guíe siempre la herramienta de lijado directamente a través de la pieza de trabajo. Comprobar que la herramienta de lijado no se ladea ni se carga oblicua ni lateralmente.
- ▶ En piezas de trabajo con paredes gruesas, realizar el corte de tronzado con movimientos oscilatorios y ejerciendo una ligera presión con la herramienta eléctrica.

### 9.3 Trabajo con cepillos de alambre



#### ADVERTENCIA

**Peligro de lesiones en los ojos por partículas despedidas o alambres**

- ▶ Utilizar gafas de protección.

Para trabajar con cepillos de alambre, usar siempre los guantes de protección HS-AGC18, disponibles como accesorios, ver capítulo 8.3.

## 10 Señales acústicas de advertencia

Si la herramienta eléctrica se desconecta a causa los siguientes estados de funcionamiento, al encenderla emite una señal acústica de advertencia.

#### Batería incompatible

- Colocar el modelo a batería correcto.

#### Batería vacía

- Cambiar la batería.
- Cargar la batería.

#### Batería defectuosa

- Cambiar la batería.
- Comprobar el funcionamiento de la batería ya enfriada con el cargador.

#### Batería sobrecalentada

- Dejar que la batería se enfríe.

#### La herramienta eléctrica está sobrecalentada

- Una vez fría, la herramienta eléctrica se puede volver a utilizar.

#### Herramienta eléctrica defectuosa

- Ponerse en contacto con un taller autorizado de Festool o un distribuidor especializado.

#### Herramienta eléctrica bloqueada

- Eliminar el bloqueo.

- ⓘ Si la herramienta se desconecta a causa de un bloqueo, no emite ninguna señal de aviso acústica.

## 11 Accesorios

**Utilice únicamente accesorios originales de Festool, como se describe en el uso conforme a lo previsto.** El uso de herramientas de poca calidad y de accesorios de otros fabricantes puede aumentar el riesgo de sufrir lesiones y causar desequilibrios considerables que reducen la calidad de los resultados del trabajo y aumentan el desgaste de la máquina.

Consulte las referencias de los accesorios y las herramientas en el catálogo Festool o en Internet, en [www.festool.es](http://www.festool.es).

## 12 Mantenimiento y cuidado



#### ADVERTENCIA

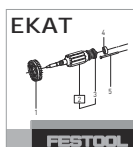
**Peligro de lesiones y electrocución**

- ▶ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retirar siempre la batería de la herramienta eléctrica.
- ▶ Cualquier tarea de mantenimiento y reparación que suponga la apertura de la herramienta eléctrica deberá ser realizada únicamente por un taller de servicios autorizado.



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

servicio



Utilizar solo piezas de recambio Festool originales. Referencia en: [www.festool.es/servicio](http://www.festool.es/servicio)

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

Al trabajar con materiales minerales (p. ej., yeso) puede sedimentarse polvo en la carcasa de la herramienta eléctrica y en el interruptor de conexión y desconexión, y endurecerse tras entrar en contacto con la humedad ambiental. Esto podría conllevar problemas en el mecanismo de conmutación y que la herramienta eléctrica se sobrecaliente.

Al trabajar con metal, se puede acumular polvo en el interior de la herramienta eléctrica. Esto podría provocar un cortocircuito.

- ▶ Después de cada mecanizado, limpiar el interior de la herramienta eléctrica y del inte-

ruptor de conexión y desconexión introduciendo aire comprimido seco y sin aceite por los orificios de ventilación.

Limpiar la herramienta de lijado después de cada uso.

Mantenga siempre limpios los puntos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.

## 13 Medio ambiente



### **No desechar con la basura doméstica.**

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

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

**Información sobre REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 14 Observaciones generales

### 14.1 Bluetooth®















La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Por lo tanto, todo uso que TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG y, por consiguiente, también Festool, hagan de dicha marca está sujeto a un contrato de licencia.



## Sommario

1	Simboli.....	49
2	Avvertenze per la sicurezza.....	49
3	Utilizzo conforme.....	53
4	Dati tecnici.....	53
5	Elementi dell'utensile.....	54
6	Messa in funzione.....	54
7	Batteria.....	55
8	Impostazioni.....	55
9	Utilizzo dell'elettroscopio.....	57
10	Segnali di avviso acustici.....	57
11	Accessori.....	58
12	Cura e manutenzione.....	58
13	Ambiente.....	58
14	Indicazioni generali.....	58

## 1 Simboli

-  Avvertenza di pericolo generico
-  Avvertenza sulle scariche elettriche
-  Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.
-  Indossare dispositivi di protezione dell'udito.
-  Indossare guanti protettivi.
-  Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.
-  Indossare gli occhiali protettivi.
-  Indossare calzature solide.
-  Non smaltire tra i rifiuti domestici.
-  Consiglio, avvertenza
-  Istruzioni per l'uso
-  Innestare la batteria
-  Sbloccare la batteria
-  Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettroscopio alle Direttive della Comunità Europea.

## 2 Avvertenze per la sicurezza

### 2.1 Avvertenze di sicurezza generali



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

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

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

**Osservare il manuale di istruzioni del carica-batterie e della batteria.**

### 2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

**Avvertenze di sicurezza generali per la levigatura, il lavoro con spazzole metalliche e la troncatura**

- **Il presente elettroscopio andrà utilizzato come smerigliatrice, spazzola metallica ed utensile da taglio alla mola. Attenersi a tutte le avvertenze di sicurezza, alle istruzioni, agli schemi e ai dati accluse/-i all'utensile.** La mancata osservanza delle seguenti istruzioni comporta il rischio di folgorazione, incendio e/o gravi lesioni.
- **Il presente elettroscopio non è idoneo alla levigatura con carta abrasiva, né alla lucidatura.** L'impiego dell'utensile per scopi diversi da quelli previsti può causare pericoli e lesioni.
- **Non utilizzare accessori che non sono stati espressamente previsti e consigliati dal costruttore per questo elettroscopio.** Il semplice fatto che sia possibile fissare l'accessorio all'elettroscopio non significa che lo si possa utilizzare in sicurezza.
- **Il numero di giri ammesso per l'utensile accessorio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo indicato sull'elettroscopio.** Un accessorio che giri più velocemente del consentito potrebbe rompersi e proiettare pezzi nell'area circostante.
- **Diametro esterno e spessore dell'utensile accessorio dovranno corrispondere alle misure indicate per l'elettroscopio del caso.** Utensili accessori dimensionati in

modo errato non possono essere adeguatamente schermati o controllati.

- **Gli utensili accessori con inserto filettato dovranno corrispondere esattamente alla filettatura dell'alberino. In caso di utensili accessori flangiati, il diametro del foro dell'utensile accessorio dovrà corrispondere al diametro di attacco della flangia.** Gli utensili accessori fissati in modo impreciso sull'elettrotensile ruotano in modo irregolare, vibrano molto fortemente e possono causare la perdita del controllo.
- **Non utilizzare utensili accessori danneggiati. Prima di ogni utilizzo, verificare che gli utensili accessori, ad es. i dischi abrasivi, non presentino scheggiature e screpolature, che i platorelli non siano screpolati, usurati o fortemente logori e che le spazzole metalliche non presentino fili distaccati o spezzati. Se l'elettrotensile o l'utensile accessorio cade, verificare che non abbia subito danni, oppure utilizzare un utensile accessorio non danneggiato. Controllato ed introdotto l'utensile accessorio, mantenersi – e mantenere chi si trovi nelle vicinanze – fuori dal piano di rotazione dell'utensile accessorio e lasciar funzionare l'utensile per 1 minuto al massimo numero di giri.** Con questo test, gli utensili accessori danneggiati solitamente si rompono.
- **Indossare equipaggiamenti di protezione individuale. In base al tipo di applicazione, utilizzare una maschera protettiva, una protezione per gli occhi o occhiali protettivi. Se necessario, indossare maschera antipolvere, protezione per l'udito, guanti protettivi o grembiule speciale, in grado di proteggere da particelle di levigatura e di materiale.** Gli occhi andranno protetti da eventuali proiezioni di corpi estranei, possibili durante le varie lavorazioni. La maschera antipolvere o la maschera di protezione delle vie respiratorie dovranno poter filtrare la polvere sprigionata dalla specifica applicazione. L'esposizione prolungata a forte rumorosità comporta il rischio di perdita dell'udito.
- **In presenza di terzi, accertarsi che gli stessi si trovino a distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Chiunque acceda all'area di lavoro dovrà indossare adeguati equipaggiamenti di protezione individuale.** Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione, o di utensili accessori spezzati, potreb-

bero venire proiettati, causando lesioni anche al di fuori dell'immediata area di lavoro.

- **Trattenere l'elettrotensile esclusivamente sulle superfici di presa isolate, qualora si eseguano lavori in cui l'utensile accessorio possa entrare in contatto con linee elettriche nascoste.** Il contatto con una linea sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'utensile, con conseguente rischio di folgorazione.
- **Non deporre in alcun caso l'elettrotensile prima che l'utensile accessorio sia completamente fermo.** L'utensile accessorio in rotazione può entrare a contatto con il piano d'appoggio, facendo perdere il controllo dell'elettrotensile.
- **Non lasciare l'elettrotensile in funzione quando lo si trasporta.** Gli indumenti dell'utilizzatore potrebbero venire afferrati in caso di contatto accidentale con l'utensile accessorio in rotazione, con conseguente rischio di lesioni.
- **Pulire regolarmente le feritoie d'aerazione dell'elettrotensile.** La ventola del motore attira polvere nella scatola ed un forte accumulo di polvere metallica può causare pericoli di natura elettrica.
- **Non utilizzare l'elettrotensile in prossimità di materiali infiammabili.** Eventuali scintille potrebbero far incendiare detti materiali.
- **Non utilizzare utensili accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri refrigeranti liquidi può causare folgorazioni.

#### **Contraccolpi e relative avvertenze di sicurezza**

Il contraccolpo è una reazione improvvisa, causata dall'inceppamento o dal blocco di un utensile accessorio, ad es. disco abrasivo, platorello, spazzola metallica ecc. L'inceppamento o il blocco provocano un arresto improvviso dell'utensile accessorio in rotazione, che provoca uno scatto improvviso ed incontrollato dell'utensile accessorio in direzione opposta al senso di rotazione.

Se, ad esempio, un disco abrasivo si inceppa nel pezzo in lavorazione, oppure si blocca, il bordo del disco stesso che penetra nel materiale potrebbe restare incastrato, rompendo il disco, oppure provocando un contraccolpo. Il disco abrasivo, quindi, si sposterebbe verso l'operatore, oppure in direzione opposta, in base al senso di rotazione del disco nel punto di bloc-

caggio. Ciò può anche comportare la rottura dei dischi abrasivi.

Un contraccolpo deriva da un utilizzo errato o non corretto dell'utensile accessorio. Il problema si può evitare mediante apposite misure precauzionali, come indicato di seguito.

- **Tenere l'elettrotensile saldamente con entrambe le mani, portando braccia e corpo in una posizione tale da poter contrastare la forza del contraccolpo. Utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, se presente, per avere il massimo controllo possibile sulle eventuali forze del contraccolpo o momenti di reazione ad elevato numero di giri.** L'utente, adottando adeguate precauzioni, può contrastare le forze di contraccolpo e di reazione.
- **Non avvicinare in alcun caso le mani agli utensili accessori in movimento.** L'utensile accessorio potrebbe spostarsi sulla mano in caso di contraccolpi.
- **Mantenersi a distanza dall'area di spostamento per contraccolpo dell'elettrotensile.** Il contraccolpo spinge l'elettrotensile in direzione opposta a quella di movimento del disco abrasivo nel punto di bloccaggio.
- **Lavorare con particolare prudenza in prossimità degli angoli, spigoli vivi, ecc. Evitare che gli inserti scattino via dal pezzo in lavorazione o vi si blocchino.** L'inserto rotante in prossimità di angoli, spigoli vivi o se rimbalza tende a bloccarsi. Ciò provoca una perdita del controllo o un contraccolpo.
- **Non utilizzare lame per seghe a catena o lame dentate.** Tali utensili accessori provocano spesso contraccolpi o perdita del controllo sull'elettrotensile.

#### **Avvertenze di sicurezza specifiche per levigatura e taglio alla mola**

- **Utilizzare esclusivamente mole di tipo omologato per l'elettrotensile del caso e la calotta protettiva prevista per dette mole.** Mole di tipi non previsti per l'elettrotensile non possono essere adeguatamente schermate e, pertanto, non sono sicure.
- **I dischi abrasivi a centro depresso andranno montati in modo che la superficie di levigatura non sporga oltre il bordo della calotta protettiva.** Un disco abrasivo montato non correttamente, che sporga oltre il bordo della calotta protettiva, non può essere adeguatamente schermato.

- **La calotta protettiva andrà applicata in modo sicuro sull'elettrotensile e, per offrire la massima sicurezza, andrà regolata in modo da lasciare scoperta verso l'operatore la minima parte possibile della mola.** La calotta protettiva contribuisce a proteggere l'operatore da frammenti, contatti accidentali con le mole e da scintille, che potrebbero incendiare gli indumenti.
- **Le mole andranno utilizzate esclusivamente per gli impieghi consigliati. Ad esempio: non levigare in alcun caso con la superficie laterale di un disco da taglio.** I dischi da taglio sono concepiti per asportare il materiale con il bordo del disco. Esercitando una forza laterale su dette mole, esse potrebbero spezzarsi.
- **Utilizzare sempre flange di serraggio integre e di forma e dimensioni corrette per il disco abrasivo scelto.** Le flange di tipo idoneo supportano il disco abrasivo, riducendo il rischio di una sua rottura. Le flange per dischi da taglio possono differire da quelle per altri tipi di dischi abrasivi.
- **Non utilizzare dischi abrasivi usurati di elettrotensili di maggiori dimensioni.** I dischi abrasivi per elettrotensili di maggiori dimensioni, non essendo concepiti per i maggiori numeri di giri degli elettrotensili più piccoli, potrebbero spezzarsi.

#### **Ulteriori avvertenze di sicurezza specifiche per taglio alla mola**

- **Evitare di far bloccare il disco da taglio e non esercitare un'eccessiva pressione di spinta. Non tagliare eccessivamente in profondità.** Un sovraccarico sul disco da taglio lo sollecita maggiormente e lo rende più soggetto ad piegature o blocchi e, quindi, alla possibilità di contraccolpi o di rottura della mola.
- **Mantenersi a distanza dalla zona davanti e dietro al disco da taglio in rotazione.** Se l'operatore allontana da sé il disco da taglio nel pezzo in lavorazione, in caso di contraccolpi l'elettrotensile potrebbe venire proiettato direttamente sull'operatore stesso, assieme al disco in rotazione.
- **Se il disco da taglio si inceppa, oppure se il lavoro viene interrotto, l'utensile andrà spento e mantenuto stabile fino all'arresto del disco. Non tentare in alcun caso di estrarre dal taglio il disco ancora in movimento: ciò potrebbe causare un contrac-**

- **colpo.** Determinare ed eliminare la causa dell'inceppamento.
- **Non riaccendere l'elettrotensile fino a quando si trovi nel pezzo in lavorazione. Attendere che il disco da taglio raggiunga il pieno numero di giri, prima di proseguire, con cautela, il taglio.** In caso contrario, il disco potrebbe incepparsi e fuoriuscire improvvisamente dal pezzo, oppure causare un contraccolpo.
- **Pannelli o pezzi di grandi dimensioni andranno sostenuti, per ridurre il rischio di contraccolpi qualora il disco da taglio si inceppi.** I pezzi di grandi dimensioni possono flettersi sotto il loro peso. Il pezzo in lavorazione andrà sostenuto su entrambi i lati del disco: sia in prossimità del taglio, sia sul bordo.
- **Prestare particolare attenzione durante i "tagli a tasca" in pareti già esistenti o in altre zone cieche.** Penetrando nella superficie, il disco da taglio potrebbe causare un contraccolpo nell'incontrare condotti del gas o dell'acqua, linee elettriche o altri oggetti.

#### Avvertenze di sicurezza specifiche per l'utilizzo di spazzole metalliche

- **Nota bene: la spazzola metallica perde pezzi di filo anche nel normale utilizzo. Non sovraccaricare i fili con un'eccessiva pressione di spinta.** I pezzi di filo eventualmente proiettati possono penetrare molto facilmente in indumenti molto sottili e/o nella pelle.
- **Qualora sia consigliata una calotta protettiva, evitare che la stessa entri in contatto con la spazzola metallica.** Le spazzole a disco e a tazza possono aumentare di diametro a causa della pressione di spinta e delle forze centrifughe.

#### 2.3 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- **Non utilizzare l'elettrotensile sotto la pioggia o in ambienti umidi.** La presenza di umidità nell'elettrotensile può provocare cortocircuiti ed incendi.
- Condurre l'elettrotensile nel materiale esclusivamente quando è acceso (in funzione).
- Per ragioni di sicurezza, il pezzo in lavorazione andrà fissato in una morsa a vite o in un altro dispositivo di serraggio. Fissando il pezzo in lavorazione, si disporrà di entrambe le mani per comandare l'elettrotensile.

- Non lavorare su scale.
- Non tagliare su oggetti metallici, chiodi o viti.
- **Utilizzare strumenti opportuni per localizzare tubi o cavi nascosti o consultare la società di approvvigionamento della zona.** Il contatto dell'attrezzo con un cavo conduttore di tensione può causare scariche elettriche e incendi. Il danneggiamento di un tubo del gas può causare esplosioni. La penetrazione in un tubo dell'acqua è causa di danni materiali.
- **In fase di lavorazione possono generarsi polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo, alcuni tipi di legno e metallo). I materiali contenenti amianto devono essere sottoposti a lavorazione esclusivamente da personale qualificato.** Il contatto o l'inalazione di tali polveri possono costituire un pericolo per l'operatore o per le persone nelle vicinanze. Osservare le disposizioni di sicurezza in vigore nel proprio paese.



Indossare una maschera di protezione delle vie respiratorie di livello P2.

- **Dopo una lavorazione su materiali minerali (ad es. gesso ecc.): soffiare aria compressa asciutta e priva di olio all'interno dell'elettrotensile attraverso le aperture d'aerazione e sull'elemento di commutazione.** In caso contrario, nella scatola dell'elettrotensile e sull'interruttore ON/OFF potrà depositarsi polvere, che indurisce a contatto con l'umidità atmosferica: ciò può compromettere il funzionamento del meccanismo di commutazione e far surriscaldare l'elettrotensile.
- **Dopo una lavorazione su metallo: soffiare aria compressa asciutta e priva di olio all'interno dell'elettrotensile attraverso le aperture d'aerazione.** In caso contrario, all'interno dell'elettrotensile potrà depositarsi polvere conduttiva, con rischio di cortocircuito.
- **Non utilizzare alimentatori o batterie di fornitori terzi per azionare gli utensili a batteria. Non utilizzare caricatori di fornitori terzi per caricare la batteria.** L'uso di accessori non raccomandati dal produttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.

## 2.4 Avvertenze di sicurezza per utensili abrasivi

- Poiché gli utensili abrasivi sono sensibili alla rottura, essi andranno impiegati con estrema cautela. L'utilizzo di utensili abrasivi danneggiati, oppure serrati o introdotti in modo errato, è pericoloso e può causare gravi lesioni.
- Durante il periodo di magazzinaggio, non esporre gli utensili abrasivi a danni meccanici o ad influssi ambientali dannosi.
- Manipolare e trasportare con cautela gli utensili abrasivi.
- Attenersi alle indicazioni riportate sull'etichetta o sull'utensile abrasivo, nonché a limitazioni di utilizzo, avvertenze di sicurezza o altre avvertenze. In caso di dubbi sulla scelta degli utensili abrasivi, richiedere informazioni al costruttore prima dell'utilizzo.
- Gli utensili abrasivi andranno montati conformemente al capitolo 8.2.
- Gli utensili abrasivi andranno montati esclusivamente da personale esperto.

## 2.5 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 60745 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza acustica	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Tolleranza	$K = 3 \text{ dB}$



### PRUDENZA

**Suono risultante dal lavoro**

**Danneggiamento dell'udito**

- Utilizzare la protezione per l'udito.

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

### Levigatura

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

### Taglio alla mola

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

- hanno valore di confronto tra le macchine,

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

Applicazioni diverse, ad es. con spazzole metalliche, potrebbero comportare diversi valori di emissione oscillazioni.



### PRUDENZA

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

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

## 3 Utilizzo conforme

L'elettroscopio è concepito per taglio alla mola, levigatura leggera, utilizzo di spazzole metalliche e sbavatura su materiali metallici e pietrosi, senza impiego di refrigeranti o lubrificanti liquidi.

Utilizzare il tipo di calotta protettiva previsto per l'applicazione del caso.

Andranno utilizzate esclusivamente dischi da taglio e dischi abrasivi legati secondo EN 12413, dischi diamantati secondo EN 13236 e spazzole metalliche secondo EN 1083.

**Non usare questo elettroscopio per la lucidatura o la levigatura di superfici con dischi diamantati né per l'utilizzo di dischi diamantati e in ceramica dura.**

È escluso l'utilizzo di utensili per la fresatura, utensili per la levigatura in metallo duro e ad asportazione di truciolo (con tagliente geometricamente definito).

L'elettroscopio è concepito per l'utilizzo con le batterie Festool serie BP della stessa classe di tensione.



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

## 4 Dati tecnici

<b>Smerigliatrice angolare a batteria</b>	<b>AGC 18</b>
Tensione motore	18 V DC
Numero di giri (a vuoto)	4500 - 8500 giri/min

<b>Smerigliatrice angolare a batteria</b>		<b>AGC 18</b>
Livelli del numero di giri	1	4500 giri/min
	2	5300 giri/min
	3	6100 giri/min
	4	6900 giri/min
	5	7700 giri/min
	6	8500 giri/min
Velocità periferica utensile abrasivo		80 m/s
Filettatura dell'alberino		M 14
Ø utensile abrasivo		125 mm
Spessore utensile abrasivo	max.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Peso secondo procedura EPTA 01:2014		2,7 kg

## 5 Elementi dell'utensile

- [1-1]** Calotta protettiva
- [1-2]** Blocco dell'alberino
- [1-3]** Filettatura per impugnatura supplementare
- [1-4]** Regolazione del numero di giri
- [1-5]** Interruttore ON/OFF
- [1-6]** Impugnatura supplementare
- [1-7]** Superfici d'impugnatura isolate (zona in grigio)
- [1-8]** Tasti di sblocco della batteria
- [1-9]** Tasto capacità della batteria
- [1-10]** Indicatore di capacità
- [1-11]** Punti di appoggio

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

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

### 5.1 Elettronica

#### Avviamento graduale

L'avviamento graduale, regolato elettronicamente, fa sì che l'elettrotroutensile si avvii senza strappi.

### Regolatore del numero di giri [1-4]

Il numero di giri è regolabile in modo continuo, nel relativo campo, mediante l'apposita rotella. Ciò consente di adattare al meglio il numero di giri in base al materiale. Attenersi anche alle indicazioni riportate sugli utensili abrasivi.

#### Numero di giri costante

Un apposito sistema elettronico mantiene costante il numero di giri preselezionato per il motore, consentendo di ottenere una velocità uniforme anche sotto carico.

#### Protezione anticontracolpi

Se il numero di giri cala improvvisamente, ad es. a causa di un bloccaggio all'interno del taglio, il motore verrà immediatamente disinserito. Per rimetterlo in funzione, l'utensile andrà dapprima spento, quindi riacceso.

#### Protezione contro il riavvio

La protezione contro il riavvio integrata impedisce che l'elettrotroutensile, in funzionamento continuo, si riavvii autonomamente dopo un'interruzione di tensione. Per rimetterlo in funzione, l'utensile andrà dapprima spento, quindi riacceso.

#### Protezione dal surriscaldamento

In caso di surriscaldamento, il sistema elettronico di sicurezza commuterà in modalità Raffreddamento: il motore resterà in funzione, ma verrà disattivato il numero di giri costante. Dopo una fase di raffreddamento di circa 10-20 secondi, l'utensile sarà nuovamente pronto e pienamente utilizzabile.

## 6 Messa in funzione

### 6.1 Trattenerne l'elettrotroutensile correttamente

Trattenere l'elettrotroutensile con entrambe le mani, sulle superfici di presa isolate **[1-7]**: una mano sulla scatola motore, dietro all'interruttore, ed una sull'impugnatura supplementare **[1-6]**.

### 6.2 Accensione/spengimento

#### Accensione [2a]

- Spingere in avanti l'interruttore ON/OFF **[1-5]**. Premendo simultaneamente sulla parte anteriore dell'interruttore, l'interruttore ON/OFF verrà bloccato.

*L'interruttore ON/OFF [1-5] è bloccato e l'elettrotroutensile è acceso.*

- ⓘ Accostare l'utensile al materiale soltanto quando si sia raggiunto il numero di giri di funzionamento.

### Regolazione del numero di giri

Il numero di giri è adattabile su 6 livelli ai requisiti del pezzo in lavorazione.

- Posizionare il regolatore del numero di giri [1-4] sul livello desiderato.

### Spegnimento [2b]

- Sollevare l'elettroscopio dal materiale da lavorare.
- Premere sul retro dell'interruttore ON/OFF [1-5].

*Il bloccaggio è allentato e l'elettroscopio è spento.*



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni in caso di contraccolpi o proiezione di parti




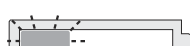
- Prima di deporre l'elettroscopio, attendere che l'utensile abrasivo in rotazione si sia completamente arrestato.
- Deporre l'elettroscopio sugli appositi punti di appoggio [1-11].

## 7 Batteria

- Innesto della batteria [3a]
- Estrazione della batteria [3b]

### 7.1 Indicatore della capacità

Azionando il tasto [1-9], l'indicatore della capacità [1-10] mostra per ca. 2 secondi lo stato di carica della batteria:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

\* **Raccomandazione:** caricare la batteria prima di continuare a utilizzarla.

- ⓘ Per maggiori informazioni sul caricabatterie e sulla batteria con indicazione della capacità, consultare i manuali di istruzioni di entrambi.

## 8 Impostazioni



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare la batteria.

### 8.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare [1-6]



Utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, per garantire una postura di lavoro sicura e riposante.

Grazie alla speciale concezione "VIBRASTOP", l'impugnatura supplementare riduce le oscillazioni.

- Avitare l'impugnatura supplementare [1-6] in base alla procedura di lavoro, lateralmente sulla filettatura [1-3].

### 8.2 Montaggio dell'utensile abrasivo [4]



### PRUDENZA

#### Pericolo di lesioni a causa dell'utensile affilato e ad alta temperatura

- Non utilizzare utensili accessori che vibrino, oppure non più affilati o difettosi.
- Non utilizzare utensili abrasivi che, prima del montaggio, siano stati esposti a forte umidità o a temperature elevate.
- Indossare guanti protettivi.



### AVVERTENZA

#### pericolo di lesioni in caso di montaggio errato dell'utensile abrasivo

- Aprire la staffa di presa [4-3] del dado autoserrante soltanto in caso di sostituzione dell'utensile abrasivo.
- Prima di montare l'utensile abrasivo, accertarsi che la flangia [4-4] sia innestata sull'alberino.

- ⓘ Fissare o allentare il dado di serraggio esclusivamente a mano. La staffa di presa non andrà in alcun caso utilizzata con attrezzi per fissare o allentare.

Se non è più possibile svitare il dado manualmente, lo si potrà svitare soltanto con una chiave a foro frontale [5-1].

Se la staffa dell'impugnatura è allentata o danneggiata, il dado di serraggio non potrà più essere utilizzato in alcun caso.

- i** Utilizzare il tipo di calotta protettiva previsto per l'applicazione del caso.
- ▶ Prelevare la batteria dall'elettrotroutensile.
  - ▶ Aprire la staffa di presa **[4-3]** del dado autoserrante.
  - ▶ Svitare manualmente il dado autoserrante **[4-2]**.
  - ▶ **1** Applicare l'utensile abrasivo sull'alberino e sulla flangia **[4-4]**.  
Accertarsi che il rialzo di centraggio della flangia si inserisca esattamente nell'apertura del disco e che l'accoppiamento geometrico fra elettrotroutensile/alberino e flangia corrisponda.  
Accertarsi che il diametro dell'alberino elettrotroutensile corrisponda con il foro dell'utensile abrasivo.
- i** Gli utensili abrasivi a centro depresso andranno montati in modo che la superficie di levigatura non sporga oltre il bordo della calotta protettiva.

Prestare attenzione al senso di rotazione prescritto per l'utensile abrasivo (freccia sull'utensile abrasivo = freccia sulla scatola utensile **[4-1]**).

- ▶ Applicare il dado autoserrante sull'utensile abrasivo e sull'alberino.
- ▶ **2** Spingere il blocco dell'alberino **[4-5]** sul retro dell'utensile.
- ▶ **3** Fissare manualmente il dado autoserrante.
- ▶ **4** Chiudere la staffa di presa del dado autoserrante.
- ▶ Verificare che l'utensile abrasivo sia fissato e correttamente inserito sull'elettrotroutensile.
- ▶ A scopo di prova, lasciar funzionare a vuoto i nuovi utensili abrasivi per circa un minuto.

Lo smontaggio si svolgerà in sequenza inversa **[5a]**.

### 8.3 Montaggio delle spazzole metalliche [6]

- ▶ **1** Prelevare l'impugnatura **[6-1]**.
- ▶ **2** Montare l'impugnatura con protezione mani **[6-2]**.
- ▶ **3** Montare in modo sicuro la spazzola metallica **[6-3]** sulla filettatura di attacco **[6-4]**.  
Attenersi alle avvertenze accluse alla spazzola metallica.

### 8.4 Posizionamento della calotta protettiva/della calotta protettiva per taglio [7]

La calotta protettiva è premontata. Semplicemente ruotando, la posizione della calotta protettiva si potrà adattare ai requisiti della fase di lavorazione.

- ▶ **1** Mantenere premuta la levetta di blocco della calotta protettiva.
- ▶ **2** Regolare la calotta protettiva dell'elettrotroutensile in modo da deviare lontano da sé scintille e particelle di rettifica.
- ▶ **3** Rilasciare la levetta di blocco e ruotare ulteriormente la calotta protettiva sino a farla scattare in posizione.

- i** La calotta protettiva per taglio, disponibile come accessorio, è posizionabile nello stesso modo.

### 8.5 Prelievo della calotta protettiva/della calotta protettiva per taglio [8]



#### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni in caso di scintille sprigionate in aria e di rottura dei dischi da taglio.**

- ▶ Per eseguire il taglio alla mola, utilizzare la calotta protettiva per taglio, disponibile come accessorio: vedi capitolo **9.2**
- ▶ Per smontare dall'elettrotroutensile un utensile abrasivo già montato: vedi capitolo **8.2**.
- ▶ **1** Mantenere premuta la levetta di blocco della calotta protettiva.
- ▶ **2** Superato il punto di pressione, ruotare la calotta protettiva in avanti.
- ▶ **3** Prelevare la calotta protettiva dall'elettrotroutensile.

### 8.6 Montaggio della calotta protettiva/calotta protettiva per taglio [9]

#### NOTA

**Segni di usura sulla calotta protettiva per taglio.**

- ▶ Prima dell'accensione, verificare che l'utensile abrasivo possa muoversi liberamente. L'utensile abrasivo non dovrà fare attrito sulla calotta protettiva per taglio.

- i** Utilizzare il tipo di calotta protettiva previsto per l'applicazione del caso.



- ▶ ❶ Introdurre la calotta protettiva in posizione anteriore. Durante tale fase, accertarsi che perni e scanalature corrispondano.
- ▶ ❷ Ruotare calotta protettiva nella posizione desiderata, sino a far scattare automaticamente in posizione la levetta di arresto.

Per il montaggio dell'utensile abrasivo, vedi capitolo 8.2.

## 9 Utilizzo dell'elettrotensile



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- ▶ Condurre l'elettrotensile nel materiale esclusivamente quando è acceso (in funzione).
- ▶ Fissare il pezzo in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- ▶ Mantenere le mani a distanza dall'utensile abrasivo in rotazione.



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni in caso di utensile abrasivo fragile

- ▶ Accertarsi che la data di scadenza dell'utensile abrasivo non sia stata superata.



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni in caso di pezzo in lavorazione non fermo

- ▶ Fissare in modo sicuro il pezzo in lavorazione.



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni in caso di lavori sopra testa

- ▶ In caso di lavori sopra testa, indossare sempre occhiali protettivi.
- ▶ Indossare una maschera di protezione delle vie respiratorie di livello P2.

❶ Quando non lo si utilizza, deporre l'elettrotensile sugli appositi punti di appoggio [1-11].

- ▶ Per eseguire il trasporto, rimuovere l'utensile abrasivo dall'elettrotensile.

### 9.1 Levigatura

Per eseguire la levigatura, utilizzare sempre la calotta protettiva in dotazione.

La calotta protettiva è premontata. Per lo smontaggio della calotta protettiva, vedi capitolo 8.5.

### 9.2 Taglio alla mola

Per eseguire il taglio alla mola, utilizzare sempre la calotta protettiva per taglio TSH-AGC 18-125, disponibile come accessorio.

La calotta protettiva per taglio andrà montata, posizionata e prelevata come la calotta protettiva: vedi capitoli 8.5 e 8.6.

- ▶ Condurre sempre in rettilineo l'utensile abrasivo nel pezzo in lavorazione. Accertarsi che l'utensile abrasivo non si pieghi e non subisca sollecitazioni oblique o laterali.
- ▶ In caso di pezzi dalle pareti spesse, eseguire un taglio con movimenti oscillatori, esercitando una leggera pressione con l'elettrotensile.

### 9.3 Utilizzo di spazzole metalliche



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni oculari causate da proiezione di parti/di fili

- ▶ Indossare occhiali protettivi.

Per le lavorazioni con spazzole metalliche, utilizzare sempre la protezione mani HS-AGC18 disponibile come accessorio, vedi capitolo 8.3.

## 10 Segnali di avviso acustici

Se l'utensile si spegne a causa dei seguenti stati di funzionamento, all'accensione verrà emesso un segnale di avviso.

#### Batteria non accettata

- Introdurre il corretto modello di batteria.

#### Batteria scarica

- Sostituire la batteria.
- Ricaricare la batteria.

#### Batteria difettosa

- Sostituire la batteria.
- Verificare la funzionalità con il caricabatteria, a batteria raffreddata.

#### Batteria surriscaldata

- Lasciar raffreddare la batteria.

#### Elettrotensile surriscaldato

- Una volta raffreddato, l'elettrotensile si potrà rimettere in funzione.

#### Elettrotensile difettoso

- Contattare un'officina autorizzata dell'Assistenza Clienti Festool, oppure un rivenditore specializzato.

## Elettrotensile bloccato

- Eliminare il bloccaggio.

**i** Se l'elettrotensile si spegne a causa di un bloccaggio, non verrà emesso alcun segnale di avviso.

## 11 Accessori

**Utilizzare esclusivamente accessori originali Festool, come descritto nella parte sull'utilizzo conforme.** L'impiego di utensili accessori di inferiore qualità e di accessori di produttori terzi può aumentare il pericolo di lesioni e comportare forti sbilanciamenti, che pregiudicano la qualità del lavoro ed accelerano l'usura dell'utensile.

I numeri d'ordine per accessori e utensili sono riportati nel catalogo Festool, oppure in Internet, all'indirizzo [www.festool.it](http://www.festool.it).

## 12 Cura e manutenzione



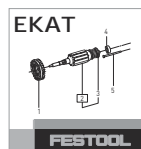
### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni e di folgorazione

- Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, prelevare la batteria dall'elettrotensile.
- Qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione che richieda l'apertura dell'elettrotensile andrà eseguito esclusivamente da un'officina autorizzata dell'Assistenza Clienti Festool.



**Assistenza Clienti e riparazione** esclusivamente a cura del costruttore o di officine di assistenza autorizzate. Per l'indirizzo più vicino alla vostra zona: [www.festool.it/servizio](http://www.festool.it/servizio)



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice di ordinazione: [www.festool.it/servizio](http://www.festool.it/servizio)

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

Qualora si lavorino materiali minerali (ad es. gesso ecc.), nella scatola dell'elettrotensile e sull'interruttore ON/OFF potrà depositarsi polvere, che indurisce a contatto con l'umidità atmosferica: ciò può compromettere il funzionamento del meccanismo di commutazione e far surriscaldare l'elettrotensile.

Qualora si lavori metallo, all'interno dell'elettrotensile potrà depositarsi polvere conduttiva, con rischio di cortocircuito.

- Dopo ogni lavorazione, soffiare aria compressa asciutta e priva di olio all'interno dell'elettrotensile attraverso le aperture d'aerazione e sull'interruttore ON/OFF.

Pulire gli utensili abrasivi dopo l'utilizzo.

Tenere puliti i contatti di collegamento sull'elettrotensile, sul caricabatteria e sulle batterie.

## 13 Ambiente



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

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

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

## 14 Indicazioni generali


### 14.1 Bluetooth®


Il marchio denominativo Bluetooth® e i loghi sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. e vengono utilizzati da TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e quindi da Festool su licenza.


## Inhoudsopgave


1	Symbolen.....	59
2	Veiligheidsvoorschriften.....	59
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	63
4	Technische gegevens.....	64
5	Apparaatelementen.....	64
6	Ingebruikneming.....	64
7	Accupack.....	65
8	Instellingen.....	65
9	Werken met het elektrische gereedschap.....	67
10	Akoestische waarschuwingssignalen.....	67
11	Accessoires.....	68
12	Onderhoud en verzorging.....	68
13	Milieu.....	68
14	Algemene aanwijzingen.....	68


## 1 Symbolen


 Waarschuwing voor algemeen gevaar


 Waarschuwing voor elektrische schok


 Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!


 Draag gehoorbescherming!


 Draag veiligheidshandschoenen!

 Draag een zuurstofmasker!


 Draag een veiligheidsbril!


 Stevige schoenen dragen!


 Niet met het huisvuil meegeven.

 Tip, aanwijzing

 Handelingsinstructie


 Accupack inbrengen

 Accupack uitnemen

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

## 2 Veiligheidsvoorschriften

### 2.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

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

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

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

**Neem de bedieningshandleiding van het oplaadapparaat en het accupack in acht.**

### 2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

**Gemeenschappelijke veiligheidsinstructies voor het schuren, werken met draadborstels en doorslijpen**

- **Dit elektrische gereedschap dient te worden gebruikt als slijpmachine, draadborstelmachine of doorslijpmachine. Neem alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij uw apparaat ontvangt, in acht.** Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, dan kan dit leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.
- **Dit elektrische gereedschap is niet geschikt om met schuurpapier te schuren en te polijsten.** Gebruik waarvoor het elektrische gereedschap niet bestemd is, kan gevaar en letsel veroorzaken.
- **Gebruik geen accessoires die niet door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap zijn geadviseerd en niet hiervoor bedoeld zijn.** Dat u de accessoires aan uw elektrische gereedschap kunt bevestigen, is nog geen garantie voor een veilig gebruik.
- **Het toelaatbare toerental van het inzetgereedschap dient minstens zo hoog te zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap is aangegeven.**

Accessoires die sneller dan toegestaan draaien, kunnen breken en in het rond vliegen.

