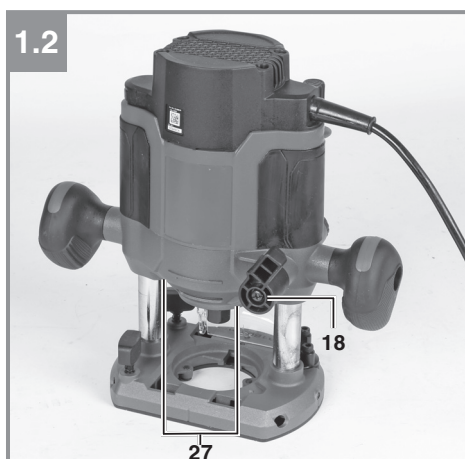
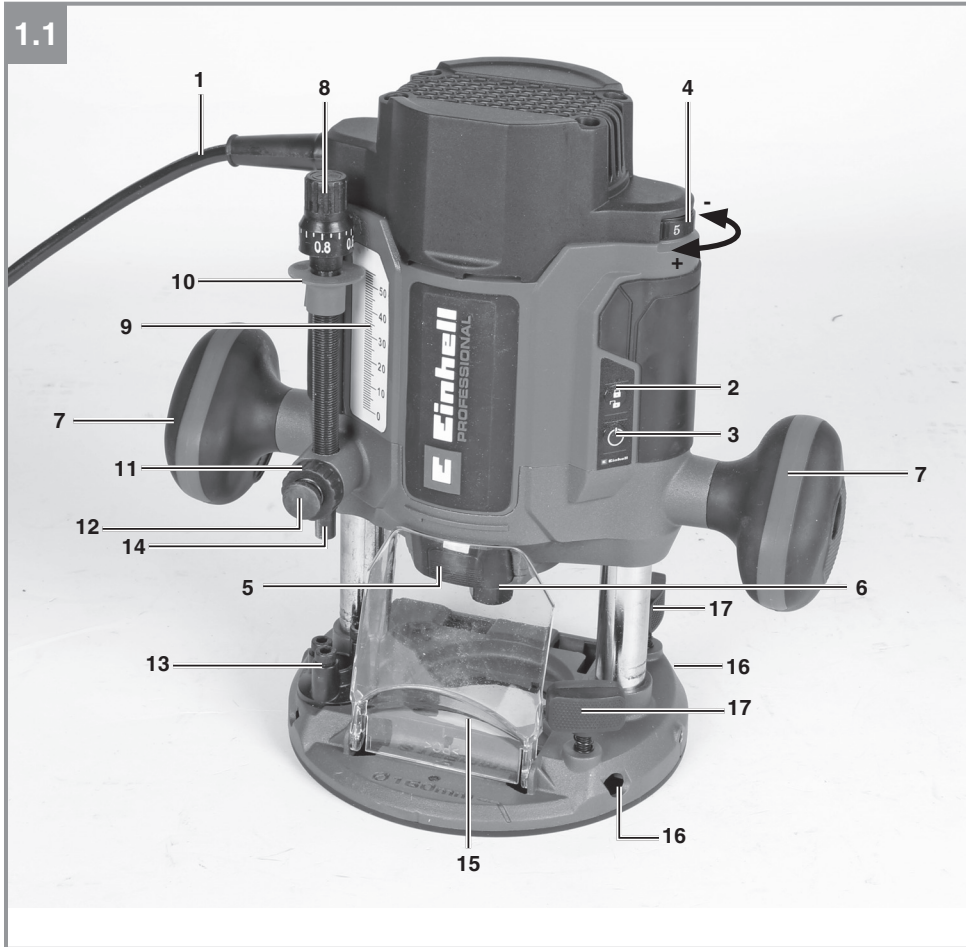
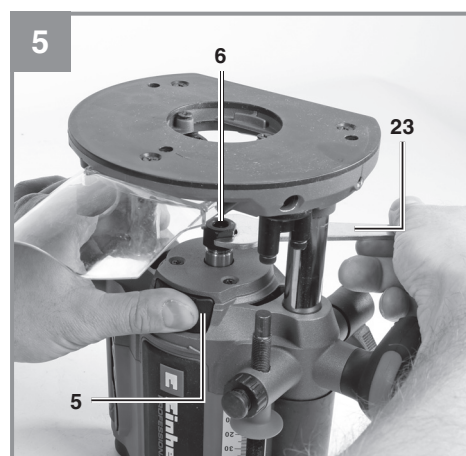
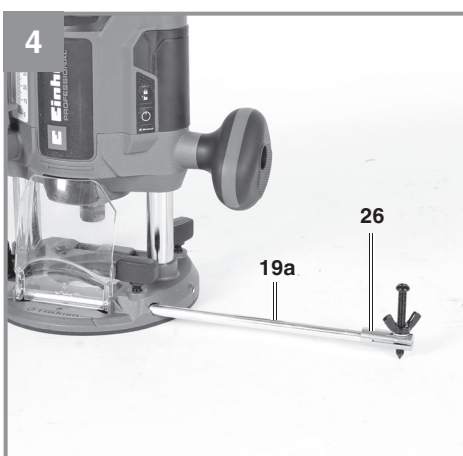
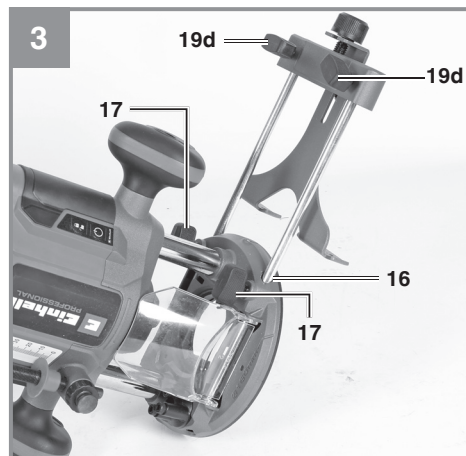
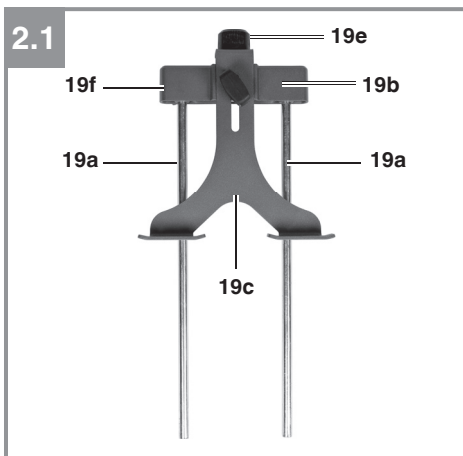
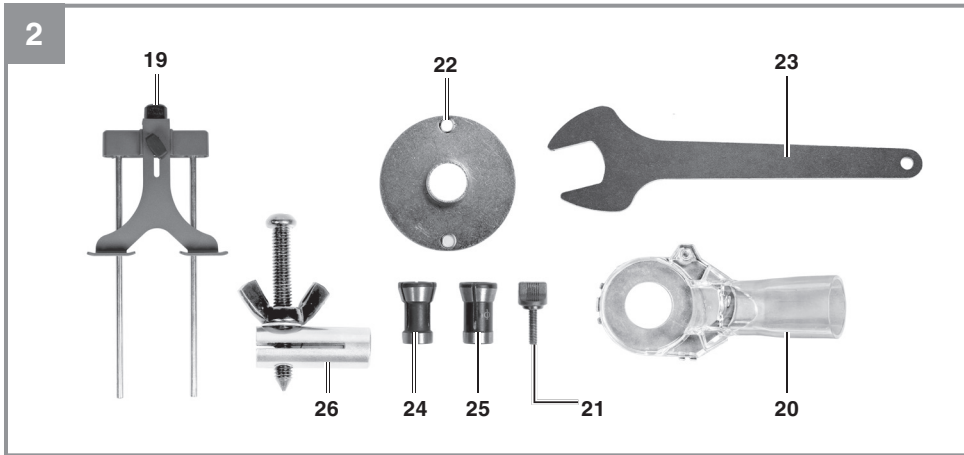
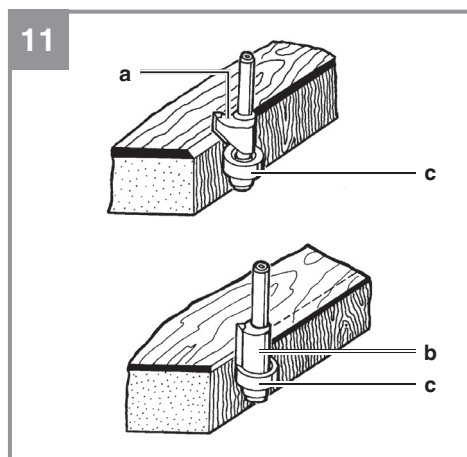
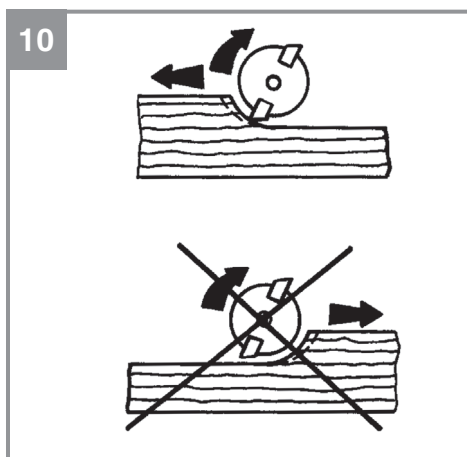
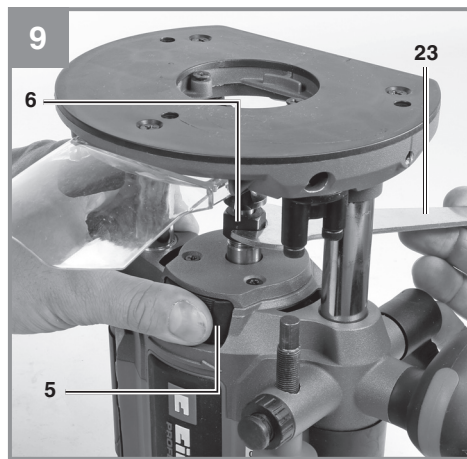
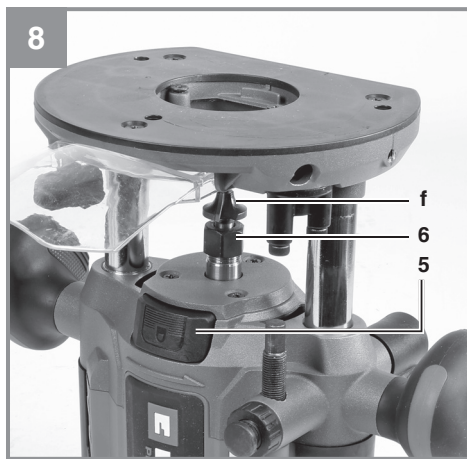
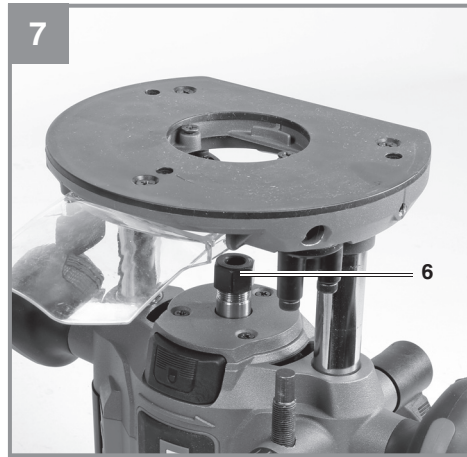
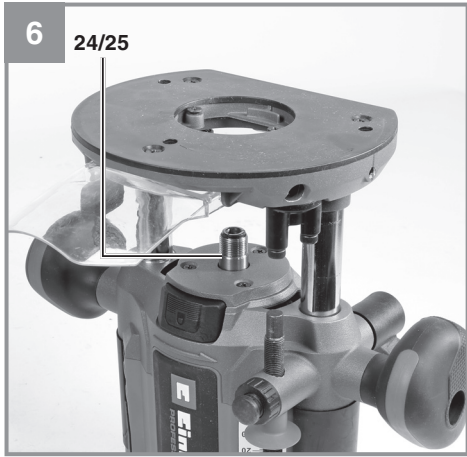


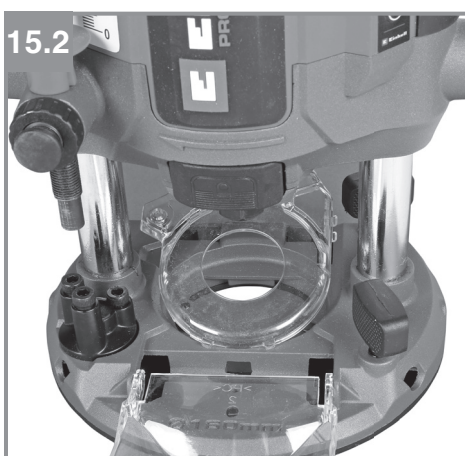
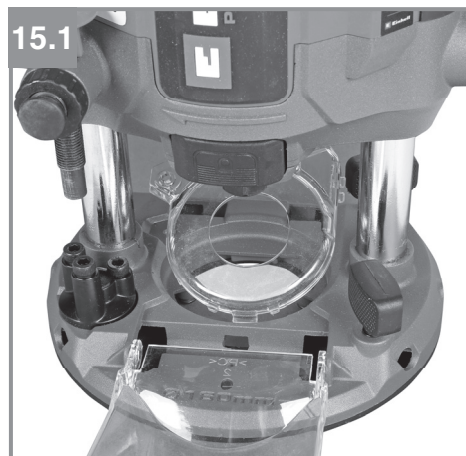
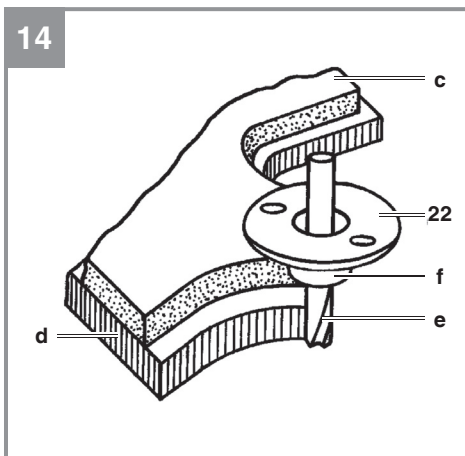
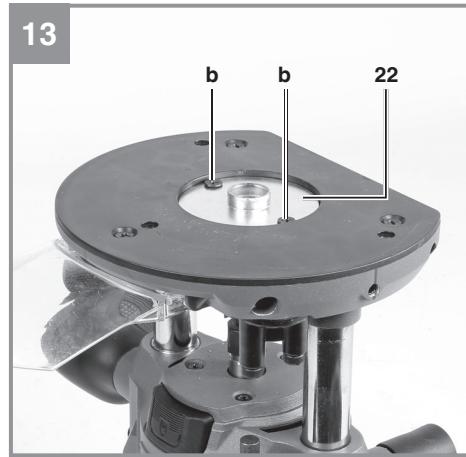
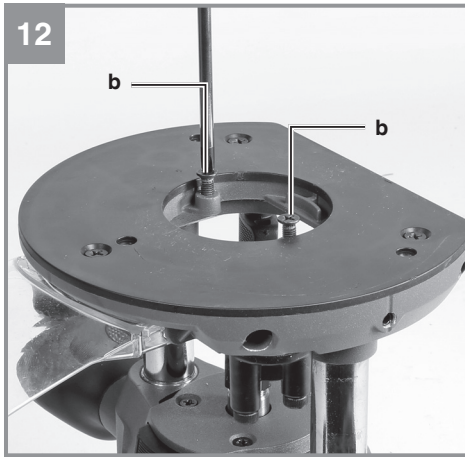
<b>DE</b>	<b>Originalbetriebsanleitung Elektro-Oberfräse</b>	<b>HU</b>	<b>Eredeti használati utasítás Elketromos-felsőmaró</b>
<b>EN</b>	<b>Original operating instructions Electric Router</b>	<b>RO</b>	<b>Instrucțiuni de utilizare originale Mașină de frezat electrică</b>
<b>FR</b>	<b>Instructions d'origine Défonceuse électrique</b>	<b>EL</b>	<b>Πρωτότυπες Οδηγίες χρήσης Ηλεκτρική φρέζα</b>
<b>IT</b>	<b>Istruzioni per l'uso originali Fresatrice verticale elettrica</b>	<b>PT</b>	<b>Manual de instruções original Tupia eléctrica</b>
<b>DA/ NO</b>	<b>Original betjeningsvejledning Elektrisk overfræser</b>	<b>HR/ BS</b>	<b>Originalne upute za uporabu Električna glodalica za izradu utora</b>
<b>SV</b>	<b>Original-bruksanvisning Elektrisk handöverfräs</b>	<b>SR</b>	<b>Originalna uputstva za upotrebu Električna glodalica za izradu utora</b>
<b>CS</b>	<b>Originální návod k obsluze Elektrická horní frézka</b>	<b>PL</b>	<b>Instrukcja oryginalną Elektryczna frezarka górnorzecionowa</b>
<b>SK</b>	<b>Originálny návod na obsluhu Elektrická horná frézka</b>	<b>TR</b>	<b>Orijinal Kullanma Talimatı Dik Freze</b>
<b>NL</b>	<b>Originele handleiding Elektrische bovenfrees</b>	<b>RU</b>	<b>Оригинальное руководство по эксплуатации Фреза с верхним расположением инструмента</b>
<b>ES</b>	<b>Manual de instrucciones original Fresadora eléctrica vertical</b>	<b>ET</b>	<b>Originaalkasutusjuhend Elektriline ülafrees</b>
<b>FI</b>	<b>Alkuperäiskäyttöohje Sähkökäyttöinen pintajärsin</b>		
<b>SL</b>	<b>Originalna navodila za uporabo Električni namizni rezkalnik</b>		