- **Buitendiameter en dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatvoering van uw elektrisch gereedschap.** Inzet gereedschappen met verkeerde afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.
- **Inzetgereedschap met schroefdraad moet precies op het schroefdraad van de schuurspil passen. Bij inzetgereedschap dat via een flens wordt gemonteerd, moet de gatdiameter van het inzetgereedschap op de opnamediameter van de flens passen.** Inzetgereedschap dat niet precies op het elektrische gereedschap kan worden bevestigd, draait ongelijkmatig, trilt zeer sterk en kan tot verlies van controle leiden.
- **Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer inzetgereedschap, zoals schuurschijven, voor het gebruik altijd op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren, (sterke) slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Wanneer het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, controleer dan of het beschadigd is of ga over op onbeschadigd inzetgereedschap. Wanneer u het inzetgereedschap heeft gecontroleerd en ingebracht, zorg er dan voor dat u en eventuele andere personen in de buurt buiten het bereik van het roterende inzetgereedschap blijven en laat het apparaat 1 minuut lang draaien op het hoogste toerental.** In deze testperiode breekt beschadigd inzetgereedschap meestal.
- **Draag een persoonlijke veiligheidsuitrusting. Gebruik afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Voor zover passend, draag een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen of een speciaal schort dat kleine schuur- of materiaaldeeltjes tegenhoudt.** De ogen moeten tegen rondvliegende deeltjes beschermd worden die bij diverse toepassingen ontstaan. Mond- of stofmasker moeten stof filteren dat bij de toepassing ontstaat. Als u lang aan luid lawaai wordt blootgesteld, kan dit tot gehoorverlies leiden.
- **Let bij andere personen op een veilige afstand tot uw werkgebied. Iedereen die zich in het werkgebied bevindt, moet een**

**persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen.** Fragmenten van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en letsel ook buiten het directe werkgebied veroorzaken.

- **Houd het elektrische gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metalen apparaatonderdelen onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Leg het elektrische gereedschap nooit weg voordat het volledig tot stilstand gekomen is.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het weglegvlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.
- **Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende gereedschap gegrepen worden, en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.
- **Reinig regelmatig de ventilatiesleuven van uw elektrisch gereedschap.** De motorventilator trekt stof in de behuizing, en een grote verzameling van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Door vonken kunnen deze materialen in brand raken.
- **Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen nodig zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

### **Terugslag en bijbehorende veiligheidsinstructies**

Terugslag is een abrupte reactie als gevolg van een klemmende of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap zoals schuurschijf, steunschijf, draadborstel, etc. Vastklemmen of blokkeren leidt tot een abrupte stop van het draaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap op de blokkeerplaats versneld.

As bijv. een schuurschijf in het werkstuk klemt of blokkeert, kan de rand van de schuurschijf die in het werkstuk induikt, zich vasthaken waardoor de schuurschijf uitbreekt of een te-

rugslag veroorzaakt. De schuurschijf beweegt zich dan op de bedienende persoon toe of van hem weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de blokkeerpositie. Hierbij kunnen schuurschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van een onjuist of verkeerd gebruik van het elektrische gereedschap. Door passende voorzorgsmaatregelen die hierna worden beschreven, kan dit echter worden voorkomen.

- **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en armen in zo'n positie dat u de terugslagkrachten kunt opvangen. Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, om een zo groot mogelijke controle over de terugslagkrachten of reactiemomenten op hoge toeren te hebben.** De bedienende persoon kan door passende veiligheidsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen.
- **Kom met uw hand nooit in de nabijheid van draaiend inzetgereedschap.** Het inzetgereedschap kan bij een terugslag over uw hand bewegen.
- **Mijd met uw lichaam het bereik waarin het elektrische gereedschap bij een terugslag wordt bewogen.** De terugslag drijft het elektrische gereedschap in de richting tegengesteld aan de beweging van de schuurschijf op de blokkeerpositie.
- **Werk bijzonder voorzichtig nabij hoeken, scherpe randen, etc. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugkaatsen en zich vastklemmen.** Het roterende inzetgereedschap heeft de neiging om bij hoeken, scherpe randen of als het afkaatst, zich vast te klemmen. Dit veroorzaakt controleverlies of terugslag.
- **Gebruik geen ketting- of getand zaagblad.** Dergelijk inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

#### **Bijzondere veiligheidsinstructies voor het schuren en doorslijpen**

- **Gebruik uitsluitend de voor uw elektrische gereedschap toegestane slijpschijven en de voor deze schijven bedoelde beschermkap.** Slijpschijven die niet voor het elektrische gereedschap bedoeld zijn, kunnen niet voldoende afgeschermd worden en zijn onveilig.

- **Haaks gebogen schuurschijven moeten zo gemonteerd zijn dat hun slijpvlak niet over het vlak van de beschermkaprand uitsteekt.** Een niet-correct gemonteerde schuurschijf die over het vlak van de beschermkaprand uitsteekt, kan niet voldoende afgeschermd worden.
- **De beschermkap moet stevig op het elektrische gereedschap aangebracht zijn en voor optimale veiligheid zo ingesteld zijn dat het kleinst mogelijke deel van de slijpschijf open naar de bedienende persoon wijst.** De beschermkap helpt om de bedienende persoon te beschermen tegen fragmenten, toevallig contact met de slijpschijf en vonken die brandplekken op kleding kunnen veroorzaken.
- **Slijpschijven mogen alleen voor de aanbevolen toepassingsmogelijkheden worden gebruikt. Bijvoorbeeld: Slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn voor de materiaalafname met de rand van de schijf bedoeld. Door zijdelingse krachtontwikkeling op deze slijpschijven kunnen ze breken.
- **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste grootte en vorm voor de gekozen schuurschijf.** Geschikte flenzen steunen de schuurschijf en verminderen zo het gevaar van een schuurschijfbreuk. Flenzen voor doorslijpschijven zijn anders dan die voor schuurschijven.
- **Gebruik geen versleten schuurschijven van grotere elektrische gereedschappen.** Schuurschijven voor grotere elektrische gereedschappen zijn niet ontworpen voor de hogere toerentallen van kleinere elektrische gereedschappen kunnen breken.

#### **Verdere bijzondere veiligheidsinstructies voor het doorslijpen**

- **Voorkom het blokkeren van de doorslijpschijf of een te hoge aandrukkracht. Voer geen overmatig diepe sneden uit.** Een overbelasting van de doorslijpschijf vergroot de slijtage en de gevoeligheid voor schuin wegdraaien of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van de slijpschijf.
- **Blijf weg van het gebied voor en achter de ronddraaiende doorslijpschijf.** Wanneer u de doorslijpschijf in het werkstuk van u af beweegt, kan bij een terugslag het elektrische gereedschap met draaiende schijf direct naar u toe worden geslingerd.

- **Als de doorslijpschijf zich vastklemt of u onderbreekt het werk, schakel de machine dan uit en houd deze rustig tot de schijf tot stilstand is gekomen. Probeer nooit een nog lopende doorslijpschijf uit de slijpsnede te trekken, anders kan er een terugslag plaatsvinden.** Bepaal de oorzaak voor het vastklemmen en verhelp het probleem.
- **Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst zijn volledige toerental bereiken voordat u voorzichtig verder gaat met het doorslijpen.** Anders kan de schijf beklemd raken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.
- **Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk dient aan beide kanten van de schijf ondersteund te worden, zowel bij de doorslijpsnede als aan de rand.
- **U dient bijzonder voorzichtig te zijn bij „gleuvsneden“ in bestaande wanden of andere plaatsen waar geen waarneming mogelijk is.** De invallende doorslijpschijf kan bij het snijden in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

### Bijzondere veiligheidsinstructies bij werkzaamheden met draadborstels

- **Houd er rekening mee dat de draadborstel ook tijdens normaal gebruik draadstukken verliest. Overbelast de draden niet door te hoge aandrukkracht.** Wegvliegende draadstukken kunnen heel gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid binnendringen.
- **Als een beschermkap aanbevolen wordt, verhindert u dat de afschermkap en de draadborstel elkaar kunnen raken.** Bord- en komborstels kunnen door aandrukkracht en centrifugale krachten hun diameter vergroten.

### 2.3 Overige veiligheidsvoorschriften

- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de regen of in een vochtige omgeving.** Vocht in het elektrische gereedschap kan tot kortsluiting en brand leiden.

- Geleid het elektrische gereedschap alleen in ingeschakelde (lopende) toestand in het materiaal.
- Om veiligheidsredenen moet het werkstuk in een bankschroef of andere inspanvoorziening ingespannen worden. Door een ingespannen werkstuk heeft u beide handen vrij voor de bediening van het elektrische gereedschap.
- Werk niet op ladders.
- Slijp niet door over metalen voorwerpen, spijkers of schroeven.
- **Gebruik geschikte zoekapparaten om verborgen toevoerleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke nutsbedrijf.** Acontact van inzetgereedschap met een spanningvoerende leiding kan brand veroorzaken of tot een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan een explosie veroorzaken. Het penetreren van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf, enkele houtsoorten en metaal). Asbesthoudend materiaal mag alleen door geschoolde personen worden bewerkt.** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn.



Draag ter bescherming van uw gezondheid een P2-stofmasker.

- **Na bewerking van minerale materialen (bijv. gips, ...): blaas de binnenruimte van het elektrische gereedschap door de ventilatieopeningen en het schakelelement met droge en olievrije perslucht uit.** Anders kan zich stof in de behuizing van het elektrische gereedschap en op de aan-/uitschakelaar afzetten en in verbinding met luchtvochtigheid uitharden. Dat kan tot nadelige beïnvloeding van het schakelmechanisme leiden, en het elektrische gereedschap kan oververhit raken.
- **Na bewerking van metaal: Blaas de binnenruimte van het elektrische gereedschap door de ventilatiesleuven met droge en olievrije perslucht uit.** Anders kan zich geleidend stof in het inwendige van het

elektrische gereedschap afzetten. Dit kan tot kortsluiting leiden.

- **Geen netvoeding of accupacks van andere leveranciers voor het gebruik van het accugereedschap toepassen. Geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accupacks gebruiken.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.

## 2.4 Veiligheidsinstructies slijpgereedschappen

- Slijpgereedschappen zijn gevoelig voor breuk, daarom is een uiterst voorzichtige omgang met slijpgereedschappen noodzakelijk! Het gebruik van beschadigde, verkeerd opgespannen of ingezette slijpgereedschappen is gevaarlijk en kan tot ernstige verwondingen leiden.
- De schuurmachines tijdens de opslag niet blootgesteld worden aan mechanische beschadigingen en schadelijke milieufactoren.
- Slijpgereedschappen zorgvuldig behandelen en transporteren.
- Gegevens op het etiket of de schuurmachine en gebruiksbependingen, veiligheidsinstructies of andere instructies in acht nemen. Bij onduidelijkheden over de keuze van de slijpgereedschappen moet de gebruiker vóór het gebruik bij de fabrikant informatie opvragen.
- De montage van slijpgereedschappen moet conform hoofdstuk 8.2 plaatsvinden.
- De montage van slijpgereedschappen mag alleen door deskundige personen gebeuren.

## 2.5 Emissiewaarden

De volgens EN 60745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukkniveau  $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Geluidsvermogensniveau  $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Onzekerheid  $K = 3 \text{ dB}$



### VOORZICHTIG

**Geluid dat bij het werk optreedt**

**Beschadiging van het gehoor**

- Gehoorbescherming gebruiken.

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

### Slijpen

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

### Doorslijpen

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

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

Andere toepassingen zoals draadborstels kunnen tot andere trillingsemissiewaarden leiden.



### VOORZICHTIG

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

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

## 3 Gebruik volgens de voorschriften

Het elektrische gereedschap is bedoeld voor het doorslijpen, licht slijpen, werkzaamheden met draadborstels en ontbramen van metalen en steenmateriaal zonder gebruik van vloeibare koel- en smeermiddelen.

Afhankelijk van de toepassing de daarvoor bedoelde beschermkap gebruiken.

Er mogen alleen gebonden doorslijp- en schuurschijven volgens EN 12413, diamantslijpschijven volgens EN 13236 en draadborstels volgens EN 1083 worden gebruikt.

**Dit elektrische gereedschap niet gebruiken voor polijsten, het schuren van oppervlakken met diamantschijven en voor toepassingen met diamant- en harde keramische schijven.**

Freeswieltjes, hardmetaal- en verspanende slijpgereedschappen (met geometrisch bepaalde snijkant) zijn van gebruik uitgesloten.

Het elektrische gereedschap is bedoeld voor gebruik met Festool-accupacks van de serie BP uit dezelfde spanningsklasse.



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

## 4 Technische gegevens

Haakse accuslijper		AGC 18
Motorspanning		18 V DC
Toerental (onbelast)		4500 - 8500 min <sup>-1</sup>
Toerentalstanden	1	4500 min <sup>-1</sup>
	2	5300 min <sup>-1</sup>
	3	6100 min <sup>-1</sup>
	4	6900 min <sup>-1</sup>
	5	7700 min <sup>-1</sup>
	6	8500 min <sup>-1</sup>
Omtreksnelheid slijpgereedschap		80 m/s
Slijpspilschroefdraad		M 14
Slijpgereedschap-Ø		125 mm
Slijpgereedschapdikte	max.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Gewicht conform EPTA-procedure 01:2014		2,7 kg

## 5 Apparaatelementen

- [1-1]** Beschermkap
- [1-2]** Spindelvergrendeling
- [1-3]** Schroefdraad voor extra handgreep
- [1-4]** Toerentalregeling
- [1-5]** Aan-/uit-schakelaar
- [1-6]** Extra handgreep
- [1-7]** Geïsoleerde greepvlakken (grijs gearceerd gebied)
- [1-8]** Toetsen voor het losmaken van het accupack
- [1-9]** Toets capaciteitsindicatie op het accupack

**[1-10]** Vermogensindicatie

**[1-11]** Steunpunten

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

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

### 5.1 Elektronica

#### Zachte aanloop

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

#### Toerentalregelaar [1-4]

Het toerental kan met de stelknop traploos in het toerentalbereik worden ingesteld. Hierdoor kunt u de snelheid optimaal aan het betreffende materiaal aanpassen. Neem hiervoor ook de gegevens op het slijpgereedschap in acht.

#### Constant toerental

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

#### Terugstootbeveiliging

Bij abrupte toerentalvermindering, bijv. door blokkering in de doorslijpsnede, wordt de motor direct uitgeschakeld. Voor de heringebruikneming moet het elektrische gereedschap eerst uitgeschakeld en vervolgens ingeschakeld worden.

#### Herstartbeveiliging

De ingebouwde herstartbeveiliging voorkomt dat het elektrische gereedschap bij continuering na een spanningsonderbreking weer automatisch start. Voor de heringebruikneming moet het elektrische gereedschap eerst uitgeschakeld en vervolgens ingeschakeld worden.

#### Oververhittingsbeveiliging

Bij oververhitting schakelt de beveiligingselektronica over op de koelmodus. De motor loopt verder, en het constante toerental wordt gedeactiveerd. Na een afkoeltijd van ca. 10 -20 seconden is de machine weer bedrijfsklaar en volledig belastbaar.

## 6 Ingebruikneming

### 6.1 Elektrisch gereedschap correct vasthouden

Het elektrische gereedschap met twee handen aan de geïsoleerde greepvlakken **[1-7]** vasthouden: één hand aan de motorbehuizing ach-



ter de schakelaar en één hand aan de extra handgreep [1-6].

## 6.2 In-/Uitschakelen

### Inschakelen [2a]

- Aan-/uit-schakelaar [1-5] naar voren schuiven. Door tegelijk op het voorste schakelaardeel te drukken, wordt de aan-/uitschakelaar vergrendeld.

*Aan-/uit-schakelaar [1-5] is vergrendeld en het elektrische gereedschap is ingeschakeld.*

- ⓘ Het apparaat pas op het materiaal aanbrengen, wanneer het bedrijfstoerental is bereikt.

### Toerental instellen

Het toerental kan in 6 standen aan de eisen van het werkstuk worden aangepast.

- Toerentalregelaar [1-4] op gewenste stand zetten.

### Uitschakelen [2b]

- Elektrisch gereedschap van het te bewerken materiaal afnemen.
- Op het achterste deel van de aan-/uitschakelaar [1-5] drukken.

*Vergrendeling is los en het elektrische gereedschap is uitgeschakeld.*



## WAARSCHUWING

### Gevaar voor letsel door terugslag, wegvliegende delen

- Wachten tot het draaiende elektrische gereedschap geheel tot stilstand is gekomen alvorens het weg te leggen.
- Het elektrische gereedschap op de steunpunten [1-11] wegleggen.

## 7 Accupack

- Accupack inbrengen [3a]
- Accupack verwijderen [3b]

### 7.1 Vermogensindicatie

De capaciteitsindicatie [1-10] geeft als de toets [1-9] wordt ingedrukt de laadtoestand van het accupack ca. 2 sec. lang aan:



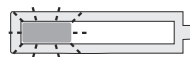
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% \*

\* **Advies:** Laad het accupack op alvorens de machine verder te gebruiken.

- ⓘ Meer informatie over oplaadapparaat en accupack met capaciteitsindicatie vindt u in de bedieningshandleidingen van accupack en oplaadapparaat.

## 8 Instellingen



## WAARSCHUWING

### Gevaar voor letsel

- Vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen.

### 8.1 Extra handgreep[1-6] monteren



Altijd de extra handgreep gebruiken om een veilige en ontspannen werkhouding te garanderen.

Met behulp van de speciale constructie „VI-BRASTOP“ worden de trillingen door de extra handgreep verminderd.

- Extra handgreep [1-6] afhankelijk van de werkwijze zijdelings op de schroefdraad [1-3] indraaien.

### 8.2 Slijpgereedschap monteren [4]



## VOORZICHTIG

### Letselgevaar door heet en scherp gereedschap

- Geen trillende, botte en defecte slijpgereedschappen gebruiken.
- Geen slijpgereedschappen gebruiken die vóór de montage aan vochtigheid, natheid of te hoge temperaturen blootgesteld waren.
- Veiligheidshandschoenen dragen.



## WAARSCHUWING

### Letselgevaar door foutief gemonteerd slijpgereedschap

- De greepbeugel [4-3] van de snelspanmoer alleen bij vervanging van het slijpgereedschap uitklappen.
- Erop letten dat vóór de montage van het slijpgereedschap de flens[4-4] op de spil is gestoken.

- ⓘ Draai spanmoer alleen met de hand vast- of losmaken. De greepbeugel mag in geen geval door middel van gereedschappen voor het vast- of losdraaien worden gebruikt.

Als de moer niet meer met de hand kan worden losgedraaid, mag deze alleen met een nokkenleutel **[5-1]** worden losgedraaid.

Als de greepbeugel loszit of is beschadigd, mag de spanmoer in geen geval meer worden gebruikt.

- ⓘ Afhankelijk van de toepassing de daarvoor bedoelde beschermkap gebruiken.

- ▶ Het accupack van het elektrische gereedschap afnemen.
- ▶ Greepbeugel **[4-3]** van de snelspanmoer openen.
- ▶ Snelspanmoer **[4-2]** met de hand afschroeven.
- ▶ **1** Slijpgereedschap op spil en flens **[4-4]** plaatsen.

Erop letten dat de centreerinspringing van de flens precies in de schijfopening past en de koppeling tussen elektrisch gereedschap/spil en flens overeenstemt.

Erop letten dat de spil van het elektrische gereedschap in de diameter met het boorgat van het slijpgereedschap overeenstemt.

- ⓘ Haaks gebogen slijpgereedschappen moeten zo gemonteerd zijn dat hun slijpvlak niet over het vlak van de beschermkaprand uitsteekt.

Op de voorgeschreven draairichting van het slijpgereedschap (pijl op het slijpgereedschap = pijl op de behuizing **[4-1]**) letten.

- ▶ Snelspanmoer op slijpgereedschap en spil plaatsen.
- ▶ **2** Spilvergrendeling **[4-5]** op de achterzijde van het apparaat drukken.
- ▶ **3** Snelspanmoer met de hand vastdraaien.
- ▶ **4** Greepbeugel van de snelspanmoer sluiten.
- ▶ Bevestiging en zitting van het slijpgereedschap op het elektrische gereedschap controleren.
- ▶ Nieuwe slijpgereedschappen ongeveer 1 minuut zonder belasting laten proefdraaien.

De demontage vindt plaats in omgekeerde volgorde **[5a]**.

### 8.3 Draadborstels monteren [6]

- ▶ **1** Handgreep **[6-1]** afnemen.
  - ▶ **2** Handgreep met handbescherming **[6-2]** monteren.
  - ▶ **3** Draadborstel **[6-3]** stevig op de opname-schroefdraad **[6-4]** monteren.
- De met de draadborstel meegeleverde instructies in acht nemen.

### 8.4 Beschermkap/doorslijpbeschermpak positioneren [7]

De beschermkap is voorgesamonteerd. Door eenvoudige draaiing kan de positie van de beschermkap aan de eisen van het werkproces aangepast worden.

- ▶ **1** Vergrendelingshendel van de beschermkap ingedrukt houden.
- ▶ **2** De beschermkap van het elektrische gereedschap zo instellen dat vonken en slijpdeeltjes van het lichaam afgewend worden.
- ▶ **3** Vergrendelingshendel loslaten en beschermkap verder draaien tot deze vastklikt.

- ⓘ De als accessoire verkrijgbare doorslijpbeschermpak kan op dezelfde manier gepositioneerd worden.

### 8.5 Beschermkap/doorslijpbeschermpak afnemen [8]



#### VOORZICHTIG

#### Letselgevaar door vonkenregen en brekende doorslijpschijven.


- ▶ Voor het doorslijpen de als accessoire verkrijgbare doorslijpbeschermpak gebruiken: zie hoofdstuk [9.2](#)
- ▶ Reeds gemonteerd slijpgereedschap van het elektrische gereedschap demonteren: zie hoofdstuk [8.2](#).
- ▶ **1** Vergrendelingshendel van de beschermkap ingedrukt houden.
- ▶ **2** Beschermkap na overbrugging van het drukpunt naar voren draaien.
- ▶ **3** De beschermkap van het elektrische gereedschap afnemen.

## 8.6 Beschermkap/doorslijpbeschermer monteren [9]

### LET OP

#### Slijtagesporen op de doorslijpbeschermer.

- ▶ Vóór het inschakelen controleren of het slijpgereedschap zich vrij kan bewegen. Het slijpgereedschap mag niet tegen de doorslijpbeschermer schuren.

 Afhankelijk van de toepassing de daarvoor bedoelde beschermer gebruiken.

- ▶ **1** De beschermer in de bovenste positie zetten. Erop letten dat de pen- en groefpositie overeenstemmen.
- ▶ **2** Beschermer in gewenste positie draaien tot de vergrendelingshendel vanzelf vastklikt.

Voor de montage van het slijpgereedschap, zie hoofdstuk 8.2.

## 9 Werken met het elektrische gereedschap



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel

- ▶ Het elektrische gereedschap alleen in ingeschakelde (lopende) toestand in het materiaal geleiden.
- ▶ Werkstuk zo bevestigen, dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- ▶ De handen weghouden van draaiend slijpgereedschap.



### WAARSCHUWING

#### Letselgevaar door broos slijpgereedschap

- ▶ Erop letten dat de vervaldatum van het slijpgereedschap niet overschreden is.



### WAARSCHUWING

#### Letselgevaar door verschuivend werkstuk


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



### WAARSCHUWING

#### Letselgevaar door bovenhands werken

- ▶ Bij bovenhands werken altijd een veiligheidsbril dragen.
- ▶ P2-stofmasker dragen.

 Het elektrische gereedschap kan als het niet wordt gebruikt op de steunpunten [1-11] weggelegd worden.

- ▶ De slijpschijf vóór het transport uit het elektrische gereedschap verwijderen.

### 9.1 Slijpen

Voor het slijpen altijd de meegeleverde beschermer gebruiken.

De beschermer is voorgemonteerd. Voor de demontage van de beschermer, zie hoofdstuk 8.5.

### 9.2 Doorslijpen

Voor het doorslijpen altijd de als accessoire verkrijgbare doorslijpbeschermer TSH-AGC 18-125 gebruiken.

De doorslijpbeschermer wordt zoals de beschermer gemonteerd, geplaatst en afgenomen, zie hoofdstuk 8.5 en 8.6.

- ▶ Het slijpgereedschap steeds recht door het werkstuk leiden.

Erup letten dat het slijpgereedschap niet schuin wegdraait en schuin of zijdelings belast wordt.

- ▶ Bij dikke werkstukken een doorslijpsnede door oscillerende bewegingen en onder lichte druk van het elektrische gereedschap uitvoeren.

### 9.3 Werken met draadborstels



### WAARSCHUWING

#### Letselgevaar aan ogen door wegvliegende delen/draden

- ▶ Veiligheidsbril dragen.

Voor het werken met draadborstels altijd de als accessoire verkrijgbare handbescherming HS-AGC18 gebruiken, zie hoofdstuk 8.3.

## 10 Akoestische waarschuwingssignalen

Als het elektrische gereedschap als gevolg van volgende bedrijfstoestanden uitschakelt, klinkt bij het inschakelen een waarschuwingssignaal.

#### Accupack niet geaccepteerd

- Juiste accupackmodel plaatsen.

#### Accupack leeg

- Het accupack vervangen.
- Het accupack laden.

#### Accupack defect

- Het accupack vervangen.

- Controleer de werking bij een afgekoeld accupack met het oplaadapparaat.

### Accupack oververhit

- Laat het accupack afkoelen.

### Elektrisch gereedschap is oververhit

- Na afkoeling kan het elektrische gereedschap weer in bedrijf worden genomen.

### Elektrisch gereedschap defect

- Contact opnemen met de Festool onderhoudswerkplaats of uw vakhandel.

### Elektrisch gereedschap blokkeert

- Blokkering verhelpen.

- ⓘ Als het elektrische gereedschap bij een blokkering uitschakelt, klinkt er geen waarschuwingssignaal.

## 11 Accessoires

**Gebruik alleen originele accessoires van Festool zoals beschreven voor het beoogde gebruik.** Het gebruik van inferieur inzetgereedschap en onbekende accessoires kan tot een verhoogd letselrisico en aanzienlijke onbalans leiden, waardoor de kwaliteit van de werkresultaten af- en de slijtage van de machine toeneemt.

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in de Festool-catalogus of online via [www.festool.nl](http://www.festool.nl).

## 12 Onderhoud en verzorging



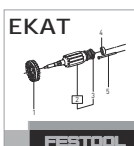
### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Vóór alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden altijd het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen.
- Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is om de behuizing van het elektrische gereedschap te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.



**Klantenservice en reparatie** alleen door fabrikant of door servicewerkplaatsen. Adres bij u in de buurt op: [www.festool.nl/service](http://www.festool.nl/service)



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: [www.festool.nl/service](http://www.festool.nl/service)

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

Bij verwerking van minerale materialen (bijv. gips, ...) kan zich stof in het inwendige van het elektrische gereedschap en op de aan-/uitschakelaar afzetten en in verbinding met luchtvochtigheid uitharden. Dat kan tot nadelige beïnvloeding van het schakelmechanisme leiden, en het elektrische gereedschap kan oververhit raken.

Bij bewerking van metaal kan zich geleidend stof in het inwendige van het elektrische gereedschap afzetten. Dit kan tot kortsluiting leiden.

- Blaas na elke bewerking de binnenruimte van het elektrische gereedschap door de ventilatieopeningen en de aan-/uitschakelaar met droge en olievrije perslucht uit.

De slijpgereedschappen na het gebruik reinigen.

De aansluitcontacten van het elektrisch gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon houden.

## 13 Milieu



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

Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

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

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

## 14 Algemene aanwijzingen















### 14.1 Bluetooth®

Het woordmerk Bluetooth® en de logo's zijn geregistreerde merken van Bluetooth SIG, Inc. en worden door TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG en dus door Festool onder licentie gebruikt.

## Innehållsförteckning


1	Symboler.....	69
2	Säkerhetsanvisningar.....	69
3	Avsedd användning.....	73
4	Tekniska data.....	73
5	Delar.....	73
6	Driftstart.....	74
7	Batteri.....	74
8	Inställningar.....	74
9	Arbeta med elverktyg.....	76
10	Akustiska varningssignaler.....	76
11	Tillbehör.....	76
12	Underhåll och skötsel.....	77
13	Miljö.....	77
14	Allmänna anvisningar.....	77

## 1 Symboler

-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!
-  Använd hörselskydd!
-  Använd skyddshandskar!
-  Använd andningsskydd!
-  Använd skyddsglasögon!
-  Använd rejäla skor!
-  Kasta den inte i hushållssoporna.
-  Tips, information
-  Bruksanvisning
-  Isättning av batteri
-  Lossa batteriet
-  CE-märkning: Bekräftar att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.

## 2 Säkerhetsanvisningar

### 2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

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

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

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

**Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.**

### 2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

**Allmänna säkerhetsanvisningar för slipning, arbete med stålborstar och kapslipning**

- **Detta elverktyg används som slipmaskin, stålborste och kapslipmaskin. Följ alla säkerhetsanvisningar, andra anvisningar, bilder och information som medföljer maskinen.** Om du inte följer dessa anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.
- **Detta elverktyg är inte lämpligt för slipning med sandpapper eller polering.** Om det används till annat än avsedda ändamål kan risker och skador uppstå.
- **Använd inga tillbehör som inte är speciellt avsedda och rekommenderade för detta elverktyg.** Att de kan monteras på ditt elverktyg garanterar inte att det är säkert att använda dem.
- **Det tillåtna varvtalet för insatsverktyget måste vara minst lika högt som maxvarvtalet som anges på elverktyget.** Tillbehör som roterar snabbare än tillåtet kan gå sönder och slungas iväg.
- **Insatsverktygets ytterdiameter och tjocklek måste motsvara måttuppgifterna för ditt elverktyg.** Insatsverktyg med fel mått kan inte avskämmas eller kontrolleras ordentligt.
- **Insatsverktyg med gänginsats måste passa exakt i slispindelns gänga. När det gäller insatsverktyg som monteras med hjälp av en fläns måste insatsverktygets håldiameter passa till flänsens håldiameter.** Insatsverktyg som inte sätts fast exakt i elverktyget roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan göra att man förlorar kontrollen över verktyget.

- **Använd aldrig skadade insatsverktyg. Kontrollera insatsverktygen före varje användning beträffande splitter eller sprickor, spruckna slipplattor, slitage eller kraftig förslitning, löst sittande stålborstar eller trasig borst. Om elverktyget eller insatsverktyget faller ner, kontrollera om det har skadats eller använd ett oskadat verktyg. När du har kontrollerat och satt i insatsverktyget ska du och andra personer i närheten hålla er utanför det roterande insatsverktygets arbetsområde och låta verktyget gå i 1 minut på högsta varvtal.** Skadade insatsverktyg går då oftast sönder under denna tid.
- **Använd personlig skyddsutrustning. Använd heltäckande ansiktsskydd, ögonskydd eller skyddsglasögon beroende på arbetets art. I den mån som behövs, använd andningsskydd, hörselskydd, arbetshandskar eller specialförkläde som skyddar mot små slip- och materialpartiklar.** Skydda ögonen mot partiklar som kan slungas ut under arbetet. Andningsskydd eller -masker måste filtrera dammet som bildas. Att utsätta sig för långvarigt buller kan leda till nedsatt hörsel.
- **Se till att andra personer befinner sig på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som uppehåller sig i arbetsområdet måste använda personlig skyddsutrustning.** Brottstycken av arbetsobjektet eller trasiga insatsverktyg kan slungas iväg och orsaka personskador även utanför det direkta arbetsområdet.
- **Håll alltid elverktyget i de isolerade handtagsytorna när du arbetar i situationer där insatsverktyget kan stöta på dolda elledningar.** Om insatsverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan även metalldelarna på verktyget bli strömförande och riskera att ge användaren en stöt.
- **Lägg aldrig ifrån dig elverktyget innan insatsverktyget har stannat helt.** Det roterande insatsverktyget kan komma i kontakt med ytan, så att du tappar kontrollen över elverktyget.
- **Låt inte elverktyget vara igång när du bär det.** Dina kläder kan fastna i det roterande insatsverktyget och verktyget kan tränga in i kroppen.
- **Rengör elverktygets ventilationsöppningar regelbundet.** Motorfläkten suger in damm i höljet, vilket gör att en kraftig an-

samling av metalldamm kan förorsaka elektriska faror.

- **Använd inte elverktyget i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända dessa material.
- **Använd inga insatsverktyg som kräver flytande kylmedel.** Om man använder vatten eller andra flytande kylmedel kan det leda till elstötar.

### Rekyl och tillhörande säkerhetsanvisningar

Rekyl är en plötslig reaktion till följd av att ett insatsverktyg, t.ex. slipskiva, slipplatta, stålborste osv., har fastnat eller blockerats och detta har medfört att det roterande insatsverktyget plötsligt stannat. Då accelererar elverktyget okontrollerat i motsatt riktning mot insatsverktygets rotationsriktning på det ställe där det blockerats.

Om t.ex. en slipskiva har fastnat eller blockerats i arbetsobjektet kan slipskivans kant, som sänkts ner i arbetsobjektet, fastna och därigenom lossna eller orsaka en rekyl. Slipskivan rör sig därefter mot eller bort från användaren, beroende på skivans rotationsriktning på stället för blockeringen. Det kan också hända att slipskivan går sönder.

En rekyl kan uppstå om elverktyget hanteras felaktigt eller olämpligt. Rekyler kan förhindras genom lämpliga försiktighetsåtgärder enligt beskrivningen nedan.

- **Håll fast elverktyget ordentligt och håll kroppen och armarna i en position som gör att du kan parera rekyler. Använd alltid extrahandtaget, om sådant finns, för att ha så mycket kontroll som möjligt över rekylkrafterna och reaktionsmomenten vid höga varvtal.** Genom lämpliga försiktighetsåtgärder kan användaren behärska rekyl- och reaktionskrafterna.
- **Håll aldrig handen nära roterande insatsverktyg.** Insatsverktyget kan skada handen vid en rekyl.
- **Håll dig undan från området inom vilket elverktyget rör sig vid en rekyl.** Rekylen driver elverktyget i motsatt riktning mot slipskivans rörelse på det ställe där den blockeras.
- **Var extra försiktig när du arbetar i hörn, på vassa kanter osv., så att insatsverktyget inte studsar tillbaka och kilas fast.** I hörn och på kanter kan det roterande insatsverktyget lätt kilas fast om det studsar

tillbaka. Det kan orsaka en rekyl och du kan tappa kontrollen.

- **Använd inga kedjesågblad eller tandade sågblad.** Sådana insatsverktyg orsakar ofta rekyl eller gör att man förlorar kontrollen över elverktyget.

### Speciella säkerhetsanvisningar för slipning och kapslipning

- **Använd uteslutande de för elverktyget tillåtna slipkropparna och den därtill avsedda skyddskåpan.** Slipkroppar som inte är avsedda för elverktyget kan inte avskäras tillräckligt och är därför inte tillförlitliga.
- **Slipskivor med försänkt centrum måste monteras så, att deras slipyta inte sticker ut över skyddskåpan kant.** En icke fackmässigt monterad slipskiva som sticker ut över skyddskåpan kant kan inte avskäras tillräckligt.
- **Skyddskåpan måste monteras säkert på elverktyget och för högsta möjliga säkerhet vara inställd så att så liten del av slipkroppen som möjligt är frilagd mot användaren.** Skyddskåpan hjälper till att skydda användaren mot brottstycken, tillfällig kontakt med slipkroppen samt gnistor som kan antända kläderna.
- **Endast slipkroppar för de rekommenderade användningsområdena får användas. Exempel: Slipa aldrig med kapskivans sidoyta.** Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivans kant. Den kan gå sönder om slipkropparna utsätts för kraft från sidan.
- **Använd alltid en oskadad spännfläns av rätt storlek och form för den slipskiva du valt.** En lämplig fläns stöttar slipskivan och minskar på så sätt risken för skivbrott. Flänsen för kapskivor kan skilja sig från flänsarna för andra slipskivor.
- **Använd aldrig slitna slipskivor från större elverktyg.** Slipskivor för större elverktyg är inte konstruerade för de mindre elverktygens högre varvtal och kan därför gå sönder.

### Ytterligare särskilda säkerhetsanvisningar för kapslipning

- **Undvik blockering av kapskivan och för högt påpressningstryck. Gör inga alltför djupa snitt.** Om kapskivan överbelastas ökar påfrestningen på den, så att den lättare hamnar snett eller blockeras och därmed orsakar en rekyl eller brott på skivan.

- **Undvik området framför och bakom den roterande kapskivan.** Om du för kapskivan bort från dig i arbetsobjektet så kan elverktyget med den roterande skivan slungas mot dig vid en rekyl.
- **Om kapskivan har fastnat eller om du avbryter arbetet ska du koppla från verktyget och hålla det stilla tills kapskivan har stannat. Försök aldrig dra ut kapskivan ur kapstället så länge den roterar, eftersom det kan förorsaka en rekyl.** Ta reda på varför kapskivan har fastnat och åtgärda problemet.
- **Koppla inte på elverktyget igen så länge det befinner sig i arbetsobjektet. Låt först kapskivan uppnå fullt varvtal innan du försiktigt fortsätter att kapa.** Annars kan skivan fastna, hoppa ur arbetsobjektet eller förorsaka en rekyl.
- **Stötta skivorna eller stora arbetsobjekt för att minska risken för rekyl på grund av en kapskiva som fastnat.** Stora arbetsobjekt kan böjas på grund av sin egen vikt. Arbetsobjektet måste stöttas på båda sidor, såväl i närheten av kapsnittet som utmed kanten.
- **Var extra försiktig vid "ficksnitt" i befintliga väggar eller andra områden utan insyn.** Om kapskivan träffar en gas- eller vattenledning, elledning eller annat objekt kan det orsaka en rekyl.

### Speciella säkerhetsanvisningar för arbeten med stålborstar

- **Tänk på att stålborsten förlorar trådbitar även när den används som vanligt. Överbelasta inte ståltrådarna genom att trycka för hårt.** Flygande trådbitar kan lätt tränga igenom tunna klädesplagg och/eller huden.
- **Om en skyddskåpa rekommenderas, måste man förhindra att skyddskåpan och stålborsten kan komma i kontakt med varandra.** Diametern på axialstålborstar och toppborstar kan förstöras genom påpressningstryck och centrifugalkrafter.

### 2.3 Övriga säkerhetsanvisningar

- **Använd inte elverktyget i regn eller fuktig miljö.** Fukt i elverktyget kan leda till kortslutning och brand.
- Sätt i elverktyget i materialet först efter att det kopplats på (är igång).
- Av säkerhetsskäl måste arbetsobjektet spännas fast i ett skruvstycke eller en annan fastspänningsanordning. Om ett ar-

betsobjekt är fastspänt har man båda händerna fria för att hantera elverktyget.

- Arbeta inte upp på stegar.
- Kapa aldrig över metallföremål, spikar eller skruvar.
- **Använd lämpliga sökapparater för att lokalisera dolda försörjningsledningar, eller kontakta den lokala distributören.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan det leda till brand och livsfarliga strömstötter. En skadad gasledning kan leda till explosion. En trasig vattenledning kan leda till omfattande materiella skador.
- **Under arbetet kan skadligt/giftigt damm uppstå (t.ex. av blyhaltig färg, vissa trämaterial och metall). Asbesthaltiga material får endast bearbetas av sakkunniga personer.** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ säkerhetsföreskrifterna för resp. land.



Använd en P2-andningsmask som skydd för hälsan.

- **Efter bearbetning av mineraliska material (t.ex. gips, ...): blås ur elverktyget invändigt genom ventilationshålen samt strömbrytaren med torr och oljefri tryckluft.** Annars kan ledande damm avsättas i elverktygets hölje och på strömbrytaren och härdas där i kombination med fuktig luft. Det kan leda till störningar i kopplingsmekanismen och elverktyget kan överhettas.
- **Efter bearbetning av metall: blås ur elverktyget invändigt genom ventilationsöppningarna med torr och oljefri tryckluft.** Annars kan ledande damm avsättas inuti elverktyget. Det kan leda till kortslutning.
- **Inga nätadapterar eller batterier av annat fabrikat får användas till det batteridrivna elverktyget. Inga batteriladdare av annat fabrikat får användas för att ladda batteriet.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötter och/eller risk för svåra olyckor.

## 2.4 Säkerhetsanvisningar för slipverktyg

- Slipverktyg är brottkänsliga, och därför måste man vara mycket försiktig när man hanterar dem! Användning av skadade, felaktigt fastspända eller isatta slipverktyg är

farligt och kan orsaka allvarliga personskador.

- Förvara slipverktygen skyddat mot mekaniska skador och skadlig påverkan från omgivningen.
- Hantera och transportera slipverktygen omsorgsfullt.
- Beakta uppgifterna på etiketten eller på slipverktyget samt användningsbegränsningarna, säkerhetsanvisningarna och övriga anvisningar. Om du är osäker på valet av slipverktyg ska du rådfråga tillverkaren före användningen.
- Slipverktygen måste monteras i enlighet med kapitel 8.2.
- Endast sakkunniga personer får montera slipverktyg.

## 2.5 Emissionsvärden

De enligt EN 60745 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



**OBS!**

**Buller vid arbetet**

**Hörselskador**

► Använd hörselskydd.

Vibrationsemissionsvärde  $a_h$  (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet  $K$  fastställs enligt EN 60745:

**Slipa**

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

**Kapslipning**

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

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

Andra användningsområden, som t.ex. stålborstar, kan medföra andra vibrationsemissionsvärden.



**OBS!**

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

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

### 3 Avsedd användning

Elverktyget är avsett för kapslipning, lätt slipning, arbete med stålborstar samt avgradning av metall- och stenmaterial utan användning av flytande kyl- och smörjmedel.

Beroende på arbetets art ska man använda den avsedda skyddskåpan.

Endast bundna kap- och slipskivor enligt EN 12413, diamentkapskivor enligt EN 13236 samt stålborstar enligt EN 1083 får användas.

**Detta elverktyg får inte användas för polering, slipning av ytor med diamentskiva samt användningsområden med diament- och keramikskivor.**

Fråshjul, hårdmetall- och spånavskiljande slipverktyg (med geometriska skär) får inte användas.

Elverktyget är avsett för användning med Festool-batterier i serien BP av samma spänningssklass.



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

### 4 Tekniska data

Batteridriven vinkelslip		AGC 18
Motorspänning		18 V DC
Varvtal (tomgång)	4500-8500 varv/min	
Varvtalssteg	1	4500 varv/min
	2	5300 varv/min
	3	6100 varv/min
	4	6900 varv/min
	5	7700 varv/min
	6	8500 varv/min
Slipverktygets periferihastighet		80 m/s
Slipspindelgänga		m14

Batteridriven vinkelslip		AGC 18
Slipverktygs-Ø		125 mm
Slipskivstjocklek	max.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Vikt enligt EPTA-procedur 01:2014		2,7 kg

### 5 Delar

- [1-1] Skyddskåpa
- [1-2] Spindellåsning
- [1-3] Gänga för extra handtag
- [1-4] Varvtalsreglering
- [1-5] Strömbrytare
- [1-6] Extra handtag
- [1-7] Isolerade handtagsytor (grått område)
- [1-8] Knappar för lossning av batteri
- [1-9] Knapp för kapacitet på batteriet
- [1-10] Batteriindikator
- [1-11] Stödpunkter

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

#### 5.1 Elektronik

##### Mjukstart

Elektroniskt styrd mjukstart för ryckfri start av elverktyget.

##### Varvtalsreglage [1-4]

Varvtalet kan ställas in steglöst inom varvtalsområdet med ratten. På så sätt kan man anpassa hastigheten optimalt till materialet. Följ då också uppgifterna på slipverktygen.

##### Konstant varvtal

Det förvalda motorvarvtalet hålls elektroniskt konstant. Det gör att hastigheten bibehålls även under belastning.

##### Rekylskydd

Vid plötslig varvtalsreducering, t.ex. genom blockering under kapsnitt, kopplas motorn från omedelbart. För att kunna starta elverktyget igen måste man först koppla från det och sedan koppla på det igen.

## Omstartspärr

Den inbyggda omstartspärren förhindrar att elverktyget under konstant drift startar automatiskt efter ett spänningsavbrott. För att kunna starta elverktyget igen måste man först koppla från det och sedan koppla på det igen.

## Överhettningsskydd

Vid överhettning kopplas säkerhetselektroniken om till driftsättet kylning. Motorn fortsätter att gå och det konstanta varvtalet avaktiveras. Efter en avkylningsfas på ca 10–20 sek är maskinen klar för användning igen och kan därmed belastas fullt ut.

## 6 Driftstart

### 6.1 Håll elverktyget på rätt sätt

Håll elverktyget med båda händerna på de isolerade greppytorna [1-7]: med ena handen på motorhuset bakom strömbrytaren och andra handen på det extra handtaget [1-6].

### 6.2 Start/avstängning

#### Tillkoppling [2a]

- Skjut fram strömbrytaren [1-5]. Man spär- rar strömbrytaren genom att samtidigt trycka på den främre brytardelen.

*Strömbrytaren [1-5] är spärrad och elverktyget är tillkopplat.*

- Placera verktyget på materialet först när driftvarvtalet uppnåtts.

#### Ställa in varvtalet

Varvtalet kan anpassas i 6 steg till arbetsobjek- tets krav.

- Ställ in varvtalsreglaget [1-4] på önskat steg.

#### Frånkoppling [2b]

- Lyft av elverktyget från materialet som ska bearbetas.
- Tryck på bakre delen av strömbryta- ren [1-5].

*Spärren lossas och elverktyget kopplas från.*



### WARNING!

#### Risk för personskador på grund av rekyl och kringlungade delar





- Innan man lägger ifrån sig elverktyget ska man vänta tills det roterande slipverktyget har stannat helt och hållet.
- Lägg ner elverktyget på stödpunkterna [1-11].

## 7 Batteri

- Isättning av batteri [3a]
- Borttagning av batteri [3b]

### 7.1 Batteriindikator

Batteriindikatorn [1-10] visar batteriets ladd- ningsstatus i ca 2 sekunder när man trycker på knappen [1-9]:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

\* **Rekommendation:** ladda batteriet innan det används igen.

- Mer information om batteriet och laddaren med batteriindikator finns i deras respek- tive bruksanvisningar.

## 8 Inställningar



### WARNING!

#### Risk för personskador

- Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut batteriet.

### 8.1 Montera [1-6] extra handtag



Använd alltid det extra handtaget för en säkrare och bekvämare arbetsställning.

Med hjälp av den speciella konstruktionen "VIB- RASTOP" reduceras vibrationerna från det ex- tra handtaget.

- Skruva i det extra handtaget [1-6] i gängan på sidan [1-3] beroende på arbetssättet.

### 8.2 Montera slipverktyg [4]



### OBS!

#### Risk för skador på grund av heta och vassa verktyg

- Använd inga vibrerande, slöa eller defekta slipverktyg.
- Använd inga slipverktyg som före monter- ingen utsatts för kraftig fukt, väta eller hög temperatur.
- Använd skyddshandskar.

**VARNING!****Risk för personskador på grund av felaktigt monterat slipverktyg**

- ▶ Fäll endast ut greppbygeln [4-3] på snabbspännmuttern vid byte av slipverktyg.
- ▶ Kontrollera noga att flänsen [4-4] är påstucken på spindeln innan slipverktyget monteras.

**i** Dra endast åt eller lossa spännmuttern för hand. Greppbygeln får under inga omständigheter användas för att dra åt eller lossa med verktyg.

Om muttern inte kan lossas för hand får den endast lossas med en tappnyckel [5-1].

Om greppbygeln sitter löst eller är skadad får spännmuttern under inga omständigheter användas mer.

**i** Beroende på arbetets art ska man använda den avsedda skyddskåpan.

- ▶ Ta av batteriet från elverktyget.
- ▶ Öppna greppbygeln [4-3] på snabbspännmuttern.
- ▶ Skruva av snabbspännmuttern [4-2] för hand.
- ▶ **1** Sätt slipverktyget på spindeln och flänsen [4-4].

Kontrollera noga att flänsens centreringssklack passar exakt i skivans öppning så att formpassningen mellan elverktyget/spindeln och flänsen stämmer överens.

Kontrollera att elverktygets spindeldiameter stämmer överens med slipverktygets hål.

**i** Slipverktyg med försänkt centrum måste monteras så, att deras slipyta inte sticker ut över skyddskåpens kant.

Kontrollera den föreskrivna rotationsriktningen för slipverktyget (pilen på slipverktyget = pilen på maskinhöljet [4-1]).

- ▶ Sätt snabbspännmuttern på slipverktyget och spindeln.
- ▶ **2** Tryck på spindellåsningen [4-5] på verktygets baksida.
- ▶ **3** Dra åt snabbspännmuttern för hand.
- ▶ **4** Stäng snabbspännmutterns greppbygel.
- ▶ Kontrollera att slipverktyget sitter fast korrekt på elverktyget.
- ▶ Låt nya slipverktyg gå i en minut utan belastning för att kontrollera dem.

Demonteringen sker i omvänd ordning [5a].

**8.3 Montera stålborstar [6]**

- ▶ **1** Ta av handtaget [6-1].
- ▶ **2** Montera handtaget med handskydd [6-2].
- ▶ **3** Montera stålborsten [6-3] säkert på hållargången [6-4].  
Följ anvisningarna som medföljer stålborsten.

**8.4 Positionera skyddskåpan/kapskyddskåpan [7]**

Skyddskåpan är förmonterad. Man kan enkelt anpassa skyddskåpan till arbetets krav genom att vrida den.

- ▶ **1** Håll skyddskåpens spärrarm intryckt.
- ▶ **2** Ställ in elverktygets skyddskåpa så, att gnistor och slippartiklar leds bort från kroppen.
- ▶ **3** Släpp spärrarmen och fortsätt att vrida skyddskåpan tills den hakar fast.

**i** Kapskyddskåpan, som finns som tillbehör, kan positioneras på samma sätt.

**8.5 Ta av skyddskåpan/kapskyddskåpan [8]****OBS!****Risk för personskador på grund av gnistbildning och kapskivor som gått sönder.**

- ▶ Vid kapslipning ska man använda kapskyddskåpan som finns som tillbehör: Se kapitel 9.2
- ▶ Demontera redan monterade slipverktyg från elverktyget: se kapitel 8.2.
- ▶ **1** Håll skyddskåpens spärrarm intryckt.
- ▶ **2** Vrid skyddskåpan framåt efter att tryckpunkten övervunnits.
- ▶ **3** Ta av skyddskåpan från elverktyget.

**8.6 Montera skyddskåpan/kapskyddskåpan [9]****ANMÄRKNING****Slitage på kapskyddskåpan.**

- ▶ Kontrollera att slipverktyget är fritt rörligt innan du kopplar på det. Slipverktyget får inte slipa mot kapskyddskåpan.

**i** Beroende på arbetets art ska man använda den avsedda skyddskåpan.

- ❶ Sätt i skyddskåpan i det främre läget. Kontrollera noga att tapp- och notläget stämmer överens.
- ❷ Vrid skyddskåpan till önskat läge tills spärrarmen hakar i av sig själv.

För montering av slipverktyg, se kapitel 8.2.

## 9 Arbeta med elverktyg



### VARNING!

#### Risk för personskador

- Sätt i elverktyget i materialet först efter att det kopplats på.
- Fäst alltid arbetsobjektet ordentligt, så att det inte kan förflytta sig under arbetet.
- Håll händerna borta från slipverktyg som roterar.



### VARNING!

#### Risk för personskador på grund av dåliga slipverktyg

- Kontrollera att slipverktygets slutdatum inte har överskridits.



### VARNING!

#### Risk för personskador på grund av arbetsobjekt som rör sig

- Sätt fast arbetsobjektet ordentligt.



### VARNING!

#### Risk för personskador på grund av arbeten ovanför huvudet

- Vid arbeten ovanför huvudet ska man alltid använda skyddsglasögon.
- Använd P2-andningsmask.

❶ Lagg ner elverktyget på stödpunkterna [1-11] när det inte används.

- Ta ut slipverktyget ur elverktyget före transport.

### 9.1 Slipa

Använd alltid skyddskåpan som ingår i leveransen.

Skyddskåpan är förmonterad. Beträffande demontering av skyddskåpan, se kapitel 8.5.

### 9.2 Kapslipning

Använd för kapslipning alltid skyddskåpan TSH-AGC 18-125, vilken finns som tillbehör.

Kapskyddskåpan monteras, placeras och tas av på samma sätt som skyddskåpan, se kapitel 8.5 och 8.6.

- Styr alltid slipverktyget rakt genom arbetsobjektet.  
Se noga till att slipverktyget inte vinklas och belastas snett eller på sidan.
- När det gäller arbetsobjekt med tjock vägg kapar man med hjälp av oscillerande rörelser och under lätt tryck mot elverktyget.

### 9.3 Arbeten med stålborstar



### VARNING!

#### Risk för ögonskador på grund av kringslungade delar/ståltrådar

- Använd skyddsglasögon.

Vid arbete med stålborstar ska handskyddet HS-AGC18, se kapitel 8.3.

## 10 Akustiska varningssignaler

Kopplas elverktyget från på grund av driftförhållandena nedan, så avges en varningssignal när verktyget kopplas på.

#### Batteriet accepteras inte

- Lagg i rätt batterimodell.

#### Batteriet tomt

- Byt batteriet.
- Ladda batteriet.

#### Batteriet defekt

- Byt batteriet.
- Kontrollera funktionen med en laddare när batteriet svalnat.

#### Batteriet överhettat

- Låt batteriet svalna.

#### Elverktyget är överhettat

- När elverktyget har svalnat kan det användas igen.

#### Elverktyget defekt

- Kontakta Festools serviceverkstad eller återförsäljare.

#### Elverktyget blockerat

- Ta bort blockeringen.

❶ Om elverktyget kopplas från på grund av en blockering hörs en varningssignal.

## 11 Tillbehör

Använd endast originaltillbehör från Festool enligt beskrivningen för den avsedda användningen. Användning av undermåliga insatsverktyg och tillbehör från andra tillverkare kan leda till ökad risk för personskador och kraftig obalans som försämrar kvaliteten på arbetsresultaten och ökar slitaget på maskinen.

Beställningsnumren för tillbehör och verktyg hittar du i din Festool-katalog eller på internet under [www.festool.se](http://www.festool.se).

## 12 Underhåll och skötsel



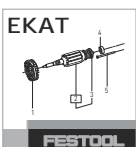
### VARNING!

#### Risk för personskador, elstötar

- Ta alltid bort batteriet från elverktyget före underhålls- och servicearbete.
- Alla underhålls- och reparationsarbeten som kräver att man öppnar elverktyget får endast genomföras av en auktoriserad serviceverkstad.



**Service och reparation** får endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Hitta närmaste adress på: [www.festool.se/service](http://www.festool.se/service)



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: [www.festool.se/service](http://www.festool.se/service)

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

När man arbetar med mineraliska material (t.ex. gips) kan damm ansamlas i elverktygets hölje, avsätta sig på strömbrytaren och härddas där i kombination med fuktig luft. Det kan leda till störningar i kopplingsmekanismen och elverktyget kan överhettas.

När man arbetar med metall kan ledande damm avsättas inuti elverktyget. Det kan leda till kortslutning.

- Blås ur elverktyget invändigt genom ventilationshålen och strömbrytaren med torr och oljefri tryckluft efter varje användning.

Rengör slipverktygen efter användningen.

Håll anslutningskontaktarna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.

## 13 Miljö



### Släng inte maskinen i hushållssoporna!

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

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

**Information om REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 14 Allmänna anvisningar

### 14.1 Bluetooth®

Varumärkesnamnet Bluetooth® och logotyperna är registrerade märken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. och används under licens av Tooltechnic Systems AG & Co. KG och därmed av Festool.

## Sisälllys

1	Tunnukset.....	78
2	Turvallisuusohjeet.....	78
3	Määräystenmukainen käyttö.....	82
4	Tekniset tiedot.....	82
5	Laitteen osat.....	82
6	Käyttöönotto.....	83
7	Akku.....	83
8	Asetukset.....	84
9	Työskentely sähkötyökalulla.....	85
10	Varoitusäänimerkit.....	86
11	Lisävarusteet ja tarvikkeet.....	86
12	Huolto ja hoito.....	86
13	Ympäristö.....	86
14	Yleisiä ohjeita.....	87

## 1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä työkäsiineitä!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä suojalaseja!



Käytä tukevia jalkineita!



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



Ohje, vihje



Käsittelyohje



Akun asennus



Akun irrotus



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

## 2 Turvallisuusohjeet

### 2.1 Yleiset turvallisuusohjeet



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

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.**

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

**Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.**

### 2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet

**Yhteiset turvallisuusohjeet hiontaan, teräsharjaukseen ja katkaisuhiontaan**

- **Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu hiontaan, teräsharjaukseen ja katkaisuhiontaan. Huomioi laitteen mukana saamasi turvallisuusohjeet, käyttöohjeet, kuvat ja tiedot.** Seuraavia ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.
- **Tämä sähkötyökalu ei sovellu hiekkapaperihiontaan eikä kiillottamiseen.** Sähkötyökalun käyttäminen määräysten vastaisiin tarkoituksiin voi aiheuttaa vaaroja ja tapaturmia.
- **Älä käytä sellaisia tarvikkeita, joita valmistaja ei ole tarkoittanut tai suositellut käytettäväksi tämän sähkötyökalun kanssa.** Vain se, että tarvikkeen pystyy kiinnittämään sähkötyökaluun, ei ole taen sen käytön turvallisuudesta.
- **Käyttötarvikkeen suurimman sallitun kierrosluvun on oltava vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalulle ilmoitettu enimmäiskierrosluku.** Sallittua nopeammin pyörivä käyttötarvike voi murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- **Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja paksuuden täytyy vastata sähkötyökalun mitattietoja.** Väärän mittaisia käyttötarvikkeita ei pystytä suojaamaan eikä hallitsemaan riittävän hyvin.
- **Kierrelitännällä varustettujen käyttötarvikkeiden täytyy sopia tarkalleen hiomakaran kierteelle. Laippa-asenteisissa käyttötarvikkeissa käyttötarvikkeen reiän halkaisijan täytyy sopia laipan kiinnityskohdan halkaisijalle.** Käyttötarvikkeet, jot-

ka eivät kiinnity kunnolla sähkötyökaluun, pyörivät epätasaisesti, tärisevät erittäin voimakkaasti ja voivat aiheuttaa hallinnan menettämisen.

- **Älä käytä vaurioituneita käyttötarvikkeita. Tarkasta käyttötarvikkeet ennen jokaista käyttökertaa mahdollisten vaurioiden varalta (esim. hiomalaikkojen säröt tai halkeamat, hiomalautasten halkeamat tai voimakas kuluneisuus, teräsharjojen irronneet tai katkenneet langat). Jos sähkötyökalu tai käyttötarvike pääsee putoamaan lattialle, tarkasta vaurioiden varalta tai vaihda ehjä käyttötarvike tilalle. Kun olet tarkastanut ja kiinnittänyt käyttötarvikkeen, poistu yhdessä muiden lähellä olevien henkilöiden kanssa pyörivän käyttötarvikkeen käyttöalueen ulkopuolelle ja anna laitteen käydä maksimikierrosluvulla 1 minuutin ajan. Vialliset käyttötarvikkeet rikkoutuvat yleensä tämän testausajan sisällä.**
- **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä käyttökohteen mukaan kasvojen suojausta, silmiensuojausta tai suojalaseja. Käytä tarpeen mukaan pölysuojainta, kuulonsuojainta, työkasineitä tai erikoisessua, joka suojaa sinua pieniltä siruilta ja pölyhiukkasilta.** Silmät tulee suojata ympäriinsä sinkoutuvilta siruilta, joita syntyy eri käyttösovelluksissa. Pöly- tai hengityssuojaimien täytyy suodattaa työssä syntyvä pöly. Jos altistut pitkäaikaisesti melulle, tämä voi aiheuttaa kuuroutta.
- **Varmista, että sivulliset pysyvät turvallisella etäisyydellä työpisteestä. Kaikkien työalueelle tulevien täytyy käyttää henkilönsuojaimia.** Työkappaleesta murtuneet sirpaleet tai rikkoutuneet käyttötarvikkeet saattavat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa vammoja myös varsinaisen työpisteen ulkopuolella.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvannoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike saattaa osua piilossa oleviin sähköjohtoihin.** Kosketus jännitteeseen sähköjohtoon saattaa johtaa sähköä myös laitteen metalliosiin ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Älä missään tapauksessa laita sähkötyökalua syrjään, ennen kuin käyttötarvike on pysähtynyt paikalleen.** Pyörivä käyttötarvike voi koskettaa allaan olevaa pintaa ja ai-

heuttaa tämän myötä sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

- **Älä kuljeta sähkötyökalua, kun se on käynnissä.** Vaatteesi saattavat takertua pyörivään käyttötarvikkeeseen, jolloin käyttötarvike voi porautua kehoosi.
- **Puhdista sähkötyökalun tuuletusreiät säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä rungon sisään ja laitteen sisään päässyt suuri metallipölymäärä voi aiheuttaa sähkövaaran.
- **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien lähellä.** Kipinät saattavat sytyttää palonarat materiaalit.
- **Älä käytä käyttötarvikkeita, jotka vaativat lastuamistestettä.** Veden tai lastuamistestesteiden käyttö voi aiheuttaa sähköiskun.

### Takaisku ja sitä koskevat turvallisuusohjeet

Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän käyttötarvikkeen (esim. hiomalaikka, hiomalautanen, teräsharja, yms.) jumittuessa. Jumittuminen pysäyttää pyörivän käyttötarvikkeen yhtäkkiä. Tällöin sähkötyökalu tempautuu juuttumiskohdassa hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörintäsuuntaan vastaan.

Jos esim. hiomalaikka jumittuu tai lukittuu työkappaleeseen, hiomalaikan reuna saattaa upota ja juuttua työkappaleeseen. Tällöin hiomalakka voi murtua tai aiheuttaa takaiskun. Hiomalaikka tempautuu tällöin käyttäjän suuntaan tai käyttäjästä pois päin, riippuen laikan pyörintäsuunnasta jumittumiskohdassa. Tässä yhteydessä hiomalaikat voivat myös murtua.

Takaisku on seuraus sähkötyökalun väärästä tai epäasianmukaisesta käytöstä. Sen voi estää sopivilla varotoimenpiteillä, kuten seuraavana on kuvattu.

- **Pidä sähkötyökalusta tukevasti kiinni molemmin käsin ja pidä keho ja käsivarret sellaisessa asennossa, jossa voit hallita takaiskusta syntyviä voimia. Käytä aina lisäkavaa (mikäli kuuluu varustukseen), jotta pystyt hallitsemaan mahdollisimman hyvin takaiskuvoimia ja käynnistykseen yhteydessä syntyviä reaktiomomenteja.** Työkalun käyttäjä pystyy hallitsemaan takaisku- ja reaktiovoimia soveltuvia varotoimenpiteitä noudattamalla.
- **Älä missään tapauksessa pidä kättä pyörivien käyttötarvikkeiden lähellä.** Käyttötarvike voi sinkoutua takaiskun seurauksena kätesi päälle.

- **Vältä pitämästä kehoasi sillä alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takaiskun yhteydessä.** Takaisku tempaa sähkötyökalun vastakkaiseen suuntaan hiomalaikan liikkeeseen nähden juuttumiskohdassa.
- **Työskentele erityistä varovaisuutta noudattaen nurkkien, terävien reunojen yms. alueilla. Estä käyttötarvikkeiden ponnahtaminen irti työkappaleesta ja kiinnijuuttuminen.** Pyörivä käyttötarvike juuttuu herkästi kiinni nurkissa, terävissä kulmissa tai ponnahtaessaan irti työkappaleesta. Tämä aiheuttaa hallinnan menettämisen tai takaiskun.
- **Älä käytä ketju- tai hammastettua sahanterää.** Sellaiset käyttötarvikkeet aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

### Hiontaa ja katkaisuhiontaa koskevat erityiset turvallisuusohjeet

- **Käytä vain sähkötyökaluusi hyväksytyjä hiomatarvikkeita ja näille hiomatarvikkeille tarkoitettua suojusta.** Sähkötyökalulle sopimattomia hiomatarvikkeita ei voida suojata tarpeeksi tehokkaasti ja ne eivät ole turvallisia.
- **Taivutetut hiomalaikat täytyy asentaa niin, ettei niiden hiomapinta ulotu suojuksen reunan tasoa pidemmälle.** Epäasianmukaisesti asennettu hiomalaikka, joka ulottuu suojuksen reunan tasoa pidemmälle, ei ole suojattu riittävän tehokkaasti.
- **Suojus täytyy kiinnittää kunnolla sähkötyökaluun ja säätää parhaan turvallisuuden takaamiseksi niin, että mahdollisimman pieni osuus hiomatarvikkeesta on esillä käyttäjään nähden.** Suojus suojaa käyttäjää siruilta, hiomatarvikkeen tahattomalta koskettamiselta ja kipinöiltä, jotka saattaisivat sytyttää vaatteet.
- **Hiomatarvikkeita saa käyttää vain suositeltuihin käyttökohteisiin. Esimerkki: Älä missään tapauksessa hio katkaisulaikan kylkipinnalla.** Katkaisulaikat on tarkoitettu laikan päätyreunalla tehtävään materiaalin työstöön. Näiden hiomatarvikkeiden sivusuuntainen kuormitus saattaa aiheuttaa laikan rikkoutumisen.
- **Käytä aina vauriotonta kiinnityslaippaa, joka on oikean kokoinen ja muotoinen ja sopii valitsemaasi hiomalaikkaan.** Soveltuva laippa tukee hiomalaikkaa ja vähentää laikan murtumisvaaraa. Katkaisulaikkojen

laipat saattavat erota muiden hiomalaikkojen laipoista.

- **Älä asenna loppuun kuluneita hiomalaikkoja, joita on käytetty suuremmissa sähkötyökaluissa.** Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikat eivät kestä pienempien sähkötyökalujen suurta kierroslukua ja ne saattavat murtua.

### Muita katkaisuhiontaa koskevia erityisiä turvallisuusohjeita

- **Vältä katkaisulaikan jumittumista tai liian suurta painamisvoimaa. Älä leikkaa liian syviä uria.** Katkaisulaikan ylikuormitus lisää räsitystä ja aiheuttaa herkästi laikan kanttaamisen tai jumittumisen, jolloin syntyy takaiskun tai hiomatarvikkeen murtumisvaara.
- **Vältä pyörivän katkaisulaikan edessä ja takana olevaa aluetta.** Jos liikutat katkaisulaikkaa työkappaleessa itsestäsi pois päin, takaiskutapauksessa sähkötyökalu saattaa sinkoutua pyörivän laikan kanssa suoraan sinua kohti.
- **Jos katkaisulaikka jumittuu tai keskeytät työskentelyn, sammuta moottori ja pidä työkalua liikuttamatta paikallaan, kunnes laikka on pysähtynyt paikalleen. Älä yritä vetää edelleen pyörivää katkaisulaikkaa leikkausurasta, koska muuten voi tapahtua takaisku.** Selvitä ja poista jumittumisen syy.
- **Älä käynnistä sähkötyökalua uudelleen, kun se on kiinni työkappaleessa. Anna katkaisulaikan kiihtyä maksiminopeuteen, ennen kuin jatkat leikkaamista varovaisuutta noudattaen.** Muuten syntyy vaara, että laikka jumittuu, ponnahtaa pois työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.
- **Tue levyt ja suuret työkappaleet, jotta saat vähennettyä katkaisulaikan jumittumisesta johtuvaa takaiskuvaaraa.** Suuret työkappaleet voivat taipua omasta painostaan. Työkappale täytyy tukea laikan kummallakin puolella, sekä katkaisu-uran läheltä että myös reunojen kohdalta.
- **Noudata erityistä varovaisuutta, kun teet upotusleikkauksia seiniin tai muihin pii-lossa olevien kohteisiin.** Materiaaliin uppoava katkaisulaikka voi aiheuttaa takaiskun, jos se osuu kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin tai muihin esteisiin.



## Teräsharjoilla työskentelyä koskevat erityisen turvallisuusohjeet

- **Muista, että teräsharjoista irtoaa langanpaloja myös tavanomaisen käytön yhteydessä. Älä ylikuormita teräslankoja liiallisella painamisvoimalla.** Ympäriinsä sinkoutuvat langanpalat saattavat lävistää herkästi ohuen vaatekankaan ja/tai ihon.
- **Jos työhön suositellaan suojusta, varmistetaan, ettei suojusta voi koskettaa teräsharjaa.** Lautas- ja kuppiharjojen halkaisija saattaa suurentua painamisvoiman ja keskipakovoiman vaikutuksesta.

### 2.3 Lisäturvallisuusohjeet

- **Älä käytä sähkötyökalua sateessa tai kosteassa ympäristössä.** Kosteus voi aiheuttaa sähkötyökalussa oikosulun tai tulipalon.
- Ohjaa sähkötyökalu vain moottori käynnissä materiaaliin.
- Turvallisuussyistä työkappale täytyy kiinnittää ruuvipenkkiin tai muuhun kiinnityslaitteeseen. Kiinnitetty työkappale vapauttaa molemmat käden sähkötyökalun käyttöön.
- Älä työskentele tikkailla seisten.
- Älä katkaise metalliesineiden, naulojen tai ruuvien kohdalta.
- **Käytä soveltuvia rakenneilmatisimia piilossa olevien johtojen etsimiseen, tai kysy neuvoa paikalliselta energia-/vesijohtolaitokselta.** Sähkötyökalun kosketus jännitettyä johtavaan johtoon voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun. Kaasujohdon vaurioituminen voi aiheuttaa räjähdyksen. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.
- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoisten maalien, tiettyjen puulaatujen ja metallien yhteydessä). Asbestipitoisia materiaalilajeja saavat työstää vain asiantuntevat henkilöt.** Näiden pölylaatu- jen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassaolevia turvallisuusmääräyksiä.



Käytä terveytesi suojelemiseksi P2-hengityssuojainta.

- **Mineraalisten materiaalien (esim. kipsi, jne.) työstön jälkeen: puhdista sähkötyökalun sisäosa tuuletusaukkojen kautta ja kytkinosa kuivalla ja öljyttömällä paineilmalla.** Muuten sähkötyökalun rungon sisään ja käynnistys-/sammutuskytkimeen

voi kertyä pölyä, joka kovettuu ilmankosteuden vaikutuksesta. Tämä saattaa häiritä kytkentämekanismien toimintaa ja sähkötyökalu voi ylikuumentua.

- **Metallin työstön jälkeen: Puhdista sähkötyökalun sisäosa tuuletusaukkojen kautta kuivalla ja öljyttömällä paineilmalla.** Muuten sähkötyökalun sisäosaan saattaa kertyä sähköä johtavaa pölyä. Tämä voi aiheuttaa oikosulun.
- **Älä käytä akkusähkötyökalua verkkolaitteilla tai vierailta akuilla. Älä käytä vieraita latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.

### 2.4 Hiomatarvikkeiden turvallisuusohjeet

- Hiomatarvikkeet murtuvat herkästi. Siksi niitä on käsiteltävä erittäin varovasti! Vaurioituneet sekä väärin kiristetyt tai asennetut hiomatarvikkeet ovat vaarallisia ja saattavat aiheuttaa vakavia vammoja.
- Älä altista varastossa olevia hiomatarvikkeita mekaaniselle rasitukselle tai haitallisille ympäristövaikutuksille.
- Käsittele ja kuljeta hiomatarvikkeita varovasti.
- Huomioi etiketin tai hiomatarvikkeen tiedot sekä käyttörajoitukset, turvallisuusohjeet ja muut mahdolliset ohjeet. Jos hiomatarvikkeiden valinnassa on epäselvyyksiä, käyttäjän tulee kysyä neuvoa valmistajalta ennen käytön aloittamista.
- Hiomatarvikkeiden asennus täytyy tehdä luvun 8.2 mukaan.
- Hiomatarvikkeita saavat asentaa vain asiantuntevat henkilöt.

### 2.5 Päästöarvot

EN 60745 mukaan määritetyt arvot ovat tyyppillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$



## HUOMIO

**Työskenneltäessä syntyy melua  
Kuulovaurioiden vaara**

- Käytä kuulosuojaimia.

Tärinäarvo  $a_h$  (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K standardin mukaan määritettynä EN 60745:

### Hionta

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

### Katkaisuhiominen

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

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

Muilla käyttötavoilla (esim. teräsharjaus) voivat muodostua erilaisia tärinäarvoja.



### HUOMIO

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

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

## 3 Määräystenmukainen käyttö

Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu metalli- ja kivimateriaalien katkaisuhiontaan, kevyeen hiontaan, teräsharjaukseen ja jäysteen poistoon ilman lastuamismateriaalien ja voiteluaineiden käyttöä.

Käytä käyttötavan mukaan kyseiseen tehtävään sopivaa suojusta.

Työkalussa saa käyttää vain standardin EN 12413 mukaisia keinohartsisidosteisia katkaisu- ja hiomalaikkoja, standardin EN 13236 mukaisia timanttikatkaisulaikkoja sekä standardin EN 1083 mukaisia teräsharjoja.

**Älä käytä tätä sähkötyökalua kiillottamiseen, pintojen hiontaan timanttilaikoilla eikä timantti- ja kovakeramiikkalaikoilla tehtäviin töihin.**

Työkalussa ei saa käyttää kiekkojyrsimiä eikä kovametallisia tai lastuavia hiomatarvikkeita (joissa on geometrisesti muodostettu teräsärämä).

Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu käytettäväksi saman jänniteluokan BP-mallisarjan Festool-akkujen kanssa.



Laitteen käyttäjä vastaa määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

## 4 Tekniset tiedot

Akkukulmahiomakone		AGC 18
Moottorin jännite		18 V DC
Kierrosluku (kuormittamatta)	4500 - 8500 min <sup>-1</sup>	
Kierroslukuportaat	1	4500 min <sup>-1</sup>
	2	5300 min <sup>-1</sup>
	3	6100 min <sup>-1</sup>
	4	6900 min <sup>-1</sup>
	5	7700 min <sup>-1</sup>
	6	8500 min <sup>-1</sup>
Hiomatarvikkeen kehänopeus	80 m/s	
Hiomakarann kierre	M 14	
Hiomatarvikkeen Ø	125 mm	
Hiomatarvikkeen paksaus	maks.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeen mukaan	2,7 kg	

## 5 Laitteen osat

- [1-1]** Suojus
- [1-2]** Karan lukitsin
- [1-3]** Lisäkahvan kierre
- [1-4]** Kierrosluvun säätö
- [1-5]** Käynnistys-/sammutuskytkin
- [1-6]** Lisäkahva
- [1-7]** Eristetyt kahvapinnat (harmaan värinen alue)
- [1-8]** Akun vapautuspainikkeet
- [1-9]** Akun kapasiteetin painike
- [1-10]** Kapasiteettinäyttö
- [1-11]** Tukipisteet

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvaillut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen. Mainitut kuvat ovat käyttöohjekirjan alussa.

## 5.1 Elektroniikka

### Pehmeä käynnistyminen

Elektronisesti säädetty pehmeä käynnistys varmistaa sähkötyökalun nykäisemättömän käynnistykseen.

### Kierroslukusäädin [1-4]

Kierrosluku voidaan säätää säätöpyörän avulla portaattomasti kierroslukualueen rajoissa. Sitä voit säätää nopeuden optimaalisesti kullekin materiaalille sopivaksi. Huomioi tässä yhteydessä myös hiomatarvikkeissa annetut tiedot.

### Tasainen kierrosluku

Elektroniikka pitää moottorin esivalitun kierrosluvun samana. Tämän ansiosta nopeus pysyy jatkuvasti tasaisena myös kuormituksessa.

### Takaiskusuoja

Moottori sammuu välittömästi, jos kierrosnopeus laskee äkillisesti, esimerkiksi laikan jumiutuessa katkaisuleikkauksen yhteydessä. Jotta moottorin voi käynnistää uudelleen, sähkötyökalu täytyy ensin kytkeä pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

### Uudelleenkäynnistysuoja

Sisäänrakennettu uudelleenkäynnistysuoja estää jatkuvalle käytölle kytketyn sähkötyökalun automaattisen käynnistymisen jännitekatkoksen jälkeen. Jotta moottorin voi käynnistää uudelleen, sähkötyökalu täytyy ensin kytkeä pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

### Ylikuumenemissuoja

Ylikuumenemisen yhteydessä turvaelektroniikka kytkee jäähdytyskäytön päälle. Moottori käy edelleen ja vakiokierrosnopeus deaktivoidaan. Noin 10-20 sekunnin pituisen jäähdytyskäytön jälkeen työkalu on jälleen käyttövalmis ja kestää maksimikuormitusta.

## 6 Käyttöönotto

### 6.1 Sähkötyökalun pitäminen kunnellisessa otteessa

Pidä molemmin käsin kiinni sähkötyökalun eristetyistä kahvapinnoista [1-7]: pidä kiinni kytkimen takaa moottorin rungosta ja ota toisella kädellä kiinni lisäkahvasta [1-6].

## 6.2 Päälle-/poiskytkentä

### Päällekytkentä [2a]

- Työnnä käynnistys-/sammutuskytkintä [1-5] eteenpäin. Käynnistys-/sammutuskytkin lukittuu päälle, kun painat samalla kytkimen etuosaa.

*Käynnistys-/sammutuskytkin [1-5] on lukittu paikalleen ja sähkötyökalu on kytketty päälle.*

- ⓘ Ohjaa laite materiaaliin vasta sen jälkeen kun työkalu on kiihtynyt käyttönopeuteen.

### Kierrosluvun säätäminen

6-portaisella säätimellä kierrosluvun voi säätää sopivaksi työkappaleen vaatimusten mukaan.

- Säädä haluamasi nopeusporras kierrosluvun säätimellä [1-4].

### Kytkeminen pois päältä [2b]

- Nosta sähkötyökalu työstettävästä materiaalista ylös.
- Paina käynnistys-/sammutuskytkimen [1-5] takaosaa.

*Lukitus avautuu ja sähkötyökalu sammuu.*



### VAROITUS

#### Loukkaantumisaavaara takaiskun ja ympäristössä sinkoutuvien sirujen takia

- Odota ennen sähkötyökalun asettamista syrjään, että pyörivä hiomatarvike on pysähtynyt paikalleen.
- Aseta sähkötyökalu syrjään tukipisteiden [1-11] varaan.

## 7 Akku

- Akun asennus [3a]
- Akun irrotus [3b]

### 7.1 Kapasiteettinäyttö

Kapasiteettinäyttö [1-10] näyttää painiketta [1-9] painettaessa akun lataustilan n. 2 s ajan:



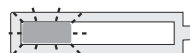
70-100 %



40-70 %



15-40 %



< 15 % \*

\* **Suositus:** lataa akku ennen käytön jatkamista.

- i** Laturia ja kapasiteettinäytöllä varustettua akkua koskevia lisätietoja saat laturin ja akun käyttöohjeista.

## 8 Asetukset



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

### 8.1 Lisäkahvan [1-6] kiinnittäminen



Käytä aina lisäkahvaa turvallisen ja vaihtamattoman työskentelyasennon takaamiseksi.

"VIBRASTOP"-erikoisrakenteen ansiosta lisäkahva vähentää tärinää.