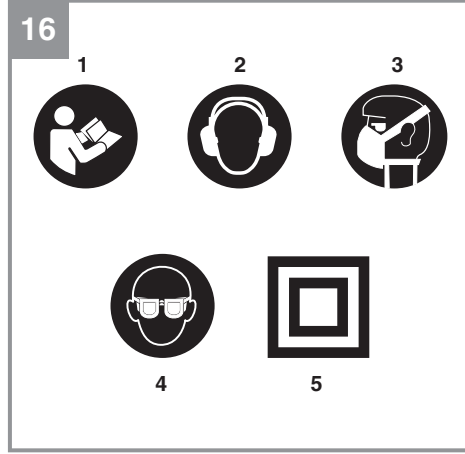
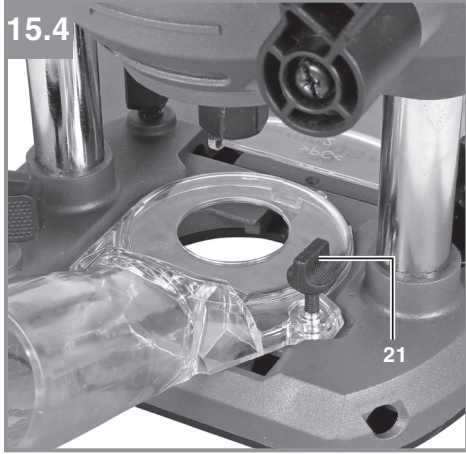
**Art.-Nr.: 43.505.60****I.-Nr.: 21014**











**Gefahr!**

Beim Benutzen von Geräten müssen einige Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden, um Verletzungen und Schäden zu verhindern. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise deshalb sorgfältig durch. Bewahren Sie diese gut auf, damit Ihnen die Informationen jederzeit zur Verfügung stehen. Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise bitte mit aus. Wir übernehmen keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung und den Sicherheitshinweisen entstehen.

**Erklärung der verwendeten Symbole (siehe Bild 16)**

1. **Gefahr!** - Zur Verringerung des Verletzungsrisikos Bedienungsanleitung lesen.
2. **Vorsicht! Tragen Sie einen Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.
3. **Vorsicht! Tragen Sie eine Staubschutzmaske.** Beim Bearbeiten von Holz und anderer Materialien kann gesundheitsschädlicher Staub entstehen. Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden!
4. **Vorsicht! Tragen Sie eine Schutzbrille.** Während der Arbeit entstehende Funken oder aus dem Gerät heraustretende Splitter, Späne und Stäube können Sichtverlust bewirken.
5. Schutzklasse II

**1. Sicherheitshinweise**

Die entsprechenden Sicherheitshinweise finden Sie im beiliegenden Heftchen!

**Warnung!**

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

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

**2. Gerätebeschreibung und Lieferumfang****2.1 Gerätebeschreibung (Bild 1+2)**

1. Netzkabel
2. Entriegelungstaste
3. Ein-/Ausschalter
4. Drehzahlregelung
5. Spindelarretierung
6. Spannmutter
7. Handgriffe
8. Feinjustierung
9. Skala
10. Anzeige
11. Kontermutter
12. Tiefeneinstellung
13. Endanschlag
14. Tiefenanschlag
15. Schutzabdeckung
16. Führung für Parallelanschlag
17. Fixierungsschrauben für Parallelanschlag
18. Spannhebel
19. Parallelanschlag
20. Absaugadapter
21. Fixierungsschraube für Absaugadapter
22. Kopierhülse
23. Gabelschlüssel
24. Spannzange 6mm
25. Spannzange 8mm
26. Zirkelspitze
27. LED-Licht

**2.2 Lieferumfang**

Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit des Artikels anhand des beschriebenen Lieferumfangs. Bei Fehlteilen wenden Sie sich bitte spätestens innerhalb von 5 Arbeitstagen nach Kauf des Artikels unter Vorlage eines gültigen Kaufbeleges an unser Service Center oder an die Verkaufsstelle, bei der Sie das Gerät erworben haben. Bitte beachten Sie hierzu die Gewährleistungstabelle in den Service-Informationen am Ende der Anleitung.

- Öffnen Sie die Verpackung und nehmen Sie das Gerät vorsichtig aus der Verpackung.
- Entfernen Sie das Verpackungsmaterial sowie Verpackungs- / und Transportsicherungen (falls vorhanden).
- Überprüfen Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist.
- Kontrollieren Sie das Gerät und die Zubehörteile auf Transportschäden.
- Bewahren Sie die Verpackung nach Möglichkeit bis zum Ablauf der Garantiezeit auf.

**Gefahr!**

**Gerät und Verpackungsmaterial sind kein Kinderspielzeug! Kinder dürfen nicht mit Kunststoffbeuteln, Folien und Kleinteilen spielen! Es besteht Verschluckungs- und Erstickungsgefahr!**

- Oberfräse
- Absaugadapter
- Zirkelspitze
- Spannhülse 6+8mm
- Parallelanschlag
- Gabelschlüssel
- Schutzabdeckung
- Originalbetriebsanleitung
- Sicherheitshinweise

### 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Oberfräse eignet sich besonders für Holz- und Kunststoffbearbeitung, ferner zum Ausschneiden von Aststellen, Fräsen von Nuten, Ausarbeiten von Vertiefungen, Kopieren von Kurven und Schriftzügen, dem Bündigfräsen usw. Die Oberfräse darf nicht zum Bearbeiten von Metall, Stein etc. verwendet werden.

Die Maschine darf nur nach ihrer Bestimmung verwendet werden. Jede weitere darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus hervorgerufene Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer/Bediener und nicht der Hersteller.

### 4. Technische Daten

Netzspannung:..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Leistungsaufnahme:..... 1400 W  
 Leerlauf-Drehzahl:..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Hubhöhe: .....55 mm (Fräsetiefe)  
 Spannange:..... Ø 8 und Ø 6 mm  
 Für Formfräser max.: ..... 30 mm  
 Schutzklasse: ..... II/□  
 Gewicht Akku-Oberfräse: .....3,52 kg

**Gefahr!****Geräusch und Vibration**

Die Geräusch- und Vibrationswerte wurden entsprechend EN 62841 ermittelt.

Schalldruckpegel  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Unsicherheit  $K_{pA}$  .....3 dB  
 Schalleistungspegel  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
 Unsicherheit  $K_{WA}$  ..... 3 dB

**Tragen Sie einen Gehörschutz.**

Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 62841.

**Handgriff**

Schwingungsemissionswert  $a_n = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Unsicherheit  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Die angegebenen Schwingungsgesamtwerte und die angegebenen Geräuschemissionswerte sind nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und können zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden.

Die angegebenen Schwingungsgesamtwerte und die angegebenen Geräuschemissionswerte können auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.

**Warnung:**

Die Schwingungs- und Geräuschemissionen können während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs von den Angabewerten abweichen, abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird, insbesondere, welche Art von Werkstück bearbeitet wird.

**Beschränken Sie die Geräuschentwicklung und Vibration auf ein Minimum!**

- Verwenden Sie nur einwandfreie Geräte.
- Warten und reinigen Sie das Gerät regelmäßig.
- Passen Sie Ihre Arbeitsweise dem Gerät an.
- Überlasten Sie das Gerät nicht.
- Lassen Sie das Gerät gegebenenfalls überprüfen.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht benutzt wird.

**Begrenzen Sie die Arbeitszeit!**

Dabei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen (beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).

**Vorsicht!****Restrisiken**

**Auch wenn Sie dieses Elektrowerkzeug vorschriftsmäßig bedienen, bleiben immer Restrisiken bestehen. Folgende Gefahren können im Zusammenhang mit der Bauweise und Ausführung dieses Elektrowerkzeuges auftreten:**

1. Lungenschäden, falls keine geeignete Staubschutzmaske getragen wird.
2. Gehörschäden, falls kein geeigneter Gehörschutz getragen wird.
3. Gesundheitsschäden, die aus Hand-Arm-Schwingungen resultieren, falls das Gerät über einen längeren Zeitraum verwendet wird oder nicht ordnungsgemäß geführt und gewartet wird.

## 5. Vor Inbetriebnahme

Überzeugen Sie sich vor dem Anschließen, dass die Daten auf dem Typenschild mit den Netzdaten übereinstimmen.

**Warnung!**

**Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie Einstellungen am Gerät vornehmen.**

### 5.1 Montage Absaugadapter (Abb. 15/Pos. 20)

**Vorsicht! Aus gesundheitlichen Gründen ist das Benutzen einer Staubasaugung unbedingt erforderlich.**

- Schließen Sie Ihr Gerät mit dem Absaugadapter (20) an einen Staubsauger oder an eine Staubabzugsvorrichtung an. Sie erreichen damit eine optimale Staubabsaugung vom Werkstück. Die Vorteile: Sie schonen sowohl das Gerät als auch Ihre eigene Gesundheit. Ihr Arbeitsbereich bleibt außerdem sauberer und sicherer.
- Bei der Arbeit entstehender Staub kann gefährlich sein. Bitte beachten Sie dazu den Abschnitt Sicherheitshinweise.
- Der für das Absaugen verwendete Staubsauger muss für das bearbeitete Material geeignet sein. Verwenden Sie einen Spezialsauger, falls Sie mit stark gesundheitsschädlichen Werkstoffen hantieren.

- Absaugadapter (20) mit den beiden Sicherungshaken am Frässchuh einhaken und mit der Fixierungsschraube für Absaugadapter (21) festschrauben.
- Der Absaugadapter (20) kann an Absauggeräten (Staubsauger) mit Saugschlauch angeschlossen werden.
- Der Innendurchmesser des Absaugadapters beträgt 36 mm. Befestigen Sie nun einen passenden Saugschlauch am Absaugadapter.

### 5.2 Schutzabdeckung

Die Schutzabdeckung (15) ist zum Schutz vor unbeabsichtigtem Kontakt mit dem Fräser und ermöglicht gleichzeitig den Blick auf die Frässtelle. Bei Bedarf kann die Schutzabdeckung einfach nach Vorne geklappt werden.

### 5.3 Montage Parallelanschlag (Bild 2+3/ Pos 19)

- Die beiden Führungsschienen (19a) in den Halter Parallelanschlag (19b) einschieben und mit den beiden Fixierungsschrauben (19d) fixieren.
- Parallelanschlag (19) wie in Bild 3 dargestellt, in die Führung für Parallelanschlag (16) einsetzen, gewünschten Abstand festlegen und die beiden Fixierungsschrauben für Parallelanschlag (17) festziehen.
- Mit der Feinjustierung (19e) kann der Abstand dabei noch entsprechend angepasst werden.
- Öffnen Sie dazu die Fixierungsschraube für Feinjustierung (19f) und justieren Sie den Abstand.
- Anschließend die Fixierungsschraube für Feinjustierung wieder anziehen.

### 5.4 Montage Zirkelspitze (Bild 4/ Pos. 26)

- Mit der Zirkelspitze (26) können Sie kreisrunde Bereiche fräsen.
- Hierfür wird eine der beiden Führungsschienen (19a) des Parallelanschlages benötigt.
- Öffnen Sie dazu eine der Fixierungsschrauben (19d) und entnehmen eine der Führungsschienen (19a).
- Anschließend stecken Sie die Zirkelspitze (26) wie in Bild 4 auf die Führungsschiene (19a)
- Legen Sie die entsprechende Höhe der Zirkelspitze durch Drehen der Schraube fest und ziehen die Flügelmutter fest.
- Nun kann der Führungsschiene wie in Bild 4 in die Oberfräse eingesetzt und der Abstand festgelegt werden.

### 5.5 Montage/Demontage Fräswerkzeug (Abb. 5-9)

**Warnung! Netzstecker ziehen.**

**Vorsicht! Nach dem Arbeiten mit der Oberfräse bleibt das Fräswerkzeug für relativ lange Zeit sehr heiß!**

**Vorsicht! Fräser sind sehr scharf. Tragen Sie beim Umgang mit Fräswerkzeugen stets Schutzhandschuhe.**

- In der Oberfräse können Fräser mit einem Schaftdurchmesser von 6 mm und 8 mm eingesetzt werden. Die meisten Fräser sind in beiden Größen erhältlich.
- Sie können u. a. Fräser aus den folgenden Materialien verwenden:
  - **HSS** - Geeignet zur Bearbeitung von Weichhölzern
  - **TCT** - Geeignet zur Bearbeitung von Harthölzern, Spanplatten und Kunststoffen.
- Wählen Sie das für Ihre Anwendung geeignete Fräswerkzeug aus.
- **Bei der ersten Benutzung der Fräser:** Bitte entfernen Sie die Kunststoffverpackung von den Fräsköpfen.
- Mutter, Spannzange und Schaft des Fräasers bitte vor dem Einsetzen reinigen.
- Lösen Sie die Spannmutter (6) mit dem Gabelschlüssel (23).
- Nehmen Sie gegebenenfalls den zu demonstrierenden Fräser aus der Spannzange (24/25)
- Wählen Sie das für Ihre Anwendung geeignete Fräswerkzeug aus.
- Wählen Sie die zum ausgewählten Fräser (f) passende Spannzange (24/25).
- Setzen Sie nun Spannzange (24/25) in die Frässpindel ein (Abb. 6).
- Setzen Sie die Spannmutter (6) wieder auf (Abb. 7).
- Führen Sie den Schaft des Fräasers in die Spannzange ein (Abb. 8).
- Halten Sie die Spindelarretierung (5) gedrückt und ziehen Sie die Spannmutter (6) an (Abb. 9).
- Der Fräser muss mindestens 20mm weit in die Spannzange (24/25) eingeführt werden.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes den festen Sitz und Rundlauf des Fräswerkzeugs!

### 5.6 Justieren der Endanschläge (Abb. 1/Pos. 13)

Die Endanschläge (13) können je nach Bedarf in der Höhe justiert werden. Drehen Sie hierzu die Schraube am Endanschlag (13) mit einem

Innensechskantschlüssel auf die gewünschte Anschlaghöhe.

**Warnung! Vor Inbetriebnahme Einstell- und Montagewerkzeuge wieder entfernen.**

### 5.7 Montage Kopierhülse (Abb. 12-13/Pos. 22)

- Kopierhülse (22) mit den beiden Senkkopfschrauben (b) am Frässchuh (1) befestigen.
- Die Kopierhülse (22) wird mit dem Anlaufring (f) an der Schablone (c) entlanggeführt.
- Das Werkstück (d) muss um die Differenz „Außenkante Anlaufring“ und „Außenkante Fräser“ (e) größer sein, um eine exakte Kopie zu erhalten.

## 6. Bedienung

- Benutzen Sie keine qualitativ minderwertigen oder beschädigten Fräser. Benutzen Sie nur Fräswerkzeuge mit einem Schaftdurchmesser von 6 mm oder 8 mm. Die Fräser müssen außerdem für die jeweilige Leerlauf-Drehzahl ausgelegt sein.
- Sichern Sie das zu bearbeitende Werkstück, damit es während des Arbeitens nicht weggeschleudert werden kann. Benutzen Sie Spannvorrichtungen.
- Nie über Metallteile, Schrauben, Nägel, usw. fräsen.

### 6.1 Ein- / Ausschalter (Abb. 1/Pos. 3)

**Aus Sicherheitsgründen ist die Oberfräse mit einer Einschaltsperrung ausgestattet.**

- Zum Einschalten drücken Sie die Ent-/Verriegelungstaste (2). Zur Bestätigung fängt die LED-Leuchte (27) an zu leuchten.
- Drücken Sie nun innerhalb der nächsten 10 Sekunden den Ein-/Ausschalter (3).
- Wird der Ein-/Ausschalter länger als 10 Sekunden nicht gedrückt, erlischt das LED-Licht (27) wieder und das Gerät kann nicht eingeschaltet werden
- Zum Ausschalten drücken Sie entweder auf die Ent-/Verriegelungstaste (2) oder auf den Ein-/Ausschalter (3)

### 6.2 Drehzahlregelung (Abb. 4/Pos. 4)

Die geeignete Drehzahl ist abhängig vom zu bearbeitenden Material und dem Durchmesser des Fräasers. Wählen Sie mit dem Schalter Drehzahlregelung (4) eine Drehzahl im Bereich von 10.000 bis 30.000 min<sup>-1</sup> aus. Sie können aus 6 verschiedenen Schalterpositionen auswählen.

**Die Drehzahlen in den verschiedenen Schalterpositionen lauten wie folgt:**

Schalterposition 1: ca. 10.000 min<sup>-1</sup>  
(minimale Drehzahl)  
Schalterposition 2: ca. 14.000 min<sup>-1</sup>  
Schalterposition 3: ca. 19.000 min<sup>-1</sup>  
Schalterposition 4: ca. 22.000 min<sup>-1</sup>  
Schalterposition 5: ca. 25.000 min<sup>-1</sup>  
Schalterposition 6: ca. 30.000 min<sup>-1</sup>  
(maximale Drehzahl)

**Drehzahl erhöhen:**

Drehzahlregler (4) in Plus-Richtung bewegen.

**Drehzahl verringern:**

Drehzahlregler (4) in Minus-Richtung bewegen.

**6.3 Einstellung der Frästiefe (Abb. 1)**

- Maschine auf das Werkstück stellen.
- Kontermutter (11) und Spannhebel (18) lösen.
- Maschine langsam nach unten bewegen und Tiefeneinstellung (12) drücken, bis der Fräser das Werkstück berührt.
- Spannhebel (18) festziehen.
- Feinjustierung (8) entsprechend auf 0 stellen.
- Endanschlag (13) so einstellen, dass sich der Tiefenanschlag (14) über dem am niedrigsten eingestellten Endanschlag (13) befindet.
- Tiefenanschlag (14) durch Drücken der Tiefeneinstellung (12) absenken, bis er den Endanschlag (13) berührt. Anschließend die Kontermutter (11) festziehen und den Spannhebel (18) lösen.
- Zeiger (10) auf den Nullpunkt der Skala (9) stellen.
- Kontermutter (11) lösen.
- Tiefenanschlag (14) nach oben schieben, bis der Zeiger (10) die gewünschte Frästiefe an der Skala (9) anzeigt. Die Kontermutter (11) wieder anziehen.
- Testen Sie die Einstellung anhand einer Probefräsung an einem Abfallstück.
- Nun kann eine Feinjustierung der Frästiefe vorgenommen werden. Drehen Sie hierzu die Feinjustierung (8) auf das gewünschte Maß.

Drehung der Feinjustierung (8) gegen den Uhrzeigersinn: höhere Frästiefe

Drehung der Feinjustierung (8) im Uhrzeigersinn: niedrigere Frästiefe

Die Drehung der Feinjustierung (8) um einen Teilstrich entspricht einer Veränderung der Frästiefe um 0,1mm, eine ganze Umdrehung entspricht 1mm.

**6.4 Fräsen**

- Stellen Sie sicher, dass keine fremden Gegenstände an dem Werkstück haften, um Schäden an der Fräse zu vermeiden.
- Fassen Sie das Gerät an seinen beiden Handgriffen (7) an.
- Platzieren Sie die Oberfräse auf dem Werkstück.
- Stellen Sie die Frästiefe entsprechend Punkt 6.3 ein.
- Wählen Sie die Drehzahl entsprechend Punkt 6.2 ein und schalten Sie das Gerät ein (siehe Punkt 6.1)
- Testen Sie die Einstellungen des Gerätes anhand eines Abfallstückes.
- Lassen Sie das Gerät die volle Geschwindigkeit erreichen. Senken Sie erst dann den Fräser auf seine Arbeitshöhe und blockieren Sie das Gerät mit dem Spannhebel (16).

**Fräsrichtung:** Der Fräser dreht sich im Uhrzeigersinn. Das Fräsen muss immer gegen die Umlaufrichtung erfolgen, um Unfälle zu vermeiden (Abb. 13).

**Vorschub:** Es ist sehr wichtig, das Werkstück mit dem richtigen Vorschub zu bearbeiten. Wir empfehlen, dass Sie vor dem Bearbeiten des eigentlichen Werkstückes ein paar Testfräsungen mit einem Abfallstück des gleichen Typs vornehmen. Auf diese Weise lässt sich die beste Arbeitsgeschwindigkeit sehr einfach herausfinden.

**Zu niedriger Vorschub:**

Der Fräser könnte sich zu stark erhitzen. Falls brennbares Material, wie etwa Holz, bearbeitet wird, könnte sich das Werkstück entzünden.

**Zu hoher Vorschub:**

Der Fräser könnte beschädigt werden. Fräsqualität:

Roh und uneben.

Lassen Sie den Fräser vollständig auslaufen, bevor

Sie das Werkstück entfernen oder bevor Sie die Oberfräse ablegen.

### 6.5 Stufenweise Fräsen

Je nach Härte des zu bearbeitenden Materials und Frästiefe ist in mehreren Stufen vorzugehen.

- Justieren Sie die Endanschläge entsprechend Punkt 5.6.
- Soll in mehreren Stufen gefräst werden, so drehen Sie den Endanschlag (13) nach dem Einstellen der Frästiefe entsprechend Punkt 6.3 so, dass sich der Tiefenanschlag (14) über dem höchsten Endanschlag (13) befindet.
- Fräsen Sie in dieser Einstellung. Nach Beendigung des ersten Fräsdurchganges Endanschlag (13) so einstellen, dass sich der Tiefenanschlag (14) über dem mittleren Endanschlag befindet. Führen Sie auch in dieser Einstellung einen Fräsvorgang durch.
- Nun niedrigsten Endanschlag einstellen und die Fräsung zu Ende führen.

### 6.6 Fräsen von Kreisen mit der Zirkelspitze (26)

Zum Fräsen von Kreisen um einen Mittelpunkt gehen Sie wie folgt vor:

- Zirkelspitze (26) entsprechend Punkt 5.4 montieren und einstellen.
- Zirkelspitze (26) auf den Mittelpunkt des zu fräsenden Kreises setzen und andrücken.
- Fräsung entsprechend Punkt 6.4 ausführen.

### 6.7 Fräsen mit dem Parallelanschlag (19)

Zum Fräsen entlang einer geradlinigen Werkstückaußenkante gehen Sie wie folgt vor:

- Montieren Sie den Parallelanschlag (19) entsprechend Punkt 5.3
- Führen Sie den Parallelanschlag (19) an der Aussenkante des Werkstücks entlang.
- Fräsung entsprechend Punkt 6.4 ausführen.

### 6.8 Freihandfräsen

Die Akku-Oberfräse kann auch ganz ohne Führungsstangen betrieben werden. Beim Freihandfräsen können Sie kreative Fräsarbeiten, wie etwa das Erstellen von Schriftzügen, vornehmen.

- Benutzen Sie hierfür nur eine sehr flache Fräseinstellung!
- Beachten Sie beim Bearbeiten des Werkstücks die Drehrichtung der Fräsen (Abb. 10).

### 6.9 Form- und Kantenfräsen (Abb. 11)

- Für Form (a) - und Kantenfräsungen (b) können auch spezielle Fräser mit Anlauftring verwendet werden.
- Fräser montieren.

- Maschine vorsichtig an das Werkstück heranzuführen.
- Den Führungszapfen oder Kugellager (c) mit leichtem Druck an dem Werkstück entlangführen.

#### Warnung:

**Je nach Material ist bei größeren Frästiefen in mehreren Stufen vorzugehen. Halten Sie bei allen Fräsarbeiten das Gerät in beiden Händen.**

## 7. Austausch der Netzanschlussleitung

#### Gefahr!

Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

## 8. Reinigung, Wartung und Ersatzteilbestellung

#### Gefahr!

Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Netzstecker.

### 8.1 Reinigung

- Halten Sie Schutzvorrichtungen, Luftschlitz und Motorengehäuse so staub- und schmutzfrei wie möglich. Reiben Sie das Gerät mit einem sauberen Tuch ab oder blasen Sie es mit Druckluft bei niedrigem Druck aus.
- Wir empfehlen, dass Sie das Gerät direkt nach jeder Benutzung reinigen.
- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und etwas Schmierseife. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel; diese könnten die Kunststoffteile des Gerätes angreifen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Geräteinnere gelangen kann. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

## 8.2 Kohlebürsten

Bei übermäßiger Funkenbildung lassen Sie die Kohlebürsten durch eine Elektrofachkraft überprüfen.

**Gefahr!** Die Kohlebürsten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgewechselt werden.

## 8.3 Wartung

Im Geräteinneren befinden sich keine weiteren zu wartenden Teile.

## 8.4 Ersatzteil- und Zubehörbestellung:

Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden;

- Typ des Gerätes
- Artikelnummer des Gerätes
- Ident-Nummer des Gerätes
- Ersatzteilnummer des erforderlichen Ersatzteils

Aktuelle Preise und Infos finden Sie unter [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Tipp! Für ein gutes Arbeitsergebnis empfehlen wir hochwertiges Zubehör von **kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)**

## 9. Entsorgung und Wiederverwertung

Das Gerät befindet sich in einer Verpackung um Transportschäden zu verhindern. Diese Verpackung ist Rohstoff und ist somit wieder verwendbar oder kann dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden. Das Gerät und dessen Zubehör bestehen aus verschiedenen Materialien, wie z.B. Metall und Kunststoffe. Defekte Geräte gehören nicht in den Hausmüll. Zur fachgerechten Entsorgung sollte das Gerät an einer geeigneten Sammelstellen abgegeben werden. Wenn Ihnen keine Sammelstelle bekannt ist, sollten Sie bei der Gemeindeverwaltung nachfragen.

## 10. Lagerung

Lagern Sie das Gerät und dessen Zubehör an einem dunklen, trockenen und frostfreiem Ort. Die optimale Lagertemperatur liegt zwischen 5 und 30 °C. Bewahren Sie das Elektrowerkzeug in der Originalverpackung auf.



Nur für EU-Länder

Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers besagt, dass dieses Elektro- bzw. Elektronikgerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf, sondern vom Endnutzer einer getrennten Sammlung zugeführt werden muss.

Zur Rückgabe stehen in Ihrer Nähe kostenfreie Sammelstellen für Elektroaltgeräte sowie ggf. weitere Annahmestellen für die Wiederverwendung der Geräte zur Verfügung. Die Adressen können Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung erhalten.

Auch Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 Quadratmetern, die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet unentgeltlich alte Elektro- und Elektronikgeräte zurückzunehmen. Diese müssen bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgerätes an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen sowie ohne Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes auf Verlangen des Endnutzers bis zu drei Altgeräte pro Geräteart, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen. Bei einem Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln gelten als Verkaufsflächen des Vertreibers alle Lager- und Versandflächen. Informieren Sie sich auch bei Ihrem Händler über die Rücknahmemöglichkeiten vor Ort.

Sofern das alte Elektro- bzw. Elektronikgerät personenbezogene Daten enthält, sind Sie selbst für deren Löschung verantwortlich, bevor Sie es zurückgeben.



Sofern dies ohne Zerstörung des alten Elektro- oder Elektronikgerätes möglich ist, entnehmen Sie diesem bitte alte Batterien oder Akkus sowie Altlampen, bevor sie es zur Entsorgung zurückgeben, und führen diese einer separaten Sammlung zu.

Der Nachdruck oder sonstige Vervielfältigung von Dokumentation und Begleitpapieren der Produkte, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Einhell Germany AG zulässig.

Technische Änderungen vorbehalten.

## Service-Informationen

Wir unterhalten in allen Ländern, welche in der Garantieurkunde benannt sind, kompetente Service-Partner, deren Kontakte Sie der Garantieurkunde entnehmen. Diese stehen Ihnen für alle Service-Belange wie Reparatur, Ersatzteil- und Verschleißteil-Versorgung oder den Bezug von Verbrauchsmaterialien zur Verfügung.

Es ist zu beachten, dass bei diesem Produkt folgende Teile einem gebrauchsgemäßen oder natürlichen Verschleiß unterliegen bzw. folgende Teile als Verbrauchsmaterialien benötigt werden.

Kategorie	Beispiel
Verschleißteile*	Kohlebürsten
Verbrauchsmaterial/ Verbrauchsteile*	Fräser
Fehlteile	

\* nicht zwingend im Lieferumfang enthalten!

Bei Mängel oder Fehlern bitten wir Sie, den Fehlerfall im Internet unter [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info) anzumelden. Bitte achten Sie auf eine genaue Fehlerbeschreibung und beantworten Sie dazu in jedem Fall folgende Fragen:

- Hat das Gerät bereits einmal funktioniert oder war es von Anfang an defekt?
- Ist Ihnen vor dem Auftreten des Defektes etwas aufgefallen (Symptom vor Defekt)?
- Welche Fehlfunktion weist das Gerät Ihrer Meinung nach auf (Hauptsymptom)?  
Beschreiben Sie diese Fehlfunktion.

**Danger!**

When using the equipment, a few safety precautions must be observed to avoid injuries and damage. Please read the complete operating instructions and safety regulations with due care. Keep this manual in a safe place, so that the information is available at all times. If you give the equipment to any other person, hand over these operating instructions and safety regulations as well. We cannot accept any liability for damage or accidents which arise due to a failure to follow these instructions and the safety instructions.

**Explanation of the symbols used (see Fig. 16)**

1. **Danger!** - Read the operating instructions to reduce the risk of injury.
2. **Caution! Wear ear-muffs.** The impact of noise can cause damage to hearing.
3. **Caution! Wear a breathing mask.** Dust which is injurious to health can be generated when working on wood and other materials. Never use the device to work on any materials containing asbestos!
4. **Caution! Wear safety goggles.** Sparks generated during working or splinters, chips and dust emitted by the device can cause loss of sight.
5. Protection class: II

**1. Safety regulations**

The corresponding safety information can be found in the enclosed booklet.

**WARNING!**

**Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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

**2. Layout and items supplied****2.1 Layout (Fig. 1+2)**

1. Power cable
2. Unlock button
3. On/Off switch
4. Speed control
5. Spindle lock
6. Clamp nut
7. Handles

8. Precision adjustment device
9. Scale
10. Display
11. Lock nut
12. Depth setting
13. Limit stop
14. Depth stop
15. Safety guard
16. Guide for parallel stop
17. Fastening screws for parallel stop
18. Clamp lever
19. Parallel stop
20. Extractor adapter
21. Fastening screw for extractor adapter
22. Copy sleeve
23. Open-ended wrench
24. Clamp 6mm
25. Clamp 8mm
26. Compass point
27. LED lamp

**2.2 Items supplied**

Please check that the article is complete as specified in the scope of delivery. If parts are missing, please contact our service center or the sales outlet where you made your purchase at the latest within 5 working days after purchasing the product and upon presentation of a valid bill of purchase. Also, refer to the warranty table in the service information at the end of the operating instructions.

- Open the packaging and take out the equipment with care.
- Remove the packaging material and any packaging and/or transportation braces (if available).
- Check to see if all items are supplied.
- Inspect the equipment and accessories for transport damage.
- If possible, please keep the packaging until the end of the guarantee period.

**Danger!**

**The equipment and packaging material are not toys. Do not let children play with plastic bags, foils or small parts. There is a danger of swallowing or suffocating!**

- Electric router
- Extractor adapter
- Compass point
- Clamping sleeve 6+8mm
- Parallel stop
- Open-ended wrench

- Safety guard
- Original operating instructions
- Safety instructions

### 3. Proper use

The router is ideal for machining wood and plastic and also for cutting out knots, cutting grooves, removing recesses, copying curves and logos, etc. The router must not be used for machining metal, stone, etc.

The equipment is to be used only for its prescribed purpose. Any other use is deemed to be a case of misuse. The user / operator and not the manufacturer will be liable for any damage or injuries of any kind caused as a result of this.

### 4. Technical data

Mains voltage: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Power input: ..... 1400 W  
 Idling speed: ..... 10,000 – 30,000 rpm  
 Stroke height: ..... 55 mm (cutting depth)  
 Clamp ..... Ø 8 and Ø 6 mm  
 Max. for shaping router: ..... 30 mm  
 Protection class: ..... II/□  
 Weight Cordless router: ..... 3.52 kg

#### Danger!

#### Sound and vibration

Sound and vibration values were measured in accordance with EN 62841.

$L_{pA}$  sound pressure level ..... 95 dB(A)  
 $K_{pA}$  uncertainty ..... 3 dB  
 $L_{WA}$  sound power level ..... 103 dB(A)  
 $K_{WA}$  uncertainty ..... 3 dB

#### Wear ear-muffs.

The impact of noise can cause damage to hearing.