- Ruuvaa lisäkahva [1-6] työtehtävän mukaan sivukautta kierteeseen [1-3].

### 8.2 Hiomatarvikkeen asentaminen [4]



### HUOMIO

#### Kuumasta ja terävästä työkalusta aiheutuva loukkaantumisvaara

- Älä käytä täriseviä, tylsiä tai viallisia hiomatarvikkeita.
- Älä käytä hiomatarvikkeita, jos ne ovat altistuneet ennen asennusta kosteudelle, vedelle tai korkeille lämpötiloille.
- Käytä työkasineita.



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara, jos hiomatarvike asennetaan väärin

- Käännä pikakiinnitysmutterin sankaa [4-3] ylös vain, kun vaihdat hiomatarvikkeen.
- Varmista, että laippa [4-4] on kytketty karaan ennen hiomatarvikkeen asennusta.

- i** Kiristä tai löysää kiinnitysmutteri vain kädellä. Sankaa ei saa missään tapauksessa käyttää työkaluilla tehtävään kiristämiseen tai löysäämiseen.

Jos mutteria ei saa enää avattua kädellä, mutterin saa löysätä vain laikka-avaimella [5-1].

Jos sankaa on irronnut tai vaurioitunut, kiinnitysmutteria ei saa missään tapauksessa enää käyttää.

- i** Käytä käyttötavan mukaan kyseiseen tehtävään sopivaa suojusta.

- Ota akku pois sähkötyökalusta.
- Avaa pikakiinnitysmutterin sankaa [4-3].
- Ruuvaa pikakiinnitysmutteri [4-2] irti kädellä.
- **1** Aseta hiomatarvike karaan ja laippaan [4-4].

Varmista, että laipan keskittävä korko sopii tarkasti laikan aukkoon ja muodostaa sähkötyökalun/karan ja laipan välisen pitävän liitoksen.

Varmista, että sähkötyökalun karan halkaisija vastaa hiomatarvikkeen reiän kokoa.

- i** Taivutetut hiomatarvikkeet täytyy asentaa niin, ettei niiden hiomapinta ulotu suojuksen reunan tasoa pidemmälle.

Huomioi hiomatarvikkeen ohjeenmukainen pyörintäsuunta (hiomatarvikkeessa oleva nuoli = laitteen rungossa oleva nuoli [4-1]).

- Aseta pikakiinnitysmutteri hiomatarvikkeeseen ja karaan.
- **2** Paina laitteen taustapuolella olevaa karan lukitsinta [4-5].
- **3** Kiristä pikakiinnitysmutteri kädellä.
- **4** Sulje pikakiinnitysmutterin sankaa.
- Tarkasta hiomatarvikkeen kiinnitys ja asento sähkötyökalussa.
- Koekäytä uusia hiomatarvikkeita noin minuutin ajan kuormittamatta.

Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä [5a].

### 8.3 Teräsharjojen asentaminen [6]


- **1** Ota kahva [6-1] pois.
- **2** Asenna kahva käsisuojuksen [6-2] kanssa.
- **3** Asenna teräsharjat [6-3] kunnolla kiinnityskierteeseen [6-4].

Noudata teräsharjojen mukana toimitettuja ohjeita.

### 8.4 Suojuksen/katkaisusuojuksen sijoittaminen [7]

Suojus on asennettu valmiiksi paikalleen. Voit säätää yksinkertaisella kääntöliikkeellä suojuksen asennon kyseiseen työtehtävään sopivaksi.

- **1** Pidä suojuksen lukitusvipua painettuna.
- **2** Säädä sähkötyökalun suojus niin, että kipinät ja sirut ohjautuvat kehosta pois päin.
- **3** Vapauta lukitusvipu ja käännä suojusta edelleen, kunnes se lukittuu.

-  Lisätarvikkeena saatava katkaisusuojus sijoitetaan paikalleen samalla tavalla.

## 8.5 Suojuksen/katkaisusuojuksen irrottaminen [8]



### HUOMIO

#### Loukkaantumisvaara kipinöiden ja katkaisulaikasta murtuvien sirujen takia.


- ▶ Käytä katkaisuhionnassa lisätarvikkeena saatavaa katkaisusuojusta: katso luku 9.2
- ▶ Irrota sähkötyökaluun asennettu hiomatarvike: katso luku 8.2.
- ▶ **1** Pidä suojuksen lukitusvipua painettuna.
- ▶ **2** Kun puristuspiste on ylitetty, käännä suojusta eteenpäin.
- ▶ **3** Ota suojus pois sähkötyökalusta.

## 8.6 Suojuksen/katkaisusuojuksen asentaminen [9]

### HUOMAUTUS

#### Kulumisjälkiä katkaisusuojuksessa.

- ▶ Tarkasta ennen moottorin käynnistämistä, että hiomatarvike pääsee liikkumaan esteettömästi. Hiomatarvike ei saa hangata katkaisusuojukseen.

-  Käytä käyttötavan mukaan kyseiseen tehtävään sopivaa suojusta.

- ▶ **1** Asenna suojus etuasentoon. Varmista, että uros- ja naarasponniti ovat kohdakkain.
- ▶ **2** Käännä suojusta haluttuun asentoon, kunnes lukitusvipu lukittuu automaattisesti.

Hiomatarvikkeen asentamiseksi, katso luku 8.2.

## 9 Työskentely sähkötyökalulla



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- ▶ Ohjaa sähkötyökalu vain moottori käynnissä materiaaliin.
- ▶ Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- ▶ Älä pidä käsiä pyörivän hiomatarvikkeen lähellä.



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara hiomatarvikkeesta murtuvien sirujen takia

- ▶ Varmista, ettei hiomatarvikkeen viimeistä sallittua käyttöpäivää ylitetä.



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara liikkuvan työkappaleen takia


- ▶ Kiinnitä työkappale kunnolla paikalleen.



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara pään yläpuolella olevissa työkohteissa

- ▶ Käytä aina suojalaseja pään yläpuolella olevissa työkohteissa.
- ▶ Käytä P2-hengityssuojainta.

-  Sähkötyökalun voi asettaa käyttötauon ajaksi syrjään tukipisteiden **[1-11]** varaan.

- ▶ Irrota kuljetusta varten hiomatarvike sähkötyökalusta.

### 9.1 Hionta

Käytä hionnassa aina vakiovarustukseen kuuluva suojusta.

Suojus on asennettu valmiiksi paikalleen. Suojuksen irrotusohjeet ovat luvussa 8.5.

### 9.2 Katkaisuhiominen

Käytä katkaisuhionnassa aina lisätarvikkeena saatavaa katkaisusuojusta TSH-AGC 18-125. Katkaisusuojus asennetaan, kohdistetaan ja irrotetaan samalla tavalla kuin tavanomainen suojus, katso luku 8.5 ja 8.6.

- ▶ Hio hiomatarvikkeella aina suoralinjaisesti työkappaleen läpi. Varmista, ettei hiomatarvike kanttaa ja ettei siihen kohdistu viistoa tai sivusuuntaista kuormitusta.
- ▶ Jos kyse on paksuseinämaisistä työkappaleista, tee katkaisuhionta edestakaisin liikkein ja paina samalla sähkötyökalua kevyesti.

### 9.3 Teräsharjoilla työskentely



### VAROITUS

#### Silmien loukkaantumisvaara ympäriinsä sinkoutuvien sirujen/teräslankojen takia

- ▶ Käytä suojalaseja.

Käytä teräsharjauksessa aina lisätarvikkeena saatavaa käsisuojusta HS-AGC18, katso luku 8.3.

## 10 Varoitusäänimerkit

Jos sähkötyökalu kytkeytyy pois päältä seuraavien käyttötilojen takia, kuulet käynnistettäessä varoitusäänen.

### Akkua ei hyväksytä

- Asenna oikea akkumalli.

### Akku tyhjä

- Vaihda akku.
- Lataa akku.

### Akku on viallinen

- Vaihda akku.
- Tarkasta akun jäähtyttyä sen toimintakyky latauslaitteella.

### Akku on ylikuumentunut

- Anna akun jäähtyä.

### Sähkötyökalu on ylikuumentunut

- Sähkötyökalun jäähtyttyä sen voi ottaa uudelleen käyttöön.

### Sähkötyökalu on viallinen

- Ota yhteys Festool-huoltoon tai jälleenmyyjään.

### Sähkötyökalu on jumittunut

- Poista jumittuma.

- i** Jos sähkötyökalu sammuu jumittuman takia, siitä ei ilmoiteta varoitusäänellä.

## 11 Lisävarusteet ja tarvikkeet

**Käytä vain alkuperäisiä Festool-tarvikkeita, kuten määräystenmukaisen käytön ohjeissa on kuvattu.** Heikkolaatuisten käyttötarvikkeiden ja muiden valmistamien tarvikkeiden käyttö saattaa lisätä loukkaantumisvaaraa ja aiheuttaa voimakasta epätasapainoa, mikä huonontaa työtuloksen laatua ja lisää koneen kulumista. Lisätarvikkeiden ja työkalujen tuotenumerot voit katsoa Festool-tuoteoppaasta tai Internet-osoitteesta [www.festool.fi](http://www.festool.fi).

## 12 Huolto ja hoito



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- ▶ Irrota aina akku sähkötyökalusta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä huolto- ja kunnossapitotöitä.
- ▶ Kaikki sähkötyökalun rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.



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



Käytä vain alkuperäisiä Festool-va-raosia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: [www.festool.fi/huolto](http://www.festool.fi/huolto)

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

Mineraalisia materiaaleja (esim. kipsi, jne.) työstettäessä sähkötyökalun rungon sisään ja käynnistys-/sammuuskytkimeen voi kertyä pölyä, joka kovettuu ilmankosteuden vaikutuksesta. Tämä saattaa häiritä kytkentämekanismien toimintaa ja sähkötyökalu voi ylikuumentua.

Metallin työstössä sähkötyökalun sisään saattaa kertyä sähköä johtavaa pölyä. Tämä voi aiheuttaa oikosulun.

- ▶ Puhdista jokaisen työtehtävän jälkeen sähkötyökalun sisäosa tuuletusaukkojen kautta ja käynnistys-/sammuuskytkin kuivalla ja öljyttömällä paineilmalla.

Puhdista hiomatarvikkeet käytön jälkeen.

Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.

## 13 Ympäristö



**Älä heitä käytöstä poistettua konetta talousjätteiden joukkoon!** Toimita käytöstä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pak-

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

**Vain EU:** käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan loppuun käytetyt sähkötyökalut

täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

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

## 14 Yleisiä ohjeita














### 14.1 Bluetooth®

Tavaramerkki Bluetooth® ja logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja joita TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG ja Festool käyttävät lisenssillä.

## Indholdsfortegnelse


1	Symboler.....	88
2	Sikkerhedsanvisninger.....	88
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	92
4	Tekniske data.....	92
5	Produktets elementer.....	92
6	Ibrugtagning.....	93
7	Batteri.....	93
8	Indstillinger.....	93
9	Arbejde med el-værktøjet.....	95
10	Akustiske advarselssignaler.....	95
11	Tilbehør.....	96
12	Vedligeholdelse og pleje.....	96
13	Miljø.....	96
14	Generelle henvisninger.....	96

## 1 Symboler

-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!
-  Brug høreværn!
-  Brug beskyttelseshandsker!
-  Brug åndedrætsværn!
-  Brug beskyttelsesbriller!
-  Bær solidt fodtøj!
-  Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
-  Tip, Bemærk
-  Handlingsanvisning
-  Indsætning af batteri
-  Frigørelse af batteri
-  CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.

## 2 Sikkerhedsanvisninger

### 2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

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

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

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

**Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.**

### 2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

**Fælles sikkerhedsanvisninger om slibning, arbejde med trådbørster og vinkelslibning**

- **Dette el-værktøj skal benyttes som slibemaskine, trådbørste og skære-/slibemaskine. Overhold alle sikkerhedsanvisninger, vejledninger, illustrationer og data, som du modtager sammen med maskinen.** Hvis følgende anvisninger ikke overholdes, kan der opstå elektrisk stød, brand og/eller alvorlige skader.
- **Dette el-værktøj er ikke egnet til sandpapirslibning og polering.** Formål, som el-værktøjet ikke er beregnet til, kan medføre farlige situationer og personskader.
- **Brug ikke tilbehør, som ikke er godkendt og anbefalet af producenten til dette el-værktøj.** At du kan fastgøre tilbehøret til el-værktøjet, betyder ikke, at anvendelsen er sikker.
- **Værktøjets tilladte omdrejningstal skal være mindst lige så højt som det maksimale omdrejningstal, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan gå i stykker og flyve omkring.
- **Værktøjets udvendige diameter og tykkelse skal svare til el-værktøjets målspecifikationer.** Forkert dimensionerede værktøjer kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.
- **Indsatsværktøjer med gevindindsats skal passe nøjagtigt på slibespindlens gevind. Indsatsværktøjer, der monteres midt på flangen, skal have en hul diameter, der passer til flangens holderdiameter.** Ind-



satsværktøj, som ikke fastgøres nøjagtigt på el-værktøjet, roterer uensartet, vibrerer kraftigt og kan føre til, at du mister kontrollen.

- **Brug aldrig beskadiget indsatsværktøj. Kontrollér altid indsatsværktøjet før brug, herunder slibeskiver for splintring og revner, bagskiver for revner, slid eller kraftig slitage samt trådbørster for løse eller knækkede tråde. Hvis el-værktøjet eller indsatsværktøjet falder ned, skal du kontrollere, om det er beskadiget eller bruge et nyt indsatsværktøj. Når du har kontrolleret og isat indsatsværktøjet, skal du holde dig og andre personer på sikker afstand af det roterende indsatsværktøjs område og lade maskinen køre med maksimalt omdrejningstal i 1 minut.** Hvis indsatsværktøjet er beskadiget, vil det normalt gå i stykker inden for dette tidsrum.
- **Brug personlige værnemidler. Brug alt efter anvendelse ansigtsskærm, øjenværn eller beskyttelsesbriller. Brug om nødvendigt støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, som holder små slibe- og materialepartikler væk fra dig.** Øjnene skal beskyttes mod omkringflyvende fremmedlegemer, som kan opstå ved forskellige anvendelser. Støv- eller åndedrætsmasken skal filtrere det støv, der opstår under anvendelsen. Hvis du er udsat for høj støj i længere tid, kan du få høretab.
- **Sørg for, at andre personer opholder sig i sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personlige værnemidler.** Brudstykker fra arbejdsemnet eller knækkede indsatsværktøjer kan blive slynget ud og medføre personskader, også uden for det direkte arbejdsområde.
- **Hold kun om el-værktøjet på de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at indsatsværktøjet kan ramme skjulte strømledninger.** Berøring af spændingsførende ledninger kan også sætte metaldele under spænding og medføre elektrisk stød.
- **Læg aldrig el-værktøjet til side, før værktøjet står helt stille.** Det roterende værktøj kan komme i kontakt med arbejdspladen, så du mister kontrollen over el-værktøjet.
- **Lad ikke el-værktøjet køre, mens det bæres.** Dit tøj kan blive fanget ved tilfældig

kontakt med det roterende værktøj, og indsatsværktøjet kan bore sig ind i kroppen.

- **Rengør regelmæssigt el-værktøjets ventilationsåbninger.** Motorblæseren trækker støv ind i huset, og stor ophobning af metalstøv kan medføre elektriske risici.
- **Anvend ikke elværktøjet i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan antænde disse materialer.
- **Anvend ikke indsatsværktøjer, der kræver flydende kølemidler.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan medføre elektrisk stød.

### Tilbageslag og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

Tilbageslag er en pludselig reaktion som følger af et fanget eller blokeret roterende indsatsværktøj som slibeskive, bagskive, trådbørste osv. Når et roterende indsatsværktøj bliver fanget eller blokeret, vil det stoppe pludseligt. Derved vil et ukontrolleret el-værktøj blive accelereret mod indsatsværktøjets omdrejningsretning på blokeringsstedet.

Hvis f.eks. en slibeskive sætter sig fast eller blokeres i emnet, kan kanten af slibeskiven, som dykker ned i emnet, blive fanget, hvorved slibeskiven brækker af eller forårsager et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig så imod eller væk fra brugeren, afhængigt af skivens omdrejningsretning på blokeringsstedet. Derved kan slibeskiver også brække.

Et tilbageslag er følge af en forkert brug af el-værktøjet. Det kan forhindres ved hjælp af passende forsigtighedsforanstaltninger som beskrevet i det følgende.

- **Hold godt fast i el-værktøjet, og sørg for, at både krop og arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfterne. Brug altid det ekstra håndgreb, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen starter.** Brugeren kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne, hvis der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger.
- **Placer aldrig hånden i nærheden af roterende værktøj.** Værktøjet kan bevæge sig hen over hånden ved tilbageslag.
- **Undgå med din krop det område, som el-værktøjet bevæges ind i ved et tilbageslag.** Tilbageslaget driver el-værktøjet i den modsatte retning af slibeskivens bevægelse på blokeringsstedet.

- **Arbejd særligt forsigtigt ved hjørner, skarpe kanter osv. Undgå, at værktøjet springer tilbage fra arbejdsområdet og sæt sig fast.** Det roterende værktøj har en tendens til at sætte sig fast ved hjørner og skarpe kanter, eller hvis det springer tilbage. Dette medfører tilbageslag, eller at du mister kontrollen over el-værktøjet.
- **Brug ikke savklinger med kæde eller tænder.** Sådant indsatsværktøj fører hyppigt til tilbageslag, eller at man mister kontrollen over el-værktøjet.

### Særlige sikkerhedsanvisninger om slibning og vinkelslibning

- **Brug udelukkende de slibeværktøjer, der er godkendt til dit el-værktøj og kun den beskyttelseskærm, der er beregnet til disse slibeværktøjer.** Slibeværktøjer, der ikke er beregnet til el-værktøjet, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt og er usikre.
- **Forkrøppede slibeskiver skal monteres, så deres slibeflade ikke rager længere ud end det plan, hvori beskyttelseskærmens kant befinder sig.** En ukorrekt monteret slibeskive, der rager længere ud end beskyttelseskærmens kant, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt.
- **Beskyttelseskærmen skal være anbragt sikkert på el-værktøjet og indstillet til størst mulig sikkerhed, så den mindst mulige del af slibeskiven/slibestiften vender åbent mod brugeren.** Beskyttelseskærmen hjælper til at beskytte brugeren mod brudstykker, tilfældigt kontakt med slibeskiven/slibestiften samt gnister, der ville kunne antænde tøj.
- **Slibeskiver/slibestifter må kun anvendes til de angivne formål. Et eksempel: Slib aldrig med sidefladen af en skæreskive.** Skæreskiver er bestemt til materialeafslibning med kanten på skiven. Udsættes disse slibeskiver/slibestifter for sidevendt kraftpåvirkning, kan de ødelægges.
- **Anvend altid intakte spændeflanger i korrekt størrelse og form til den valgte slibeskive.** Egnede flanger støtter slibeskiven og reducerer således faren for, at slibeskiven knækker. Flanger til skæreskiver kan adskille sig fra flangerne til andre slibeskiver.
- **Brug ikke nedslidte slibeskiver fra større el-værktøjer.** Slibeskiver til større maskiner er ikke beregnet til de mindre maskiners højere omdrejningsstal og kan brække.

### Flere særlige sikkerhedsanvisninger om vinkelslibning

- **Undgå at udøve for stort tryk, og at skæreskiven blokeres. Forsøg ikke at lave meget dybe snit.** En overbelastning af skæreskiven øger belastningen på den samt tendensen til at klemme eller blokere og dermed muligheden for et tilbageslag eller et brud på indsatsværktøjet.
- **Undgå området foran og bagved den roterende skæreskive.** Bevæger du skæreskiven i emnet væk fra dig selv, kan el-værktøjets roterende skive slynges direkte ind mod dig i tilfælde af et tilbageslag.
- **Sidder skæreskiven i klemme, eller afbryder du arbejdet, skal du slukke maskinen og holde den roligt, indtil skiven er stoppet. Forsøg aldrig at trække skæreskiven ud af snittet, mens den roterer, da dette kan føre til, at maskinen slår tilbage.** Find årsagen til, at skiven sidder i klemme, og afhjælp fejlen.
- **Tænd ikke el-værktøjet igen, så længe det befinder sig i arbejdsområdet. Lad først skæreskiven opnå det fulde omdrejningsantal, før du forsigtigt fortsætter skæringen.** I modsat kan skiven sætte sig fast, springe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.
- **Understøt plader eller store emner for at mindske risikoen for tilbageslag på grund af en skæreskive, der sidder fast.** Store arbejdsområder kan bøje ned på grund af deres egen vægt. Emnet skal støttes på begge sider af skiven, både i nærheden af skæresnittet og ved kanten.
- **Vær særligt forsigtig med "lommensnit" i eksisterende vægge eller andre områder, som ikke kan overskues.** Den inddykkende skæreskive kan forårsage et tilbageslag ved skæring i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre objekter.

### Særlige sikkerhedsanvisninger om arbejde med trådbørster

- **Bemærk, at trådbørsten også mister trådstykker under normal brug. Overbelast ikke trådene ved at trykke for hårdt.** Omkringflyvende trådstykker kan meget let trænge igennem tyndt tøj og/eller huden.
- **Når beskyttelseskærm anbefales, skal det forhindre, at trådbørsten kan berøre beskyttelseskærmen.** Tallerken- og kopstålbørsters diameter kan øges som følge af tryk og centrifugalkræfter.

### 2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

- **Brug ikke el-værktøjet i regnvejre eller i fugtige omgivelser.** Fugt i el-værktøjet kan føre til kortslutning og brand.
- Før kun el-værktøjet ind i materialet i tændt (kørende) tilstand.
- Af hensyn til sikkerheden skal arbejdsemnet spændes op i en skruestik eller en anden spændeanordning. Når emnet er spændt fast, har man begge hænder fri til at betjene el-værktøjet.
- Arbejd ikke på en stige.
- Skær ikke over metalgenstande, søm eller skruer.
- **Anvend egnede detektorer for at identificere skjulte forsyningsledninger, eller spørg det lokale forsyningselskab.** Hvis indsatsværktøjet får kontakt med en spændingsførende ledning, kan det medføre brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan medføre en eksplosion. Gennemtrængning af et vandrør medfører materielle skader.
- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling, visse træsorter og metal). Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af sagkyndige personer.** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter.



Brug en P2-åndedrætsmaske for at undgå skade på helbredet.

- **Efter bearbejdning af mineralske materialer (f.eks. gips, ...): Blæs el-værktøjet igennem indvendigt igennem ventilationsåbningerne inklusive kontaktelelementet med tør og oliefri trykluft.** Ellers kan støv sætte sig inde i el-værktøjet og omkring start-stop-kontakten og hærde i forbindelse med luftfugtighed. Dette kan hæmme kontaktmekanismens funktion, og el-værktøjet kan blive overophedet.
- **Efter bearbejdning af metal: Blæs el-værktøjet igennem indvendigt gennem ventilationsåbningerne med tør og oliefri trykluft.** I modsat fald kan ledende støv aflejres inde i el-værktøjet. Dette kan resultere i en kortslutning.
- **Brug ikke strømforsyninger eller batterier fra andre leverandører til at drive ak-**

**ku-el-værktøjet. Brug ikke ladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.

### 2.4 Sikkerhedsanvisninger om slibeværktøjer

- Slibeværktøjer er følsomme over for brud, og derfor kræver slibeværktøjer en overordentlig forsigtig behandling! Brug af beskadigede, forkert opspændte eller isatte slibeværktøjer er farlig og kan resultere i alvorlige kvæstelser.
- Under opbevaring må slibeværktøj ikke udsættes for mekaniske beskadigelser og skadelige miljøpåvirkninger.
- Slibeværktøjer skal behandles og transporteres med omhu.
- Overhold oplysningerne på etiketten eller på slibeværktøjet samt anvendelsesbegrænsninger, sikkerhedsanvisninger eller øvrige henvisninger. Ved uklarhed om valget af slibeværktøjer skal brugeren indhente information hos producenten inden brugen.
- Slibeværktøjer skal monteres i overensstemmelse med kapitel 8.2.
- Kun sagkyndige personer må montere slibeværktøjer.

### 2.5 Emissionsværdier

Værdierne, som er fundet i henhold til EN 60745 er typisk:

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Lydeffekt	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$



#### FORSIGTIG

**Støj, der opstår ved arbejdet**  
**Beskadigelse af hørelsen**

► Brug høreværn.

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

#### Slibning

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

#### Vinkelslibning

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

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

Andre anvendelser, som f.eks. trådbørster, kan føre til andre svingningsemissionsværdier.



### FORSIGTIG

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

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

## 3 Bestemmelsesmæssig brug

El-værktøjet er beregnet til vinkelslibning, let slibning, arbejde med trådbørster og afgratning af metal- og stenmaterialer uden brug af flydende køle- og smøremidler.

Anvend den beskyttelseskærm, der er beregnet til den aktuelle anvendelse.

Der må kun anvendes bundne skære- og slibeskiver iht. EN 12413, diamantskæreskiver iht. EN 13236 samt trådbørster iht. EN 1083.

**Anvend ikke dette el-værktøj til polering, til slibning af overflader med diamantskiver og anvendelser med diamant- og hårdkeramikskiver.**

Fræsehjul, hårdmetal- og spåntagende slibe-værktøjer (med geometrisk bestemt skær) er udelukket fra anvendelse.

El-værktøjet er beregnet til brug sammen med Festool-batterierne i serien BP af samme spændingsklasse.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

## 4 Tekniske data

Akku-vinkelsliber	AGC 18
Motorspænding	18 V DC
Omdrejningstal (ubelastet)	4500-8500 o/min

Akku-vinkelsliber	AGC 18	
Omdrejningstaltrin	1	4500 o/min
	2	5300 o/min
	3	6100 o/min
	4	6900 o/min
	5	7700 o/min
	6	8500 o/min
Periferihastighed slibeværktøj	80 m/s	
Slibespindelgevind	M 14	
Slibeværktøjs-Ø	125 mm	
Slibeværktøjstykkelse	maks.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Vægt iht. EPTA-procedure 01:2014	2,7 kg	

## 5 Produktets elementer

- [1-1] Beskyttelseskærm
- [1-2] Spindellås
- [1-3] Gevind til ekstra håndgreb
- [1-4] Hastighedsregulering
- [1-5] Start-stop-kontakt
- [1-6] Ekstra håndgreb
- [1-7] Isolerede grebsflader (gråt område)
- [1-8] Knapper til frigørelse af batteriet
- [1-9] Tast, kapacitet på batteriet
- [1-10] Kapacitetsindikator
- [1-11] Støttepunkter

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

De angivne illustrationer findes i starten af brugsanvisningen.

### 5.1 Elektronik

#### Blød opstart

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

#### Hastighedsregulator [1-4]

Omdrejningstallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet i omdrejningstalområdet. På den måde kan hastigheden indstilles optimalt i forhold til det pågældende materiale. Se i den forbindelse oplysningerne på slibeværktøjerne.

## Konstant omdrejningstal

Det indstillede omdrejningstal holdes konstant ved hjælp af elektronikken. Derved holdes en jævn hastighed også under belastning.

## Tilbageslagsbeskyttelse

Ved pludselig reducere af omdrejningstal, f.eks. som følge af blokering i et skæresnit, frakobles motoren omgående. For at genstarte skal el-værktøjet først afbrydes og derefter tændes igen.

## Beskyttelse mod genstart

Den indbyggede beskyttelse mod genstart forhindrer, at el-værktøjet ved kontinuerlig drift starter af sig selv igen efter en strømafbrydelse. For at genstarte skal el-værktøjet først afbrydes og derefter tændes igen.

## Overophedningsbeskyttelse

Ved overophedning skifter sikkerhedselektronikken om til driftstypen køling. Motoren kører videre, og det konstante omdrejningstal deaktiveres. Efter en afkølingsfase på ca. 10-20 sek. er maskinen igen driftsklar og tåler fuld belastning.

## 6 Ibrugtagning

### 6.1 Hold el-værktøjet rigtigt

Hold el-værktøjet med to hænder på de isolerede grebsflader **[1-7]**: Den ene hånd på motorhuset bag kontakten og den anden hånd på det ekstra håndgreb **[1-6]**.

### 6.2 Til-/frakobling

#### Tænd **[2a]**

- Skub start-stop-kontakten **[1-5]** fremad. Når der samtidigt trykkes på den forreste kontaktdel, låses startstop-kontakten.

*Start-stop-kontakten **[1-5]** er låst, og el-værktøjet er tændt.*

- ⓘ Sæt først maskinen an mod materialet, når den har nået driftsomedrejningstallet.

#### Indstilling af omdrejningstal

Omdrejningstallet kan indstilles i 6 trin svarende til de krav, arbejdsområdet stiller.

- Indstil hastighedsregulatoren **[1-4]** på det ønskede trin.

#### Sluk **[2b]**

- Tag el-værktøjet ud af materialet, der bearbejdes.
- Tryk på den bageste del af start-stop-kontakten **[1-5]**.

*Kontakten er frigjort, og el-værktøjet er slukket.*



## ADVARSEL

### Fare for personskade som følge af tilbageslag eller udslyngede dele





- Inden du lægger el-værktøjet fra dig, skal du vente, indtil det roterende slibeværktøj er standset helt.
- Læg el-værktøjet på støttepunkterne **[1-11]**.

## 7 Batteri

- Isætning af batteri **[3a]**
- Udtagning af batteri **[3b]**

### 7.1 Kapacitetsindikator

Kapacitetsindikatoren **[1-10]** viser batteriets ladetilstand i ca. 2 s, når der trykkes på knappen **[1-9]**:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

\* **Anbefaling:** Oplad batteriet, før det bruges igen.

- ⓘ Yderligere information om batterilader og batteri med kapacitetsindikator findes i brugsanvisningerne til batteriladeren og batteriet.

## 8 Indstillinger



## ADVARSEL

### Risiko for personskader

- Tag batteriet af før alt arbejde på el-værktøjet.

### 8.1 Montering af ekstra håndgreb **[1-6]**



Anvend altid det ekstra håndgreb for at garantere en sikker og mindre trættende arbejdsstilling.

Ved hjælp af den specielle konstruktion "VI-BRASTOP" reduceres vibrationerne gennem det ekstra håndgreb.

- Skru det ekstra håndgreb **[1-6]** ind i gevindet **[1-3]** i siden afhængigt af arbejdsområdet.

## 8.2 Montering af slibeværktøj [4]



### FORSIGTIG

#### Risiko for kvæstelser på grund af varmt og skarpt værktøj

- ▶ Brug ikke vibrerende, sløve eller defekte slibeværktøjer.
- ▶ Brug ikke slibeværktøjer, som inden monteringen har været udsat for stærk fugtighed, væde eller høje temperaturer.
- ▶ Brug beskyttelseshandsker.



### ADVARSEL

#### Fare for personskade som følge af forkert monteret slibeværktøj

- ▶ Klap kun bøjlegrebet [4-3] på lynspændemøtrikken ud ved udskiftning af slibeværktøjet.
- ▶ Sørg for, at flangen [4-4] er sat på spindelen, inden slibeværktøjet monteres.

- ⓘ Møtrikken for bagskive må kun spændes eller løsnes med hånden. Der må under ingen omstændigheder benyttes værktøj til at spænde eller løsne bøjlegrebet.

Hvis møtrikken ikke kan løsnes med hånden mere, må den kun løsnes med en tapnøgle [5-1].

Hvis bøjlegrebet er løst eller beskadiget, må møtrikken for bagskiven ikke bruges længere.

- ⓘ Anvend den beskyttelsesskærm, der er beregnet til den aktuelle anvendelse.
- ▶ Tag batteriet af el-værktøjet.
- ▶ Åbn bøjlegrebet [4-3] på lynspændemøtrikken.
- ▶ Skru lynspændemøtrikken [4-2] af med hånden.
- ▶ ❶ Sæt slibeværktøjet på spindel og flange [4-4].

Sørg for, at flangens centreringsafsats passer nøjagtigt ind i skiveåbningen, og at el-værktøj/spindel og flange stemmer form-sluttende overens.

Sørg for, at el-værktøjets spindel i diameter stemmer overens med slibeværktøjets boring.

- ⓘ Forkrøppede slibeværktøjer skal monteres, så deres slibeflade ikke rager længere ud end det plan, hvori beskyttelsesskærmens kant befinder sig.

Vær opmærksom på slibeværktøjets foreskrevne omdrejningsretning (pil på slibeværktøjet = pil på maskinens hus [4-1]).

- ▶ Sæt lynspændemøtrikken på slibeværktøj og spindel.
- ▶ ❷ Tryk på spindellåsen [4-5] på maskinens bagside.
- ▶ ❸ Spænd lynspændemøtrikken med hånden.
- ▶ ❹ Luk bøjlegrebet på lynspændemøtrikken.
- ▶ Kontrollér, at slibeværktøjet sidder ordentligt fastgjort på el-værktøjet.
- ▶ Test nye slibeværktøjer ved at lade dem køre ca. 1 minut uden belastning.

Afmonteringen foregår i omvendt rækkefølge [5a].

## 8.3 Montering af trådbørster [6]

- ▶ ❶ Tag grebet [6-1] af.
  - ▶ ❷ Monter grebet med håndbeskyttelse [6-2].
  - ▶ ❸ Monter trådbørsten [6-3] sikkert på holdergevindtet [6-4].
- Følg anvisningerne, der følger med trådbørsten.

## 8.4 Positionering af beskyttelsesskærm/skærebeskyttelsesskærm [7]

Beskyttelsesskærmen er formonteret. Beskyttelsesskærmens position kan tilpasses til arbejdsprocessens krav blot ved at dreje den.

- ▶ ❶ Hold beskyttelsesskærmens låsearm trykket ind.
- ▶ ❷ Indstil el-værktøjets beskyttelsesskærm, så gnister og slibepartikler ledes væk fra kroppen.
- ▶ ❸ Slip låsegrebet, og drej beskyttelsesskærmen videre, indtil den går i indgreb.

- ⓘ Skærebeskyttelsesskærmen, der fås som tilbehør, kan positioneres på samme måde.

## 8.5 Afmontering af beskyttelsesskærm/skærebeskyttelsesskærm [8]



### FORSIGTIG

#### Risiko for personskader som følge af flyvende gnister og brækkede skæreskiver.

- ▶ Til vinkelslibning anvendes skærebeskyttelsesskærmen, der fås som tilbehør: Se kapitel 9.2

- ▶ Afmonter allerede monteret slibeværktøj fra el-værktøjet: Se kapitel 8.2.
- ▶ ❶ Hold beskyttelsesskærmens låsearm trykket ind.
- ▶ ❷ Drej beskyttelsesskærmen fremad, når trykpunktet er overvundet.
- ▶ ❸ Tag beskyttelsesskærmen af el-værktøjet.

## 8.6 Montering af beskyttelsesskærm/skærebeskyttelsesskærm [9]

### BEMÆRK

#### Tegn på slid på skærebeskyttelsesskærmen.

- ▶ Kontrollér inden tilkobling, om slibeværktøjet kan bevæge sig frit. Slibeværktøjet må ikke slæbe imod skærebeskyttelsesskærmen.
- ❶ Anvend den beskyttelsesskærm, der er beregnet til den aktuelle anvendelse.
- ▶ ❶ Sæt beskyttelsesskærmen ind i forreste position. Vær da opmærksom på, at tap- og notpositionen stemmer overens.
  - ▶ ❷ Drej beskyttelsesskærmen til den ønskede position, indtil låsearmen går i indgreb af sig selv.

Vedr. montering af slibeværktøjet, se kapitel 8.2.

## 9 Arbejde med el-værktøjet



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- ▶ Før kun el-værktøjet ind i materialet i tændt (kørende) tilstand.
- ▶ Fastgør emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- ▶ Hold hænderne væk fra det drejende slibeværktøj.



### ADVARSEL

#### Fare for personskade som følge af skørt slibeværktøj

- ▶ Vær opmærksom på, at slibeværktøjets udløbsdato ikke er udløbet.



### ADVARSEL

#### Fare for personskade som følge af arbejds-emne i bevægelse

- ▶ Fastgør emnet sikkert.



### ADVARSEL

#### Fare for personskade ved arbejde over hovedet

- ▶ Brug altid beskyttelsesbriller ved arbejde over hovedet.
- ▶ Bær P2-åndedrætsværn.

❶ Når el-værktøjet ikke er i brug, kan det lægges på støttepunkterne [1-11].

- ▶ Fjern slibeværktøjet fra el-værktøjet inden transport.

### 9.1 Slibning

Anvend altid den medfølgende beskyttelsesskærm ved slibning.

Beskyttelsesskærmen er formonteret. Vedr. afmontering af beskyttelsesskærmen, se kapitel 8.5.

### 9.2 Vinkelslibning

Til vinkelslibning anvendes altid skærebeskyttelsesskærmen TSH-AGC 18-125, der fås som tilbehør.

Skærebeskyttelsesskærmen monteres, positioneres og tages af på samme måde som beskyttelsesskærmen, se kapitel 8.5 og 8.6.

- ▶ Før altid slibeværktøjet lige gennem arbejdsemnet. Sørg for, at slibeværktøjet ikke sætter sig fast eller bliver belastet skråt eller sideværts.
- ▶ Ved tykvæggede arbejdsemner skal der laves et skæresnit ved at føre el-værktøjet med oscillerende bevægelser og under let tryk.

### 9.3 Arbejde med trådbørster



### ADVARSEL

#### Fare for øjenskader som følge af vækflyvende dele/tråde

- ▶ Brug beskyttelsesbriller.

Ved arbejde med trådbørster skal man altid benytte håndbeskyttelsen HS-AGC18, der fås som tilbehør, se kapitel 8.3.

## 10 Akustiske advarselssignaler

Hvis el-værktøjet afbrydes på grund af følgende driftstilstande, lyder et advarselssignal, når man tænder det.

#### Batteri ikke accepteret

- Læg den rigtige batterimodel i.

#### Batteri tomt

- Skift batteriet.
- Oplad batteriet.

### Batteri defekt

- Skift batteriet.
- Lad batteriet køle af, og kontrollér dets funktionsevne med batteriladeren.

### Batteri overophedet

- Lad batteriet køle af.

### El-værktøjet er overophedet

- Efter afkøling kan el-værktøjet tages i drift igen.

### El-værktøj defekt

- Kontakt Festool serviceværksted eller forhandler.

### El-værktøj blokeret

- Afhjælp blokaden.

- i** Der lyder ikke noget advarselssignal, når el-værktøjet slukker på grund af en blokade.

## 11 Tilbehør

### Brug udelukkende originalt tilbehør fra Festool som beskrevet i afsnittet om bestemmel- sesmæssig brug.

Anvendelsen af ringere indsatsværktøjer og tilbehørsdele fra andre producenter kan medføre større fare for personska-  
der og betydelig ubalance, så arbejdets kvalitet  
forringes, og maskinen slides mere.

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøj fin-  
der du i Festool-kataloget eller på internettet  
på [www.festool.dk](http://www.festool.dk).

## 12 Vedligeholdelse og pleje



### ADVARSEL

#### Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Tag altid batteriet ud af el-værktøjet før vedligeholdelses- og servicearbejde.
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at el-værktøjet åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværk-  
sted.



**Kundeservice og reparation** må kun udføres af producenten eller ser-  
viceværksteder. Nærmeste adresse  
findes på: [www.festool.dk/service](http://www.festool.dk/service)



Brug kun originale Festool-reserve-  
dele! Artikelnr. findes på: [www.fe-  
stool.dk/service](http://www.fe-<br/>stool.dk/service)

For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåb-  
ningerne i motorhuset altid holdes frie og rene.