Total vibration values (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 62841.

#### Handle

Vibration emission value  $a_h = 4.44 \text{ m/s}^2$   
 K uncertainty =  $1.5 \text{ m/s}^2$

The stated vibration emission levels and stated noise emission values were measured in accordance with a set of standardized criteria and can be used to compare one power tool with another.

The stated vibration emission levels and stated noise emission values can also be used to make an initial assessment of exposure.

#### Warning:

The vibration and noise emission levels may vary from the level specified during actual use, depending on the way in which the power tool is used, especially the type of workpiece it is used for.

#### Keep the noise emissions and vibrations to a minimum.

- Only use appliances which are in perfect working order.
- Service and clean the appliance regularly.
- Adapt your working style to suit the appliance.
- Do not overload the appliance.
- Have the appliance serviced whenever necessary.
- Switch the appliance off when it is not in use.

#### Limit the operating time!

All stages of the operating cycle must be considered (for example, times in which the electric tools are switched off and times in which the tool is switched on but operates without load).

#### Caution!

#### Residual risks

**Even if you use this electric power tool in accordance with instructions, certain residual risks cannot be ruled out. The following hazards may arise in connection with the equipment's construction and layout:**

1. Lung damage if no suitable protective dust mask is used.
2. Damage to hearing if no suitable ear protection is used.
3. Health damage caused by hand-arm vibrations if the equipment is used over a prolonged period or is not properly guided and maintained.

## 5. Before starting the equipment

Before you connect the equipment to the mains supply make sure that the data on the rating plate are identical to the mains data.

### **Warning!**

**Always pull the power plug before making adjustments to the equipment.**

### 5.1 Fitting the extraction socket (Fig. 15/Item 20)

**Caution! For health and safety reasons it is imperative that you use a dust extractor.**

- Use the extractor adapter (20) to connect your tool to a domestic vacuum cleaner or a dust extractor. This will ensure optimum dust extraction from the workpiece. The benefits are that you will protect both the equipment and your own health. Your work area will also be cleaner and safer.
- Dust created when working may be dangerous. Refer to the section entitled "Safety instructions".
- The vacuum cleaner you use for the vacuum extraction must be suitable for the material you are machining. Use a special vacuum cleaner if you are handling harmful materials.
- Use the retaining hook to attach the extractor adapter (20) to the routing shoe and secure it with the fastening screw for the extractor adapter (21).
- The extractor adapter (20) can be connected to extractor units (vacuum cleaners) with a suction hose.
- The internal diameter of the extractor adapter is 36 mm. Now fit a suction hose of matching size to the extractor adapter.

### 5.2 Safety cover

The safety cover (15) protects you from accidental contact with the cutter while allowing you to see where you are cutting. If necessary, simply flip the safety cover forwards.

### 5.3 Fitting the parallel stop (Fig. 2+3/ Item 19)

- Push both guide rails (19a) into the parallel stop holder (19b) and fasten them with the two fastening screws (19d).
- Insert the parallel stop (18) into the guide for the parallel stop (16) as shown in Fig. 3, set the required distance and tighten the two fastening screws for the parallel stop (17).
- The precision adjustment device (19e) can be

used to further adjust the distance as needed.

- To do this, loosen the fastening screw for the precision adjustment device (19f) and adjust the distance.
- Then retighten the fastening screw for the precision adjustment device.

### 5.4 Fitting the compass point (Fig. 4/ Item 26)

- You can cut circular areas using the compass point (26).
- To do this, one of the two guide rails (19a) of the parallel stop is needed.
- Loosen one of the fastening screws (19d) and remove one of the guide rails (19a).
- Then mount the compass point (26) on the guide rail (19a) as shown in Fig. 4
- Set the compass point to the required height by turning the screw and tighten the wingnut.
- The guide rail can now be inserted into the router as shown in Fig. 4 and the distance set.

### 5.5 Fitting/removing the cutting tool (Fig. 5-9)

**Warning! Remove the battery.**

**Caution! When you have finished working with the router, the cutting tool will stay very hot for a relatively long time!**

**Caution! Cutters are very sharp. Wear protective gloves at all times when handling cutting tools.**

- Cutters with a shaft diameter of 6 mm and 8 mm may be fitted to this router. Most cutters are available in both sizes.
- You can use cutters made of the following materials:
  - **HSS** - suitable for cutting softwood
  - **TCT** - suitable for cutting hardwood, particle board and plastic
- Select the appropriate cutting tool for the job in hand.
- **When using the cutters for the first time:** Remove the plastic packaging from the cutter heads.
- Clean the nut, clamp and shaft of the cutter before fitting it.
- Undo the clamp nut (6) using the open-ended wrench (23).
- If a cutter is already fitted in the clamp (24/25), remove it.
- Select the appropriate cutting tool (f) for the job in hand.
- Select the appropriate clamp (24/25) for the cutter you want to use.
- Now insert the clamp (24/25) in the cutting spindle (Fig. 6).

- Refit the clamp nut (6) (Fig. 7).
- Guide the cutter shaft into the clamp (Fig. 8).
- While pressing down on the spindle lock (5), tighten the clamp nut (6) (Fig. 9).
- The cutter must be inserted into the clamp (24/25) by at least 20mm.
- Before you use the equipment, check that the cutting tool is secure and runs true.

### 5.6 Adjusting the end stops (Fig. 1/Item 13)

The end stops (13) can be adjusted in height according to requirements. To do so, use a hex key to turn the screw on the end stop (13) to the required stop height.

**Warning! Remove the setting and assembly tools again before starting the machine.**

### 5.7 Fitting the copy sleeve (Fig. 12-13/ Item 22)

- Secure the copy sleeve (22) to the routing shoe using the two countersunk screws (b).
- The copy sleeve (22) will be guided along the template (c) by the guide ring (f).
- The workpiece (d) must be larger by the difference of "external edge of guide ring" and "external edge of router" (e) to obtain a precise copy.

## 6. Operation

- Never use a low-quality or damaged cutter. Use only cutting tools with a shaft diameter of 6 mm or 8 mm. The cutters must also be designed for the respective idling speed.
- Secure the workpiece so that it cannot be thrown through the air as you work on it. Use clamps or a vise.
- Never cut over metal parts, screws, nails etc.

### 6.1 On/Off switch (Fig. 1/Item 3)

**For safety reasons, the router is equipped with a safety lock-off.**

- To switch on, press the unlock/lock button (2). The LED lamp (27) will begin to shine by way of confirmation.
- Now press the On/Off switch (3) within the next 10 seconds.
- If the On/Off switch is not pressed for longer than 10 seconds, the LED lamp (27) will go out and the equipment cannot be switched on.
- To switch off, press either the unlock/lock button (2) or the On/Off switch (3).

### 6.2 Speed control (Fig. 4/Item 4)

The most suitable speed depends on the material you want to cut and on the diameter of the cutter. Use the speed control switch (4) to select a speed between 10,000 and 30,000 min<sup>-1</sup>. You can choose from 6 different switch positions.

**The speeds in the various switch positions are as follows:**

Switch position 1: approx. 10,000 min<sup>-1</sup> (minimum speed)  
 Switch position 2: approx. 14,000 min<sup>-1</sup>  
 Switch position 3: approx. 19,000 min<sup>-1</sup>  
 Switch position 4: approx. 22,000 min<sup>-1</sup>  
 Switch position 5: approx. 25,000 min<sup>-1</sup>  
 Switch position 6: approx. 30,000 min<sup>-1</sup> (maximum speed)

**To increase the speed:**

Move the speed controller (4) in the plus direction.

**To decrease the speed:**

Move the speed controller (4) in the minus direction.

### 6.3 Adjusting the routing depth (Fig. 1)

- Place the machine on the workpiece.
- Undo the lock nut (11) and the clamp lever (18).
- Slowly move the machine downwards and press the depth adjuster (12) until the cutter makes contact with the workpiece.
- Tighten the clamp lever (18).
- Set the precision adjustment device (8) accordingly to 0.
- Set the end stop (13) so that the depth stop (14) lies above the lowest set end stop (13).
- Press the depth adjuster (12) to lower the depth stop (14) until it touches the end stop (13). Then tighten the lock nut (11) and release the clamp lever (18).
- Set the pointer (10) to the zero point on the scale (9).
- Undo the lock nut (11). Push up the depth stop (14) until the pointer (10) shows the required routing depth on the scale (9). Retighten the lock nut (11).
- Test the setting by performing a test cut on a piece of scrap material.
- Now the routing depth can be finely adjusted. Begin by turning the precision adjustment device (8) to the required dimension.

**Turn the precise adjustment device (8) counter-clockwise:**

The routing depth is raised

**Turn the precision adjustment device (8) clockwise:**

The routing depth is lowered

Turning the precision adjustment device (8) by one increment is equivalent to changing the routing depth by 0.1mm; one full turn is equivalent to 1mm.

**6.4 Routing**

- To avoid damage to the router, make sure there are no foreign objects attached to the workpiece.
- Hold both of the router's handles (7).
- Place the cordless router on the workpiece.
- Set the routing depth as explained in section 6.3.
- Select the speed as explained in section 6.2 and switch on the equipment (see section 6.1)
- Test the equipment's settings on a scrap piece of material.
- Let the equipment reach full speed. Only then should you lower the cutter to its working height and lock the equipment with the clamp lever (18).

**Cutting direction:** The cutting tool turns clockwise. To avoid accidents you must always cut against the direction in which the tool turns (Fig. 10).

**Feed speed:** It is very important to machine the workpiece at the correct feed speed. We recommend that before you machine the actual workpiece, you carry out several trial cuts on a scrapped piece of the same material. This is the easiest way to find the best working speed for the workpiece.

**Feed speed too low:**

The cutter might overheat. If you are cutting inflammable material such as wood, the workpiece might ignite.

**Feed speed too high:**

The cutter might become damaged. Cutting quality: Rough and uneven.

Allow the cutter to come to a complete standstill before removing the workpiece or putting down the router.

**6.5 Step-by-step routing**

Step-by-step routing makes sense when processing hard material and performing deep cuts.

- Adjust the end stops as explained in section 5.6.
- To carry out a routing job in several steps you must then set the routing depth as explained in section 6.3 before turning the end stop (13) so that the depth stop (14) lies above the highest end stop (13).
- Now perform a cut in this setting. When the first cut is completed, set the end stop (13) so that the depth stop (14) lies above the middle end stop. Now perform a cut in this setting as well.
- Finally, set the lowest end stop and complete the cutting.

**6.6 Cutting circles with the compass point (26)**

Proceed as follows to cut circles around a center-point:

- Fit and adjust the compass point (26) as explained in section 5.4.
- Place the compass point (26) on the center-point of the circle you want to cut and press it in place.
- Perform the cut as described in section 6.4.

**6.7 Making cuts with the parallel stop (19)**

Proceed as follows to cut along a straight outer edge of a workpiece:

- Fit the parallel stop (19) as explained in section 5.3.
- Move the parallel stop (19) along the outer edge of the workpiece.
- Perform the cut as explained in section 6.4.

**6.8 Making cuts freehand**

The router can also be operated without any guide rods. You can use it freehand on creative jobs such as the production of lettering.

- Use a very flat cutter setting for this purpose!
- Check the direction in which the cutter is turning while you machine the workpiece (Fig. 10).

**6.9 Cutting shapes and edges (Fig. 11)**

- Special cutters with a guide ring can be used for cutting shapes (a) and edges (b).
- Fit the cutter.
- Carefully move the machine against the workpiece.
- Using gentle pressure, move the guide journal or ball bearing (c) along the workpiece.

**Warning:**

**For deep cuts, carry out the work in several steps according to the material in question. Hold the equipment in two hands during all cutting work.**

## 7. Replacing the power cable

**Danger!**

If the power cable for this equipment is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its after-sales service or similarly trained personnel to avoid danger.

## 8. Cleaning, maintenance and ordering of spare parts

**Danger!**

Always pull out the mains power plug before starting any cleaning work.

### 8.1 Cleaning

- Keep all safety devices, air vents and the motor housing free of dirt and dust as far as possible. Wipe the equipment with a clean cloth or blow it with compressed air at low pressure.
- We recommend that you clean the device immediately each time you have finished using it.
- Clean the equipment regularly with a moist cloth and some soft soap. Do not use cleaning agents or solvents; these could attack the plastic parts of the equipment. Ensure that no water can seep into the device. The ingress of water into an electric tool increases the risk of an electric shock.

### 8.2 Carbon brushes

In case of excessive sparking, have the carbon brushes checked only by a qualified electrician.

**Danger!** The carbon brushes should not be replaced by anyone but a qualified electrician.

### 8.3 Maintenance

There are no parts inside the equipment which require additional maintenance.

## 8.4 Ordering spare parts and accessories

Please provide the following information when ordering spare parts:

- Type of unit
- Article number of the unit
- ID number of the unit
- Spare part number of the required spare part

For our latest prices and information please go to [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Tip! For good results we recommend high-quality accessories from **kwb** !**  
[www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

## 9. Disposal and recycling

The equipment is supplied in packaging to prevent it from being damaged in transit. The raw materials in this packaging can be reused or recycled. The equipment and its accessories are made of various types of material, such as metal and plastic. Never place defective equipment in your household refuse. The equipment should be taken to a suitable collection center for proper disposal. If you do not know the whereabouts of such a collection point, you should ask in your local council offices.

## 10. Storage

Store the equipment and accessories in a dark and dry place at above freezing temperature. The ideal storage temperature is between 5 and 30 °C. Store the electric tool in its original packaging.

**Disposal**

Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

**Only for EU countries:**

According to the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, power tools that are no longer usable, and, according to the Directive 2006/66/EC, defective or drained batteries must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

**Only for United Kingdom:**

According to The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (SI 2009/890) (as amended), products that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

The reprinting or reproduction by any other means, in whole or in part, of documentation and papers accompanying products is permitted only with the express consent of the Einhell Germany AG.

Subject to technical changes

## Service information

We have competent service partners in all countries named on the guarantee certificate whose contact details can also be found on the guarantee certificate. These partners will help you with all service requests such as repairs, spare and wearing part orders or the purchase of consumables.

Please note that the following parts of this product are subject to normal or natural wear and that the following parts are therefore also required for use as consumables.

Category	Example
Wear parts*	Carbon brushes
Consumables*	Cutter
Missing parts	

\* Not necessarily included in the scope of delivery!

In the event of defects or faults, please register the problem on the internet at [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Please ensure that you provide a precise description of the problem and answer the following questions in all cases:

- Did the equipment work at all or was it defective from the beginning?
- Did you notice anything (symptom or defect) prior to the failure?
- What malfunction does the equipment have in your opinion (main symptom)?  
Describe this malfunction.

**Danger !**

Lors de l'utilisation d'appareils, il faut respecter certaines mesures de sécurité afin d'éviter des blessures et dommages. Veuillez donc lire attentivement ce mode d'emploi/ces consignes de sécurité. Veuillez à le conserver en bon état pour pouvoir accéder aux informations à tout moment. Si l'appareil doit être remis à d'autres personnes, veuillez à leur remettre aussi ce mode d'emploi/ces consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité pour les accidents et dommages dus au non-respect de ce mode d'emploi et des consignes de sécurité.

**Explication des symboles utilisés (voir figure 16)**

1. **Danger!** - Lisez ce mode d'emploi pour diminuer le risque de blessures.
2. **Prudence! Portez une protection de l'ouïe.** L'exposition au bruit peut entraîner une perte de l'ouïe.
3. **Prudence! Portez un masque anti-poussière.** Lors de travaux sur du bois et autres matériaux, de la poussière nuisible à la santé peut être dégagée. Ne travaillez pas sur du matériau contenant de l'amiante !
4. **Prudence! Portez des lunettes de protection.** Les étincelles générées pendant travail ou les éclats, copeaux et la poussière sortant de l'appareil peuvent entraîner une perte de la vue.
5. Catégorie de protection : II

**1. Consignes de sécurité**

Vous trouverez les consignes de sécurité correspondantes dans le cahier en annexe.

**Avertissement !**

**Veillez lire toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et caractéristiques techniques de cet outil électrique.** Toute omission lors du respect des instructions ci-après peut entraîner des décharges électriques, un incendie et/ou de graves blessures.