Ved bearbejdning af mineralske materialer  
(f.eks. gips, ...) kan støv sætte sig inde i el-  
værktøjet og omkring start-stop-kontakten og  
hærde i forbindelse med luftfugtighed. Dette  
kan hæmme kontaktmekanismens funktion, og  
el-værktøjet kan blive overophedet.

Ved bearbejdning af metal kan ledende støv af-  
lejres inde i el-værktøjet. Dette kan resultere i  
en kortslutning.

- Blæs tør og oliefri trykluft igennem el-  
værktøjets ventilationsåbninger og start-  
stop-kontakten efter hver bearbejdning.

Rengør slibeværktøjerne efter brug.

Hold kontakterne på el-værktøjet, batterilade-  
ren og batteriet rene.

## 13 Miljø



**Maskinen må ikke bortskaffes med al-  
mindeligt husholdningsaffald!** Udstyr,  
tilbehør og emballage skal bortskaffes

miljømæssigt korrekt på en kommunal gen-  
brugsstation. Gældende nationale forskrifter  
skal overholdes.

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

**Informationer om REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 14 Generelle henvisninger

### 14.1 Bluetooth®

Ordmærket Bluetooth® og logoerne er registre-  
rede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc.  
og anvendes af TTS Tooltechnic Systems AG &  
Co. KG og Festool under licens.



## Innholdsfortegnelse


1	Symboler.....	97
2	Sikkerhetsinformasjon.....	97
3	Riktig bruk.....	101
4	Tekniske data.....	101
5	Apparatets deler.....	101
6	Igangsetting.....	102
7	Batteripakke.....	102
8	Innstillinger.....	102
9	Arbeide med elektroverktøyet.....	104
10	Varsellyder.....	104
11	Tilbehør.....	105
12	Vedlikehold og pleie.....	105
13	Miljø.....	105
14	Generell informasjon.....	105

## 1 Symboler

-  Advarsel om generell fare
-  Advarsel om elektrisk støt
-  Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!
-  Bruk hørselvern!
-  Bruk vernehansker.
-  Bruk åndedrettsvern!
-  Bruk vernebriller!
-  Bruk solide sko!
-  Må ikke kastes i husholdningsavfallet.
-  Tips, merknad
-  Veiledning
-  Sette inn batteri
-  Løsne batteri
-  CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.

## 2 Sikkerhetsinformasjon

### 2.1 Generell sikkerhetsinformasjon

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

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

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

**Følg bruksanvisningen for lader og batteri.**

### 2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon

**Sikkerhetsanvisninger for sliping, arbeid med stålborster og kappesliping**

- **Dette elektroverktøyet skal brukes som slipemaskin, stålborste og kappeslipemaskin. Ta hensyn til alle sikkerhetsanvisninger, instruksjoner, fremstillinger og opplysninger som følger med maskinen.** Hvis du ikke følger anvisningene nedenfor, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.
- **Dette elektroverktøyet er ikke egnet for sandpapiersliping og polering.** Ikke-foreskriftsmessig bruk av elektroverktøyet kan forårsake farlige situasjoner og personskader.
- **Ikke bruk tilbehør som ikke har blitt utviklet eller anbefalt spesielt for dette elektroverktøyet av produsenten.** Selv om tilbehøret kan festes på elektroverktøyet, garanterer ikke dette sikker bruk.
- **Det tillatte turtallet for innsatsverktøyet må være minst så høyt som det maksimale turtallet angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som oppnår høyere hastighet enn den som er tillatt, kan bli ødelagt og slynges rundt.
- **Den ytre diameteren og tykkelsen til innsatsverktøyet må stemme overens med målene til elektroverktøyet.** Innsatsverktøy med feil mål kan ikke avskjermes eller kontrolleres tilstrekkelig.
- **Innsatsverktøy med gjengeinnsats må passe nøyaktig på gjengene til slipespindel. I forbindelse med innsatsverktøy som monteres med flens må hulldiameteren til innsatsverktøyet passe til flensens festediameter.** Innsatsverktøy som ikke

- kan festes nøyaktig på elektroverktøyet, roterer ujevnt, vibrerer sterkt og kan føre til at man mister kontrollen.
- **Bruk ikke defekte innsatsverktøy. Kontroller innsatsverktøy som slipeskiver for hakk og sprekker eller sterk slitasje, og kontroller stålbørstene for løse eller brukkede tråder hver gang verktøyet skal brukes. Hvis elektroverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du undersøke om det er skadet, eller bruke et uskadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du og andre personer i nærheten holde avstand til det roterende innsatsverktøyet mens du lar verktøyet gå med maksimalt turtall i ett minutt.** Skadede innsatsverktøy brenner vanligvis i løpet av dette tidsrommet.
  - **Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av bruksområde skal du bruke helmaske, øyebeskyttelse eller vernebriller. Hvis arbeidet tilsier det, skal du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker eller verneforkle som beskytter mot slipe- og materialpartikler.** Øynene bør beskyttes mot fremmedlegemer som kan oppstå ved ulike typer bruk. Støv- eller åndedrettsmasken må filtrere støvet som oppstår under arbeidet. Hvis du er utsatt for sterk støy over lengre tid, kan hørselen bli skadet.
  - **Hold andre personer på sikker avstand fra arbeidsområdet. Alle som går inn i arbeidsområdet, skal bruke personlig verneutstyr.** Bruddstykker fra arbeidsemnet eller ødelagte innsatsverktøy kan slynges rundt og forårsake personskader også utenfor det umiddelbare arbeidsområdet.
  - **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene under arbeid der elektroverktøyet kan komme i berøring med skjulte strømløpere.** Kontakt med strømførende ledninger kan føre til at metalldeleer på maskinen settes under spenning. Det kan medføre elektrisk støt.
  - **Legg aldri fra deg elektroverktøyet før innsatsverktøyet står helt stille.** Roterende innsatsverktøy kan komme i kontakt med overflaten der maskinen legges ned, slik at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
  - **La aldri elektroverktøyet gå mens du bærer det.** Klærne dine kan hekte seg fast i det roterende innsatsverktøyet hvis de util-
- siktet kommer i kontakt med det, slik at innsatsverktøyet borer seg inn i kroppen.
- **Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med jevne mellomrom.** Motorviften trekker støv inn i maskinhuset, og en kraftig opphoping av metallstøv kan føre til elektriske støt.
  - **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av brennbare materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.
  - **Bruk ikke innsatsverktøy som krever flytende kjølemiddel.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til elektrisk støt.
- Tilbakeslag og sikkerhetsanvisninger i tilknytning til dette**
- Tilbakeslag er en plutselig reaksjon på at dreierende innsatsverktøy, for eksempel en slipeskive, slipetallerken eller stålbørste, setter seg fast eller blir blokkert. Fastklemming eller blokkering fører til at det roterende verktøyet stanser brått. En ukontrollert maskin kan akselerere mot rotasjonsretningen til innsatsverktøyet på blokkeringsstedet.
- Hvis f.eks. en slipeskive setter seg fast eller blir blokkert, kan slipeskivens kant, som går ned i arbeidsemnet, henge seg fast og dermed føre til at slipeskiven brytes av eller at det oppstår rekyl. Slipeskiven beveger seg da enten mot eller bort fra operatøren, avhengig av rotasjonsretningen til skiven på blokkeringsstedet. Slipeskiver kan også bryte.
- Rekyl oppstår som følge av feil eller ukyndig bruk av elektroverktøyet. Det kan unngås ved at man følger egnede sikkerhetstiltak som de nedenfor.
- **Hold godt fast i elektroverktøyet og plasser kroppen og armene slik at du kan stå imot rekylkreftene. Bruk alltid ekstrahåndtaket, dersom det finnes, for å få best mulig kontroll over kreftene i rekyl eller reaksjonsmomentene ved oppstart.** Ved hjelp av egnede sikkerhetstiltak kan operatøren få kontroll over rekyl- og reaksjonskreftene.
  - **Unngå at hånden kommer i nærheten av roterende innsatsverktøy.** Ved rekyl kan innsatsverktøyet bevege seg med hånden din.
  - **Unngå å oppholde deg i det området som elektroverktøyet vil bevege seg mot hvis det oppstår rekyl.** Rekyl driver elektro-

verktøyet i motsatt retning av hvordan slipe-skiven beveger seg på blokkeringsstedet.

- **Vær ekstra forsiktig når du arbeider i nærheten av hjørner, skarpe kanter osv. Unngå at innsatsverktøyet slår tilbake fra emnet og blir fastklemt.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å sette seg fast ved hjørner, skarpe kanter eller når det slås tilbake. Det kan føre til rekyl eller at du mister kontroll over maskinen.
- **Ikke bruk kjedesagblad eller tannet sagblad.** Slike innsatsverktøy forårsaker ofte rekyl eller tap av kontroll over elektroverktøyet.

### Spesielle sikkerhetsanvisninger for sliping og kappesliping

- **Bruk bare slipeverktøy som er tillatt for ditt elektroverktøy og vernedekselet som der beregnet for disse slipeverktøyene.** Slipeverktøy som ikke er beregnet for elektroverktøyet kan ikke avskjermes tilstrekkelig og er ikke sikre.
- **Buede slipeskiver må monteres slik at slipeflaten ikke stikker ut over kanten på vernedekselet.** En feilmontert slipeskive som stikker ut over kanten på vernedekselet kan ikke avskjermes tilstrekkelig.
- **Vernedekselet må være sikkert plassert på elektroverktøyet, og for maksimal sikkerhet må det være stilt inn slik at så lite som mulig av slipeverktøyet er åpent mot brukeren.** Vernedekselet bidrar til å beskytte brukeren mot bruddstykker, utilsikket berøring av slipeverktøyet og gnister som kan antenne klær.
- **Slipeverktøy må bare brukes til de anbefalte bruksområdene. Eksempel: Slip aldri med sideflaten til en kappeskive.** Kappeskiver er beregnet for materialfjerning med kanten av skiven. Kraftpåvirkning på siden på disse slipeverktøyene kan føre til at de blir ødelagt.
- **Bruk alltid uskadede spennflenser som har riktig størrelse og form for slipeskiven du har valgt.** Egnede flenser støtter slipeskiven og reduserer dermed faren for at den brekker. Flenser for kappeskiver kan være forskjellige fra flenser for andre slipeskiver.
- **Bruk ikke slitte slipeskiver som har vært brukt på større elektroverktøy.** Slipeskiver for større elektroverktøy er ikke beregnet for det høyere turtallet til mindre elektroverktøy og kan brekke.

### Ekstra sikkerhetsanvisninger for kappesliping

- **Unngå blokkering av kappeskiven eller for høyt presstrykk. Ikke utfør for dype kutt.** Overbelastning av kappeskiven fører til økt trykk og større sannsynlighet for skråstilling eller blokkering og dermed økt fare for tilbakeslag eller at slipeverktøyet blir ødelagt.
- **Unngå området foran og bak den roterende kappeskiven.** Hvis du beveger kappeskiven bort fra deg i emnet, kan elektroverktøyet med den roterende skiven slynges rett mot deg ved et tilbakeslag.
- **Hvis kappeskiven setter seg fast eller du avbryter arbeidet, slår du av maskinen og holder den rolig til skiven er stoppet. Du må aldri forsøke å trekke kappeskiven ut av snittet mens den roterer, ettersom det kan føre til tilbakeslag.** Finn og utbedre årsaken til at sagbladet kom i klem.
- **Slå ikke på elektroverktøyet igjen mens det befinner seg i emnet. La kappeskiven få fullt turtall før du forsiktig fortsetter med snittet.** Ellers kan skiven settes seg fast, hoppe ut av emnet eller forårsake et tilbakeslag.
- **Støtt opp plater eller store emner for å unngå fare for tilbakeslag på grunn av en kappeskive som kommer i klem.** Store emner kan bøye seg på grunn av sin egen vekt. Emnet må støttes opp på begge sider av skiven, både i nærheten av kappesnittet og på kanten.
- **Vær spesielt forsiktig ved "lommesaging" i eksisterende vegger eller andre områder du ikke kan se.** Kappeskiven kan forårsake tilbakeslag ved skjæring i gass- eller vannrør, strømledninger eller andre objekter.

### Spesielle sikkerhetsanvisninger for arbeid med stålbørster

- **Vær oppmerksom på at stålbørsten mister trådbiter også under vanlig bruk. Ikke overbelast ståltråden ved å utøve for sterkt presstrykk.** Flyvende ståltrådbiter kan svært lett trenge gjennom tynne klær og/eller hud.
- **Hvis et vernedeksel anbefales, hindrer du at vernedekselet og stålbørsten kan berøre hverandre.** Skive- og koppbørstenes diameter kan forstørres av presstrykket og sentrifugalkreftene.

## 2.3 Øvrige sikkerhetsanvisninger

- **Ikke bruk elektroverktøyet i regn eller fuktige omgivelser.** Fuktighet i elektroverktøyet kan medføre kortslutning og brann.
- Før elektroverktøyet inn i materialet bare i innkoblet tilstand (når verktøyet går).
- Av sikkerhetsgrunner må emnet spennes fast i en skrustikke eller en annen fastspenningsanordning. Når emnet er spent fast, kan begge hendene brukes til å betjene elektroverktøyet.
- Ikke arbeid på stiger.
- Kapp ikke over metallgjenstander, spikre eller skruer.
- **Bruk søkeutstyr for å lokalisere skjulte ledninger/rør eller henvend deg til din strøm-, vann- eller gassleverandør.** Der som verktøyet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan dette føre til brann og elektrisk støt. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Boring i vannrør kan føre til materielle skader.
- **Når du arbeider, kan det avgis skadelig/giftig støv (for eksempel fra blyholdig maling, enkelte treslag og metall). Asbestholdige materialer må kun behandles av fagpersonell.** Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land.



Bruk P2-åndedrettsvern som beskyttelse.

- **Etter bearbeiding av mineralske materialer (for eksempel gips): Rengjør elektroverktøyet innvendig gjennom ventilasjonsåpningene, og rengjør bryteren, med tørr trykkluft uten olje.** Ellers kan det legges seg støv i huset til elektroverktøyet og på av/på-bryteren, og i kombinasjon med luftfuktighet kan dette støvlaget bli hardt. Dette kan føre til begrenset funksjon i koblingsmekanismen, og elektroverktøyet kan overopphetes.
- **Etter bearbeiding av metall: Blås insiden av elektroverktøyet ren med tørr trykkluft uten olje gjennom ventilasjonsslissen.** Ellers kan støv med ledeevne feste seg inne i elektroverktøyet. Det kan føre til kortslutning.

- **Ikke bruk det batteridrevne elektroverktøyet med strømadaptere eller batterier fra andre produsenter. Ikke lad batteriet med ladere fra andre produsenter.** Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.

## 2.4 Sikkerhetsanvisninger for slipeverktøy

- Slipeverktøy er skjøre, og det er derfor viktig å være svært forsiktig ved håndtering av slipeverktøy! Bruk av slipeverktøy som er skadet, feil fastspent eller satt inn på feil måte er farlig og kan føre til alvorlige personskader.
- Slipeverktøyet må ikke utsettes for mekaniske skader og skadelig miljøpåvirkning under lagring.
- Slipeverktøy må behandles og transporteres forsiktig.
- Se informasjonen på etiketten eller slipeverktøyet, og overhold anvisninger om begrensninger for bruk, sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger. Ved uklarhet med hensyn til valg av slipeverktøy må brukeren rådføre seg med produsenten før bruk.
- Slipeverktøy må monteres som beskrevet i kapittel 8.2.
- Slipeverktøy må bare monteres av personer med nødvendig fagkunnskap.

## 2.5 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 60745 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



### FORSIKTIG

#### Støy under arbeidet

#### Hørselsskadelig

► Bruk hørselvern.

Svingningsemisjonsverdi  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet  $K$  beregnet iht. EN 60745:

#### Sliping

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

## Kappesliping

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

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

Annen bruk, for eksempel stålbørster, kan føre til andre verdier for vibrasjonsemisjon.



### FORSIKTIG

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

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

## 3 Riktig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for kappesliping, lett sliping, arbeid med stålbørster og fjerning av skarpe kanter på metall- og steinmaterialer uten bruk av flytende kjøle- og smøremidler. Bruk vernedekselet som er beregnet for oppgaven.

Det må bare brukes bundne kappe- og slipeskiver i henhold til EN 12413, diamantkappeskiver i henhold til EN 13236 og stålbørster i henhold til EN 1083.

**Dette elektroverktøyet skal ikke brukes til polering, sliping av overflater ved bruk av diamantskiver eller arbeid med diamant- og hardkeramikkskiver.**

Bruk av freseskiver, hardmetallslipeverktøy og metallfjernende slipeverktøy (med geometrisk bestemt kant) er utelukket.

Elektroverktøyet er beregnet for bruk med Festool-batterier i serien BP i samme spenningsklasse.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

## 4 Tekniske data

Batteridrevet vinkelsliper		AGC 18
Motorspenning	18 V DC	
Turtall (tomgang)	4500 – 8500 o/min	
Turtallstrinn	1	4500 o/min
	2	5300 o/min
	3	6100 o/min
	4	6900 o/min
	5	7700 o/min
	6	8500 o/min
Slipeverktøyets omkretshastighet	80 m/s	
Slipespindelgjenger	M 14	
Diameter på slipeverktøy	125 mm	
Tykkelse på slipeverktøy	maks.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Vekt iht. EPTA-Procedure 01:2014	2,7 kg	

## 5 Apparatets deler

- [1-1] Vernedeksel
- [1-2] Spindellåsing
- [1-3] Gjenger for ekstrahåndtak
- [1-4] Turtallsregulering
- [1-5] På/av-knapp
- [1-6] Ekstrahåndtak
- [1-7] Isolerte gripeflater (område i grått)
- [1-8] Knapp for å løsne batteripakken
- [1-9] Knapp for kapasitet på batteripakken
- [1-10] Kapasitetsindikator
- [1-11] Støttepunkter

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

Bildene det henvises til, finner du foran i bruksanvisningen.

### 5.1 Elektronikk

#### Mykstart

Den elektronisk styrte mykstarten sørger for rykkfri start av elektroverktøyet.

## Turtallsregulator [1-4]

Turtallet kan stilles inn trinnløst med dreiebryteren i turtallsområdet. Dermed kan du tilpasse hastigheten optimalt til ethvert materiale. Se også opplysningene på slipeverktøyene.

### Konstant turtall

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

### Beskyttelse mot tilbakeslag

Hvis turtallet plutselig synker, for eksempel på grunn av blokkering ved kappesnitt, slås motoren av umiddelbart. Elektroverktøyet startes igjen ved at det slås av og deretter slås på igjen.

### Selvstartvern

Den innebygde gjenstartbeskyttelsen hindrer at elektroverktøyet automatisk starter igjen etter strømbrudd i modus for kontinuerlig drift. Elektroverktøyet startes igjen ved at det slås av og deretter slås på igjen.

### Overopphetingsvern

Ved overoppheting skifter sikkerhetselektronikken til driftsmåten kjøling. Motoren fortsetter å gå, og konstant turtall deaktiveres. Etter en avkjølingsfase på 10 til 20 sekunder er maskinen igjen klar for drift og for full belastning.

## 6 Igangsetting

### 6.1 Hold elektroverktøyet riktig

Hold elektroverktøyet med begge hendene på de isolerte gripeflatene [1-7]: den ene hånden på motorhuset bak bryteren og den andre på ekstrahåndtaket [1-6].

### 6.2 Slå på og av

#### Slå på [2a]

- ▶ Skyv av/på-bryteren [1-5] forover. Ved samtidig trykk på den fremre delen av bryteren låses av/påbryteren.

*På/av-bryteren [1-5] er låst, og elektroverktøyet er slått på.*

- ⓘ Ikke sett maskinen inntil materialet før driftsturtallet er nådd.

#### Stille inn turtallet

Turtallet kan stilles inn i 6 trinn og dermed tilpasses til emnet.

- ▶ Sett turtallsregulatoren [1-4] på ønsket trinn.

#### Slå av [2b]

- ▶ Løft elektroverktøyet fra materialet som skal bearbeides.

- ▶ Trykk på bakre del av på/av-bryteren [1-5]. *Låsen er åpnet, og elektroverktøyet er slått av.*



### ADVARSEL

#### Fare for personskader på grunn av tilbakeslag og deler som slynges ut





- ▶ Vent med å legge fra deg elektroverktøyet til det roterende slipeverktøyet er stoppet helt.
- ▶ Legg ned elektroverktøyet på de beregnede støttepunktene [1-11].

## 7 Batteripakke

- ▶ Sette inn batteri [3a]
- ▶ Ta ut batteriet [3b]

### 7.1 Kapasitetsindikator

Kapasitetsindikatoren [1-10] viser batteriets lade nivå i ca. 2 sekunder når du trykker på tasten [1-9]:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

\* **Anbefaling:** Lad batteripakken før videre bruk.

- ⓘ Nærmere informasjon om lader og batteripakke med kapasitetsindikator finner du i de respektive bruksanvisningene.

## 8 Innstillinger



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- ▶ Batteriet må tas av før alle typer arbeid med elektroverktøyet.

### 8.1 Montere ekstrahåndtaket [1-6]



Bruk alltid ekstrahåndtaket. Det gir sikkerhet og liten belastning på kroppen under arbeidet.

Ekstrahåndtaket har den spesielle konstruksjonen "VIBRASTOP" som reduserer vibrasjonene.

- ▶ Skru inn ekstrahåndtaket [1-6] på siden på gjengene [1-3] avhengig av arbeidsoperasjonen.

## 8.2 Montere slipeverktøy [4]



### FORSIKTIG

#### Fare for personskader på grunn av skarpt og varmt verktøy

- ▶ Ikke bruk vibrerende, sløve eller defekte slipeverktøy.
- ▶ Bruk ikke slipeverktøy som har vært utsatt for sterk fuktighet eller høy temperatur før monteringen.
- ▶ Bruk vernehansker.



### ADVARSEL

#### Fare for personskader hvis slipeverktøy monteres feil

- ▶ Håndtaksbøylen [4-3] til hurtigspennmutteren må bare felles ut ved utskifting av slipeverktøyet.
- ▶ Pass på at flensen [4-4] sitter på spindelen før montering av slipeverktøyet.

- ⓘ Spennmutteren må bare strammes eller løsnes for hånd. Håndtaksbøylen må aldri brukes til stramming eller løsning ved hjelp av verktøy.

Hvis det ikke er mulig å løsne mutteren for hånd lenger, må den kun løsnes ved bruk av en hakenøkkel [5-1].

Hvis håndtaksbøylen er løs eller skadet, må mutteren ikke i noe tilfelle brukes mer.

- ⓘ Bruk vernedekselet som er beregnet for oppgaven.
- ▶ Ta batteripakken fra elektroverktøyet.
- ▶ Åpne håndtaksbøylen [4-3] til hurtigspennmutteren.
- ▶ Skru av hurtigspennmutteren [4-2] for hånd.
- ▶ ❶ Sett slipeverktøyet på spindelen og flensen [4-4].

Sentreringsutsparingen på flensen må passe nøyaktig i skiveåpningen, og passformen til elektroverktøyet/spindelen og flensen må stemme overens.

Pass på at diameteren på spindelen til elektroverktøyet stemmer overens med hullet til slipeverktøyet.

- ⓘ Buede slipeverktøy må monteres slik at slipeflaten ikke stikker ut over kanten på vernedekselet.

Pass på foreskrevet dreieretning for slipeverktøyet (pil på slipeverktøyet = pil på maskinhuset [4-1]).

- ▶ Sett hurtigspennmutteren på slipeverktøyet og spindelen.
- ▶ ❷ Trykk på spindellåsen [4-5] på baksiden av maskinen.
- ▶ ❸ Stram hurtigspennmutteren for hånd.
- ▶ ❹ Lukk håndtaksbøylen til hurtigspennmutteren.
- ▶ Kontroller at slipeverktøyet er riktig plassert og festet på elektroverktøyet.
- ▶ Test nye slipeverktøy ved å la dem gå i cirka ett minutt uten belastning.

Demonteringen skjer i motsatt rekkefølge [5a].

## 8.3 Montere stålbørster [6]

- ▶ ❶ Ta av håndtaket [6-1].
- ▶ ❷ Monter håndtaket med håndvernet [6-2].
- ▶ ❸ Monter stålbørsten [6-3] sikkert på festegjengene [6-4].

Følg anvisningene som fulgte med stålbørsten.

## 8.4 Plassere vernedekselet/kappevernedekselet [7]

Vernedekselet er formontert. Plasseringen av vernedekselet kan tilpasses til arbeidsoperasjonen ved at det dreies.

- ▶ ❶ Hold låsespaken til vernedekselet inntrykt.
- ▶ ❷ Still inn elektroverktøyet vernedeksel slik at gnister og slipepartikler ledes bort fra kroppen.
- ▶ ❸ Slipp låsespaken, og fortsett å dreie vernedekselet til det låses.

- ⓘ Kappevernedekselet som kan fås som tilbehør kan justeres på samme måte.

## 8.5 Ta av vernedekselet/kappevernedekselet [8]



### FORSIKTIG

#### Fare for personskader på grunn av gnistregn og kappeskiver som brekker.

- ▶ Bruk tilbehøret kappevernedeksel ved kappesliping: Se kapittel 9.2
- ▶ Demontere slipeverktøy som allerede er montert, fra elektroverktøyet: Se kapittel 8.2.
- ▶ ❶ Hold låsespaken til vernedekselet inntrykt.

- ▶ ② Drei vernedekselet forover forbi trykkpunktet.
- ▶ ③ Ta vernedekselet fra elektroverktøyet.

## 8.6 Montere vernedeksel/kappevernedeksel [9]

### Merk

#### Synlig slitasje på kappevernedekselet.

- ▶ Kontroller før innkobling om slipeverktøyet kan bevege seg fritt. Slipeverktøyet skal ikke gnisse mot kappevernedekselet.
- ① Bruk vernedekselet som er beregnet for oppgaven.
- ▶ ① Sett inn vernedekselet i den fremre posisjonen. Pass på at tapp- og rilleplasseringen stemmer overens.
  - ▶ ② Drei vernedekselet til ønsket stilling til låsespaken låses automatisk.

Montering av slipeverktøyet, se kapittel 8.2.

## 9 Arbeide med elektroverktøyet



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- ▶ Elektroverktøyet må være slått på (gå) når det føres inn i materialet.
- ▶ Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.
- ▶ Hold hendene bort fra det roterende slipeverktøyet.



### ADVARSEL

#### Fare for personskader hvis slipeverktøyet sprekker

- ▶ Kontroller at holdbarhetsdatoen til slipeverktøyet ikke er passert.



### ADVARSEL

#### Fare for personskader på grunn av emne som beveger seg

- ▶ Fest emnet sikkert.



### ADVARSEL

#### Fare for personskader ved arbeid over hodehøyde

- ▶ Bruk alltid vernebriller ved arbeid over hodehøyde.
- ▶ Bruk P2-åndedrettsvern.

- ① Elektroverktøyet kan legges på de beregnede punktene [1-11] når det ikke er i bruk.

- ▶ Fjern slipeverktøyet fra elektroverktøyet før transport.

## 9.1 Sliping

Bruk alltid vernedekselet som fulgte med ved sliping.

Vernedekselet er formontert. Demontering av vernedekselet, se kapittel 8.5.

## 9.2 Kappesliping

Bruk alltid tilbehøret kappevernedeksel TSH-AGC 18-125 ved kappesliping.

Kappevernedekselet monteres, plasseres og tas av som vernedekselet, se kapittel 8.5 og 8.6.

- ▶ Før alltid slipeverktøyet rett gjennom emnet.  
Pass på at ikke slipeverktøyet står skjevt og belastes skrått eller fra siden.
- ▶ På emner med tykke vegger utføres et kappesnitt med oscillerende bevegelser og med lett trykk på elektroverktøyet.

## 9.3 Arbeid med stålbørster



### ADVARSEL

#### Fare for øyeskader på grunn av flyvende deler/ståltråd

- ▶ Bruk vernebriller.

Bruk alltid tilbehøret håndvern HS-AGC18 ved arbeid med stålbørster, se kapittel 8.3.

## 10 Varsellyder

Hvis elektroverktøyet slås av på grunn av forholdene nedenfor, utløses et varselsignal når det slås på.

### Batteriet aksepteres ikke

- Legg inn riktig batterimodell.

### Batteriet er tomt

- Skift ut batteriet.
- Lad batteriet.

### Batteriet er defekt

- Skift ut batteriet.
- Kontroller at det fungerer med laderen mens batteriet er avkjølt.

### Batteriet er overopphetet

- La batteriet avkjøles.

### Elektroverktøyet er overopphetet

- Etter avkjøling kan elektroverktøyet tas i bruk igjen.



**Elektroverktøyet er defekt**

- Kontakt et Festool-serviceverksted eller en -forhandler.

**Elektroverktøyet blokkeres**

- Fjern blokkeringen.

**i** Dersom elektroverktøyet slår seg av på grunn av blokkering, kommer det ikke noe varselssignal.

**11 Tilbehør**

**Bruk bare originalt tilbehør fra Festool, som beskrevet under Forskriftsmessig bruk.** Ved bruk av innsatsverktøy av lavere kvalitet og tilbehør fra andre produsenter kan det oppstå økt fare for personskader og stor ubalanse, noe som kan forringe kvaliteten på resultatet og øke slitasjen på maskinen.

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

**12 Vedlikehold og pleie****ADVARSEL****Skaderisiko, elektrisk støt**

- Ta alltid batteripakken fra elektroverktøyet før vedlikeholds- og pleiearbeid.
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at elektroverktøyet åpnes, må kun gjennomføres av et autorisert kunde-serviceverksted.



**Kundeservice og reparasjon** skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.-nr. finner du på: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

For å sikre luftsirkulasjonen må kjøleluftåpningene på motorhuset alltid være åpne og rene. Ved bearbeiding av mineralske materialer (for eksempel gips) kan det legges seg støv i huset til elektroverktøyet og på av/på-bryteren, og i kombinasjon med luftfuktighet kan dette støvlaget bli hardt. Dette kan føre til begrenset funksjon i koblingsmekanismen, og elektroverktøyet kan overopphetes.

Ved bearbeiding av metall kan støv med ledeevne feste seg inne i elektroverktøyet. Det kan føre til kortslutning.

- Rengjør alltid innsiden av elektroverktøyet gjennom lufteåpningene og av/på-bryteren med tørr og oljefri trykkluft etter bruk.

Rengjør slipeverktøyet etter bruk.

Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.

**13 Miljø****Apparatet skal ikke kastes i restavfall!**

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

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

**Informasjon om REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

**14 Generell informasjon****14.1 Bluetooth®**

Merkenavnet Bluetooth® og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc., og de brukes på lisens av TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og dermed av Festool.

## Índice

1	Símbolos.....	106
2	Indicações de segurança.....	106
3	Utilização de acordo com as disposições.....	110
4	Dados técnicos.....	110
5	Componentes da ferramenta.....	111
6	Colocação em funcionamento.....	111
7	Bateria.....	112
8	Ajustes.....	112
9	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	114
10	Sinais de advertência acústicos.....	114
11	Acessórios.....	115
12	Manutenção e conservação.....	115
13	Meio ambiente.....	115
14	Indicações gerais.....	115

## 1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança!



Usar proteção auditiva!



Usar luvas de proteção!



Usar máscara de proteção!



Usar óculos de proteção!



Usar calçado de proteção!



Não deitar no lixo doméstico.



Conselho, indicação



Instruções de manuseamento



Colocar a bateria



Soltar a bateria



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

## 2 Indicações de segurança

### 2.1 Instruções gerais de segurança



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

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

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

**Tenha em atenção o manual de instruções do carregador e da bateria.**

### 2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta

**Indicações de segurança comuns à lixagem, trabalhos com escovas de arame e cortes por abrasão**

- **Esta ferramenta elétrica destina-se a ser utilizada como rebarbadora, escova de arame e ferramenta de corte por abrasão. Preste atenção a todas as indicações de segurança, instruções, representações e dados que receba com a ferramenta.** A inobservância das seguintes instruções poderá causar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.
- **Esta ferramenta elétrica não é adequada para lixar com folha de lixa e polir.** Utilizações para as quais a ferramenta elétrica não esteja prevista podem causar perigos e ferimentos.
- **Não utilize nenhum acessório que não tenha sido, especificamente, desenvolvido e recomendado pelo fabricante para esta ferramenta elétrica.** Apenas por poder fixar os acessórios à sua ferramenta elétrica, tal não garante uma utilização em segurança.
- **O número de rotações permitido da ferramenta de trabalho deve ser, no mínimo, tão grande quanto o número de rotações máximo indicado na ferramenta elétrica.** Um acessório que gira mais depressa do que o permitido pode partir-se e ser projetado.
- **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho têm de corresponder às medidas da sua ferramenta elétrica.**

Uma determinação errada das medidas das ferramentas de trabalho pode levar a que estas não sejam suficientemente protegidas ou controladas.

- **Ferramentas de trabalho com aplicação roscada devem ajustar-se com exatidão à rosca do fuso de lixar. No caso de ferramentas de trabalho montadas através de flange, o diâmetro de orifício da ferramenta de trabalho deve ajustar-se ao diâmetro de alojamento do flange.** As ferramentas de trabalho que não são fixas com precisão na ferramenta elétrica rodam de forma irregular, vibram muito e podem levar à perda de controlo.
- **Não utilize ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização, verifique as ferramentas de trabalho, como os discos de lixar quanto a estilhaços e fissuras, os pratos de lixar em relação a fissuras, desgaste ou forte deterioração e as escovas de arame em relação a arames soltos ou partidos. Em caso de queda da ferramenta elétrica ou da ferramenta de trabalho, verifique se está danificada ou utilize uma ferramenta de trabalho não danificada. Quando tiver verificado e utilizado a ferramenta de trabalho, mantenha-se a si e a pessoas que se encontram nas proximidades fora do alcance da ferramenta de trabalho rotativa e deixe a ferramenta trabalhar durante 1 min. com o número máximo de rotações.** Na maioria das vezes, as ferramentas de trabalho danificadas partem durante este tempo de teste.
- **Use vestuário de proteção pessoal. Conforme a aplicação, utilize uma máscara facial completa ou óculos de proteção. Se necessário, use máscara contra pó, proteção auditiva, luvas de proteção ou aventais especiais, que afastem de si as pequenas partículas de material e resultantes da lixagem.** Os olhos devem estar protegidos contra os estilhaços de corpos estranhos resultantes das diversas utilizações. As máscaras de proteção contra o pó têm de filtrar a poeira resultante da utilização da ferramenta. A exposição prolongada a um ruído forte pode provocar perda de audição.
- **Certifique-se de que as outras pessoas se mantêm a uma distância segura em relação ao seu local de trabalho. Cada pessoa que entra no local de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual.** Os

fragmentos da peça a trabalhar ou as ferramentas de trabalho partidas podem ser projetados e causar ferimentos, mesmo fora do local de trabalho direto.

- **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas áreas de pega isoladas, caso efetue trabalhos em que a ferramenta de trabalho possa atingir linhas elétricas ocultas.** O contacto com uma linha condutora de corrente também pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão, conduzindo a um choque elétrico.
- **Nunca pouse a ferramenta elétrica antes de a ferramenta de trabalho estar totalmente parada.** A ferramenta de trabalho rotativa pode entrar em contacto com a superfície de apoio, fazendo-o perder o controlo sobre a ferramenta elétrica.
- **Não deixe a ferramenta elétrica a trabalhar enquanto estiver a transportá-la.** O seu vestuário pode ficar agarrado através de um contacto accidental com a ferramenta de trabalho rotativa, e esta pode perfurar o seu corpo.
- **Limpe regularmente a ranhura de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para a carcaça e uma grande acumulação de poeiras de metal pode causar riscos elétricos.
- **Não utilize a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis.** As faíscas podem incendiar estes materiais.
- **Não utilize ferramentas de trabalho que precisem de líquido de refrigeração.** A utilização de água ou outros líquidos de refrigeração pode causar um choque elétrico.

### **Contragolpe e indicações de segurança correspondentes**

Contragolpe é uma reação repentina devido ao engate ou bloqueio de uma ferramenta de trabalho em rotação, como um disco de lixar, um prato de lixar, uma escova de arame, etc. O engate ou bloqueio leva a uma paragem abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Com isso, uma ferramenta elétrica descontrolada é acelerada contra o sentido de rotação da ferramenta de trabalho, na posição de bloqueio.

Se, p. ex., um disco de lixar engatar ou bloquear na peça a trabalhar, a aresta do disco de lixar que entra na peça a trabalhar pode ficar presa e, devido a isso, o disco pode quebrar ou causar um contragolpe. Então, o disco de lixar move-se na direção do operador ou no sentido contrário, consoante o sentido de rotação do

disco na posição de bloqueio. Os discos de lixar também podem partir.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou incorreta da ferramenta elétrica. O contragolpe pode evitar-se através de medidas de precaução adequadas, como a seguir descrito.

- **Segure bem a ferramenta elétrica e coloque o seu corpo e braços numa posição em que possa resistir às forças do contragolpe. Utilize sempre o punho adicional, se existente, para poder ter o maior controlo possível sobre as forças do contragolpe ou binários de reação durante a aceleração.** Através de medidas de precaução adequadas, o operador pode dominar as forças do contragolpe e de reação.
- **Nunca ponha a sua mão na proximidade de ferramentas de trabalho em rotação.** Em caso de contragolpe, a ferramenta de trabalho pode passar sobre a sua mão.
- **Não posicione o seu corpo na área para a qual a ferramenta elétrica será movida em caso de contragolpe.** O contragolpe projeta a ferramenta elétrica no sentido oposto ao do movimento do disco de lixar na posição de bloqueio.
- **Trabalhe com especial cuidado em cantos, arestas afiadas, etc. Evite que as ferramentas de trabalho façam ricochete na peça a trabalhar e prendam.** Em cantos, arestas afiadas ou quando faz ricochete, a ferramenta de trabalho em rotação tem tendência a ficar presa. Isso causa uma perda de controlo ou contragolpe.
- **Não utilize lâminas de serra de correntes ou dentadas.** Tais ferramentas de trabalho causam, frequentemente, um contragolpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

#### **Indicações de segurança especiais para lixagem e corte por abrasão**

- **Utilize exclusivamente os discos abrasivos autorizados para a sua ferramenta elétrica e as coberturas de proteção previstas para eles.** Os discos abrasivos que não estão previstos para a ferramenta elétrica não podem ser suficientemente protegidos e não são seguros.
- **Os discos de lixar acotovelados devem ser montados de forma a que a sua área de lixar não sobressaia do rebordo da cobertura de proteção.** Um disco de lixar incorretamente montado que sobressaia do rebordo

da cobertura de proteção não pode ser suficientemente protegido.

- **A cobertura de proteção tem de ser aplicada bem firme na ferramenta elétrica e ser ajustada para a máxima segurança, de forma a que fique exposto ao operador o mínimo possível do disco abrasivo.** A cobertura de proteção ajuda a proteger o operador de fragmentos ou de um eventual contacto com o disco abrasivo, bem como de faíscas que possam incendiar o vestuário.
- **Os discos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações previstas. Por exemplo: nunca lixe com a superfície lateral de um disco de corte.** Os discos de corte estão previstos para o desbaste do material com a aresta do disco. Uma aplicação de força lateral nestes discos abrasivos pode parti-los.
- **Utilize sempre flanges tensores intactos, com as dimensões e a forma certas para o disco de lixar que escolheu.** Os flanges adequados protegem o disco de lixar e, assim, diminuem o risco de quebra. Flanges para discos de corte podem divergir dos flanges para outros discos de lixar.
- **Não utilize discos de lixar gastos de ferramentas elétricas maiores.** Os discos de lixar para ferramentas elétricas maiores não foram concebidos para o elevado número de rotações das ferramentas elétricas mais pequenas e podem partir.