**Conservez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions pour l'avenir.**

**2. Description de l'appareil et volume de livraison****2.1 Description de l'appareil (figure 1+2)**

1. Conduite réseau
2. Touche de déverrouillage
3. Interrupteur marche/arrêt
4. Réglage de la vitesse de rotation
5. Blocage de broche
6. Écrou de serrage
7. Poignées
8. Ajustage de précision
9. Graduation
10. Affichage
11. Contre-écrou
12. Bague de réglage de profondeur
13. Butée fin de course
14. Butée de profondeur
15. Recouvrement de protection
16. Guide pour butée parallèle
17. Vis de fixation pour butée parallèle
18. Levier de serrage
19. Butée parallèle
20. Adaptateur d'aspiration
21. Vis de fixation pour adaptateur d'aspiration
22. Bague de copiage
23. Clé à fourche
24. Pince de serrage 6 mm
25. Pince de serrage 8 mm
26. Pointe de compas
27. Lampe LED

**2.2 Volume de livraison**

Veillez contrôler si l'article est complet à l'aide de la description du volume de livraison. S'il manque des pièces, adressez-vous dans un délai de 5 jours maximum après votre achat à notre service après-vente ou au magasin où vous avez acheté l'appareil muni d'une preuve d'achat valable. Veuillez consulter pour cela le tableau des garanties dans les informations service après-vente à la fin du mode d'emploi.

- Ouvrez l'emballage et prenez l'appareil en le sortant avec précaution de l'emballage.
- Retirez le matériel d'emballage tout comme les sécurités d'emballage et de transport (s'il y en a).
- Vérifiez si la livraison est bien complète.
- Contrôlez si l'appareil et ses accessoires ne sont pas endommagés par le transport.
- Conservez l'emballage autant que possible jusqu'à la fin de la période de garantie.

**Danger !**

**L'appareil et le matériel d'emballage ne sont pas des jouets ! Il est interdit de laisser des enfants jouer avec des sacs et des films en plastique et avec des pièces de petite taille. Ils risquent de les avaler et de s'étouffer !**

- Défonceuse électrique
- Adaptateur d'aspiration
- Pointe de compas
- Manchon de serrage 6+8 mm
- Butée parallèle
- Clé à fourche
- Recouvrement de protection
- Mode d'emploi d'origine
- Consignes de sécurité

### 3. Utilisation conforme à l'affectation

La défonceuse convient particulièrement au traitement du bois et des matières plastiques, en outre au découpage de branches, au fraisage de rainures, à l'établissement de renforcements, à copier des courbes et caractères d'écriture, etc. Il est interdit d'utiliser la défonceuse sur du métal, de la pierre etc.

La machine doit exclusivement être employée conformément à son affectation. Chaque utilisation allant au-delà de cette affectation est considérée comme non conforme. Pour les dommages en résultant ou les blessures de tout genre, le producteur décline toute responsabilité et l'opérateur/l'exploitant est responsable.

### 4. Données techniques

Tension réseau: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Puissance absorbée: ..... 1400 W  
 Vitesse de rotation à vide : 10.000 - 30.000 tr/mn.  
 Hauteur de course : ..... 55 mm (profondeur de fraisage)  
 Pince de serrage : ..... Ø 8 et Ø 6 mm  
 Pour l'équarisseur maxi. : ..... 30 mm  
 Catégorie de protection : ..... II/□  
 Poids : ..... 3,52 kg

**Danger !****Bruit et vibration**

Les valeurs de bruit et de vibration ont été déterminées conformément à la norme EN 62841.

Niveau de pression acoustique  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Imprécision  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Niveau de puissance acoustique  $L_{WA}$  ... 103 dB(A)  
 Imprécision  $K_{WA}$  ..... 3 dB

**Portez une protection acoustique.**

L'exposition au bruit peut entraîner la perte de l'ouïe.

Les valeurs totales des vibrations (somme des vecteurs de trois directions) ont été déterminées conformément à EN 62841.

**Poignée**

Valeur d'émission de vibration  $a_n = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Insécurité  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Les valeurs totales des vibrations indiquées et les valeurs d'émissions sonores indiquées ont été mesurées selon une méthode d'essai normée et peuvent être utilisées pour comparer différents outils électriques entre eux.

Les valeurs totales des vibrations indiquées et les valeurs d'émissions sonores indiquées peuvent également être utilisées pour une estimation provisoire de la sollicitation.

**Avvertissement :**

Les émissions de vibrations et les émissions sonores peuvent diverger des valeurs indiquées pendant l'utilisation effective de l'outil électrique, en fonction du mode d'utilisation de l'outil électrique, en particulier du type de traitement de la pièce à usiner.

**Limitez le niveau sonore et les vibrations à un minimum !**

- Utilisez exclusivement des appareils en excellent état.
- Entretenez et nettoyez l'appareil régulièrement.
- Adaptez votre façon de travailler à l'appareil.
- Ne surchargez pas l'appareil.
- Faites contrôler l'appareil le cas échéant.
- Mettez l'appareil hors circuit lorsque vous ne l'utilisez pas.

**Limitez le temps de travail !**

Pour cela, tous les composants du cycle de fonctionnement doivent être pris en compte (par exemple, les temps pendant lesquels l'outil électrique est éteint et ceux pendant lesquels il est certes allumé mais fonctionne sans sollicitation).

**Prudence !****Risques résiduels**

**Même en utilisant cet outil électrique conformément aux prescriptions, il reste toujours des risques résiduels. Les dangers suivants peuvent apparaître en rapport avec la construction et le modèle de cet outil électrique :**

1. Lésions des poumons si aucun masque anti-poussière adéquat n'est porté.
2. Déficience auditive si aucun casque anti-bruit approprié n'est porté.
3. Atteintes à la santé issues des vibrations main-bras, si l'appareil est utilisé pendant une longue période ou s'il n'a pas été employé ou entretenu dans les règles de l'art.

**5. Avant la mise en service**

Assurez-vous, avant de connecter la machine, que les données se trouvant sur la plaque de signalisation correspondent bien aux données du réseau.

**Avertissement !**

**Enlevez systématiquement la fiche de contact avant de paramétrer l'appareil.**

**5.1 Montage de l'adaptateur d'aspiration (fig. 15/pos. 20)**

**Prudence ! L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de la poussière est absolument indispensable pour des raisons de santé.**

- Raccordez votre appareil avec l'adaptateur d'aspiration (20) à un aspirateur ou à un dispositif d'évacuation de la poussière. De cette manière, vous aurez une aspiration optimale de la poussière de la pièce à usiner. Les avantages : vous ménager l'appareil ainsi que votre santé. En outre, votre espace de travail reste propre et sûr.
- La poussière dégagée pendant le travail peut être dangereuse. Veuillez respecter pour ce faire la section Consignes de sécurité.
- L'aspirateur utilisé pour l'aspiration doit être adapté au matériau usiné. Utilisez un aspirateur spécial si vous manipulez des matériaux très nocifs pour votre santé.

- Accrochez l'adaptateur d'aspiration (20) sur le sabot de fraisage avec les deux crochets de sécurité et vissez-le avec la vis de fixation pour adaptateur d'aspiration (21).
- L'adaptateur d'aspiration (20) peut être raccordé à des appareils d'aspiration (aspirateurs) avec un tuyau d'aspiration.
- Le diamètre intérieur de l'adaptateur d'aspiration est de 36 mm. Fixez maintenant un tuyau d'aspiration adapté sur l'adaptateur d'aspiration.

**5.2 Recouvrement de protection**

Le recouvrement de protection (15) offre une protection contre tout contact accidentel avec la fraise tout en permettant de voir la zone de fraisage. Si nécessaire, rabattez simplement le recouvrement de protection vers l'avant.

**5.3 Montage de la butée parallèle (figures 2+3/pos. 19)**

- Insérez les deux rails de guidage (19a) dans le support de la butée parallèle (19b) et fixez-les avec les deux vis de fixation (19d).
- Insérez la butée parallèle (19) dans le guide pour butée parallèle (16) comme représenté sur la figure 3, définissez la distance souhaitée et serrez les deux vis de fixation pour la butée parallèle (17).
- La distance peut être adaptée en conséquence à l'aide de l'ajustage de précision (19e).
- Ouvrez pour ce faire la vis de fixation pour l'ajustage de précision (19f) et ajustez la distance.
- Resserrez ensuite la vis de fixation pour l'ajustage de précision.

**5.4 Montage de la pointe de compas (figure 4/ pos. 26)**

- Vous pouvez fraisier des zones circulaires avec la pointe de compas (26).
- L'un des deux rails de guidage (19a) de la butée parallèle est nécessaire à cet effet.
- Ouvrez pour ce faire l'une des vis de fixation (19d) et retirez l'un des rails de guidage (19a).
- Insérez ensuite la pointe de compas (26) sur le rail de guidage (19a) comme indiqué sur la figure 4.
- Définissez la hauteur correspondante de la pointe de compas en serrant la vis et l'écrou à oreilles.
- Le rail de guidage peut à présent être inséré dans la défonceuse comme indiqué sur la

figure 4 et la distance définie.

### 5.5 Montage/Démontage de l'outil de fraisage (fig. 5-9)

**Avertissement ! Retirez l'accumulateur.**

**Prudence ! Après avoir travaillé avec la défonceuse, l'outil de fraisage reste brûlant relativement longtemps !**

**Prudence ! Les fraises sont très tranchantes. Portez toujours des gants de protection lorsque vous manipulez des outils de fraisage.**

- Dans cette défonceuse, on peut employer des fraises dont le diamètre de la tige s'élève à 6 et 8 mm. La plupart des fraises sont disponibles dans ces deux tailles.
- Vous pouvez utiliser notamment des fraises dans les matériaux suivants :
- - **HSS** - Convient pour l'usinage de bois tendres
- - **TCT** - Convient pour l'usinage de bois durs, de panneaux de particules et de plastiques.
- Sélectionnez l'outil de fraisage adapté à votre application.
- **Lors de la première utilisation des fraises:** veuillez retirer l'emballage en plastique des têtes de fraisage.
- Nettoyez l'écrou, la pince de serrage et la tige de la fraise avant insertion.
- Desserrez l'écrou de serrage (6) avec les deux clés à fourche (23).
- Retirez le cas échéant la fraise à démonter de la pince de serrage (24/25).
- Sélectionnez l'outil de fraisage adapté à votre application.
- Choisissez la pince de serrage (24/25) adaptée à la fraise (f) sélectionnée.
- Insérez maintenant la pince de serrage (24/25) dans la broche de fraisage (fig. 6).
- Remontez l'écrou de serrage (6) (fig. 7).
- Insérez la tige de la fraise dans la pince de serrage (fig. 8).
- Maintenez le blocage de broche (5) enfoncé et serrez l'écrou de serrage (6) (fig. 9).
- La fraise doit être insérée au moins 20 mm dans la pince de serrage (24/25).
- Avant la mise en service de l'appareil, vérifiez la bonne fixation et la concentricité de l'outil de fraisage !

### 5.6 Ajustage des butées fin de course (fig. 1/pos. 13)

Les butées fin de course (13) peuvent être ajustées en hauteur selon les besoins. Pour ce faire, tournez la vis de la butée fin de course (13) avec une clé à six pans jusqu'à la hauteur de butée souhaitée.

Avertissement ! Avant la mise en service, retirez les outils de réglage et de montage.

### 5.7 Montage de la bague de copiage (fig. 12-13/pos. 22)

- Fixez la bague de copiage (22) sur le sabot de fraisage à l'aide des deux vis à tête noyée (b).
- Guidez la bague de copiage (22) avec l'anneau d'usure (f) le long du gabarit (c).
- La pièce à usiner (d) doit être plus grande de la différence entre le « bord extérieur de l'anneau d'usure » et le « bord extérieur de la fraise » (e) pour obtenir une copie exacte.

## 6. Commande

- N'utilisez pas des fraises de mauvaise qualité ou endommagées. Utilisez uniquement des outils de fraisage avec un diamètre de tige de 6 mm ou 8 mm. Les fraises doivent également être conçues pour la vitesse de rotation à vide respective.
- Bloquez la pièce à usiner pour qu'elle ne puisse pas être projetée pendant le travail. Utilisez des dispositifs de serrage.
- Ne fraisez jamais sur des pièces métalliques, des vis, des clous, etc.

### 6.1 Interrupteur marche/arrêt (fig. 1/pos. 3) Pour des raisons de sécurité, la défonceuse est équipée d'un verrouillage de démarrage.

- Pour allumer, appuyez sur la touche de déverrouillage/verrouillage (2). La lampe LED (27) s'allume en guise de confirmation.
- Appuyez maintenant sur l'interrupteur marche/arrêt (3) dans un délai de 10 secondes.
- Si l'interrupteur marche/arrêt n'est pas enfoncé dans un délai de 10 secondes, la lampe LED (27) s'éteint à nouveau et l'appareil ne peut pas être allumé.
- Pour éteindre, appuyez soit sur la touche de déverrouillage/verrouillage (2) soit sur l'interrupteur marche/arrêt (3)

## 6.2 Réglage de la vitesse de rotation (fig. 4/pos. 4)

La vitesse de rotation adaptée dépend du matériau à usiner et du diamètre de la fraise. Sélectionnez une vitesse de rotation dans la plage de 10 000 à 30000 tr/min à l'aide du sélecteur de réglage de vitesse de rotation (4). Vous pouvez choisir entre 6 positions différentes du sélecteur.

### Les vitesses de rotation des différentes positions du sélecteur sont les suivantes :

Position du sélecteur 1 : env. 10000 tr/min (vitesse de rotation minimum)

Position du sélecteur 2 : env. 14000 tr/min

Position du sélecteur 3 : env. 19000 tr/min

Position du sélecteur 4 : env. 22000 tr/min

Position du sélecteur 5 : env. 25000 tr/min

Position du sélecteur 6 : env. 30000 tr/min (vitesse de rotation maximum)

### Augmenter la vitesse de rotation :

Déplacez le régulateur de vitesse de rotation (4) dans le sens du plus.

### Diminuer la vitesse de rotation :

Déplacez le régulateur de vitesse de rotation (4) dans le sens du moins.

## 6.3 Réglage de la profondeur de fraisage (fig. 1)

- Placez la machine sur la pièce à usiner.
- Dévissez le contre-écrou (11) et le levier de serrage (18).
- Abaissez lentement la machine et appuyez sur la bague de réglage de profondeur (12) jusqu'à ce que la fraise touche la pièce à usiner.
- Serrez à fond le levier de serrage (18).
- Réglez l'ajustage de précision (8) par conséquent sur 0.
- Réglez la butée fin de course (13) de sorte que la butée de profondeur (14) se trouve au-dessus de la butée fin de course la plus basse (13).
- Abaissez la butée de profondeur (14) en appuyant sur la bague de réglage de profondeur (12) jusqu'à ce qu'elle touche la butée fin de course (13). Serrez ensuite le contre-écrou (11) et desserrez le levier de serrage (18).
- Placez le pointeur (10) sur le zéro de la graduation (9).
- Desserrez le contre-écrou (11).
- Poussez la butée de profondeur (14) vers le haut jusqu'à ce que le pointeur (10) indique la profondeur de fraisage souhaitée sur la gra-

duation (9). Resserrez le contre-écrou (11).

- Testez le réglage en réalisant un fraisage d'essai sur une chute.
- La profondeur de fraisage peut maintenant être ajustée avec précision. Pour ce faire, tournez l'ajustage de précision (8) jusqu'à la dimension souhaitée.

**Rotation de l'ajustage de précision (8) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre :** augmentation de la profondeur de fraisage

**Rotation de l'ajustage de précision (8) dans le sens des aiguilles d'une montre :** diminution de la profondeur de fraisage

Tourner l'ajustage de précision (8) d'une graduation correspond à une modification de la profondeur de fraisage de 0,1 mm, un tour complet correspond à 1 mm.

## 6.4 Fraisage

- Assurez-vous qu'aucun corps étranger n'adhère à la pièce à usiner pour éviter d'endommager la fraise.
- Tenez l'appareil par ses deux poignées (7).
- Placez la défonceuse sans fil sur la pièce à usiner.
- Réglez la profondeur de fraisage conformément au point 6.3.
- Sélectionnez la vitesse selon le point 6.2 et allumez l'appareil (voir point 6.1)
- Testez les réglages de l'appareil à l'aide d'une chute.
- Laissez l'appareil atteindre sa pleine vitesse. Ce n'est qu'alors que vous abaissez la fraise à sa hauteur de travail et bloquez l'appareil avec le levier de serrage (18).

**Sens de fraisage :** La fraise tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Le fraisage doit toujours se faire dans le sens opposé au sens de la rotation afin d'éviter les accidents (fig. 10).

**Avance :** Il est très important d'usiner la pièce avec la bonne avance. Nous vous recommandons de procéder à quelques fraisages d'essai avec une chute du même type avant d'usiner la pièce proprement dite. Il est ainsi très facile de trouver la meilleure vitesse de travail.

**Avance trop faible :**

La fraise pourrait surchauffer. Si vous travaillez des matériaux combustibles comme du bois, la pièce peut s'enflammer.

**Avance trop élevée :**

La fraise pourrait être endommagée. Qualité de fraisage : Brut et inégal.

Laissez la fraise s'arrêter complètement avant de retirer la pièce ou avant de déposer la défonceuse.

**6.5 Fraisage progressif**

En fonction de la dureté du matériau à usiner et de la profondeur du fraisage, il faut procéder en plusieurs étapes.

- Ajustez les butées fin de course selon le point 5.6.
- Pour fraiser en plusieurs étapes, tournez la butée fin de course (13) après avoir réglé la profondeur de fraisage conformément au point 6.3 de sorte que la butée de profondeur (14) se trouve au-dessus de la butée fin de course la plus haute (13).
- Fraisez dans ce réglage. Lorsque la première passe de fraisage est terminée, réglez la butée fin de course (13) de sorte que la butée de profondeur (14) se trouve au-dessus de la butée du milieu. Effectuez également un fraisage dans ce réglage.
- Réglez maintenant la butée fin de course la plus basse et terminez le fraisage.

**6.6 Fraisage de cercles avec la pointe de compas (26)**

Procédez comme suit pour fraiser des cercles autour d'un point central :

- Montez et réglez la pointe de compas (26) conformément au point 5.4.
- Placez la pointe de compas (26) au milieu du cercle à fraiser et exercez une pression.
- Effectuer le fraisage conformément au point 6.4.

**6.7 Fraisage avec la butée parallèle (19)**

Procédez comme suit pour fraiser le long d'un bord extérieur droit d'une pièce à usiner :

- Monter la butée parallèle (19) conformément au point 5.3.
- Guidez la butée parallèle (19) le long du bord extérieur de la pièce à usiner.
- Effectuer le fraisage conformément au point 6.4.

**6.8 Fraisage à main levée**

La défonceuse peut également être exploitée sans barres de guidage. Le fraisage à main levée vous permet d'effectuer des travaux de fraisage créatifs, tels que la création de lettrages.

- N'utilisez pour ce faire qu'un réglage de fraisage très plat !
- Lors de l'usinage de la pièce, respectez le sens de rotation des fraises (fig. 10).

**6.9 Fraisage de profilés et de chants (fig. 11)**

- Il est également possible d'utiliser des fraises spéciales avec bague d'usure pour le fraisage de profilés (a) et de chants (b).
- Montez la fraise.
- Approchez précautionneusement la machine de la pièce à usiner.
- Guidez la broche de guidage ou le roulement à billes (c) le long de la pièce à usiner en exerçant une légère pression.

**Avertissement :**

**Selon le matériau, il est préférable de procéder en plusieurs étapes dans le cas de profondeurs de fraisage plus importantes. Tenez l'appareil à deux mains pour tous les travaux de fraisage.**

**7. Remplacement de la ligne de raccordement réseau****Danger !**

Si la ligne de raccordement réseau de cet appareil est endommagée, il faut la faire remplacer par le producteur ou son service après-vente ou par une personne de qualification semblable afin d'éviter tout risque.

## 8. Nettoyage, maintenance et commande de pièces de rechange

### Danger !

Retirez la fiche de contact avant tous travaux de nettoyage.

### 8.1 Nettoyage

- Maintenez les dispositifs de protection, les fentes à air et le carter de moteur aussi propres (sans poussière) que possible. Frottez l'appareil avec un chiffon propre ou soufflez dessus avec de l'air comprimé à basse pression.
- Nous recommandons de nettoyer l'appareil directement après chaque utilisation.
- Nettoyez l'appareil régulièrement à l'aide d'un chiffon humide et un peu de savon. N'utilisez aucun produit de nettoyage ni détergeant; ils pourraient endommager les pièces en matières plastiques de l'appareil. Veillez à ce qu'aucune eau n'entre à l'intérieur de l'appareil. La pénétration de l'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.

### 8.2 Brosses à charbon

Si les brosses à charbon font trop d'étincelles, faites-les contrôler par des spécialistes en électricité.

**Danger !** Seul un(e) spécialiste électricien(ne) est autorisé à remplacer les brosses à charbon.

### 8.3 Maintenance

Aucune pièce à l'intérieur de l'appareil n'a besoin de maintenance.

### 8.4 Commande de pièces de rechange et d'accessoires :

Veillez indiquer ce qui suit pour toute commande de pièces de rechange ;

- Type de l'appareil
- Référence de l'appareil
- Numéro d'identification de l'appareil
- Numéro de la pièce de rechange requise

Vous trouverez les prix et informations actuelles à l'adresse [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Astuce ! Pour un bon résultat, nous recommandons les accessoires haut de gamme de **kwb** !** [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

## 9. Mise au rebut et recyclage

L'appareil se trouve dans un emballage permettant d'éviter les dommages dus au transport. Cet emballage est une matière première et peut donc être réutilisé ultérieurement ou être réintroduit dans le circuit des matières premières. L'appareil et ses accessoires sont en matériaux divers, comme par ex. des métaux et matières plastiques. Les appareils défectueux ne doivent pas être jetés dans les poubelles domestiques. Pour une mise au rebut conforme à la réglementation, l'appareil doit être déposé dans un centre de collecte approprié. Si vous ne connaissez pas de centre de collecte, veuillez vous renseigner auprès de l'administration de votre commune.

## 10. Stockage

Entreposez l'appareil et ses accessoires dans un endroit sombre, sec et à l'abri du gel tout comme inaccessible aux enfants. La température de stockage optimale est comprise entre 5 et 30 °C. Conservez l'outil électrique dans l'emballage d'origine.

## Élimination des déchets



Pour une mise au rebut conforme à la réglementation, les appareils, les emballages, les piles et accus doivent être déposés dans un centre de collecte approprié. Si vous ne connaissez pas de centre de collecte, veuillez-vous renseigner auprès de l'administration de votre commune.

Ne jetez pas les outils électriques, les piles et les accus dans les ordures ménagères!

Uniquement pour les pays de l'UE :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, les outils électroportatifs devenus inutilisables et conformément à la directive 2006/66/CE les piles/accus défectueux ou usagés doivent être récoltés à part et apportés dans un centre de collecte et de recyclage respectueux de l'environnement.

### Valable uniquement pour la France:



Toute réimpression ou autre reproduction de la documentation et des papiers joints aux produits, même sous forme d'extraits, est uniquement permise une fois l'accord explicite de l'Einhell Germany AG obtenu.

Sous réserve de modifications techniques

## Informations service après-vente

Nous disposons dans tous les pays mentionnés dans le bon de garantie de partenaires de service après-vente compétents dont vous trouverez les coordonnées dans le bon de garantie. Ceux-ci se tiennent à votre disposition pour tout ce qui concerne le service après-vente comme les réparations, l'approvisionnement en pièces de rechange et d'usure ou l'achat de pièces de consommation.

Il faut tenir compte du fait que pour ce produit les pièces suivantes sont soumises à une usure liée à l'utilisation ou à une usure naturelle ou que les pièces suivantes sont nécessaires en tant que consommables.

Catégorie	Exemple
Pièces d'usure*	brosses à charbon
Matériel de consommation/ pièces de consommation*	Fraises
Pièces manquantes	

\*Pas obligatoirement compris dans la livraison !

En cas de vices ou de défauts, nous vous prions d'enregistrer le cas du défaut sur internet à l'adresse [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Veuillez donner une description précise du défaut et répondre dans tous les cas aux questions suivantes :

- est-ce que l'appareil a fonctionné une fois ou était-il défectueux dès le départ ?
- avez-vous remarqué quelque chose avant la panne (symptôme avant la panne) ?
- quel est le défaut de fonctionnement de l'appareil à votre avis (symptôme principal) ?  
Décrivez ce défaut de fonctionnement.

**Pericolo!**

Nell'usare gli apparecchi si devono rispettare diverse avvertenze di sicurezza per evitare lesioni e danni. Quindi leggete attentamente queste istruzioni per l'uso/le avvertenze di sicurezza. Conservate bene le informazioni per averle a disposizione in qualsiasi momento. Se date l'apparecchio ad altre persone, consegnate queste istruzioni per l'uso/le avvertenze di sicurezza insieme all'apparecchio. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per incidenti o danni causati dal mancato rispetto di queste istruzioni e delle avvertenze di sicurezza.

**Spiegazione dei simboli utilizzati (vedi Fig. 16)**

1. **Pericolo!** - Per ridurre il rischio di lesioni leggete le istruzioni per l'uso.
2. **Attenzione! Portate cuffie antirumore.** L'effetto del rumore può causare la perdita dell'udito.
3. **Attenzione! Mettete una maschera antipolvere.** Facendo lavori su legno o altri materiali si può creare della polvere nociva alla salute. Non lavorate materiale contenente amianto!
4. **Attenzione! Indossate gli occhiali protettivi.** Scintille create durante il lavoro o schegge, trucioli e polveri scaraventate fuori dall'apparecchio possono causare la perdita della vista.
5. Grado di protezione: II

**1. Avvertenze sulla sicurezza**

Le relative avvertenze di sicurezza si trovano nell'opuscolo allegato.

**Avvertimento!**

**Leggete tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le caratteristiche tecniche che accompagnano il presente elettrodomestico.** Il mancato rispetto delle seguenti istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

**Conservate tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per eventuali necessità future.**

**2. Descrizione dell'apparecchio ed elementi forniti****2.1 Descrizione dell'apparecchio (Fig. 1+2)**

1. Cavo di alimentazione
2. Tasto di sbloccaggio
3. Interruttore ON/OFF
4. Regolazione numero dei giri
5. Bloccaggio del mandrino
6. Dado di arresto
7. Impugnatura e
8. Regolazione di precisione
9. Scala graduata
10. Indicatore
11. Controdado
12. Dispositivo per la regolazione della profondità
13. Battuta di fine corsa
14. Asta di profondità
15. Copertura di protezione
16. Guida per battuta parallela
17. Viti di fissaggio per battuta parallela
18. Leva di bloccaggio
19. Battuta parallela
20. Adattatore di aspirazione
21. Vite di fissaggio per adattatore di aspirazione
22. Anello a copiare
23. Chiave a bocca
24. Pinze da 6mm
25. Pinze da 8mm
26. Punta a compasso
27. Luce LED

**2.2 Elementi forniti**

Verificate che l'articolo sia completo sulla base degli elementi forniti descritti. In caso di parti mancanti, rivolgetevi al nostro Centro Servizio Assistenza o al punto vendita in cui avete acquistato l'apparecchio presentando un documento di acquisto valido entro e non oltre i 5 giorni lavorativi dall'acquisto dell'articolo. Al riguardo fate attenzione alla Tabella Garanzia nelle informazioni sul Servizio Assistenza alla fine delle istruzioni.

- Aprite l'imballaggio e togliete con cautela l'apparecchio dalla confezione.
- Togliete il materiale d'imballaggio e anche i fermi di trasporto / imballo (se presenti).
- Controllate che siano presenti tutti gli elementi forniti.
- Verificate che l'apparecchio e gli accessori non presentino danni dovuti al trasporto.
- Se possibile, conservate l'imballaggio fino alla scadenza della garanzia.

**Pericolo!**

**L'apparecchio e il materiale d'imballaggio non sono giocattoli! I bambini non devono giocare con sacchetti di plastica, film e piccoli pezzi! Sussiste pericolo di ingerimento e soffocamento!**

- Fresatrice verticale elettrica
- Adattatore di aspirazione
- Punta a compasso
- Bussola di serraggio 6+8 mm
- Guida parallela
- Chiave a bocca
- Copertura di protezione
- Istruzioni per l'uso originali
- Avvertenze di sicurezza

**3. Utilizzo proprio**

La fresatrice verticale è particolarmente adatta per la lavorazione di legno e materie plastiche, ma anche per tagliare nodi del legno, fresare scanalature, rifinire cavità, copiare curve e scritte, ecc. La fresatrice verticale non deve essere utilizzata per la lavorazione di metallo, pietra ecc.

L'apparecchio deve venire usato solamente per lo scopo a cui è destinato. Ogni altro tipo di uso che esuli da quello previsto non è un uso conforme. L'utilizzatore/l'operatore, e non il costruttore, è responsabile dei danni e delle lesioni di ogni tipo che ne risultino.

**4. Caratteristiche tecniche**

Tensione di rete: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Potenza assorbita: ..... 1400 W  
 Numero di giri a vuoto: ..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Altezza di corsa: ..55 mm (profondità di fresatura)  
 Pinza di serraggio: ..... Ø 8 e Ø 6 mm  
 Per fresatura forme max.: ..... 30 mm  
 Grado di protezione: ..... II/□  
 Peso: ..... 3,52 kg

**Pericolo!****Rumore e vibrazioni**

I valori del rumore e delle vibrazioni sono stati rilevati secondo la norma EN 62841.

Livello di pressione acustica  $L_{pA}$  ..... 95 dB (A)  
 Incertezza  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Livello di potenza acustica  $L_{WA}$  ..... 103 dB (A)  
 Incertezza  $K_{WA}$  ..... 3 dB

**Portate cuffie antirumore.**

L'effetto del rumore può causare la perdita dell'udito.

Valori complessivi delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) rilevati secondo la norma EN 62841.

**Impugnatura**

Valore emissione vibrazioni  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Incertezza  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

I valori complessivi delle vibrazioni e i valori di emissione dei rumori indicati sono stati misurati secondo un metodo di prova normalizzato e possono essere usati per il confronto tra elettrotensili di marchi diversi.

I valori complessivi delle vibrazioni e i valori di emissione dei rumori indicati possono essere usati anche per una valutazione preliminare delle sollecitazioni.

**Avvertimento:**

Le emissioni di vibrazioni e di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'elettrotensile possono variare dai valori indicati a seconda del modo in cui l'elettrotensile viene utilizzato, in particolare a seconda del tipo di pezzo lavorato.

**Limitate al minimo lo sviluppo di rumore e le vibrazioni!**

- Utilizzate soltanto apparecchi in perfetto stato.
- Eseguite regolarmente la manutenzione e la pulizia dell'apparecchio.
- Adattate il vostro modo di lavorare all'apparecchio.
- Non sovraccaricate l'apparecchio.
- Fate eventualmente controllare l'apparecchio.
- Spegnete l'apparecchio se non lo utilizzate.

**Limitate il tempo di lavoro!**

Al riguardo si devono prendere in considerazione tutte le fasi del ciclo di esercizio (ad esempio i periodi in cui l'elettrotensile è disinserito e quelli in cui è inserito, ma funziona a vuoto).

**Attenzione!****Rischi residui**

**Anche se questo elettrotensile viene utilizzato secondo le norme, continuano a sussistere rischi residui. In relazione alla struttura e al funzionamento di questo elettrotensile potrebbero presentarsi i seguenti pericoli:**

1. Danni all'apparato respiratorio nel caso in cui non venga indossata una maschera antipolvere adeguata.
2. Danni all'udito nel caso in cui non vengano indossate cuffie antirumore adeguate.
3. Danni alla salute derivanti da vibrazioni mano-braccio se l'apparecchio viene utilizzato a lungo, non viene tenuto in modo corretto o se la manutenzione non è appropriata.

## 5. Prima della messa in esercizio

Prima di inserire la spina nella presa di corrente assicuratevi che i dati sulla targhetta di identificazione corrispondano a quelli di rete.

**Avvertenza!**

**Staccate sempre la spina di alimentazione prima di ogni impostazione all'utensile.**

### 5.1 Montaggio dell'adattatore di aspirazione (Fig. 15/Pos. 20)

**Attenzione! Per motivi di salute è assolutamente necessario usare un dispositivo di aspirazione della polvere.**

- Collegate il vostro apparecchio con l'adattatore di aspirazione (20) a un aspirapolvere o a un dispositivo di aspirazione. In questo modo ottenete un'aspirazione ottimale della polvere dal pezzo da lavorare. I vantaggi: in tal modo evitate di arrecare danni all'apparecchio e alla vostra salute. La vostra zona di lavoro rimane inoltre più pulita e sicura.
- Lo sviluppo di polvere durante il lavoro può essere pericoloso. Osservate al riguardo la sezione delle avvertenze di sicurezza.
- L'aspirapolvere utilizzato per l'aspirazione dei trucioli deve essere adatto al materiale lavorato. Se lavorate con materiali molto dannosi alla salute utilizzate un aspirapolvere speciale.
- Agganciate l'adattatore di aspirazione (20) con i due ganci di fissaggio al pattino della fresa e avvitarlo saldamente con la vite di fis-

saggio per adattatore di aspirazione (21).

- L'adattatore di aspirazione (20) può venire collegato su apparecchi di aspirazione (aspirapolvere) con tubo flessibile di aspirazione.
- Il diametro interno dell'adattatore di aspirazione è di 36 mm. Fissate ora un tubo flessibile di aspirazione all'adattatore di aspirazione.

### 5.2 Copertura protettiva

La copertura di protezione (15) protegge da contatti accidentali con la fresa e consente allo stesso tempo di vedere il punto di fresatura. Se necessario, copertura di protezione può essere facilmente ribaltata in avanti.