#### **Indicações de segurança especiais adicionais para o corte por abrasão**

- **Evite o bloqueio do disco de corte ou uma pressão de encosto demasiado alta. Não execute cortes excessivamente profundos.** A sobrecarga do disco de corte aumenta o seu esforço e a propensão do disco para enviesar ou bloquear e, consequentemente, a possibilidade de um contragolpe ou de quebra dos discos abrasivos.
- **Evite as áreas à frente e atrás do disco de corte em rotação.** Se afastar o disco de corte na peça a trabalhar, pode acontecer que, em caso de contragolpe, a ferramenta elétrica possa ir diretamente contra si, com o disco em rotação.
- **Em caso de encravamento do disco de corte ou de interrupção do trabalho, desligue a ferramenta e aguarde que o disco se imobilize. Nunca tente puxar do corte um disco ainda em rotação, pois poderá ocorrer**

- **rer um contragolpe.** Determine e repare a causa do encravamento do disco.
- **Não volte a ligar a ferramenta elétrica enquanto esta se encontrar na peça a trabalhar. Deixe que o disco de corte volte a atingir o número de rotações máximo antes de retomar cuidadosamente o corte.** Caso contrário, o disco pode encravar, saltar da peça a trabalhar ou causar um contragolpe.
- **Apoie placas ou peças a trabalhar de grandes dimensões, para diminuir o risco de um contragolpe causado por um disco de corte encravado.** As peças a trabalhar de grandes dimensões podem vergar devido ao seu próprio peso. A peça a trabalhar tem de ser apoiada dos dois lados do disco, tanto junto ao corte, como na aresta.
- **Tenha particular cuidado ao "cortar às cegas" em paredes ou noutras áreas não visíveis.** A introdução do disco de corte em tubos de gás ou de água, cabos elétricos ou outros objetos pode causar um contragolpe.

#### Indicações de segurança especiais para trabalhar com escovas de arame

- **Tenha em atenção que a escova de arame também perde pontas de arame durante a utilização habitual. Não sobrecarregue os arames com uma pressão de encosto excessiva.** As pontas de arame projetadas podem trespassar muito facilmente vestuário fino e/ou a pele.
- **Se se recomendar a utilização de uma cobertura de proteção, evite que ela e a escova de arame entrem em contacto.** As escovas em forma de prato e panela podem aumentar de diâmetro devido à pressão de encosto e às forças centrífugas.

### 2.3 Outras indicações de segurança

- **Não utilize a ferramenta elétrica à chuva ou em ambientes húmidos.** Humidade na ferramenta elétrica poderá dar origem a um curto-circuito e incêndio.
- Insira a ferramenta elétrica no material apenas quando estiver ligada (em funcionamento).
- Por motivos de segurança, a peça a trabalhar deve ser fixa num torno de bancada ou outro dispositivo de aperto. Um peça a trabalhar fixa liberta as duas mãos para o comando da ferramenta elétrica.
- Não trabalhe em escadotes.

- Não corte sobre objetos metálicos, pregos ou parafusos.
- **Utilize detetores adequados para encontrar linhas de alimentação ocultas ou consulte a empresa de distribuição local.** O contacto da ferramenta de trabalho com uma linha condutora de corrente pode causar um incêndio e choque elétrico. A danificação de um tubo de gás pode originar uma explosão. A infiltração num tubo de água origina danos materiais.
- **Durante os trabalhos, podem produzir-se poeiras nocivas/tóxicas (p. ex., pintura com chumbo, alguns tipos de madeira e metal). Materiais que contêm amianto devem ser trabalhados apenas por pessoal especializado.** Tocar ou respirar estes pós pode representar perigo para o utilizador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observe as normas de segurança válidas no seu país.



Para proteger a sua saúde, use uma máscara de proteção respiratória P2.

- **Depois de trabalhar com materiais minerais (p. ex., gesso, ...): limpe o interior da ferramenta elétrica por sopro através das aberturas de ventilação e o elemento de comutação com ar comprimido seco e sem óleo.** Caso contrário, pode depositar-se pó na caixa da ferramenta elétrica e no interruptor de ativação/desativação e, associado à humidade do ar, endurecer. Isto pode originar interferências no mecanismo de comutação e a ferramenta elétrica pode sobreaquecer.
- **Depois de trabalhar em metal: limpe o interior da ferramenta elétrica por sopro através da ranhura de ventilação com ar comprimido seco e sem óleo.** Caso contrário, pode depositar-se pó condutor no interior da ferramenta elétrica. Tal pode causar um curto-circuito.
- **Não utilizar fontes de alimentação ou baterias de outros fabricantes para operar a ferramenta elétrica de bateria. Não utilizar carregadores de outros fabricantes para carregar as baterias.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.

### 2.4 Indicações de segurança para lixadoras

- As lixadoras são frágeis, pelo que é necessário o maior cuidado no seu manusea-

mento! A utilização de lixadoras danificadas, mal fixas ou aplicadas é perigosa e pode dar origem a ferimentos graves.

- Durante o armazenamento, não sujeitar as lixadoras a quaisquer danos mecânicos ou influências ambientais prejudiciais.
- Manusear e transportar as lixadoras com cuidado.
- Respeitar as indicações na etiqueta ou na lixadora, bem como restrições de utilização, as indicações de segurança ou outras indicações. No caso de dúvidas sobre a seleção das lixadoras, o utilizador deve solicitar informações ao fabricante antes da utilização.
- As lixadoras têm de ser montadas em conformidade com o capítulo 8.2.
- A montagem de lixadoras só pode ser realizada por pessoal especializado.

## 2.5 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 60745 são tipicamente:

Nível de pressão acústica  $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica  $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Insegurança  $K = 3 \text{ dB}$



### CUIDADO

**Ruído que surge ao trabalhar**  
**Perturbação da audição**

- Utilizar proteção auditiva.

Nível de emissão de vibrações  $a_h$  (soma vetorial em três direções) e insegurança K determinados segundo EN 60745:

#### Lixar

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

#### Cortar por abrasão

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)

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

Outras aplicações, como, p. ex., as escovas de arame, podem dar origem a outros níveis de emissão de vibrações.



### CUIDADO

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

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

## 3 Utilização de acordo com as disposições

A ferramenta elétrica destina-se ao corte por abrasão, lixagem simples, trabalhos com escovas de arame e rebarbamento de metais e pedra sem a utilização de líquidos de refrigeração e lubrificação.

Consoante a aplicação, utilizar a cobertura de proteção prevista para o efeito.

Só devem utilizar-se discos de corte e de lixar aglutinados segundo a EN 12413, discos de corte de diamante segundo a EN 13236 e escovas de arame segundo a EN 1083.

**Não utilizar esta ferramenta elétrica para polir, para lixar superfícies com discos de diamante, bem como aplicações com discos de diamante e discos de cerâmica dura.**

Fresas desincrustadoras, lixadoras de metal-duro e de corte (com lâmina geometricamente determinada) estão excluídas da utilização.

A ferramenta elétrica foi concebida para ser utilizada com as baterias Festool da série BP da mesma classe de tensão.



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

## 4 Dados técnicos

Rebarbadora angular de bateria	AGC 18
Voltagem do motor	18 V DC
Número de rotações (em vazio)	4500 - 8500 rpm

<b>Rebarbadora angular de bateria</b>		<b>AGC 18</b>
Velocidades	1	4500 rpm
	2	5300 rpm
	3	6100 rpm
	4	6900 rpm
	5	7700 rpm
	6	8500 rpm
Velocidade periférica da lixadora		80 m/s
Rosca do fuso de lixar		M 14
Ø lixadora		125 mm
Espessura da lixadora	máx.	6,0 mm
	mín.	1,0 mm
Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014		2,7 kg

## 5 Componentes da ferramenta

- [1-1] Cobertura de proteção
- [1-2] Dispositivo de paragem do fuso
- [1-3] Rosca para punho adicional
- [1-4] Regulação do número de rotações
- [1-5] Interruptor de ativação/desativação
- [1-6] Punho adicional
- [1-7] Áreas de pega isoladas (área sombreada a cinzento)
- [1-8] Teclas para soltar a bateria
- [1-9] Tecla de capacidade na bateria
- [1-10] Indicação da capacidade
- [1-11] Pontos de apoio

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento. As imagens indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

### 5.1 Sistema eletrónico

#### Arranque suave

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

#### Regulador do número de rotações [1-4]

Através da roda de ajuste, pode ajustar-se progressivamente o número de rotações na faixa de rotações. Deste modo, pode ajustar adequa-

damente a velocidade ao respetivo material. Observe também as indicações nas lixadoras.

#### Número de rotações constante

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

#### Proteção contra recuo

No caso de uma redução súbita do número de rotações, p. ex., devido a um bloqueio no corte de separação, o motor é imediatamente desligado. Para a recolocação em funcionamento, a ferramenta elétrica tem de ser, primeiro, desligada e, depois, novamente ligada.

#### Proteção de re arranque

A proteção de re arranque instalada impede que a ferramenta elétrica volte a arrancar automaticamente no regime de funcionamento contínuo, após uma interrupção da tensão. Para a recolocação em funcionamento, a ferramenta elétrica tem de ser, primeiro, desligada e, depois, novamente ligada.

#### Proteção contra sobreaquecimento

No caso de sobreaquecimento, o sistema eletrónico de segurança comuta para o modo de refrigeração. O motor continua a funcionar e o número de rotações constante é desativado. A ferramenta estará novamente operacional e com capacidade de carga total após uma fase de arrefecimento de aprox. 10-20 segundos.

## 6 Colocação em funcionamento

### 6.1 Segurar corretamente na ferramenta elétrica

Segurar a ferramenta elétrica com as duas mãos nas áreas de pega isoladas [1-7]: uma mão na carcaça do motor, atrás do interruptor, e a outra mão no punho adicional [1-6].

### 6.2 Ligar/desligar

#### Ligar [2a]

- Empurrar o interruptor de ativação/desativação [1-5] para a frente. Premindo simultaneamente a parte dianteira do interruptor, o interruptor de ativação/desativação é bloqueado.

*O interruptor de ativação/desativação [1-5] está bloqueado e a ferramenta elétrica está ligada.*

- ⓘ Aplicar a ferramenta no material apenas quando for alcançado o número de rotações de serviço.

## Ajustar o número de rotações

O número de rotações pode ser ajustado em 6 níveis às exigências da peça a trabalhar.

- ▶ Colocar o regulador do número de rotações [1-4] no nível pretendido.

## Desligar [2b]

- ▶ Levantar a ferramenta elétrica do material a trabalhar.
- ▶ Pressionar a parte traseira do interruptor de ativação/desativação [1-5].

*O bloqueio está solto e a ferramenta elétrica desligada.*



## ADVERTÊNCIA

### Perigo de ferimentos devido a contragolpe, projeção de partes



- ▶ Antes de pousar a ferramenta elétrica, aguardar até que a lixadora em rotação pare por completo.
- ▶ Pousar a ferramenta elétrica sobre os pontos de apoio [1-11].

## 7 Bateria

- ▶ Colocar a bateria [3a]
- ▶ Retirar a bateria [3b]

### 7.1 Indicação da capacidade

Quando é acionada a tecla [1-9], a indicação de capacidade [1-10] mostra o estado de carga da bateria durante aprox. 2 s:

	70-100%
	40-70%
	15-40%
	< 15% *

\* **Recomendação:** carregar a bateria antes de prosseguir com a utilização.

- ⓘ Poderá encontrar mais informações sobre o carregador e a bateria com indicação de capacidade nos respetivos manuais de instruções.

## 8 Ajustes



## ADVERTÊNCIA

### Perigo de ferimentos

- ▶ Antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta elétrica é necessário remover a bateria da ferramenta elétrica.

### 8.1 Montar o punho adicional [1-6]



Utilizar sempre o punho adicional, para garantir uma postura de trabalho segura e pouco fatigante.

Com a ajuda da construção especial "VIBRAS-TOP", reduzem-se as vibrações do punho adicional.

- ▶ Enroscar o punho adicional [1-6] lateralmente na rosca [1-3], em função do modo de trabalho.

### 8.2 Montar a lixadora [4]



## CUIDADO

### Perigo de ferimentos na ferramenta quente e afiada

- ▶ Não utilizar quaisquer lixadoras vibratórias, rombudas e danificadas.
- ▶ Não utilizar quaisquer lixadoras que, antes da montagem, tenham estado expostas a ambientes fortemente húmidos, molhados ou com temperaturas elevadas.
- ▶ Usar luvas de proteção.



## ADVERTÊNCIA

### Perigo de ferimentos devido a uma lixadora incorretamente montada

- ▶ Desdobrar o punho em arco [4-3] da porca de aperto rápido apenas no caso de substituição da lixadora.
- ▶ Prestar atenção para que, antes da montagem da lixadora, o flange [4-4] esteja encaixado no fuso.

- ⓘ Apertar ou desapertar a porca de fixação apenas manualmente. O punho em arco nunca pode ser utilizado através de ferramentas para apertar ou desapertar. Caso já não seja possível desapertar a porca manualmente, esta só pode ser desapertada com uma chave de lingueta [5-1].

Se o punho em arco estiver solto ou danificado, a porca de fixação não deve, de modo algum, continuar a ser utilizada.



**i** Consoante a aplicação, utilizar a cobertura de proteção prevista para o efeito.

- ▶ Retirar a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Abrir o punho em arco **[4-3]** da porca de aperto rápido.
- ▶ Desaparafusar a porca de aperto rápido **[4-2]** manualmente.
- ▶ **1** Aplicar a lixadora no fuso e no flange **[4-4]**.

Prestar atenção para que o talão de centragem do flange se ajuste perfeitamente à abertura do disco e corresponda à união positiva entre a ferramenta elétrica/fuso e o flange.

Prestar atenção para que o diâmetro do fuso da ferramenta elétrica corresponda ao orifício da lixadora.

**i** As lixadoras acotoveladas devem ser montadas de forma a que a sua área de lixar não sobressaia do rebordo da cobertura de proteção.

Ter em atenção o sentido de rotação da lixadora prescrito (seta na lixadora = seta na caixa da ferramenta **[4-1]**).

- ▶ Aplicar a porca de aperto rápido na lixadora e no fuso.
- ▶ **2** Premir o dispositivo de paragem do fuso **[4-5]** na parte traseira da ferramenta.
- ▶ **3** Apertar a porca de aperto rápido manualmente.
- ▶ **4** Fechar o punho em arco da porca de aperto rápido.
- ▶ Verificar a fixação e a posição da lixadora na ferramenta elétrica.
- ▶ Deixar a nova lixadora funcionar durante cerca de um minuto sem carga, para testar.

A desmontagem decorre na sequência inversa **[5a]**.

### 8.3 Montar escovas de arame **[6]**

- ▶ **1** Retirar o punho **[6-1]**.
- ▶ **2** Montar o punho com proteção para as mãos **[6-2]**.
- ▶ **3** Montar a escova de arame **[6-3]** de forma segura na rosca de receção **[6-4]**.

Ter em atenção as indicações que acompanham a escova de arame.

### 8.4 Posicionar a cobertura de proteção / cobertura de proteção separadora **[7]**

A cobertura de proteção está pré-montada. Através de uma rotação simples, é possível

adaptar a posição da cobertura de proteção às exigências da operação.

- ▶ **1** Manter pressionada a alavanca de retenção da cobertura de proteção.
- ▶ **2** Ajustar a cobertura de proteção da ferramenta elétrica de modo a que as faíscas e partículas abrasivas sejam afastadas do corpo.
- ▶ **3** Soltar a alavanca de retenção e continuar a rodar a cobertura de proteção, até engatar.

**i** A cobertura de proteção separadora, disponível como acessório, pode ser posicionada da mesma forma.

### 8.5 Retirar a cobertura de proteção / cobertura de proteção separadora **[8]**



#### CUIDADO

**Perigo de ferimentos devido à produção de faíscas e à rotura dos discos de corte.**

- ▶ Para o corte por abrasão, utilizar a cobertura de proteção separadora, disponível como acessório: consultar o capítulo **9.2**
- ▶ Desmontar uma lixadora já montada da ferramenta elétrica: consultar o capítulo **8.2**.
- ▶ **1** Manter pressionada a alavanca de retenção da cobertura de proteção.
- ▶ **2** Depois de vencido o ponto de pressão, rodar a cobertura de proteção para a frente.
- ▶ **3** Retirar a cobertura de proteção da ferramenta elétrica.

### 8.6 Montar a cobertura de proteção / cobertura de proteção separadora **[9]**

#### INDICAÇÃO

**Sinais de desgaste na cobertura de proteção separadora.**

- ▶ Antes de ligar, verificar se a lixadora se move livremente. A lixadora não pode roçar na cobertura de proteção separadora.

**i** Consoante a aplicação, utilizar a cobertura de proteção prevista para o efeito.

- ▶ **1** Aplicar a cobertura de proteção na posição dianteira. Nessa altura, verificar se as posições dos machos e das ranhuras coincidem.
- ▶ **2** Rodar a cobertura de proteção para a posição pretendida, até a alavanca de retenção engatar por si mesma.

Para a montagem da lixadora, consultar o capítulo 8.2.

## 9 Trabalhar com a ferramenta elétrica



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos

- ▶ Inserir a ferramenta elétrica no material apenas quando estiver ligada (em funcionamento).
- ▶ Fixar a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover ao ser trabalhada.
- ▶ Manter as mãos afastadas da lixadora em rotação.



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos devido à fragilidade da lixadora

- ▶ Verificar que a data de validade da lixadora não foi ultrapassada.



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos devido ao movimento da peça a trabalhar


- ▶ Fixar a peça a trabalhar de forma segura.



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos devido a trabalhos acima da cabeça

- ▶ Ao trabalhar acima da cabeça, usar sempre óculos de proteção.
- ▶ Usar máscara de proteção respiratória P2.

 Em caso de não utilização, a ferramenta elétrica pode ser pousada sobre os pontos de apoio [1-11].

- ▶ Para o transporte, retirar a lixadora da ferramenta elétrica.

### 9.1 Lixar

Para lixar, usar sempre a cobertura de proteção incluída no âmbito de fornecimento.

A cobertura de proteção está pré-montada. Para desmontar a cobertura de proteção, consultar o capítulo 8.5.

### 9.2 Cortar por abrasão

Para o corte por abrasão, utilizar sempre a cobertura de proteção separadora TSH-AGC 18-125, disponível como acessório.

A cobertura de proteção separadora é montada, posicionada e retirada como a cobertura de proteção, consultar o capítulo 8.5 e 8.6.

- ▶ Conduzir sempre a lixadora a direito através da peça a trabalhar.

Prestar atenção para que a lixadora não se desvie, nem seja sobrecarregada oblíqua ou lateralmente.

- ▶ No caso de peças a trabalhar de paredes espessas, realizar um corte de separação através de movimentos oscilatórios e com uma ligeira pressão da ferramenta elétrica.

### 9.3 Trabalhar com escovas de arame



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos oculares devido à projeção de partes/arames

- ▶ Usar óculos de proteção.

Para trabalhar com escovas de arame, usar sempre a proteção para as mãos HS-AGC18, disponível como acessório, consultar o capítulo 8.3.

## 10 Sinais de advertência acústicos

Se a ferramenta elétrica desligar devido aos seguintes estados de funcionamento, soa um sinal de advertência ao ligar.

#### Bateria não aceite

- Inserir modelo de bateria correto.

#### Bateria descarregada

- Substituir a bateria.
- Carregar a bateria.

#### Bateria com defeito

- Substituir a bateria.
- Verificar a capacidade de funcionamento com a bateria arrefecida, utilizando o carregador.

#### Bateria sobreaquecida

- Deixar a bateria arrefecer.

#### Ferramenta elétrica sobreaqueceu

- Depois de arrefecer, a ferramenta elétrica pode voltar a ser colocada em funcionamento.

#### Ferramenta elétrica com defeito

- Contactar uma oficina de Serviço Após-Venda ou um agente comercial Festool.

#### Ferramenta elétrica bloqueada

- Eliminar bloqueio.

- ❗ Se a ferramenta elétrica desligar perante um bloqueio, não soa nenhum sinal de advertência.

## 11 Acessórios

**Utilize apenas acessórios originais da Festool, tal como descrito na Utilização de acordo com as disposições.** A utilização de ferramentas de trabalho de qualidade inferior e acessórios de outras marcas pode aumentar o perigo de ferimentos e provocar desequilíbrios consideráveis que pioram a qualidade dos resultados de trabalho e aumentam o desgaste da ferramenta. Os números de encomenda para acessórios e ferramentas encontram-se no seu catálogo Festool ou na Internet em [www.festool.pt](http://www.festool.pt).

## 12 Manutenção e conservação



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação, remover sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da ferramenta elétrica apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.



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



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

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

Durante o processamento de materiais minerais (p. ex., gesso, ...), pode depositar-se pó na caixa da ferramenta elétrica e no interruptor de ativação/desativação e, associado à humidade do ar, endurecer. Isto pode originar interferências no mecanismo de comutação e a ferramenta elétrica pode sobreaquecer.

Ao trabalhar metal, pode depositar-se pó condutor no interior da ferramenta elétrica. Tal pode causar um curto-circuito.

- ▶ No fim de todos os trabalhos, limpar o interior da ferramenta elétrica por sopro através das aberturas de ventilação e o interruptor de ativação/desativação com ar comprimido seco e sem óleo.

Limpar a lixadora após a utilização.

Manter limpos os contactos de ligação na ferramenta elétrica, carregador e bateria.

## 13 Meio ambiente



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

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

**Informações sobre REACh:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 14 Indicações gerais

### 14.1 Bluetooth®

A marca nominativa Bluetooth® e os logótipos são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e são utilizados sob licença pela TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e, por conseguinte, pela Festool.

## Оглавление

1	Символы.....	116
2	Указания по технике безопасности.....	116
3	Применение по назначению.....	121
4	Технические данные.....	121
5	Составные части инструмента.....	121
6	Подготовка к работе.....	122
7	Аккумулятор.....	123
8	Настройки.....	123
9	Работа с электроинструментом.....	125
10	Звуковые предупреждающие сигналы	125
11	Оснастка.....	126
12	Обслуживание и уход.....	126
13	Охрана окружающей среды.....	126
14	Общие указания.....	126

## 1 Символы



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об ударе током



Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!



TR066



Используйте защитные наушники!



Работайте в защитных перчатках!



Работайте в респираторе!



Работайте в защитных очках!



Носите прочную обувь!



Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



Инструкция, рекомендация



Инструкция по использованию



Установка аккумулятора



Отсоединение аккумулятора



Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.

## 2 Указания по технике безопасности

### 2.1 Общие указания по технике безопасности



**ОСТОРОЖНО!** Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. Неточное соблюдение указаний может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или серьёзных травм.

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

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

**Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации зарядного устройства и аккумулятора.**

### 2.2 Указания по технике безопасности при пользовании инструментом

**Общие указания по технике безопасности при шлифовании, работе с металлическими щётками и абразивном отрезании**

- **Этот электроинструмент предназначен для шлифования, крацевания и абразивной резки. Соблюдайте все указания по технике безопасности, инструкции, изображения (графические указания) и другие данные, входящие в комплект поставки электроинструмента.** При несоблюдении указаний возможен удар электрическим током, возгорание и/или получение тяжёлых травм.
- **Этот электроинструмент не предназначен для шлифования абразивной шкуркой и полирования.** Использование электроинструмента не по назначению может привести к возникновению опасных ситуаций и получению травм.

- **Не используйте оснастку, которая не предусмотрена и не рекомендована изготовителем специально для этого электроинструмента.** Тот факт, что Вам удалось закрепить ту или иную оснастку на электроинструменте, не гарантирует её безопасного использования.
- **Допустимая частота вращения рабочего инструмента должна быть такой же высокой, как и максимальная частота вращения, указанная на электроинструменте.** Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимо скоростью, может треснуть и разлететься в стороны.
- **Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента не должны превышать указанные на электроинструменте значения.** Обеспечить оптимальное экранирование или контроль рабочего инструмента неправильного размера невозможно.
- **Резьба рабочих инструментов с резьбовыми вставками должна в точности соответствовать резьбе шлифовального шпинделя. Диаметр отверстия рабочих инструментов, монтируемых посредством фланца, должен соответствовать посадочному диаметру фланца.** Рабочие инструменты, неправильно закрепленные на электроинструменте, вращаются неравномерно, сильно вибрируют во время работы и могут привести к потере контроля над электроинструментом.
- **Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием проверяйте рабочие инструменты: абразивные круги — на отсутствие сколов и трещин, шлифовальные тарелки — на отсутствие трещин или следов значительного износа, проволочные щетки — на отсутствие незакрепленной или изломанной проволоки. После падения рабочего инструмента/электроинструмента, проверьте его на отсутствие возможных повреждений, или используйте неповрежденный рабочий инструмент. После проверки и правильной установки рабочего инструмента, находясь вне опасной зоны/направления действия вращающегося рабочего инструмента (это также относится и к находящимся вблизи вас лицам), дайте поработать вращающемуся рабочему инструменту в течение 1 мин при максимальной скорости вращения.** Поврежденные рабочие инструменты в течение этого времени, как правило, ломаются.
- **Используйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от области применения работайте в полнолицевой защитной маске, защитных очках или с защитой глаз. При необходимости надевайте респиратор, защитные наушники, защитные перчатки или рабочий передник, защищающие вас от контакта с абразивной пылью и частицами обрабатываемого материала.** Защищайте глаза от разлетающихся частиц. Маска или респиратор защищают от образующейся пыли. При продолжительной работе в условиях повышенного шума возможна потеря слуха.
- **Следите за тем, чтобы другие люди находились на безопасном расстоянии от Вашего рабочего места. Каждый человек, входящий в рабочую зону, обязан использовать средства индивидуальной защиты.** Отлетающие осколки от заготовки или сломанных рабочих инструментов могут нанести травму даже вне рабочей зоны.
- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукоятки.** При контакте с токопроводящим проводом металлические детали инструмента могут оказаться под напряжением и привести к поражению электрическим током.
- **Никогда не кладите электроинструмент до полной остановки рабочего инструмента.** Контакт вращающегося рабочего инструмента с поверхностью может привести к потере контроля над электроинструментом.
- **Не включайте электроинструмент во время его переноски.** Вращающийся рабочий инструмент при случайном контакте с ним может захватить части одежды, что может привести к травмам.
- **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, а большое скопление металлической пыли сопряжено с опасностью удара электрическим током.
- **Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся**

**материалов.** Искры могут воспламенить их.

- **Не используйте рабочие инструменты, требующие использования охлаждающих жидкостей.** Использование воды или другой охлаждающей жидкости может привести к поражению электрическим током.

#### **Причины возникновения отдачи и соответствующие указания по технике безопасности**

Отдача представляет собой неожиданную реакцию, вызванную заеданием или блокировкой вращающегося рабочего инструмента, например, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т. д. Заедание или блокировка приводят к внезапной остановке вращающегося рабочего инструмента. Вследствие этого неконтролируемый электроинструмент начинает проворачиваться против направления вращения рабочего инструмента в месте блокировки.

Если, например, заедание или блокировка абразивного круга происходит в заготовке, то возможно заедание кромки круга, погруженной в заготовку, и, как следствие, поломка шлифкруга или возникновение отдачи. В этом случае абразивный круг начинает смещаться в направлении оператора или в сторону от него (в зависимости от направления вращения круга в месте блокировки). При этом также возможна поломка абразивных кругов. Отдача является следствием неправильной или неумелой эксплуатации электроинструмента. Ее можно избежать, соблюдая меры предосторожности, описанные ниже.

- **Крепко держите электроинструмент в руках и примите такое положение, при котором Вы сможете амортизировать отдачу электроинструмента. Всегда используйте дополнительную рукоятку (при её наличии), чтобы контролировать силу отдачи или реактивный момент при разгоне.** При соблюдении мер предосторожности Вы сможете противодействовать отдаче и реактивным силам.
- **Никогда не держите руку вблизи вращающихся рабочих инструментов.** При отдаче рабочий инструмент может коснуться руки.
- **Избегайте нахождения в зоне, в направлении которой может смещаться электроинструмент при возникновении отдачи.** При отдаче электроинструмент смещается в противоход направлению

поддачи абразивного круга в месте блокировки.

- **Работайте особенно осторожно в области углов, острых кромок и т. п. Не допускайте отскакивания или защемления рабочих инструментов в заготовке.** Вращающийся рабочий инструмент может быть зажат при обработке углов или заклинить при отскакивании на острых кромках. Это вызывает потерю контроля или отдачу.
- **Не используйте цепные круги или круги с режущими зубьями.** При выполнении работ такие рабочие инструменты зачастую приводят к возникновению отдачи или к потере контроля над электроинструментом.

#### **Особые указания по технике безопасности для шлифования и абразивного отрезания**

- **Используйте только допущенные для электроинструмента шлифинструменты с подходящими для них защитными кожухами.** Шлифинструменты, не предназначенные для использования с этим электроинструментом, не экранируются должным образом и поэтому представляют опасность.
- **Изогнутые шлифкруги должны монтироваться таким образом, чтобы их рабочая поверхность не выступала над плоскостью кромки защитного кожуха.** Неправильно смонтированный шлифовальный круг, выступающий над плоскостью кромки защитного кожуха, не экранируется должным образом.
- **Защитный кожух должен быть надежно установлен на электроинструменте и в целях обеспечения максимальной безопасности отрегулирован таким образом, чтобы открытой в направлении оператора оставалась лишь минимальная часть шлифинструмента.** Защитный кожух обеспечивает защиту оператора от обломков, случайного контакта со шлифинструментом, а также от искр, которые могут воспламенить одежду.
- **Шлифинструменты разрешается использовать только в пределах рекомендованных эксплуатационных характеристик.** Например: **Никогда не шлифуйте боковой гранью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для съема материала краем круга. Воздействие на этот

- шлифинструмент сбоку может разрушить его.
- **Всегда используйте неповрежденные зажимные фланцы с подходящими к используемому вами абразивному кругу размером и формой.** Правильно подобранные фланцы обеспечивают надежную опору для абразивного круга и тем самым снижают опасность его поломки. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для других абразивных кругов.
- **Не используйте изношенные абразивные круги, предназначенные для более габаритных электроинструментов.** Такие круги не рассчитаны на повышенную скорость вращения меньших по размеру электроинструментов и поэтому могут сломаться.

#### **Прочие особые указания по технике безопасности для абразивного отрезания**

- **Не допускайте блокировки отрезного круга или слишком сильного прижима. Не выполняйте резы на слишком большую глубину.** Перегрузка отрезного круга повышает нагрузку на него и вероятность его перекося или блокировки, что приводит к возникновению отдачи или излому полотна круга.
- **Избегайте нахождения в зоне перед вращающимся отрезным кругом и за ним.** При смещении отрезного круга в заготовке в направлении от себя в случае отдачи электроинструмент вместе с вращающимся кругом начинает смещаться прямо на вас.
- **В случае заклинивания отрезного круга или на время перерыва в работе выключайте электроинструмент и надежно удерживайте его до полной остановки круга. Никогда не пытайтесь извлечь еще вращающийся отрезной круг из реза, в противном случае возможно возникновение отдачи.** Установите и устраните причину заклинивания круга.
- **Не включайте электроинструмент снова, пока рабочий инструмент находится внутри заготовки. Дождитесь, пока отрезной круг достигнет рабочей скорости вращения, прежде чем с осторожностью продолжить резку.** В противном случае круг может заклинить, выскочить из заготовки или может возникнуть отдача.

- **Для уменьшения отдачи в случае заклинивания отрезного круга при обработке больших плит или габаритных заготовок подставляйте опоры.** Такие плиты/заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна поддерживаться с обеих сторон от круга, как вблизи места выполнения реза, так и у краев.
- **Соблюдайте особую осторожность при выполнении врезных пропилов (так наз. «карманов») в стенах или других непросматриваемых зонах.** При резке газопроводов, электропроводки или других объектов при погружении отрезного круга может возникнуть отдача.

#### **Особые указания по технике безопасности для крацевания**

- **Следите за тем, чтобы проволочная щетка во время обычного использования оставалась цельной (не теряла отдельные пучки). Не перегружайте проволоку слишком сильным прижимом.** Отлетающие куски проволоки могут очень легко проникать сквозь тонкую ткань одежды в кожу.
- **Если рекомендовано использование защитного кожуха, исключите возможность его контакта с проволочной щеткой.** Диаметр тарельчатых и чашеобразных щеток может увеличиваться вследствие их прижима и действия центробежных сил.

#### **2.3 Другие указания по технике безопасности**

- **Не используйте электроинструмент под дождем или во влажной среде.** Попадание влаги внутрь электроинструмента может привести к короткому замыканию и возгоранию.
- Подводите электроинструмент к обрабатываемому материалу только во включенном (вращающемся) состоянии.
- По соображениям безопасности заготовка должна зажиматься в тисках или подобном зажимном приспособлении. Надежно зажатая заготовка позволяет освободить обе руки для управления электроинструментом.
- Не выполняйте работы, стоя на стремянке.
- Не выполняйте резку металлических предметов, гвоздей или шурупов.

- **Используйте подходящие детекторы для обнаружения скрытой электропроводки, газо- и водопроводов, или привлечите к работе специалистов местной энергоснабжающей организации.** При контакте с токопроводящим проводом металлические части инструмента могут оказаться под напряжением и стать причиной поражения электрическим током или к возгорания. Повреждение газопровода может стать причиной взрыва. Случайное попадание шурупа в водопроводную трубу станет причиной материального ущерба.
- **Во время обработки некоторых материалов возможно образование вредной/ядовитой пыли (например, от содержащей свинец краски, некоторых видов древесины и металлов). Обработка асбестосодержащих материалов должна выполняться только квалифицированными специалистами.** Контакт с такой пылью или её вдыхание представляет опасность как для работающего с электроинструментом, так и для людей, находящихся поблизости. Соблюдайте действующие в Вашей стране правила техники безопасности.



Для защиты лёгких работайте в респираторе P2.

- **После обработки минеральных материалов (напр., гипса и др.) продувайте внутреннее пространство электроинструмента через вентиляционные отверстия и переключатель сухим сжатым воздухом без содержания масла.** В противном случае пыль может осесть в корпусе электроинструмента и на кнопке включения/выключения и затвердеть под воздействием влажного воздуха. Это может привести к сбоям в работе выключателя и, как следствие, к перегреву электроинструмента.
- **После обработки металла: продувайте внутреннее пространство электроинструмента через вентиляционные отверстия сухим сжатым воздухом без содержания масла.** В противном случае внутри электроинструмента может осесть токопроводящая пыль. Это может привести к короткому замыканию.
- **Не используйте блоки питания или аккумуляторы сторонних производителей для запитывания аккумуляторного ин-**

**струмента. Не используйте зарядные устройства сторонних производителей для зарядки аккумуляторов.** Использование не рекомендованной изготовителем оснастки может привести к удару электрическим током и/или тяжёлым травмам.

## 2.4 Указания по технике безопасности для шлифинструментов

- Шлифинструменты могут ломаться, поэтому обращайтесь с ними с предельной осторожностью! Использование поврежденных и неправильно зажатых/установленных шлифинструментов представляет опасность и может привести к серьёзному травмированию.
- Во время хранения шлифинструменты не должны подвергаться механическим повреждениям и вредным для них воздействиям окружающей среды.
- Обращайтесь и транспортируйте шлифинструменты с осторожностью.
- Соблюдайте указания на этикетке или на шлифинструменте, а также ограничения по использованию, указания по технике безопасности или другие указания. В случае сомнений относительно выбора шлифинструментов пользователь должен проконсультироваться с изготовителем.
- Монтаж шлифинструментов должен выполняться согласно указаниям раздела 8.2.
- Установка шлифинструментов должна выполняться только опытными пользователями.

## 2.5 Уровни шума

Значения, определённые по EN 60745, как правило составляют:

Уровень звукового давления  $L_{PA} = 86$  дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний  $L_{WA} = 97$  дБ(А)

Погрешность  $K = 3$  дБ



### ВНИМАНИЕ

**Шум, возникающий при работе  
Повреждение органов слуха**

► Работайте в защитных наушниках.

Значение вибрации  $a_h$  по трём осям (векторная сумма) и коэффициент погрешности  $K$ , определённые по EN 60745:



## Шлифование

$$a_h = 5 \text{ м/с}^2$$

$$K = 2 \text{ м/с}^2$$

## Абразивное отрезание

$$a_h \leq 2,5 \text{ м/с}^2$$

$$K = 2 \text{ м/с}^2$$

Указанные значения уровня шума/вибрации

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

Применение электроинструмента для других целей, например, для крацевания, может обусловить иные значения вибрации.



### ВНИМАНИЕ

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

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

## 3 Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для абразивного отрезания, выполнения несложных шлифовальных работ, крацевания и удаления грата с металла и камня без использования СОЖ.

Используйте подходящий защитный кожух с учетом области применения.

Разрешается использование только отрезных и абразивных кругов на связке согласно EN 12413, алмазных отрезных кругов согласно EN 13236, а также проволочных щеток согласно EN 1083.

**Данный электроинструмент не предназначен для полирования, шлифования поверхностей алмазными кругами и для других работ кругами на керамической связке.**

Запрещается использовать дисковые фрезы, твердосплавные и абразивные режущие инструменты (с кромкой определённой геометрической формы).

Электроинструмент предназначен для использования с аккумуляторами Festool серии BP того же класса по напряжению.



Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

## 4 Технические данные

**Аккумуляторная угловая шлифмашина AGC 18**

Рабочее напряжение	18 В=	
Число оборотов холостого хода	4500 – 8500 об/мин	
Ступени скорости вращения	1	4500 об/мин
	2	5300 об/мин
	3	6100 об/мин
	4	6900 об/мин
	5	7700 об/мин
	6	8500 об/мин
Окружная скорость шлифинструмента	80 м/с	
Резьба шлифовального шпинделя	M 14	
Диам. шлифинструмента	125 мм	
Толщина шлифинструмента	макс.	6,0 мм
	мин.	1,0 мм
Масса согласно процедуре ЕРТА 01:2014	2,7 кг	

Дата производства - см. этикетку инструмент

## 5 Составные части инструмента

- [1-1] Защитный кожух
- [1-2] Стопор шпинделя
- [1-3] Резьбовое отверстие для дополнительной рукоятки

- [1-4]** Регулятор скорости вращения вала двигателя
- [1-5]** Кнопка включения/выключения
- [1-6]** Дополнительная рукоятка
- [1-7]** Изолированные поверхности рукоятки (область выделена серым фоном)
- [1-8]** Кнопка для разблокировки аккумулятора
- [1-9]** Кнопка индикации емкости на аккумуляторе
- [1-10]** Индикатор емкости
- [1-11]** Точки опоры

Некоторые изображённые или описываемые элементы оснастки не входят в комплект поставки.

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

## 5.1 Электроника

### Плавный пуск

Устройство плавного пуска с электронным регулированием обеспечивает пуск электроинструмента без отдачи.

### Регулятор скорости вращения [1-4]

Число оборотов плавно настраивается в заданном диапазоне с помощью регулировочного колеса. Благодаря этому устанавливается оптимальная скорость для обработки определенного материала. Соблюдайте для этого указания на шлифинструментах.

### Постоянная скорость вращения

Предустановленная скорость вращения электродвигателя поддерживается на постоянном уровне с помощью электроники. Благодаря этому даже под нагрузкой обеспечивается постоянная скорость.

### Защита от отдачи

В случае внезапного снижения скорости вращения, например, вследствие блокировки при отрезании, происходит мгновенное отключение двигателя. Для повторного ввода в эксплуатацию электроинструмент следует сначала выключить и затем снова включить.

### Защита от повторного пуска

Встроенная защита от повторного пуска предотвращает автоматический пуск электроинструмента в непрерывном режиме работы после сбоя в электропитании. Для повторного

ввода в эксплуатацию электроинструмент следует сначала выключить и затем снова включить.

### Защита от перегрева

При перегреве предохранительный электронный блок переключается в режим охлаждения. Двигатель продолжает работать и режим работы с постоянной скоростью вращения деактивируется. По истечении фазы охлаждения (прим. 10–20 с) машина снова готова к работе (возможна ее полная нагрузка).

## 6 Подготовка к работе

### 6.1 Правильное удержание электроинструмента

Держите электроинструмент двумя руками за изолированные поверхности для хвата **[1-7]**: одной рукой за корпус двигателя за выключателем, другой — за дополнительную рукоятку **[1-6]**.

### 6.2 Включение/выключение

#### Включение [2a]

- ▶ Сдвиньте кнопку включения/выключения **[1-5]** вперед. при одновременном нажатии на переднюю часть кнопки кнопка включения/выключения блокируется.

*Кнопка [1-5] зафиксирована, и электроинструмент включён.*

- ⓘ Подводите электроинструмент к обрабатываемой поверхности только после достижения рабочей скорости вращения.

#### Регулировка скорости вращения

Для работы с учетом обрабатываемого материала предусмотрена 6-ступенчатая регулировка скорости вращения.

- ▶ Установите регулятор скорости вращения **[1-4]** на нужную ступень.

#### Выключение [2b]

- ▶ Поднимите электроинструмент от обрабатываемой поверхности.
- ▶ Нажмите на заднюю часть кнопки включения/выключения **[1-5]**.

*Фиксатор расцеплен, и электроинструмент выключен.*

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасность травмирования вследствие отдачи, отлетающих деталей**

- ▶ Перед тем как положить инструмент, дождитесь полной остановки вращающегося шлифинструмента.
- ▶ Кладите электроинструмент на точки опоры [1-11].

**7 Аккумулятор**

- ▶ Установка аккумулятора [3a]
- ▶ Вынимание аккумулятора [3b]

**7.1 Индикатор ёмкости**

Индикатор ёмкости [1-10] показывает уровень заряда аккумулятора при нажатии кнопки [1-9] в течение 2 секунд:

	70—100%
	40—70%
	15—40%
	< 15 % *

\* **Рекомендация:** зарядите аккумулятор перед его дальнейшим использованием.

- ① Подробная информация о зарядном устройстве и аккумуляторе с индикатором ёмкости содержится в соответствующих руководствах по эксплуатации.

**8 Настройки****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасность травмирования**

- ▶ Перед любыми работами на электроинструменте вынимайте из него аккумулятор.

**8.1 Установка дополнительной [1-6] рукоятки**

Всегда используйте дополнительную рукоятку, чтобы гарантировать себе безопасность и комфорт во время работы.

Снижение вибраций, проходящих через дополнительную рукоятку, обеспечивается благодаря специальной конструкции «VIBRASTOP».

- ▶ Вверните дополнительную рукоятку [1-6] в боковое резьбовое отверстие [1-3], если

этого потребуют условия выполнения работ.

**8.2 Установка шлифинструмента [4]****ВНИМАНИЕ****Опасность травмирования сильно нагревающимся и острым инструментом**

- ▶ Не используйте вибрирующие, затупившиеся и неисправные шлифинструменты.
- ▶ Не используйте шлифинструменты, если они перед установкой подвергались значительному воздействию влаги или высоких температур.
- ▶ Работайте в защитных перчатках.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасность травмирования вследствие неправильно установленного шлифинструмента**

- ▶ Раскладывайте ручку-скобу [4-3] быстро-зажимной гайки только при замене шлифинструмента.
- ▶ Убедитесь в том, что перед монтажом шлифинструмента фланец [4-4] был установлен на шпиндель.

- ① Затягивайте или ослабляйте зажимную гайку только вручную. Категорически запрещается затягивать или ослаблять ручку-скобу с помощью инструментов. Если не получается ослабить гайку рукой, можно воспользоваться торцовым ключом [5-1].

Если ручка-скоба неплотно привернута или повреждена, дальнейшее использование зажимной гайки запрещается.

- ① Используйте подходящий защитный кожух с учетом области применения.
- ▶ Извлеките аккумулятор из электроинструмента.
- ▶ Откройте ручку-скобу [4-3] быстро-зажимной гайки.
- ▶ Отверните быстро-зажимную гайку [4-2] вручную.
- ▶ ① Установите шлифинструмент на шпиндель и фланец [4-4].  
Следите за тем, чтобы центральный уступ фланца точно входил в отверстие круга и было обеспечено надлежащее геометрическое замыкание между электроинструментом/шпинделем и фланцем.

Следите за тем, чтобы диаметр шпинделя электроинструмента соответствовал диаметру отверстия шлифинструмента.

**i** Выпуклые шлифинструменты должны монтироваться таким образом, чтобы их рабочая поверхность не выступала над плоскостью кромки защитного кожуха.

Соблюдайте предписанное направление вращения шлифинструмента (стрелка на шлифинструменте = стрелка на корпусе электроинструмента [4-1]).

- ▶ Навинтите быстрозажимную гайку на шлифинструмент и шпиндель.
- ▶ **2** Прижмите стопор шпинделя [4-5] на обратной стороне электроинструмента.
- ▶ **3** Затяните быстрозажимную гайку вручную.
- ▶ **4** Закройте ручку-скобу быстрозажимной гайки.
- ▶ Проверьте крепление и посадку шлифинструмента на электроинструменте.
- ▶ Дайте поработать новым шлифинструментам в течение примерно одной минуты без нагрузки.

Демонтаж выполняется в обратной последовательности [5a].

### 8.3 Установка проволочных щеток [6]

- ▶ **1** Снимите рукоятку [6-1].
- ▶ **2** Смонтируйте рукоятку с устройством защиты рук [6-2].
- ▶ **3** Плотно приверните проволочную щетку [6-3] в месте ее крепления [6-4].  
Соблюдайте указания по установке проволочной щетки.

### 8.4 Установка защитного кожуха/защитного кожуха для отрезных работ [7]

Защитный кожух предварительно смонтирован. Положение защитного кожуха можно легко скорректировать в соответствии с рабочей скоростью путем простого поворачивания.

- ▶ **1** Удерживайте нажатым фиксирующий рычаг защитного кожуха.
- ▶ **2** Отрегулируйте защитный кожух электроинструмента таким образом, чтобы искры и абразивные частицы отводились в сторону.

- ▶ **3** Отпустите фиксирующий рычаг и поворачивайте защитный кожух до его фиксации.

**i** Доступный в качестве оснастки защитный кожух для отрезных работ устанавливается и регулируется аналогичным образом.

### 8.5 Снятие защитного кожуха/защитного кожуха для отрезных работ [8]



#### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования вследствие искрения и поломки отрезных кругов.**

- ▶ Для абразивного отрезания используйте доступный в качестве оснастки защитный кожух для отрезных работ: см. раздел 9.2
- ▶ Демонтируйте уже установленный шлифинструмент с электроинструмента: см. раздел 8.2.
- ▶ **1** Удерживайте нажатым фиксирующий рычаг защитного кожуха.
- ▶ **2** После преодоления точки давления поверните защитный кожух по направлению вперед.
- ▶ **3** Снимите защитный кожух с электроинструмента.

### 8.6 Монтаж защитного кожуха/защитного кожуха для отрезных работ [9]

#### УКАЗАНИЕ

**Следы износа на защитном кожухе для отрезных работ.**

- ▶ Перед включением проверьте, обеспечена ли беспрепятственное вращение шлифинструмента. Шлифинструмент не должен контактировать с защитным кожухом для отрезных работ.

**i** Используйте подходящий защитный кожух с учетом области применения.

- ▶ **1** Установите защитный кожух в переднее положение. При этом следите за соответствием цапфы и паза.
- ▶ **2** Поворачивайте защитный кожух в нужном направлении до автоматической фиксации фиксирующего рычага.

Описание монтажа шлифинструмента см. в разделе 8.2.

## 9 Работа с электроинструментом



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования

- ▶ Подводите электроинструмент к обрабатываемому материалу только во включенном (вращающемся) состоянии.
- ▶ Всегда закрепляйте заготовку так, чтобы она не сдвигалась при обработке.
- ▶ Держите руки на безопасном расстоянии от вращающегося шлифинструмента.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования вследствие поломки шлифинструмента

- ▶ Следите за соблюдением срока эксплуатации шлифинструмента.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования вследствие движения заготовки


- ▶ Надежно закрепите заготовку.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования при выполнении работ над головой

- ▶ При выполнении работ над головой всегда надевайте защитные очки.
- ▶ Надевайте респиратор P2.

 При неиспользовании укладывайте электроинструмент на точки опоры **[1-11]**.

- ▶ Удаляйте шлифинструмент из электроинструмента на время транспортировки.

### 9.1 Шлифование

При выполнении шлифовальных работ всегда используйте входящий в комплект поставки защитный кожух.

Защитный кожух предварительно смонтирован. Описание демонтажа защитного кожуха см. в разделе **8.5**.

### 9.2 Абразивное отрезание

При работах по абразивному отрезанию всегда используйте доступный в качестве оснастки защитный кожух TSH-AGC 18-125.

Защитный кожух для отрезных работ монтируется, регулируется и снимается так же, как и обычный защитный кожух, см. разделы **8.5** и **8.6**.

- ▶ Шлифинструмент следует вести через заготовку всегда по прямой. Следите за тем, чтобы шлифинструмент не был деформирован, перекошен и не подвигался на нагрузку сбоку.
- ▶ При обработке деталей с толстыми стенками выполняйте рез, совершая колебательные движения в сочетании с легким прижимом электроинструмента.

### 9.3 Выполнение работ с проволочными щетками



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования глаз вследствие отлетающих частей/кусков проволоки

- ▶ Работайте в защитных очках!

При работе с металлическими щётками всегда используйте предлагаемое в качестве оснастки устройство для защиты рук HS-AGC18, см. раздел **8.3**.

## 10 Звуковые предупреждающие сигналы

В случае отключения электроинструмента вследствие нижеописанных рабочих состояний при его включении раздается предупреждающий сигнал.

#### Недопущенный аккумулятор

- Установите правильный аккумулятор.

#### Аккумулятор разряжен

- Замените аккумулятор.
- Зарядите аккумулятор.

#### Аккумулятор поврежден

- Замените аккумулятор.
- Проверьте работоспособность при остывшем аккумуляторе с помощью зарядного устройства.

#### Аккумулятор перегрелся

- Дайте аккумулятору остыть.

#### Двигатель электроинструмента перегрелся


- После охлаждения можно снова включать электроинструмент.

#### Электроинструмент поврежден

- Обратитесь в сервисную службу или к дилеру Festool.

#### Электроинструмент заблокирован

- Устраните блокировку.

 Если электроинструмент выключается из-за блокировки, предупреждающий сигнал не раздается.

## 11 Оснастка

**Используйте только оригинальную оснастку Festool согласно описанию использования по назначению.** Использование рабочих инструментов и оснастки более низкого качества может привести к травмированию и значительному дисбалансу, который отрицательно сказывается на качестве работы и сокращает срок службы машины.

Номера принадлежностей и инструментов для заказа находятся в каталоге Festool или на веб-сайте [www.festool.ru](http://www.festool.ru).

## 12 Обслуживание и уход

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования, удар током

- ▶ Перед проведением любых работ по обслуживанию вынимайте аккумулятор из электроинструмента.
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания электроинструмента, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской сервисной службы.



**Сервисное обслуживание и ремонт** должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на: [www.festool.ru/сервис](http://www.festool.ru/сервис)



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

Для обеспечения циркуляции воздуха отверстия для охлаждения в корпусе двигателя всегда должны быть открытыми и чистыми. В противном случае гипсовая пыль может осесть в корпусе электроинструмента и на выключателе и затвердеть под воздействием влажного воздуха, Это может привести к сбоям в работе выключателя и, как следствие, к перегреву электроинструмента. При обработке металла возможно оседание токопроводящей пыли внутри электроинструмента. Это может привести к короткому замыканию.

- ▶ Каждый раз после завершения работ очищайте электроинструмент через вентиляционные отверстия и кнопку включения/

выключения сухим несодержащим масла сжатым воздухом.

После использования очищайте шлифинструменты.

Не допускайте загрязнения подсоединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.

## 13 Охрана окружающей среды



**Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами!** Обеспечьте экологически безопасную утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные предписания.

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

**Информация по директиве REACH:**

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

## 14 Общие указания















### 14.1 Bluetooth®

Логотипы «Bluetooth®» являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих знаков компанией TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG и, следовательно, компанией Festool возможно только при наличии лицензии.

## Obsah


1	Symbole.....	127
2	Bezpečnostní pokyny.....	127
3	Použití v souladu s určením.....	131
4	Technické údaje.....	131
5	Jednotlivé součásti.....	131
6	Uvedení do provozu.....	132
7	Akumulátor.....	132
8	Nastavení.....	132
9	Práce s elektrickým nářadím.....	134
10	Akustické výstražné signály.....	134
11	Příslušenství.....	135
12	Údržba a ošetřování.....	135
13	Životní prostředí.....	135
14	Všeobecné pokyny.....	135

## 1 Symboly

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Noste ochranné rukavice!
-  Používejte respirátor!
-  Noste ochranné brýle!
-  Noste pevnou obuv!
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.
-  Rada, upozornění
-  Instruktažní návod
-  Nasazení akumulátoru
-  Vyjmutí akumulátoru
-  Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.

## 2 Bezpečnostní pokyny

### 2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

 **VÝSTRAHA! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.** Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

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

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

**Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.**

### 2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

**Společné bezpečnostní pokyny pro broušení, práci s drátěnými kartáči a rozbrušování**

- **Toto elektrické nářadí se používá jako bruska, drátěný kartáč a rozbrušovačka. Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny, návody, zobrazení a údaje, které dostanete společně s nářadím.** Pokud nebudete dodržovat následující pokyny, může dojít k závažnému úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.
- **Toto elektrické nářadí není vhodné pro broušení brusným papírem a leštění.** Použití, k němuž není elektrické nářadí určeno, může způsobit nebezpečí a poranění.
- **Nepoužívejte příslušenství, které není výrobcem speciálně určené a doporučeno pro toto elektrické nářadí.** Jen samotná skutečnost, že lze příslušenství upevnit na nářadí, nezaručuje bezpečné použití.
- **Přípustné otáčky nástroje musí být minimálně tak vysoké jako maximální otáčky uvedené na elektrickém nářadí.** Příslušenství, které se otáčí rychleji, než je přípustné, může prasknout a rozletět se.
- **Vnější průměr a tloušťka nástroje musí odpovídat rozměrům elektrického nářadí.** Nástroje s nesprávnými rozměry nelze dostatečně zakrýt nebo kontrolovat.
- **Nástroje se závitovým nastavcem musí přesně pasovat na závit vřetena nářadí. U nástrojů, které se montují pomocí příruby, musí průměr otvoru nástroje odpovídat upínacímu průměru příruby.** Nástroje, které nejsou správně připevněny k elektrické-

- mu náradí, se otáčejí nerovnoměrně, velmi silně vibrují a mohou způsobit ztrátu kontroly.
- **Nepoužívejte poškozené nástroje. Zkontrolujte před každým použitím nástroje, jako jsou brusné kotouče, ohledně odlovení a trhlin, brusné talíře ohledně trhlin, obrusu nebo silného opotřebení, drátěné kartáče na uvolněné či zlomené dráty. Pokud elektrické náradí nebo nástroj upadne, zkontrolujte, zda nedošlo k poškození, nebo použijte nepoškozené nástroje. Jakmile zkontrolujete a nasadíte nástroje, nezdržujte se ani vy, ani osoby nacházející se v blízkosti na úrovni rotujícího nástroje a nechte jej běžet jednu minutu v nejvyšších otáčkách.** Poškozené nástroje během této doby většinou prasknou.
  - **Používejte osobní ochranné pomůcky. V závislosti na způsobu použití náradí používejte celoobličejový ochranný štít, chránič očí nebo ochranné brýle. V případě potřeby používejte respirátor, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, které zabrání malým brusným částicím a částicím materiálu v proniknutí až k vašemu tělu.** Oči je třeba chránit před odlétávajícími kousky, které vznikají při různých pracích. Respirátor nebo ochranná dýchací maska musí filtrovat prach vznikající při dané práci. Pokud jste dlouhou dobu vystaveni velkému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.
  - **Dbejte na to, aby se ostatní osoby držovaly v bezpečné vzdálenosti od vašeho pracovního prostoru. Každá osoba, která vstoupí do pracovního prostoru, musí používat ochranné pomůcky.** Úlomky obrobku nebo zlomené nástroje mohou odlétnout a způsobit zranění i mimo přímou pracovní oblast.
  - **Držte elektrické náradí pouze za izolovaná úchytné plochy, pokud provádíte práce, při kterých by použitý nástroj mohl zasáhnout skrytá elektrická vedení.** Kontaktem s vedením pod napětím se mohou pod napětí dostat i kovové části náradí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
  - **Elektrické náradí nikdy neodkládejte, dokud se nástroj zcela nezastaví.** Rotující nástroj by mohl zavadit o odkládací plochu, přičemž byste mohli nad elektrickým náradím ztratit kontrolu.
  - **Nenechávejte elektrické náradí běžet, když ho přenášíte.** Váš oděv může být zachycen náhodným kontaktem s rotujícím nástrojem a nástroj se může zavrtat do vašeho těla.
  - **Pravidelně čistěte větrací otvory elektrického náradí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do pláště a vysoké nahromadění kovového prachu může způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
  - **Nepoužívejte elektrické náradí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry by mohly také zapálit.
  - **Nepoužívejte nástroje, které vyžadují kapalné chladicí prostředky.** Použití vody nebo jiných kapalných chladicích prostředků může vést k úrazu elektrickým proudem.
- Zpětný ráz a příslušné bezpečnostní pokyny**
- Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo blokování rotujícího nástroje, jako je brusný kotouč, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo blokování vede k nenadálému zastavení rotujícího náradí. Tím je nekontrolované elektrické náradí vymrštěno proti směru otáčení nástroje v místě zablokování.
- Když se např. brusný kotouč zasekne nebo zablokuje v obrobku, může se hrana brusného kotouče, která je zanořená v obrobku, „kousnout“, a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se pak pohybuje směrem k pracovníkovi nebo od něho, podle směru otáčení kotouče v místě zablokování. Brusné kotouče přitom mohou také prasknout.
- Zpětný ráz je důsledkem nesprávného nebo chybného použití elektrického náradí. Lze mu zabránit pomocí vhodných preventivních opatření, která jsou popsána níže.
- **Elektrické náradí držte v ruce pevně a stůjte tak, aby vaše tělo a paže dokázaly zachytit sílu případného zpětného rázu. Vždy používejte přídatnou rukojeť, máte-li ji k dispozici, abyste měli co největší kontrolu nad silami zpětného rázu nebo reakčními momenty při náběhu.** Pracovník může vhodnými bezpečnostními opatřeními síly zpětného rázu a reakční síly zvládnout.
  - **Nikdy nedávejte ruku do blízkosti otáčejícího se nástroje.** Při zpětném rázu by nástroj mohl přes ruku přejít.
  - **Při práci stůjte tak, abyste při zpětném rázu nebyli v dráze pohybu elektrického náradí.** Zpětný ráz žene elektrické náradí



v opačném směru vůči pohybu brusného kotouče v místě zablokování.

- **Zvláště opatrně pracujte v blízkosti rohů, ostrých hran atd. Nedopusťte, aby se nástroj od obrobku odrazil zpátky a vzpříčil se.** Otáčející se nástroj má v rozích, na ostrých hranách nebo když se odrazí, tendenci se zaseknout. To může způsobit ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.
- **Nepoužívejte řetězový kotouč ani ozubený pilový kotouč.** Takové nástroje často působí zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

### Speciální bezpečnostní pokyny pro broušení a rozbrušování

- **Používejte výhradně brusná tělesa schválená pro vaše elektrické nářadí a ochranný kryt určený pro tato brusná tělesa.** Brusná tělesa, která nejsou určena pro elektrické nářadí, nemohou být náležitě zakryta a nejsou bezpečná.
- **Zalomené brusné kotouče musí být namontovány tak, aby jejich brusná plocha nevyčnívala nad úroveň hrany ochranného krytu.** Nesprávně namontovaný brusný kotouč, který přesahuje úroveň hrany ochranného krytu, nemůže být dostatečně chráněn.
- **Ochranný kryt musí být bezpečně připevněn k elektrickému nářadí a pro maximální bezpečnost nastaven tak, aby co nejmenší část brusného tělesa směřovala k obsluze.** Ochranný kryt pomáhá chránit obsluhu před úlomky, náhodným kontaktem s brusným předmětem i před jiskrami, které mohou zapálit oděv.
- **Brusná tělesa se smí používat pouze pro doporučené možnosti použití. Například: Nikdy nebruste boční plochou dělicího kotouče.** Dělicí kotouče jsou určeny k odstraňování materiálu hranou kotouče. Boční působení síly na tato brusná tělesa je může zlomit.
- **Používejte vždy nepoškozené upínací příruby správné velikosti a tvaru pro vámi zvolený brusný kotouč.** Vhodné upínací příruby podpírají brusný kotouč a snižují tak riziko prasknutí brusného kotouče. Upínací příruby pro dělicí kotouče se mohou od upínacích přírub pro jiné brusné kotouče lišit.
- **Nepoužívejte opotřebované brusné kotouče z větších elektrických nástrojů.** Brusné kotouče pro větší elektrické nářadí nejsou

určeny pro vyšší otáčky menších elektrických nástrojů a mohou se zlomit.

### Další speciální bezpečnostní pokyny pro rozbrušování

- **Vyvarujte se blokování dělicího kotouče nebo příliš velkého přitlačného tlaku. Neprovádějte příliš hluboké řezy.** Přetížení dělicího kotouče zvyšuje jeho opotřebení a náchylnost k zaseknutí nebo blokování, a tím i možnost zpětného rázu nebo zlomení brusného tělesa.
- **Vyvarujte se oblasti před rotujícím dělicím kotoučem a za ním.** Pokud dělicí kotouč pohybuje v obrobku směrem od sebe, může být kvůli zpětnému rázu elektrického nářadí s rotujícím kotoučem vymrštěn kotouč přímo na vás.
- **Pokud se dělicí kotouč zasekne nebo přerušíte práci, vypněte zařízení a držte jej klidně, dokud se kotouč nezastaví. Nikdy nezkoušejte ještě běžící dělicí kotouč vytáhnout z řezu, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte a odstraňte příčinu zaseknutí.
- **Nezapínejte elektrické nářadí, dokud se nachází v obrobku. Než budete pokračovat v řezání, nejprve počkejte, až dělicí kotouč dosáhne plných otáček.** V opačném případě se může kotouč zaseknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.
- **Aby se snížilo riziko zpětného rázu zaklíněním dělicího kotouče, podepřete desky nebo velké obrobky.** Velké obrobky se mohou pod vaší vlastní hmotností prohnout. Obrobek musí být podepřen na obou stranách kotouče, a sice jak v blízkosti rozbrušovacího řezu, tak i na hraně.
- **Budte obzvláště opatrní při „řezání kapes“ ve stávajících stěnách nebo jiných oblastech, které nelze vidět.** Ponorný dělicí kotouč může způsobit zpětný ráz při řezání plynového či vodovodního potrubí, elektrického vedení nebo jiných předmětů.

### Speciální bezpečnostní pokyny pro práci s drátěnými kartáči

- **Pamatujte, že drátěný kartáč při běžném používání ztrácí kousky drátu. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přitlačným tlakem.** Odlétávající kousky drátu mohou velmi snadno proniknout skrz oděv a/nebo pokožku.
- **Pokud se doporučuje použít ochranný kryt, zamezte, aby se ochranný kryt a drátěný**

**kartáč dotýkaly.** Talířovité a hrncovité kartáče mohou díky přítlačnému tlaku a odstředivé síle zvětšit svůj průměr.

### 2.3 Další bezpečnostní pokyny

- **Elektrické nářadí nepoužívejte v dešti nebo ve vlhkém prostředí.** Vlhkost v elektrickém nářadí může způsobit zkrat a požár.
- Vedte elektrické nářadí do materiálu pouze v zapnutém (běžícím) stavu.
- Z bezpečnostních důvodů musí být obrobek upnut do svěráku nebo jiného upínacího zařízení. Díky upnutému obrobku máte obě ruce volné k ovládní elektrického nářadí.
- Nepracujte na žebřících.
- Nerozbrušujte přes kovové předměty, hřebíky nebo šrouby.
- **Používejte vhodné detekční přístroje k vyhledání skrytých napájecích vedení nebo k práci přizvěte zástupce místní rozvodné společnosti.** Kontakt nástroje s vedením, jež vede elektrické napětí, může vést k vzniku požáru a úrazu elektrickým proudem. Poškození plynového vedení může vést k výbuchu. Narušení vodovodní trubky způsobí věcné škody.
- **Při práci může vznikat škodlivý či jedovatý prach (např. nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva a kovy). Materiály obsahující azbest smí zpracovávat pouze osoby s odbornými znalostmi.** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu nebo osoby nacházející se v blízkosti představovat ohrožení. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi.



K ochraně svého zdraví používejte respirátor P2.

- **Po zpracování minerálních materiálů (např. sádry): Vyfoukejte vnitřek elektrického nářadí skrz větrací otvory suchým stlačeným vzduchem neobsahujícím olej.** V opačném případě se může v plášti elektrického nářadí a na vypínači usadit prach, který ve spojení s vlhkostí vzduchu ztvrdne. To může vést k omezení spínacího mechanismu a může dojít k přehřátí elektrického nářadí.
- **Po zpracování kovu: Vyfoukejte vnitřek elektrického nářadí skrz větrací otvory suchým stlačeným vzduchem neobsahujícím olej.** Jinak se může uvnitř elektrického nářadí usadit vodivý prach. To může vést ke zkratu.

- **K provozu akumulátorového elektrického nářadí nepoužívejte žádné síťové zdroje nebo cizí akumulátory. K nabíjení akumulátoru nepoužívejte žádné cizí nabíječky.** Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k elektrickému úrazu a/ nebo těžkému poranění.

### 2.4 Bezpečnostní pokyny pro brusné nářadí

- Brusné nástroje jsou náchylné na rozbití, proto je nutné s nimi zacházet velmi opatrně! Použití poškozených, chybně upnutých nebo nasazených brusných nástrojů je nebezpečné a může vést k vážným poraněním.
- Nevystavujte brusné nástroje během skladování mechanickému poškození nebo škodlivým vlivům životního prostředí.
- S brusnými nástroji zacházejte a přepravujte je opatrně.
- Dodržujte pokyny uvedené na štítku či na brusném nástroji, jakož i omezení použití, bezpečnostní pokyny nebo další informace. V případě nejasností při výběru brusného nástroje se musí uživatel před použitím informovat u výrobce.
- Montáž brusných nástrojů je nutné provádět v souladu s kapitolou 8.2.
- Montáž brusných nástrojů smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.

### 2.5 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 60745 představují typicky:

Hladina akustického tlaku  $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu  $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Nejistota  $K = 3 \text{ dB}$



#### UPOZORNĚNÍ

**Při práci vzniká hluk  
Poškození sluchu**

► Používejte ochranu sluchu.

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

#### Broušení

$a_h = 5 \text{ m/s}^2$

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

## Rozbrušování

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hlučnost)

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

Jiné použití, např. jako drátěné kartáče, může vést k jiným hodnotám emisí vibrací.



### UPOZORNĚNÍ

**Hodnoty emisí se mohou od uvedených hodnot lišit. Závisí to na použití nářadí a druhu obrobku.**

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

## 3 Použití v souladu s určením

Elektrické nářadí je určeno k rozbrušování, lehkému broušení, práci s drátěným kartáčem a odhrotování kovových a kamenných materiálů bez použití kapalných chladicích prostředků a brusiv.

Podle používání použijte vždy k tomu určený ochranný kryt.

Použit lze pouze vázané dělicí a brusné kotouče podle EN 12413, diamantové dělicí kotouče podle EN 13236 a drátěné kartáče podle EN 1083.

**Toto elektrické nářadí nepoužívejte pro leštění, pro broušení povrchů s diamantovými kotouči a dále pro práce s diamantovými a tvrdými keramickými kotouči.**

Je vyloučené použití frézovacích kotoučků, brusných nástrojů z tvrdokovu a brusných nástrojů pro třískové obrábění (s břitem s určenou geometrií).

Elektrické nářadí je určeno pro použití s akumulátory Festool konstrukční řady BP stejné napěťové třídy.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

## 4 Technické údaje

Akumulátorová úhlová bruska		AGC 18
Napětí motoru	18 V DC	
Otáčky (volnoběh)	4 500–8 500 min <sup>-1</sup>	
Stupně otáček	1	4 500 min <sup>-1</sup>
	2	5 300 min <sup>-1</sup>
	3	6 100 min <sup>-1</sup>
	4	6 900 min <sup>-1</sup>
	5	7 700 min <sup>-1</sup>
	6	8 500 min <sup>-1</sup>
Obvodová rychlost brusného nářadí	80 m/s	
Závit vřetena nástroje	M 14	
Ø brusného nástroje	125 mm	
Tloušťka brusného nástroje	max.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	2,7 kg	

## 5 Jednotlivé součásti

- [1-1] Ochranný kryt
- [1-2] Aretace vřetena
- [1-3] Závit pro přídavné držadlo
- [1-4] Regulace otáček
- [1-5] Vypínač
- [1-6] Přídavné držadlo
- [1-7] Izolované plochy pro uchopení (oblast vyznačená šedou barvou)
- [1-8] Tlačítka pro uvolnění akumulátoru
- [1-9] Tlačítko pro kapacitu u akumulátoru
- [1-10] Ukazatel kapacity
- [1-11] Body pro uložení

Zobrazené nebo popsání příslušenství zčásti není součástí dodávky.

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

### 5.1 Elektronika

#### Pozvolný rozběh

Elektronicky regulovaný rozběh zajišťuje klidný rozběh elektrického nářadí.

## Regulátor otáček [1-4]

Otáčky lze plynule nastavovat v rozsahu otáček pomocí ovládacího kolečka. Můžete tak rychlost optimálně přizpůsobit příslušnému materiálu. Dodržujte také informace na brusných nástrojích.

### Konstantní otáčky

Předvolené otáčky motoru jsou elektronicky udržovány na konstantní hodnotě. Výsledkem je dosažení konstantní rychlosti i při zatížení.

### Ochrana před zpětným rázem

Při náhlém snížení otáček, např. kvůli blokování v rozbrušovacím řezu, se motor okamžitě vypne. Pro opětovné uvedení do provozu musí být elektrické nářadí vypnuto a pak znovu zapnuto.

### Ochrana proti opětovnému spuštění

Vestavěná ochrana proti opětovnému spuštění zabraňuje, aby se elektrické nářadí v pohotovostním režimu po přerušení napětí opět samostatně spustilo. Pro opětovné uvedení do provozu musí být elektrické nářadí vypnuto a pak znovu zapnuto.

### Ochrana proti přehřátí

Při přehřátí přepne bezpečnostní elektronika do režimu chlazení. Motor běží dál a konstantní otáčky jsou deaktivovány. Po chladicí fázi v délce cca 10–20 sekund je stroj opět připraven k provozu a plně zatížitelný.

## 6 Uvedení do provozu

### 6.1 Správné držení elektrického nářadí

Držte elektrické nářadí dvěma rukama za izolované úchytné plochy [1-7]: jednou rukou za kryt motoru za spínačem a druhou za přídatné držadlo [1-6].

### 6.2 Zapnutí/vypnutí

#### Zapnutí [2a]

- Posuňte vypínač [1-5] dopředu. Při současném tlaku na přední část vypínače je vypínač zajištěn.

*Vypínač [1-5] je zaaretovaný a elektrické nářadí je zapnuté.*

- ⓘ Nářadí nasadte na materiál až po dosažení provozních otáček.

#### Nastavení otáček

Otáčky lze nastavit v šesti stupních podle požadavků obrobku.

- Nastavte regulátor otáček [1-4] na požadovaný stupeň.

## Vypnutí [2b]

- Zvedněte elektrické nářadí z opracovávaného materiálu.
- Stiskněte zadní část vypínače [1-5].

*Aretace je uvolněná a elektrické nářadí je vypnuté.*



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí zranění zpětným rázem, odlétávajícími částmi

- Před odložením elektrického nářadí počkejte, až se rotující brusný nástroj zcela zastaví.
- Položte elektrické nářadí na body pro odložení [1-11].

## 7 Akumulátor

- Nasazení akumulátoru [3a]
- Vyjmutí akumulátoru [3b]

### 7.1 Ukazatel kapacity

Ukazatel kapacity [1-10] zobrazí při stisknutí tlačítka [1-9] na cca 2 sekundy stav nabití akumulátoru:

	70–100 %
	40–70 %
	15–40 %
	< 15 % *

\* **Doporučení:** Před dalším používáním akumulátor nabijte.

- ⓘ Další informace k nabíječce a akumulátoru s ukazatelem kapacity najdete v návodech k obsluze nabíječky a akumulátoru.

## 8 Nastavení



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor.

### 8.1 Montáž [1-6] přídatného držadla



Pro zajištění bezpečné pracovní polohy bez únavy vždy používejte přídatné držadlo.

Díky speciální konstrukci „VIBRASTOP“ jsou vibrace způsobené přidavným držadlem redukovány.

- ▶ V závislosti na způsobu práce našroubujte přidavné držadlo [1-6] z boku do závitů [1-3].

## 8.2 Montáž brusného nástroje [4]



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj

- ▶ Nepoužívejte žádné vibrující, tupé a poškozené brusné nástroje.
- ▶ Nepoužívejte brusné nástroje, které byly před montáží vystaveny vysoké vlhkosti, mokru nebo vysokým teplotám.
- ▶ Noste ochranné rukavice.



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí zranění chybně namontovaným brusným nástrojem

- ▶ Vyklopte lištu [4-3] rychloupínací matice pouze při výměně brusného nástroje.
- ▶ Dbejte na to, aby byla příruba [4-4] před montáží brusného nástroje nasazená na vřetenu.

- ⓘ Upínací matice utahujte nebo povolujte pouze rukou. Lišta nesmí být v žádném případě použita k utahování nebo povolování pomocí nástroje.

Pokud matice nejde uvolnit rukou, je možné ji uvolnit pouze pomocí klíče s čelním otvorem [5-1].

Pokud je lišta uvolněná nebo poškozená, nesmí být upínací matice v žádném případě nadále používána.

- ⓘ Podle používání použijte vždy k tomu určený ochranný kryt.

- ▶ Sejměte akumulátor z elektrického nářadí.
- ▶ Otevřete lištu [4-3] rychloupínací matice.
- ▶ Vyšroubujte upínací matici [4-2] rukou.
- ▶ ❶ Nasadte brusný nástroj na vřeteno a přírubu [4-4].

Dbejte na to, aby centrovací výstupek příruba zapadl přesně do otvoru kotouče a aby se tvar elektrického nářadí / vřetena přesně shodoval s přírubou.

Ujistěte se, že vřeteno elektrického nářadí odpovídá průměru otvoru brusného nástroje.

- ⓘ Zalomené brusné nástroje musí být namontovány tak, aby jejich brusná plocha nevyčnívala nad úroveň hrany ochranného krytu.

Dodržujte předepsaný směr otáčení brusného nástroje (šipka na brusném nástroji = šipka na plášti nářadí [4-1]).

- ▶ Nasadte rychloupínací matici na brusný nástroj a vřeteno.
- ▶ ❷ Stiskněte aretaci vřetena [4-5] na zadní straně zařízení.
- ▶ ❸ Utáhněte upínací matici rukou.
- ▶ ❹ Zavřete lištu rychloupínací matice.
- ▶ Zkontrolujte upevnění a usazení brusného nástroje na elektrickém nářadí.
- ▶ Nechte nové brusné nástroje běžet pro kontrolu přibližně jednu minutu bez zatížení.

Demontáž se provádí v obráceném pořadí [5a].

## 8.3 Montáž drátěných kartáčů [6]

- ▶ ❶ Sejměte držadlo [6-1].
- ▶ ❷ Namontujte držadlo s ochranou pro ruce [6-2].
- ▶ ❸ Namontujte drátěný kartáč [6-3] bezpečně na upínací závit [6-4].

Dodržujte pokyny přiložené k drátěnému kartáči.

## 8.4 Umístění ochranného krytu / ochranného krytu pro rozbrušování [7]

Ochranný kryt je již namontován. Jednoduchým otáčením lze polohu ochranného krytu přizpůsobit požadavkům pracovního kroku.

- ▶ ❶ Podržte zajišťovací páku ochranného krytu stisknutou.
- ▶ ❷ Nastavte ochranný kryt elektrického nářadí tak, aby byly jiskry a brusné částice odváděny pryč od těla.
- ▶ ❸ Uvolněte zajišťovací páku a otáčejte ochranný kryt, dokud se nezajistí.

- ⓘ Ochranný kryt pro rozbrušování dostupný jako příslušenství lze umístit stejným způsobem.

## 8.5 Sejmutí ochranného krytu / ochranného krytu pro rozbrušování [8]



### UPOZORNĚNÍ

#### Riziko poranění odlétávajícími jiskrami a rozbitými dělicími kotouči.

- ▶ K rozbrušování používejte ochranný kryt dostupný jako příslušenství: Viz kapitolu

9.2

- ▶ Sejměte již namontovaný brusný nástroj z elektrického nářadí: Viz kapitolu 8.2.
- ▶ ❶ Podržte zajišťovací páku ochranného krytu stisknutou.
- ▶ ❷ Otočte ochranný kryt po překonání tlakového bodu dopředu.
- ▶ ❸ Sejměte ochranný kryt z elektrického nářadí.

## 8.6 Montáž ochranného krytu / ochranného krytu pro rozbrušování [9]

### OZNÁMENÍ

#### Známky opotřebení u ochranného krytu pro rozbrušování.

- ▶ Před zapnutím zkontrolujte, zda je možné brusným nástrojem volně pohybovat. Brusný nástroj nesmí brousit na ochranném krytu pro rozbrušování.

❶ Podle používání použijte vždy k tomu určený ochranný kryt.

- ▶ ❶ Nasadte ochranný kryt do přední pozice. Dbejte přitom na to, aby se poloha čepů a drážek shodovala.
- ▶ ❷ Otáčejte ochranný kryt do požadované polohy, až se zajišťovací páka sama zajistí.

K montáži brusného nástroje viz kapitolu 8.2.

## 9 Práce s elektrickým nářadím



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

- ▶ Vedte elektrické nářadí do materiálu pouze v zapnutém (běžícím) stavu.
- ▶ Upevněte obrobek tak, aby se při práci nemohl pohnout.
- ▶ Udržujte ruce mimo dosah rotujícího brusného nástroje.



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí zranění v důsledku křehkého brusného nástroje

- ▶ Dbejte na to, aby nebylo překročeno datum expirace brusného nástroje.



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí zranění kvůli rotujícímu obrobku

- ▶ Bezpečně upevněte obrobek.



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí zranění při práci nad hlavou

- ▶ Při práci nad hlavou vždy noste ochranné brýle.
- ▶ Používejte ochrannou dýchací masku P2.