### 5.3 Montaggio della battuta parallela (Fig. 2+3/Pos. 19)

- Inserite le due rotaie di guida (19a) nel supporto della battuta parallela (19b) e fissatele con le due viti di fissaggio (19d).
- Inserite la battuta parallela (19) nella guida per battuta parallela (16) come mostrato nella Fig. 3, stabilite la distanza desiderata e stringete le due viti di fissaggio per battuta parallela (17).
- La distanza può essere regolata tramite la regolazione di precisione (19e).
- A tal fine, aprite la vite di fissaggio per la regolazione di precisione (19f) e regolate la distanza desiderata.
- Infine stringete nuovamente la vite di fissaggio per la regolazione di precisione.

### 5.4 Montaggio della punta a compasso (Fig. 4/Pos. 26)

- Con la punta a compasso (26) potete fresare delle zone circolari.
- A tal fine è necessaria una delle due rotaie di guida (19a) della battuta parallela.
- A tal fine, aprite una delle viti di fissaggio (19d) e rimuovete una delle due rotaie di guida (19a).
- Quindi, inserite la punta a compasso (26) sulla rotaia di guida (19a) come mostrato nella Fig. 4.
- Regolate l'altezza della punta a compasso ruotando la vite e serrando il dado ad alette.
- Ora è possibile inserire la rotaia di guida nella fresatrice verticale come mostrato nella Fig. 4 e stabilire la distanza.

### 5.5 Montaggio/smontaggio dell'utensile di fresatura (Fig. 5-9)

**Avvertimento! Togliete la batteria.**

**Attenzione! Dopo aver lavorato con la fresat-**

rice verticale l'utensile di fresatura rimane a lungo molto caldo!

**Attenzione! Le frese sono molto affilate. Nel maneggiare gli utensili di fresatura portate sempre guanti protettivi.**

- In questa fresatrice verticale possono essere inserite frese con un diametro dello stelo da 6 mm e 8 mm. La maggior parte delle frese è disponibile in ambedue le dimensioni.
- Inoltre potete utilizzare frese nei seguenti materiali:
- - **HSS** - Adatto per lavorare legno dolce
- - **TCT** - Adatto per lavorare legno duro, pannelli di compensato e materiali plastici.
- Selezionate l'utensile di fresatura adatto per la vostra applicazione.
- **Utilizzando le frese per la prima volta:** Togliete il film protettivo in plastica dalle teste delle frese.
- Pulite dado, pinza di serraggio e stelo della fresa prima di inserirla.
- Allentate il dado di arresto (6) con le due chiavi a bocca (23).
- Eventualmente rimuovete la fresa da smontare dalla pinza di serraggio (24/25).
- Selezionate l'utensile di fresatura adatto per la vostra applicazione.
- Selezionate la pinza di serraggio (24/25) adatta per la fresa (f) scelta.
- Inserite ora la pinza di serraggio (24/25) nel mandrino della fresa (Fig. 6).
- Rimettete ora il dado di arresto (6) (Fig. 7).
- Inserite lo stelo della fresa nella pinza di serraggio (Fig. 8).
- Tenete premuto il bloccaggio del mandrino (5) e stringete il dado di arresto (6) (Fig. 9).
- La fresa deve essere inserita per almeno 20 mm nella pinza di serraggio (24/25).
- Prima della messa in esercizio dell'apparecchio controllate la posizione stabile e la rotazione concentrica dell'utensile di fresatura!

#### 5.6 Regolazione delle battute di finecorsa (Fig. 1/Pos. 13)

L'altezza delle battute di finecorsa può essere regolata secondo necessità (13). A tale scopo ruotate la vite sulla battuta di finecorsa (13) con una chiave a brugola portandola all'altezza desiderata.

Avvertimento! prima della messa in esercizio togliete tutti gli utensili di regolazione e di montaggio

#### 5.7 Montaggio dell'anello a copiare (Fig. 12-13/Pos. 22)

- Fissare l'anello a copiare (22) con le due viti a testa svasata (b) sul pattino di fresatura.
- L'anello a copiare (22) viene condotto con l'anello di avviamento (f) lungo la sagoma (c).
- Il pezzo da lavorare (d) deve essere più grande della differenza tra „bordo esterno dell'anello di avviamento“ e „bordo esterno fresa“ (e) per ottenere una copia esatta.

### 6. Uso

- Non utilizzate frese di qualità scadente o danneggiate. Usate utensili di fresatura con un diametro dello stelo di 6 mm o di 8 mm. Le frese devono inoltre essere dimensionate per il relativo numero di giri al minimo.
- Assicurate il pezzo da lavorare in modo che non possa essere scagliato via mentre viene lavorato. Utilizzate dispositivi di serraggio.
- Non fresate mai sopra parti metalliche, viti, chiodi ecc.

#### 6.1 Interruttore ON/OFF (Fig. 1/Pos. 3)

**Per motivi di sicurezza la fresatrice verticale con un blocco dell'avviamento è dotata di una sicura.**

- Per accendere l'apparecchio premete il pulsante di bloccaggio/sbloccaggio (2). Come conferma si illumina la luce a LED (27).
- Entro i 10 secondi successivi premete ora l'interruttore di ON/OFF (3).
- Se l'interruttore di ON/OFF non viene premuto entro 10 secondi, la luce a LED (27) si spegne e l'apparecchio non può venire acceso.
- Per spegnere premete o il tasto di bloccaggio/sbloccaggio (2) o l'interruttore di ON/OFF (3).

#### 6.2 Regolazione del numero di giri (Fig. 4/Pos. 4)

Il numero di giri adatto dipende dal materiale da lavorare e dal diametro della fresa. Con il selettore del numero di giri (4) selezionate un numero di giri nel range tra 10.000 e 30.000min<sup>-1</sup>. Si può scegliere fra 6 diverse posizioni del selettore.

**Il numero di giri nelle diverse posizioni del selettore è il seguente:**

Posizione 1: ca. 10.000 min<sup>-1</sup>  
(numero minimo di giri)  
Posizione 2: ca. 14.000 min<sup>-1</sup>

Posizione 3: ca. 19.000 min<sup>-1</sup>  
 Posizione 4: ca. 22.000 min<sup>-1</sup>  
 Posizione 5: ca. 25.000 min<sup>-1</sup>  
 Posizione 6: ca. 30.000 min<sup>-1</sup>  
 (numero massimo di giri)

#### **Aumentare il numero di giri:**

Ruotare il regolatore del numero di giri (4) verso più.

#### **Diminuire il numero di giri:**

Ruotare il regolatore del numero di giri (4) verso meno.

### **6.3 Regolazione della profondità di fresatura (Fig. 1)**

- Appoggiate l'apparecchio sul pezzo da lavorare.
- Allentare il controdado (11) e la leva di bloccaggio (18).
- Portate l'apparecchio lentamente verso il basso e premete la regolazione della profondità (12) fino a quando la fresa tocca il pezzo da lavorare.
- Serrate la leva di bloccaggio (18).
- Portate la regolazione di precisione (8) in modo corrispondente su 0.
- Regolate la battuta di finecorsa (13) in modo che l'asta di profondità (14) si trovi sopra la battuta di finecorsa (13) regolata sul punto più basso.
- Abbassare l'asta di profondità (14) premendo la regolazione della profondità (12) fino a quando tocca la battuta di finecorsa (13). Serrate poi il controdado (11) e allentate la leva di bloccaggio (18).
- Portate il puntatore (10) sul punto zero della scala (9).
- Allentate il controdado (11).
- Spingete verso l'alto l'asta di profondità (14) fino a quando il puntatore (10) indica la profondità di fresatura desiderata sulla scala (9). Serrate poi nuovamente il controdado (11).
- Verificate la regolazione eseguendo una fresatura di prova su un pezzo scarto.
- Ora si può eseguire la regolazione di precisione della profondità di fresatura. A tale scopo ruotate la regolazione di precisione (8) sulla misura desiderata.

#### **Rotazione della regolazione di precisione**

**(8) in senso antiorario:** maggiore profondità di fresatura

#### **Rotazione della regolazione di precisione (8)**

**in senso orario:** minore profondità di fresatura  
 La rotazione della regolazione di precisione (8) di un trattino corrisponde a una modifica della profondità di fresatura di 0,1 mm, una rotazione completa corrisponde a 1 mm.

### **6.4 Fresatura**

- Accertatevi che non vi siano corpi estranei che aderiscano al pezzo da lavorare per evitare danni alla fresa.
- Tenete l'apparecchio per le due impugnature (7).
- Mettete la fresatrice verticale a batteria sul pezzo da lavorare.
- Regolate la profondità di fresatura secondo il punto 6.3.
- Impostate il numero di giri secondo il punto 6.2 e accendete l'apparecchio (si veda il punto 6.1).
- Verificate le regolazioni dell'apparecchio usando un pezzo scarto.
- Lasciate che l'apparecchio raggiunga la massima velocità. Solo allora abbassate la fresa sull'altezza di lavoro e bloccate l'apparecchio con la leva di bloccaggio (18).

**Direzione di fresatura:** La fresa ruota in senso orario. L'operazione di fresatura deve avvenire sempre in senso contrario a quello di rotazione per evitare incidenti (Fig. 10).

**Avanzamento:** È molto importante lavorare il pezzo con l'avanzamento corretto. Prima di lavorare il pezzo vero e proprio consigliamo di effettuare un paio di fresature di prova con un pezzo scarto dello stesso tipo. In questo modo si può constatare molto facilmente qual è la velocità di lavoro migliore.

#### **Avanzamento insufficiente:**

La fresa potrebbe surriscaldarsi. Se si lavora con materiale infiammabile, ad es. legno, il pezzo da lavorare potrebbe prendere fuoco.

#### **Avanzamento eccessivo:**

La fresa potrebbe danneggiarsi. Qualità della fresatura: superficie ruvida e irregolare.

Aspettate l'arresto totale della fresa prima di togliere il pezzo da lavorare o prima di deporre la fresatrice verticale.

### 6.5 Fresatura graduale

Si deve procedere in modo graduale a seconda della durezza del materiale da lavorare e della profondità di fresatura.

- Regolate le battute di finecorsa secondo il punto 5.6.
- Se fresate in più passate, ruotate la battuta di fine corsa (13) dopo la regolazione della profondità di fresatura come indicato al punto 6.3 in modo tale che l'asta di profondità (14) si trovi sopra la battuta di fine corsa più alta (13).
- Eseguite la fresatura con questa regolazione. Al termine della prima passata regolate la battuta di fine corsa (13) in modo tale che l'asta di profondità (14) si trovi sopra la battuta di fine corsa regolata sul valore medio. Eseguite una fresatura anche con questa impostazione.
- Regolate ora la battuta di fine corsa più bassa e completate la fresatura.

### 6.6 Fresatura di circonferenze con la punta a compasso (26)

Per eseguire la fresatura di circonferenze intorno ad un punto centrale procedete nel modo seguente:

- Montate e regolate la punta a compasso (26) come indicato al punto 5.4.
- Mettete la punta a compasso (26) al centro della circonferenza da fresare e premete.
- Eseguite la fresatura secondo il punto 6.4.

### 6.7 Fresare con la guida parallela (19)

Per fresare lungo un bordo esterno diritto di un pezzo da lavorare procedete nel modo seguente:

- Montate la guida parallela (19) secondo il punto 5.3.
- Conducete la guida parallela (19) lungo il bordo esterno del pezzo da lavorare.
- Eseguite la fresatura secondo il punto 6.4.

### 6.8 Fresatura a mano libera

La fresatrice verticale può essere usata anche senza le barre di guida. Nel fresare a mano libera si possono eseguire dei lavori creativi, come per esempio la realizzazione di scritte.

- A tale scopo usate solo una regolazione di fresatura molto piatta!
- Nel lavorare il pezzo tenete presente il senso di rotazione delle frese (Fig. 10).

### 6.9 Fresatura a profilo e dei bordi (Abb. 11)

- Per le fresature a profilo (a) e dei bordi (b) possono anche essere utilizzate delle frese particolari con anello di avviamento.
- Montate la fresa.
- Portate l'apparecchio con cautela verso il pezzo da lavorare.
- Portate il tenone di guida o il cuscinetto a sfere (c) con leggera pressione lungo il pezzo da lavorare.

#### Avvertimento:

**A seconda del materiale, in caso di grandi profondità di fresatura procedete in più passate. Tenete l'apparecchio con entrambe le mani per ogni lavoro di fresatura.**

## 7. Sostituzione del cavo di alimentazione

#### Pericolo!

Se il cavo di alimentazione di questo apparecchio viene danneggiato deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza clienti o da una persona al pari qualificata al fine di evitare pericoli.

## 8. Pulizia, manutenzione e ordinazione dei pezzi di ricambio

#### Pericolo!

Prima di qualsiasi lavoro di pulizia staccate la spina dalla presa di corrente.

#### 8.1 Pulizia

- Tenete il più possibile i dispositivi di protezione, le fessure di aerazione e la carcassa del motore liberi da polvere e sporco. Strofinare l'apparecchio con un panno pulito o soffiare con l'aria compressa a pressione bassa.
- Consigliamo di pulire l'apparecchio subito dopo averlo usato.
- Pulite l'apparecchio regolarmente con un panno asciutto ed un po' di sapone. Non usate detersivi o solventi perché questi ultimi potrebbero danneggiare le parti in plastica dell'apparecchio. Fate attenzione che non possa penetrare dell'acqua nell'interno dell'apparecchio. La penetrazione di acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

## 8.2 Spazzole al carbone

In caso di uno sviluppo eccessivo di scintille fate controllare le spazzole al carbone da un elettricista.

**Pericolo!** Le spazzole al carbone devono essere sostituite solo da un elettricista.

## 8.3 Manutenzione

All'interno dell'apparecchio non si trovano altre parti sottoposte ad una manutenzione qualsiasi.

## 8.4 Ordinazione di pezzi di ricambio e accessori

In caso di ordinazione di pezzi di ricambio è necessario indicare quanto segue:

- Tipo di apparecchio
- Numero di articolo dell'apparecchio
- Numero di identificazione dell'apparecchio
- Numero del pezzo di ricambio richiesto

Per i prezzi e le informazioni attuali si veda [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



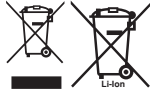
**Consiglio! Per un buon risultato di lavoro consigliamo gli accessori di qualità di **kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)**  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

## 9. Smaltimento e riciclaggio

L'apparecchio si trova in un imballaggio per evitare i danni dovuti al trasporto. Questo imballaggio rappresenta una materia prima e può perciò essere utilizzato di nuovo o riciclato. L'apparecchio e i suoi accessori sono fatti di materiali diversi, per es. metallo e plastica. Gli apparecchi difettosi non devono essere gettati nei rifiuti domestici. Per uno smaltimento corretto l'apparecchio va consegnato ad un apposito centro di raccolta. Se non vi è noto nessun centro di raccolta, rivolgetevi per informazioni all'amministrazione comunale.

## 10. Conservazione

Conservate l'apparecchio e i suoi accessori in un luogo buio, asciutto, al riparo dal gelo e non accessibile ai bambini. La temperatura ottimale per la conservazione è compresa tra i 5 e i 30 °C. Conservate l'elettrotensile nell'imballaggio originale.

**Smaltimento**

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente elettrodomestici, batterie, accessori ed imballaggi non più impiegabili.

Non gettare elettrodomestici e batterie/pile tra i rifiuti domestici!

Per un corretto smaltimento verificare sempre le disposizioni del proprio comune.

**Solo per i Paesi UE:**

Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e del suo recepimento nel diritto nazionale, gli elettrodomestici non più utilizzabili e, ai sensi della Direttiva Europea 2006/66/CE, le batterie/le pile difettose o esauste, andranno raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

In caso di smaltimento improprio, le apparecchiature elettriche ed elettroniche potrebbero avere effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana a causa della possibile presenza di sostanze nocive.

La ristampa o l'ulteriore riproduzione, anche parziale, della documentazione o dei documenti d'accompagnamento dei prodotti è consentita solo con l'esplicita autorizzazione da parte della Einhell Germany AG.

Con riserva di apportare modifiche tecniche

## Informazioni sul Servizio Assistenza

In tutti i Paesi indicati nel certificato di garanzia disponiamo di competenti partner per il Servizio Assistenza (per i relativi dati di contatto si veda il certificato di garanzia), che sono a vostra disposizione per tutte le richieste di assistenza come riparazione, fornitura di pezzi di ricambio e parti di usura o vendita di materiali di consumo.

Si deve tenere presente che le seguenti parti di questo prodotto sono soggette a un'usura naturale o dovuta all'uso ovvero che le seguenti parti sono necessarie come materiali di consumo.

<b>Categoria</b>	<b>Esempio</b>
Parti soggette ad usura *	Spazzole di carbone
Materiale di consumo/parti di consumo *	Frese
Parti mancanti	

\* non necessariamente compreso tra gli elementi forniti!