❶ Pokud elektrické nářadí nepoužíváte, je možné jej odložit na odkládací body [1-11].

- ▶ Před transportem vyjměte brusný nástroj z elektrického nářadí.

### 9.1 Broušení

Při broušení používejte vždy ochranný kryt, který je součástí dodávky.

Ochranný kryt je již namontován. K demontáži ochranného krytu viz kapitolu 8.5.

### 9.2 Rozbrušování

K rozbrušování používejte vždy ochranný kryt TSH-AGC 18-125 dostupný jako příslušenství.

Montáž, umístění a demontáž ochranného krytu pro rozbrušování se provádí stejně jako u ochranného krytu, viz kapitolu 8.5 a 8.6.

- ▶ Vedte brusný nástroj vždy rovně přes obrobek.

Dbejte na to, aby se brusný nástroj nezasekl a nebyl zatížen šikmo nebo bočně.

- ▶ U tlustostěnných obrobků proveďte řez pomocí oscilačních pohybů a pod mírným tlakem elektrického nářadí.

### 9.3 Práce s drátěnými kartáči



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí zranění očí vlivem odlétávajících částí/drátů

- ▶ Noste ochranné brýle.

Pro práci s drátěnými kartáči používejte vždy ochranu rukou HS-AGC18 dostupnou jako příslušenství, viz kapitolu 8.3.

## 10 Akustické výstražné signály

Pokud se elektrické nářadí kvůli následujícím provozním stavům vypne, zazní výstražný signál.

#### Není akceptován akumulátor.

- Vložte správný model akumulátoru.

#### Vybitý akumulátor.

- Vyměňte akumulátor.
- Nabijte akumulátor.

#### Vadný akumulátor.

- Vyměňte akumulátor.
- Zkontrolujte funkčnost vychladlého akumulátoru pomocí nabíječky.

**Přehřátý akumulátor.**

- Nechte akumulátor vychladnout.

**Elektrické nářadí je přehřáté.**


- Po vychladnutí můžete elektrické nářadí opět uvést do provozu.

**Elektrické nářadí je vadné.**

- Kontaktujte zákaznický servis nebo specializovaného prodejce Festool.

**Elektrické nářadí je zablokované.**

- Odstraňte zablokování.

 Pokud se elektrické nářadí vypne při zablokování, nezazní výstražný signál.

**11 Příslušenství****Používejte pouze originální příslušenství Festool, jak je popsáno v přiměřeném používání.**

Používáním méně kvalitních nástrojů a příslušenství od jiných výrobců se může zvýšit nebezpečí poranění a dojít k výraznému nevyvážení, na základě kterého se zhorší kvalita pracovních výsledků a zvýší opotřebení nářadí.

Objednací čísla pro příslušenství a nářadí naleznete ve svém katalogu Festool nebo na internetu na [www.festool.cz](http://www.festool.cz).

**12 Údržba a ošetřování****VAROVÁNÍ****Nebezpečí poranění elektrickým proudem**

- ▶ Před prováděním údržby a ošetřování vždy vyjměte z elektrického nářadí akumulátor.
- ▶ Veškeré údržby a opravy, které vyžadují otevření elektrického nářadí, smí provádět pouze autorizované servisní středisko.



**Servis a opravy** smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Nejbližší adresu najdete na: [www.festool.cz/sluzby](http://www.festool.cz/sluzby)



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: [www.festool.cz/sluzby](http://www.festool.cz/sluzby)

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

Při zpracování minerálních materiálů (např. sádry) se může v plášti elektrického nářadí a na vypínači usadit prach, který ve spojení s vlhkostí vzduchu ztvrdne. To může vést k omezení spínacího mechanismu a může dojít k přehřátí elektrického nářadí.

Při zpracování materiálu se může uvnitř elektrického nářadí usadit vodivý prach. To může vést ke zkratu.

- ▶ Po každém zpracování vyfoukejte vnitřek elektrického nářadí skrz větrací otvory a vypínač suchým stlačeným vzduchem neobsahujícím olej.

Brusné nářadí po použití očistěte.

Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.

**13 Životní prostředí**

**Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu!** Nářadí, příslušenství a obaly odezdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte

platné vnitrostátní předpisy.

**Pouze EU:** Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré elektrické nářadí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

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

**14 Všeobecné pokyny****14.1 Bluetooth®**

Značka Bluetooth® a loga jsou registrované značky společnosti Bluetooth SIG, Inc. a v rámci licence je používá společnost TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tedy Festool.

## Spis treści

1	Symbole.....	136
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	136
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	140
4	Dane techniczne.....	141
5	Elementy urządzenia.....	141
6	Rozruch.....	142
7	Akumulator.....	142
8	Ustawienia.....	142
9	Praca z narzędziem elektrycznym.....	144
10	Akustyczne sygnały ostrzegawcze.....	145
11	Wyposażenie.....	145
12	Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie.....	145
13	Środowisko.....	145
14	Wskazówki ogólne.....	146

## 1 Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem



Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!



Należy nosić ochronniki słuchu!



Należy nosić rękawice ochronne!



Należy stosować ochronę dróg oddechowych!



Należy nosić okulary ochronne!



Nosić odpowiednie obuwie robocze!



Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.



Zalecenie, wskazówka



Instrukcja postępowania



Wkładanie akumulatora



Wymywanie akumulatora



Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.

## 2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

### 2.1 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa



**OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.** Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

**Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.**

Używane w niniejszych wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

**Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.**

### 2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

**Wspólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, prac z użyciem szczotki drucianej i cięcia**

- **Niniejsze elektronarzędzie może być używane jako szlifierka, tarczowa szczotka druciana i przecinarka. Należy stosować się do wszelkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, rysunków i danych, jakie zostały dostarczone wraz z urządzeniem.** Jeśli zalecenia te nie będą przestrzegane, może dojść do porażenia prądem elektrycznym, pożaru oraz/lub ciężkiego zranienia.
- **To elektronarzędzie nie nadaje się do szlifowania papierem ściernym ani do polerowania.** Zastosowania, jakie nie zostały przewidziane dla tego elektronarzędzia, mogą być przyczyną zagrożeń i zranień.
- **Nie należy używać wyposażenia, które nie zostało przez producenta przewidziane jako wyposażenie specjalnie przeznaczone do tego elektronarzędzia.** Fakt, że wyposażenie można zamocować do elektronarzędzia nie gwarantuje bezpiecznego użytkowania.
- **Dopuszczalna prędkość obrotowa narzędzia roboczego musi być przynajmniej tak samo wysoka, jak najwyższa prędkość obrotowa podana na elektronarzędziu.** Element wyposażenia, który obraca się szyb-



- ciej niż jest to dozwolone, może się złamać i odłączyć.
- **Zewnętrzna średnica i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać danym dotyczącym wymiarów używanego elektronarzędzia.** Źle zmierzone narzędzia robocze mogą być niewystarczająco ostłonięte lub kontrolowane.
  - **Narzędzia robocze w wkładką gwintowaną muszą być dokładnie dopasowane do gwintu wrzeciona szlifierskiego. W przypadku narzędzi roboczych, montowanych z zastosowaniem kołnierza średnica otworu narzędzia roboczego musi pasować do średnicy mocowania kołnierza.** Narzędzia robocze, które nie zostały zamocowane dokładnie na elektronarzędziu, obracają się nierównomiernie, silnie wibrują i mogą spowodować utratę kontroli.
  - **Nie należy używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem narzędzi roboczych należy skontrolować krążki ściernie pod kątem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, zużycia lub nadmiernego zniszczenia, a szczotki druciane pod kątem obłuzowanych lub wytamanych drutów. Jeśli urządzenie elektryczne lub też narzędzie robocze upadnie, należy sprawdzić, czy nie jest uszkodzone lub też użyć nieuszkodzonego narzędzia roboczego. Jeśli narzędzie robocze zostało skontrolowane i jest używane, znajdujące się w pobliżu osoby powinny pozostawać poza płaszczyzną działania obracającego się narzędzia roboczego, a urządzenie należy na 1 minutę włączyć z maksymalną prędkością obrotową.** Uszkodzone narzędzia robocze pękają najczęściej w czasie tego testu.
  - **Należy używać osobistego wyposażenia ochronnego. W zależności od zastosowania należy używać pełnej maski, półmaski lub okularów ochronnych, maski przeciwpyłowej, ochronników słuchu, rękawic ochronnych lub specjalnego fartucha, które chronią przed drobinami materiału podczas szlifowania.** Oczy powinny być chronione przed ciałami obcymi, które powstają i unoszą się w powietrzu podczas różnego rodzaju prac. Maska przeciwpyłowa lub maska chroniąca drogi oddechowe musi filtrować pył powstający podczas pracy. Narażenie przez dłuższy czas na hałas o wysokim natężeniu może spowodować utratę słuchu.
  - **Należy uważać, aby inne osoby znajdowały się w bezpiecznej odległości od strefy roboczej. Każda osoba, która wkroczy w strefę roboczą musi nosić osobiste wyposażenie zabezpieczające.** Odłamane fragmenty elementu obrabianego lub narzędzia roboczego mogą powodować obrażenia poza bezpośrednim obszarem roboczym.
  - **W przypadku wykonywania prac, podczas których narzędzie robocze może natrafić na niewidoczne przewody zasilające, narzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie chwytania.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd elektryczny może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdują się pod napięciem, co doprowadzi do porażenia elektrycznego.
  - **Nigdy nie należy odkładać elektronarzędzia przed tym, jak narzędzie robocze w pełni się zatrzyma.** Obracające się narzędzie robocze może wejść w kontakt z powierzchnią, na którą jest odkładane, co może doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
  - **Nie należy przenosić włączonego urządzenia.** Przypadkowy kontakt odzieży z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jej pochwylenie i wwiercenie się narzędzia roboczego w ciało.
  - **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
  - **Nie używać elektronarzędzia w pobliżu łatwopalnych materiałów.** Iskry mogą być przyczyną zapłonu tych materiałów.
  - **Nie używać narzędzi roboczych, które wymagają płynnego chłodziwa.** Użycie wody lub innych płynnych chłodziw może spowodować porażenie prądem.
- Odbicie i odpowiednie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**
- Odbicie jest nagłą reakcją spowodowaną zaczepieniem się lub zaklinowaniem obracającego się narzędzia roboczego, na przykład krążka ściernego, talerza szlifierskiego, szczotki drucianej itd. Zaczepienie lub zaklinowanie powoduje nagłe zatrzymanie obracającego się narzędzia roboczego. W rezultacie elektronarzędzie zostaje w niekontrolowany sposób odrzucone w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów narzędzia roboczego.

Gdy np. krążek ścierny zaczepi się lub zablokuje w obrabianym elemencie, zagłębiona w obrabianym elemencie krawędź krążka ściernego może w nim utknać i w ten sposób wyłamać krążek lub spowodować odbicie. Krążek ścierny przemieści się wówczas w kierunku do lub od użytkownika, w zależności od kierunku obrotów krążka w miejscu zablokowania. W takiej sytuacji może dojść również do pęknięcia krążka. Odbicie jest skutkiem nieprawidłowego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Można go uniknąć stosując odpowiednie, niżej opisane, środki ostrożności.

- **Elektonarzędzie należy trzymać mocno, ustawiając ciało i ramiona w pozycji umożliwiającej odparcie sił występujących przy odrzucie. Zawsze należy używać dodatkowego uchwytu, jeśli jest dostępny, w celu zapewnienia jak największej kontroli nad siłą odrzutu lub zapewnienia momentu reakcji przy rozruchu.** Osoba obsługująca urządzenie może opanować siły odrzutu i reakcji stosując odpowiednie środki ostrożności.
- **W żadnym wypadku nie wolno umieszczać ręki w pobliżu obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku odbicia narzędzie robocze może spowodować szarpnięcie.
- **Unikać ryzyka obrażeń ciała w wyniku kontaktu z elektronarzędziem w miejscu, w którym elektronarzędzie znajdzie się w przypadku odbicia.** Odbicie powoduje przemieszczenie elektronarzędzia w kierunku przeciwnym do ruchu krążka ściernego w miejscu zablokowania.
- **Praca w narożnikach, przy ostrych krawędziach itd. wymaga wyjątkowej ostrożności. Należy unikać odbijania narzędzia roboczego od obrabianego elementu i zakleszczenia.** Obracające się narzędzie ma tendencję do zakleszczania się w narożnikach, przy ostrych krawędziach i po odbiciu. Prowadzi to do utraty kontroli nad elektronarzędziem lub do odrzutu.
- **Nie używać łańcuchowej ani zębatej piły tarczowej.** Takie narzędzia robocze często powodują odbicie lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.

#### **Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i przecinania**

- **Stosować wyłącznie ściernice dopuszczone do użytku z danym elektronarzędziem oraz osłonę zabezpieczającą przeznaczoną do użytkowania wraz z tymi ściernicami.**

Ściernice, które nie są dostosowane do elektronarzędzia, nie mogą być odpowiednio osłonięte i stanowią zagrożenie.

- **Wygięte krążki ściernie muszą być zamontowane w taki sposób, aby ich powierzchnia szlifująca nie wystawała ponad płaszczyznę krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamontowany krążek ścierny, która wystaje poza płaszczyznę krawędzi osłony, nie może być odpowiednio chroniony.
- **Osłona zabezpieczająca musi być bezpiecznie przymocowana do elektronarzędzia i ustawiona tak, aby w stronę operatora skierowana była możliwie jak najmniejsza część ściernicy.** Osłona zabezpieczająca pomaga chronić osobę obsługującą narzędzie przed odłamkami, przypadkowym kontaktem ze ściernicą oraz iskrami, które mogłyby spowodować zapłon odzieży.
- **Ściernice mogą być używane tylko do zalecanych zastosowań. Na przykład: Nigdy nie szlifować boczną powierzchnią tarczy tnącej.** Tarcze tnące są przeznaczone do usuwania materiału za pomocą krawędzi ściernicy. Siły boczne działające na ściernice mogą doprowadzić do ich pęknięcia.
- **Zawsze używać nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o wymiarach i kształtach odpowiednich dla wybranego krążka ściernego.** Odpowiednie kołnierze wspierają krążek ścierny i zmniejszają ryzyko jego pęknięcia. Kołnierze do tarcz tnących mogą różnić się od kołnierzy do innych krążków ściernych.
- **Nie używać zużytych krążków ściernych od większych elektronarzędzi.** Krążki ściernie przeznaczone do większych elektronarzędzi nie zostały zaprojektowane z myślą o wyższych prędkościach obrotowych mniejszych elektronarzędzi i mogą pękać.

#### **Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa dotyczące cięcia**

- **Unikać blokowania tarczy tnącej lub nadmiernego nacisku. Nie wykonywać zbyt głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej naprężenia i podatność na przechylenie lub blokadę, a tym samym ryzyko odbicia lub pęknięcia ściernicy.
- **Unikać obszaru przed i za obracającą się tarczą tnącą.** Jeśli operator odsunie od siebie tarczę tnącą znajdującą się w obrabianym elemencie, w wyniku odbicia elektronarzędzia z obracającą się tarczą może uderzyć bezpośrednio w operatora.

- **Jeśli tarcza tnąca zostanie zablokowana lub użytkownik przerwie pracę, należy wyłączyć urządzenie i ustabilizować je do momentu zatrzymania się tarczy. Nigdy nie próbować wyciągać jeszcze działającej tarczy tnącej z nacięcia, w przeciwnym razie może dojść do odbicia.** Ustalić i usunąć przyczynę zablokowania.
- **Nie włączać elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w obrabianym elemencie. Odczekać, aż tarcza tnąca osiągnie pełną prędkość obrotową, następnie ostrożnie kontynuować cięcie.** W przeciwnym razie tarcza może się zakleszczyć, wyskoczyć z obrabianego elementu lub spowodować odbicie.
- **Płyty lub duże elementy obrabiane należy podierać w celu zmniejszenia zagrożenia odbiciem, spowodowanym zablokowaniem tarczy tnącej.** Duże elementy obrabiane mogą wyginać się pod własnym ciężarem. Obrabiany element musi być podparty po obu stronach tarczy, zarówno w pobliżu cięcia, jak i na krawędzi.
- **Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania „cięcia kieszeniowych” w istniejących ścianach lub innych niewidocznych obszarach.** Zagłębiająca się w materiał tarcza tnąca może spowodować odbicie podczas cięcia w rurach gazowych lub wodnych, przewodach elektrycznych lub innych obiektach.
- Elektronarzędzie wprowadzać w materiał tylko wtedy, gdy jest włączone (pracuje).
- Ze względów bezpieczeństwa obrabiany element musi zostać zamocowany w imadle lub innym urządzeniu mocującym. Zamocowany element obrabiany nie zajmuje rąk i umożliwia swobodną obsługę elektronarzędzia.
- Nie pracować na drabinach.
- Nie wykonywać cięć przez metalowe przedmioty, gwoździe lub śruby.
- **Użyć odpowiednich wykrywaczy, aby namierzyć ukryte przewody zasilające lub wezwać miejscowy zakład energetyczny.** Kontakt narzędzia eksploatacyjnego z przewodem pod napięciem może spowodować pożar i zwarcie elektryczne. Uszkodzenie przewodu gazowego może spowodować wybuch. Wdzieranie się w przewód wodny powoduje szkody rzeczowe.
- **W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe/trujące pyły (np. zawierająca ołów powłoka malarska, niektóre rodzaje drewna i metalu). Z materiałami zawierającymi azbest mogą pracować wyłącznie odpowiednie osoby.** Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może stanowić niebezpieczeństwo dla osoby obsługującej urządzenie lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju.

### Szczególne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania tarczowych szczotek drucianych

- **Należy pamiętać, że tarczowa szczotka druciana traci kawałki drutu również podczas normalnego użytkowania. Nie przeciążać przewodów poprzez zbyt duży nacisk.** Odrywające się kawałki drutu mogą bardzo łatwo przebić cienką odzież i/lub skórę.
- **Jeśli zalecana jest osłona zabezpieczająca, należy uniemożliwić zetknięcie się osłony zabezpieczającej z tarczową szczotką drucianą.** Szczotki talerzowe i garnkowe mogą zwiększać średnicę w wyniku działania siły nacisku i sił odśrodkowych.

### 2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- **Nie używaj elektronarzędzia w deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.** Wilgoć w elektronarzędziu może doprowadzić do zwarcia.



Dla ochrony zdrowia należy nosić maskę przeciwpyłową P2.

- **Po zakończeniu obróbki materiałów mineralnych (np. gips, ...): Odkurzyć wnętrze elektronarzędzia przez otwory wentylacyjne oraz element przetłaczający suchym, odtłuszczonym, sprężonym powietrzem.** W przeciwnym razie w obudowie elektronarzędzia i na przetłaczniku mogą osadzać się pyły, które następnie twardnieją się w połączeniu z wilgocią z powietrza. Może to prowadzić do uszkodzenia mechanizmu przetłaczającego i przegrzania elektronarzędzia.
- **Po obróbce metalu: Przedmuchać wnętrze elektronarzędzia przez szczeliny wentylacyjne suchym, odtłuszczonym sprężonym powietrzem.** W przeciwnym razie wewnątrz elektronarzędzia może osadzać się pył przewodzący. W rezultacie może dojść do zwarcia.
- **Do zasilania elektronarzędzi akumulatorowych nie należy używać zasilaczy lub**

**nieoryginalnych akumulatorów. Nie używać do ładowania akumulatorów nieoryginalnych ładowarek.** Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/ lub poważnego wypadku.

## 2.4 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące narzędzi szlifierskich

- Narzędzia szlifierskie są podatne na pęknięcia, dlatego przy postugiwaniu się narzędziami szlifierskimi należy zachować szczególną ostrożność! Stosowanie uszkodzonych, nieprawidłowo zamocowanych lub używanych narzędzi szlifierskich jest niebezpieczne i może prowadzić do poważnych obrażeń.
- Nie narażać narzędzi szlifierskich na uszkodzenia mechaniczne i szkodliwe wpływy środowiska w trakcie przechowywania.
- Narzędzia szlifierskie należy obsługiwać i transportować z zachowaniem należytej staranności.
- Należy przestrzegać informacji podanych na etykiecie lub narzędziu szlifierskim, jak również ograniczeń dotyczących użytkowania, wskazówek bezpieczeństwa lub innych instrukcji. W przypadku wątpliwości związanych z wyborem narzędzi szlifierskich użytkownik musi przed ich użyciem uzyskać niezbędne informacje od producenta.
- Montaż narzędzi szlifierskich musi być przeprowadzony zgodnie z rozdziałem 8.2.
- Montaż narzędzi szlifierskich może być przeprowadzany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

## 2.5 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 60745 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Tolerancja błędu	$K = 3 \text{ dB}$



### OSTROŻNIE

#### Parametry emisji

#### Uszkodzenie słuchu

- Używać ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji  $a_h$  (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędu  $K$  ustalane wg EN 60745:

## Szlifowanie

$$a_h = 5 \text{ m/s}^2$$

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

## Cięcie ściernicą

$$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$$

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

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

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

Inne zastosowania, jak np. talerzowe szczotki druciane, mogą być przyczyną innych wartości emisji drgań.



### OSTROŻNIE

**Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.**

- Rzeczywiste wartości należy określić dla całego cyklu pracy urządzenia.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

## 3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przeznaczone jest do cięcia ściernicą, lekkiego szlifowania, pracy z zastosowaniem tarczowej szczotki drucianej oraz gradowania metali i materiałów kamiennych bez użycia płynnych chłodziw i smarów.

W zależności od zastosowania należy używać odpowiedniej osłony zabezpieczającej.

Należy stosować wyłącznie zespolone tarcze tnące i krążki ściernic zgodnie z normą EN 12413, diamentowe tarcze tnące zgodnie z normą EN 13236 oraz tarczowe szczotki druciane zgodnie z normą EN 1083.

**Nie używać elektronarzędzia do polerowania, szlifowania powierzchni krążkami diamentowymi ani do prac z użyciem krążków diamentowych i twardych krążków ceramicznych.**

Nie można używać wkładek do frezowania, narzędzi szlifierskich z węglika i skrawających na-

rzędzi szlifierskich (z geometrycznie określonym kształtem ostrza).

Elektronarzędzie przeznaczone jest do stosowania z akumulatorami Festool serii BP o takiej samej klasie napięcia.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem, odpowiedzialność ponosi użytkownik.

## 4 Dane techniczne

Akumulatorowa szlifierka kąto- wa		AGC 18
Napięcie silnika	18 V DC	
Prędkość obrotowa (na biegu jałowym)	4500 - 8500 min <sup>-1</sup>	
Stopnie prędkości obrotowej	1	4500 min <sup>-1</sup>
	2	5300 min <sup>-1</sup>
	3	6100 min <sup>-1</sup>
	4	6900 min <sup>-1</sup>
	5	7700 min <sup>-1</sup>
	6	8500 min <sup>-1</sup>
Prędkość obwodowa narzędzia szlifierskiego	80 m/s	
Gwint wrzeciona szlifierskiego	M 14	
Średnica narzędzia szlifierskiego	125 mm	
Grubość narzędzia szlifierskiego	maks.	6,0 mm
	min.	1,0 mm
Ciężar zgodnie z procedurą EPTA 01:2014	2,7 kg	

## 5 Elementy urządzenia

- [1-1]** Osłona zabezpieczająca
- [1-2]** Blokada wrzeciona
- [1-3]** Gwint na dodatkowy uchwyt
- [1-4]** Regulacja prędkości obrotowej
- [1-5]** Włącznik/wyłącznik
- [1-6]** Uchwyt dodatkowy
- [1-7]** Zaizolowane powierzchnie chwytania (obszar zaznaczony na szaro)
- [1-8]** Przyciski do zwalniania akumulatora

**[1-9]** Przycisk Pojemność na akumulatorze

**[1-10]** Wskaźnik pojemności

**[1-11]** Punkty podparcia

Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzi w zakres dostawy.

Wymienione ilustracje znajdują się na początku niniejszej instrukcji eksploatacji.

### 5.1 Elektronika [Układ elektroniczny]

#### Łagodny rozruch

Elektronicznie regulowany łagodny rozruch zapewnia uruchamianie narzędzia bez szarpnięć.

#### Regulator prędkości obrotowej [1-4]

Prędkość obrotową można ustawiać bezstopniowo w całym zakresie regulacji prędkości obrotowej za pomocą pokrętła nastawczego. Dzięki temu można dopasować prędkość do danego materiału. Przestrzegać w tym zakresie również danych na poszczególnych narzędziach szlifierskich.

#### Stała prędkość obrotowa

Wstępnie wybrana prędkość obrotowa silnika utrzymywana jest elektronicznie na stałym poziomie. Dzięki temu nawet przy obciążeniu osiągnięta jest stała prędkość.

#### Ochrona przed odrzutem

W przypadku nagłego spadku prędkości obrotowej, np. z powodu zablokowania w trakcie cięcia, silnik zostaje natychmiast wyłączony. W celu ponownego uruchomienia należy najpierw wyłączyć, a następnie ponownie włączyć elektronarzędzie.

#### Ochrona przed ponownym uruchomieniem

Wbudowane zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega ponownemu samoczynnemu uruchomieniu elektronarzędzia, które działało w trybie pracy ciągłej, po przerwie w zasilaniu. W celu ponownego uruchomienia należy najpierw wyłączyć, a następnie ponownie włączyć elektronarzędzie.

#### Ochrona przed przegrzaniem

W przypadku przegrzania elektronika bezpieczeństwa przetacza się na tryb chłodzenia. Silnik pracuje dalej, a stała prędkość obrotowa jest dezaktywowana. Po zakończeniu fazy chłodzenia trwającej około 10–20 sekund maszyna jest ponownie gotowa do pracy i w pełni obciążalna.

## 6 Rozruch

### 6.1 Prawidłowe trzymanie elektronarzędzia

Elektronarzędzie należy trzymać oburącz za izolowane powierzchnie chwytania **[1-7]**: jedna ręką spoczywa na obudowie silnika za przetłącznikiem, druga ręką na uchwycie dodatkowym **[1-6]**.

### 6.2 Włączanie/wyłączanie

#### Włączanie [2a]

- ▶ Przesunąć przetłącznik **[1-5]** do przodu. W przypadku równoczesnego naciśnięcia przedniej części przetłącznika, następuje zablokowanie włącznika/ wyłącznika.

*Przetłącznik **[1-5]** jest zablokowany, a elektronarzędzie jest włączone.*

- ⓘ Nie przykładaj urządzenia do materiału, dopóki nie zostanie osiągnięta robocza prędkość obrotowa.

#### Ustawianie prędkości obrotowej

Prędkość obrotową można dostosować w 6 stopniach do wymagań obrabianego elementu.

- ▶ Ustawić regulator prędkości obrotowej **[1-4]** na żądany stopień.

#### Wyłączanie [2b]

- ▶ Odsunąć elektronarzędzie od obrabianego materiału.
- ▶ Nacisnąć tylną część przetłącznika **[1-5]**.

*Blokada jest uruchomiona, a elektronarzędzie jest wyłączone.*



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane odbiciem, wyrzucanymi w powietrze częściami

- ▶ Przed demontażem elektronarzędzia odczekać, aż obracające się narzędzie szlifierskie zostanie całkowicie zatrzymane.
- ▶ Umieścić elektronarzędzie na punktach podparcia **[1-11]**.

## 7 Akumulator

- ▶ Wkładanie akumulatora **[3a]**
- ▶ Zdejmowanie akumulatora **[3b]**

### 7.1 Wskaźnik pojemności

Wskaźnik pojemności **[1-10]** wskazuje po naciśnięciu przycisku **[1-9]** stan naładowania akumulatora przez ok. 2 s:



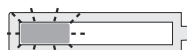
70-100%



40-70%



15-40%



&lt; 15% \*

\* **Zalecenie:** Naładować akumulator przed dalszym użytkowaniem.

- ⓘ Dalsze informacje dotyczące ładowarki i akumulatora ze wskazaniem pojemności można znaleźć w instrukcjach obsługi ładowarki i akumulatora.

## 8 Ustawienia



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed rozpoczęciem konserwacji elektronarzędzia, odłączyć od niego akumulator.

### 8.1 Montaż [1-6] dodatkowego uchwytu



Zawsze stosować uchwyt dodatkowy, aby zapewnić bezpieczną i niemęczącą postawę podczas pracy.

Dzięki specjalnej konstrukcji „VIBRASTOP” drgania są zredukowane przez dodatkowy uchwyt.

- ▶ W zależności od trybu pracy należy przykręcić dodatkowy uchwyt **[1-6]** z boku gwintu **[1-3]**.

### 8.2 Montaż narzędzia szlifierskiego [4]



### OSTROŻNIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącymi i ostrymi narzędziami

- ▶ Nie stosować wibrujących, stępionych ani uszkodzonych narzędzi szlifierskich.
- ▶ Nie używać narzędzi szlifierskich, które przed montażem były narażone na wysoką wilgotność, wilgoć lub wysokie temperatury.
- ▶ Nosić rękawice ochronne.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane nieprawidłowo zamontowanym narzędziem szlifierskim**

- ▶ Pałak uchwytu **[4-3]** nakrętki szybkoobrotowej rozkładać tylko przy wymianie narzędzia szlifierskiego.
- ▶ Przed zamontowaniem narzędzia szlifierskiego należy upewnić się, że kotnierz **[4-4]** jest przykręcony do wrzeciona.

**i** Nakrętkę mocującą należy dokręcać i odkręcać wyłącznie ręcznie. W żadnym wypadku nie używać pałaka uchwytu w połączeniu z narzędziami do dokręcania lub odkręcania.

Jeśli nakrętki nie można odkręcić ręką, można ją odkręcić wyłącznie za pomocą klucza otworowego czołowego **[5-1]**.

Jeśli pałak uchwytu jest poluzowany lub uszkodzony, w żadnym wypadku nie wolno w dalszym ciągu używać nakrętki mocującej.

**i** W zależności od zastosowania należy używać odpowiedniej osłony zabezpieczającej.

- ▶ Wyjąć akumulator z elektronarzędzia.
- ▶ Otworzyć pałak uchwytu **[4-3]** nakrętki szybkoobrotowej.
- ▶ Odkręcić ręcznie nakrętkę szybkoobrotową **[4-2]**.
- ▶ **1** Nasadzić narzędzie szlifierskie na wrzeciono i kotnierz **[4-4]**.

Upewnić się, że występ centrujący kotnierza dokładnie pasuje do otworu tarczy i że połączenie kształtowe pomiędzy elektronarzędziem/wrzecionem a kotnierzem jest dopasowane.

Upewnić się, że średnica wrzeciona elektronarzędzia pasuje do otworu narzędzia szlifierskiego.

**i** Wygięte narzędzia szlifierskie muszą być zamontowane w taki sposób, aby ich powierzchnia szlifująca nie wystawała ponad płaszczyznę krawędzi osłony.

Zwrócić uwagę na zalecany kierunek obrotów narzędzia szlifierskiego (strzałka na narzędziu szlifierskim = strzałka na obudowie urządzenia **[4-1]**).

- ▶ Nasadzić nakrętkę szybkoobrotową na narzędzie szlifierskie i wrzeciono.

- ▶ **2** Nacisnąć blokadę wrzeciona **[4-5]** z tyłu urządzenia.
- ▶ **3** Dokręcić ręcznie nakrętkę szybkoobrotową.
- ▶ **4** Zamknąć pałak uchwytu nakrętki szybkoobrotowej.
- ▶ Sprawdzić zamocowanie oraz osadzenie narzędzia szlifierskiego na elektronarzędziu.
- ▶ Nowe narzędzia szlifierskie uruchomić próbnie na około jedną minutę bez obciążenia.

Demontaż przebiega w odwrotnej kolejności **[5a]**.

**8.3 Montaż tarczowych szczotek drucianych [6]**

- ▶ **1** Zdjąć uchwyt **[6-1]**.
- ▶ **2** Zamontować uchwyt wraz z osłoną dłoni **[6-2]**.
- ▶ **3** Zamontować tarczową szczotkę drucianą **[6-3]** w gwincie montażowym **[6-4]**.  
Przestrzegać wskazówek dołączonych do tarczowej szczotki drucianej.

**8.4 Pozycjonowanie osłony zabezpieczającej/osłona ściernicy [7]**

Osłona zabezpieczająca jest zamontowana fabrycznie. Położenie osłony zabezpieczającej można dostosować do wymagań cyklu roboczego poprzez zwykłe obrócenie osłony.

- ▶ **1** Przytrzymać wciśniętą dźwignię blokującą osłony zabezpieczającej.
- ▶ **2** Osłonę zabezpieczającą elektronarzędzia ustawić w taki sposób, aby iskry i cząsteczki materiału ściernego były odprowadzane od korpusu.
- ▶ **3** Zwolnić dźwignię blokującą i obracać osłonę zabezpieczającą do momentu zatrzaśnięcia.

**i** Osłonę ściernicy, która jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe, można ustawić w ten sam sposób.

**8.5 Demontaż osłony zabezpieczającej/osłony ściernicy [8]****OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych iskrzeniem i pęknięciem tarcz tnących.**

- ▶ Podczas cięcia stosować osłonę ściernicy, która jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe: patrz rozdział 9.2

- ▶ Demontaż zamontowanego narzędzia szlifierskiego z elektronarzędzia: patrz rozdział 8.2.
- ▶ ❶ Przytrzymać wciśniętą dźwignię blokującą osłony zabezpieczającej.
- ▶ ❷ Po pokonaniu punktu nacisku obrócić osłonę do przodu.
- ▶ ❸ Zdjąć osłonę zabezpieczającą z elektronarzędzia.

## 8.6 Montaż osłony zabezpieczającej/osłony ściernicy [9]

### Zalecenie

#### Oznaki zużycia osłony ściernicy.

- ▶ Przed włączeniem sprawdzić, czy narzędzie szlifierskie może się swobodnie poruszać. Narzędzie szlifierskie nie może trzeć o osłonę zabezpieczającą.
- ❶ W zależności od zastosowania należy używać odpowiedniej osłony zabezpieczającej.
- ▶ ❶ Osłonę zabezpieczającą zamontować w pozycji przedniej. Zwrócić uwagę, położenie czopów i rowków było zgodne.
  - ▶ ❷ Obracać osłonę zabezpieczającą w żadaną pozycję, aż do samoczynnego zatrzaśnięcia dźwigni blokującej.

Wskazówki dotyczące montażu narzędzia szlifierskiego patrz rozdział 8.2.

## 9 Praca z narzędziem elektrycznym



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Elektronarzędzie należy wprowadzać w materiał tylko wtedy, gdy jest włączone (pracuje).
- ▶ Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- ▶ Trzymać ręce z dala od obracającego się narzędzia szlifierskiego.



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane kruchym narzędziem szlifierskim

- ▶ Upewnić się, że nie została przekroczona data ważności narzędzia szlifierskiego.



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane ruchomym elementem obrabianym

- ▶ Stabilnie zamocować obrabiany element.



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane pracą ponad głową

- ▶ W przypadku wykonywania pracy ponad głową zawsze nosić okulary ochronne.
- ▶ Nosić maskę oddechową z zaworem P2.

❶ Elektronarzędzie, które nie jest używane, można przechowywać na punktach podparcia [1-11].

- ▶ Na czas transportu zdjąć narzędzie szlifierskie z elektronarzędzia.

### 9.1 Szlifowanie

Do szlifowania należy zawsze stosować osłonę zabezpieczającą, która wchodzi w zakres dostawy.

Osłona zabezpieczająca jest zamontowana fabrycznie. Informacje na temat demontażu osłony zabezpieczającej patrz rozdział 8.5.

### 9.2 Cięcie ściernicą

Podczas cięcia stosować osłonę ściernicy TSH-AGC 18-125, która jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe.

Osłona ściernicy jest montowana, pozycjonowana i zdejmowana w taki sam sposób jak osłona zabezpieczająca, patrz rozdział 8.5 i 8.6.

- ▶ Narzędzie szlifierskie prowadzić płasko przez obrabiany element.  
Zwrócić uwagę, aby narzędzie szlifierskie nie było przechylone, ani obciążone pod skosem lub z boku.
- ▶ W przypadku grubościennych elementów obrabianych należy wykonać cięcie poprzez ruchy oscylacyjne i wywieranie lekkiego nacisku na elektronarzędzie.

### 9.3 Użytkowanie tarczowych szczotek drucianych



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo obrażeń oczu spowodowane wyrzucanymi w powietrze częściami/drutami

- ▶ Nosić okulary ochronne.

Do pracy przy pomocy szczotek drucianych zawsze używać osłony dłoni HS-AGC18, która jest



dostępna jako wyposażenie dodatkowe, patrz rozdział 8.3.

## 10 Akustyczne sygnały ostrzegawcze

Jeśli elektronarzędzie wyłączy się z powodu wymienionych poniżej warunków roboczych, po jego włączeniu rozlega się sygnał ostrzegawczy.

### Niedozwolony akumulator

- Użyć odpowiedniego modelu akumulatora.

### Akumulator rozładowany

- Wymienić akumulator.
- Naładować akumulator.

### Akumulator uszkodzony

- Wymienić akumulator.
- Sprawdzić działanie przy chłodnym akumulatorze i ładowarce.

### Akumulator uległ przegrzaniu

- Pozostawić akumulator do ostygnięcia.

### Elektronarzędzie uległo przegrzaniu

- Po ostygnięciu można ponownie uruchomić elektronarzędzie.

### Elektronarzędzie uszkodzone

- Skontaktować się z obsługą klienta Festool lub z dystrybutorem.

### Elektronarzędzie zablokowane

- Usunąć blokadę.

- ⓘ Jeśli elektronarzędzie wyłączy się z powodu blokady, wyemitowany zostanie sygnał ostrzegawczy.

## 11 Wyposażenie

**Używać wyłącznie oryginalnych części wyposażenia dodatkowego Festool, zgodnie z ich przeznaczeniem.** Stosowanie niskiej jakości narzędzi roboczych i wyposażenia innych firm może skutkować zwiększeniem niebezpieczeństwa doznania obrażeń i powodować znaczne niewyważenie, które pogorszy jakość wyników pracy i zwiększy zużycie maszyny.

Numery katalogowe wyposażenia i narzędzi znajdują się w katalogu Festool lub w internecie [www.festool.pl](http://www.festool.pl).

## 12 Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie



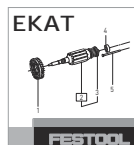
### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ Przed wszelkimi pracami związanymi z konserwacją elektronarzędzia należy wyjąć z niego akumulator.
- ▶ Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem, które wymagają otwarcia elektronarzędzia, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.



**Serwis i naprawa** wyłącznie u producenta i w certyfikowanych warsztatach. Najbliższy adres znaleźć można na: [www.festool.pl/serwis](http://www.festool.pl/serwis)



Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: [www.festool.pl/serwis](http://www.festool.pl/serwis)

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

Podczas obróbki materiałów mineralnych (np. gips, ...) w obudowie elektronarzędzia i na przetłaczniku może osiadać pył, który następnie twardnieje w kontakcie z wilgocią z powietrza. Może to prowadzić do uszkodzenia mechanizmu przetłaczającego i przegrzania elektronarzędzia. Podczas obróbki metalu wewnątrz elektronarzędzia może osadzać się pył przewodzący. W rezultacie może dojść do zwarcia.

- ▶ Za każdym razem po zakończeniu obróbki należy odkurzyć wnętrze elektronarzędzia przez otwory wentylacyjne oraz włącznik/wyłącznik suchym, odtłuszczonym, sprężonym powietrzem.

Narzędzia szlifierskie należy czyścić po użyciu. Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.

## 13 Środowisko



**Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi!** Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

**Tylko w UE:** Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

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

## 14 Wskazówki ogólne

### 14.1 Bluetooth®

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.