In presenza di difetti o errori vi preghiamo di denunciare il caso sul sito internet [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Vi preghiamo di descrivere con precisione l'anomalia e a tal riguardo di rispondere in ogni caso alle seguenti domande:

- L'apparecchio ha già funzionato una volta o era difettoso fin dall'inizio?
- Avete notato qualcosa prima che si manifestasse il difetto (sintomo prima del difetto)?
- A vostro parere che cosa non funziona nell'apparecchio (sintomo principale)?  
Descrivete che cosa non funziona.

**Fare!**

Ved brug af el-værktøj er der visse sikkerhedsforanstaltninger, der skal respekteres for at undgå skader på personer og materiel. Læs derfor betjeningsvejledningen / sikkerhedsanvisningerne grundigt igennem. Opbevar betjeningsvejledningen et praktisk sted, så du altid kan tage den frem efter behov. Husk at lade betjeningsvejledningen / sikkerhedsanvisningerne følge med værktøjet, hvis du overdrager det til andre. Vi fraskriver os ethvert ansvar for skader på personer eller materiel, som måtte opstå som følge af, at anvisningerne i denne betjeningsvejledning, navnlig vedrørende sikkerhed, tilsidesættes.

**Forklaring af de anvendte symboler (se fig. 16)**

1. **Fare!** - Læs betjeningsvejledningen for at reducere risikoen for personskade.
2. **Forsigtig! Brug høreværn.** Støjudviklingen fra maskinen kan forårsage høretab.
3. **Forsigtig! Brug støvmaske.** Ved bearbejdning af træ og andre materialer kan der dannes sundhedsskadeligt støv. Der må ikke arbejdes i asbestholdigt materiale!
4. **Forsigtig! Brug beskyttelsesbriller.** Gnisster, som opstår under arbejdet, eller splinter, spån og støv, som står ud fra maskinen, kan forårsage synstab.
5. Kapslingsklasse: II

**1. Sikkerhedsanvisninger**

Relevante sikkerhedsanvisninger finder du i det medfølgende hæfte.

**Advarsel!**

**Læs alle sikkerhedsanvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som dette el-værktøj er udstyret med.** Følges de efterfølgende anvisninger ikke, kan dette føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

**Alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger skal opbevares for senere brug.**

**2. Produktbeskrivelse og leveringsomfang****2.1 Produktbeskrivelse (billede 1+2)**

1. Netledning
2. Frigørelsesknap
3. Tænd-/sluk-knap
4. Hastighedsregulering

5. Spindellås
6. Spændemøtrik
7. Håndtag
8. Finjustering
9. Skala
10. Visning
11. Kontramøtrik
12. Dybdeindstilling
13. Endestop
14. Dybdestop
15. Beskyttelsesafdækning
16. Føring til parallelstop
17. Fikseringsskruer til parallelstop
18. Spændegreb
19. Parallelstop
20. Udsugningsadapter
21. Fikseringsskrue til udsugningsadapter
22. Kopihylster
23. Gaffelnøgle
24. Spændepatron 6 mm
25. Spændepatron 8 mm
26. Cirkelpinol
27. LED-lys

**2.2 Leveringsomfang**

Kontroller på grundlag af det beskrevne leveringsomfang, at varen er komplet. Hvis nogle dele mangler, bedes du senest inden 5 hverdage efter købet af varen henvende dig til vores servicecenter eller det sted, hvor du har købt varen, med forevisning af gyldig købskvittering. Vær her opmærksom på garantioversigten, der er indeholdt i serviceinformationerne bagest i vejledningen.

- Åbn pakken, og tag forsigtigt maskinen ud af emballagen.
- Fjern emballagematerialet samt emballage- og transportsikringer (hvis sådanne forefindes).
- Kontroller, at der ikke mangler noget.
- Kontroller maskine og tilbehør for transportskader.
- Opbevar så vidt muligt emballagen indtil garantiperiodens udløb.

**Fare!**

**Maskinen og emballagematerialet er ikke legetøj! Børn må ikke lege med plastikposer, folier og smådele! Fare for indtagelse og kvælning!**

- Elektrisk overfræser
- Udsugningsadapter
- Cirkelpinol
- Klembøsning 6+8 mm
- Parallelstop

- Gaffelnøgle (2x)
- Beskyttelsesafdækning
- Original betjeningsvejledning
- Sikkerhedsanvisninger

### 3. Formålsbestemt anvendelse

Overfræseren er særligt velegnet til træ- og kunststofbearbejdning, desuden til udskæring af knaster, fræsning af noter, udarbejdning af fordybninger, kopiering af kurver og skrifttræk osv. Overfræseren må ikke anvendes til bearbejdning af metal, sten etc.

Produktet må kun anvendes i overensstemmelse med det tiltænkte formål. Enhver anden form for anvendelse er ikke tilladt. Vi fraskriver os ethvert ansvar for skader, det være sig på personer eller materiel, der måtte opstå som følge af, at produktet ikke er blevet anvendt korrekt. Dette er alene brugerens/ejers ansvar.

### 4. Tekniske data

Netspænding: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Optagen effekt: ..... 1400 W  
 Omdrejningstal, ubelastet: . 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Slaghøjde: ..... 55 mm (fræsedybde)  
 Spændepatron: ..... Ø 8 og Ø 6 mm  
 Til profilfræsere maks.: ..... 30 mm  
 Kapslingsklasse: ..... II/□  
 Vægt: ..... 3,52 kg

#### Fare!

#### Støj og vibration

Støj- og vibrationstal er beregnet i henhold til EN 62841.

Lydtryksniveau  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Usikkerhed  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Lydeffektniveau  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
 Usikkerhed  $K_{WA}$  ..... 3 dB

#### Brug høreværn.

Støjudviklingen fra maskinen kan forårsage høretab.

Samlede svingningstal (vektorsum for tre retninger) beregnet i henhold til EN 62841.

#### Håndtag

Svingningsemissionstal  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Usikkerhed  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angivne samlede svingningsværdier og de angivne støjemissionsværdier er blevet målt iht. en standardiseret analyseproces og kan anvendes til at sammenligne el-værktøj indbyrdes.

De angivne samlede svingningsværdier og de angivne støjemissionsværdier kan også bruges til at gennemføre en foreløbig vurdering af belastningen.

#### Advarsel:

Svingnings- og støjemissionerne kan afvige fra de angivne værdier, når el-værktøjet bruges, dette afhænger af den måde, el-værktøjet bruges på, og især af, hvilke typen emne der bearbejdes.

#### Støjudvikling og vibration skal begrænses til et minimum!

- Brug kun intakte og ubeskadigede maskiner.
- Vedligehold og rengør maskinen med jævne mellemrum.
- Tilpas arbejdsmåden efter maskinen.
- Overbelast ikke maskinen.
- Lad i givet fald maskinen underkaste et eftersyn.
- Sluk maskinen, når den ikke benyttes.

#### Begræns arbejdstiden!

Der skal her tages højde for alle driftscyklens dele (eksempelvis tidsrum, hvor el-værktøjet er slukket, og tidsrum, hvor værktøjet er tændt, men kører uden belastning).

#### Forsigtig!

#### Tilbageværende risici

**Også selv om du betjener el-værktøjet forskriftsmæssigt, er der stadigvæk nogle risikofaktorer at tage højde for. Følgende farer kan opstå, alt efter el-værktøjets type og konstruktionsmåde:**

1. Lungeskader, såfremt der ikke bæres egnet støvmaske.
2. Høreskader, såfremt der ikke bæres egnet høreværn.
3. Helbredsskader, som følger af hånd-arm-vibration, såfremt værktøjet benyttes over et længere tidsrum eller ikke håndteres og vedligeholdes forskriftsmæssigt.

## 5. Inden ibrugtagning

Inden produktet sluttes til strømforsyningsnettet, skal det kontrolleres, at angivelserne på mærkepladen svarer til strømforsyningsnettets data.

### Advarsel!

**Træk altid stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger på produktet.**

### 5.1 Montering af udsugningsadapter (fig. 15/pos. 20)

**Forsigtig! Af helbredsmæssige årsager er støvudsugning absolut påkrævet.**

- Forbind produktet med en støvsuger eller en støvudsugningsanordning vha. udsugningsadapteren (20). Herved opnås en optimal støvudsugning fra saveemnet. Fordele: Du skåner såvel maskinen som dit helbred. Desuden holdes arbejdsområdet rent, ligesom sikkerheden i arbejdet øges.
- Støv, der opstår under arbejdet, kan være farligt. Bemærk afsnittet "Sikkerhedsanvisninger".
- Den støvsuger, der anvendes til udsugning, skal være egnet til det bearbejdede materiale. Brug en specialsuger, hvis du arbejder med meget sundhedsskadelige materialer.
- Fastgør udsugningsadapteren (20) til fræsesålen med de to sikringskroge og skru den fast med fikseringsskruen til udsugningsadapter (21).
- Udsugningsadapteren (20) kan sluttes til udsugningsenheder (støvsuger) med sugeslange.
- Udsugningsadapterens indvendige diameter udgør 36 mm. Fastgør nu en passende sugeslange til udsugningsadapteren.

### 5.2 Beskyttelsesafdækning

Beskyttelsesafdækningen (15) bruges til at beskytte mod utilsigtet kontakt med fræsere og muliggør samtidigt at have et blik på fræsestedet. Beskyttelsesafdækningen kan klappes fremad efter behov.

### 5.3 Montering parallelstop (billede 2+3/pos 19)

- Skub de to føringskinner (19a) ind i holderen parallelstop (19b) og fastgør det hele med de to fikseringsskruer (19d).
- Sæt parallelstop (19) ind i føringen til parallelstop (16) som vist på billede 3, fastlæg den ønskede afstand og spænd de to fikse-

ringsskruer til parallelstop (17).

- Afstanden kan tilpasses med finjusteringen (19e).
- Dette gøres ved at åbne fikseringsskruen til finjustering (19f) og justere afstanden.
- Spænd herefter fikseringsskruen til finjustering igen.

### 5.4 Montering cirkelpinol (billede 4/pos. 26)

- Med cirkelpinolen (26) kan du fræse cirkelrunde områder.
- Dette gøres ved at bruge en af de to føringskinner (19a) til parallelstopet.
- Åbn en af fikseringsskruerne (19d) og tag en af føringskinnerne (19a) ud.
- Anbring herefter cirkelpinolen (26) på føringskinnen (19a) som vist på billede 4
- Fastlæg den passende højde for cirkelpinolen ved at dreje skruen fast og spænde vingemøtrikken.
- Nu kan føringskinnen sættes ind i overfræsere (se billede 4), og afstanden fastlægges.

### 5.5 Montering/afmontering af fræseværktøj (fig. 5-9)

**Advarsel! Træk akkumulatorbatteriet ud.**

**Forsigtig! Efter arbejdet med overfræsere er fræseværktøjet meget varmt i forholdsvis lang tid!**

**Forsigtig! Fræsere er meget skarpe. Brug altid sikkerhedshandsker, når du håndterer fræseværktøj.**

- I denne overfræser kan indsættes fræsere med en skaftdiameter på 6 mm og 8 mm. De fleste fræsere fås i begge størrelser.
- Du kan bl.a. benytte fræsere af følgende materialer:
  - - **HSS** - egnet til bearbejdning af blødt træ
  - - **TCT** - egnet til bearbejdning af hårdt træ, spånplader og kunststoffer.
- Vælg det fræseværktøj, der passer til dit anvendelsesformål.
- **Første gang fræsere benyttes:** Tag plastemballagen af fræsehovederne.
- Rengør fræsereens møtrik, spændepatron og skaft, inden den sættes i.
- Løsn spændemøtrikken (6) med de to gaffelnøgler (23).
- Tag evt. den fræser, der skal afmonteres, ud af spændepatronen (24/25)
- Vælg det fræseværktøj, der passer til dit anvendelsesformål.
- Vælg den spændepatron (24/25), der passer

til den valgte fræser (f).

- Sæt nu spændepatronen (24/25) ind i fræse-spindlen (fig. 6).
- Sæt spændemotrikken (6) på igen (fig. 7).
- Før fræserens skaft ind i spændepatronen (fig. 8).
- Hold spindellåsen (5) trykket ind og spænd spændemotrikken (6) (fig. 9).
- Fræseren skal føres mindst 20 mm ind i spændepatronen (24/25).
- Kontroller, inden du tager maskinen i brug, at fræseværktøjet sidder godt fast og kører lige rundt!

### 5.6 Justering af endestop (fig. 1/pos. 13)

Endestoppene (13) kan justeres i højden alt efter behov. Drej skruen på endestoppet (13) i den ønskede stophøjde med en unbrakonøgle.

**Advarsel! Fjern indstillings- og monteringsværktøj igen, før arbejdet startes.**

### 5.7 Montering kopihylster (fig. 12-13/pos. 22)

- Fastgør kopihylsteret (22) på fræsesålen med de to undersænskruer (b).
- Kopihylsteret (22) føres med anløbsringen (f) langs skabelonen (c).
- Arbejdsemnet (d) skal være større med et mål svarende til differencen mellem „udvendig kant anløbsring“ og „udvendig kant fræser“ (e), for at der kan opnås en nøjagtig kopi.

## 6. Betjening

- Undgå brug af fræsere, som er beskadigede eller er af middelmådig kvalitet. Brug kun fræseværktøj med en skaftdiameter på 6 mm eller 8 mm. Fræsere skal desuden være dimensionerede til den pågældende tomgangshastighed.
- Spænd arbejdsemnet fast, så det ikke kan slynges væk under arbejdet. Benyt spændeanordninger.
- Fræs aldrig hen over metaldele, skruer, søm osv.

### 6.1 Tænd/sluk-knap (fig. 1/pos. 3)

**Af sikkerhedsmæssige grunde er overfræseren udstyret med en indkoblingspærre.**

- Tryk på oplåse-/låsetasten (2) for at tænde. Dette bekræftes ved, at LED-lampen (27) begynder at lyse.
- Tryk nu på tænd-/sluk-knappen (3) i løbet af de næste 10 sekunder.

- Trykkes der ikke på tænd-/sluk-knappen i løbet af 10 sekunder, slukker LED-lyset (27) igen, hvorefter produkter ikke kan tændes.
- Der slukkes ved at trykke på oplåse-/låsetasten (2) eller på tænd-/sluk-knappen (3)

### 6.2 Hastighedsregulering (fig. 4/pos. 4)

Det egnede omdrejningstal er afhængig af det materiale, der skal bearbejdes, samt fræserens diameter. Vælg med kontakten til hastighedsregulering (4) et omdrejningstal i området mellem 10.000 og 30.000 min<sup>-1</sup>. Du kan vælge mellem 6 forskellige kontaktstillinger.

**Omdrejningstallene i de forskellige kontaktstillinger er som følger:**

- Kontaktposition 1: ca. 10.000 min<sup>-1</sup> (min. omdrejningstal)
- Kontaktposition 2: ca. 14.000 min<sup>-1</sup>
- Kontaktposition 3: ca. 19.000 min<sup>-1</sup>
- Kontaktposition 4: ca. 22.000 min<sup>-1</sup>
- Kontaktposition 5: ca. 25.000 min<sup>-1</sup>
- Kontaktposition 6: ca. 30.000 min<sup>-1</sup> (maks. omdrejningstal)

### Øg omdrejningstal:

Flyt hastighedsregulator (4) i plus-retningen.

### Minsk omdrejningstal:

Flyt hastighedsregulator (4) i minus-retningen.

### 6.3 Indstilling af fræsedybde (fig. 1)

- Sæt maskinen på arbejdsemnet.
- Løsn kontramotrikken (11) og spændegrebet (18).
- Bevæg langsomt maskinen ned og tryk på dybdeindstillingen (12), indtil fræseren berører arbejdsemnet.
- Spænd spændegrebet (18).
- Stil finjusteringen (8) på 0.
- Indstil endestoppet (13) således, at dybdestoppet (14) befinder sig over det endestop (13), der er lavest indstillet.
- Sænk dybdestoppet (14) ned ved at trykke på dybdeindstillingen (12), indtil det berører endestoppet (13). Spænd herefter kontramotrikken (11) og løsn spændegrebet (18).
- Stil markøren (10) på skalaens (9) nulpunkt.
- Løsn kontramotrikken (11).
- Skub dybdestoppet (14) op, indtil markøren (10) viser den ønskede fræsedybde på skalaen (9). Spænd kontramotrikken (11) igen.
- Kontroller indstillingen ved en prøvefræsning på et stykke affaldstræ.
- Nu kan der foretages en finjustering af fræse-

dybden: Drej finjusteringen (8) til det ønskede mål.

**Drejning af finjusteringen (8) mod urets retning:** højere fræsedybde

**Drejning af finjusteringen (8) i urets retning:** lavere fræsedybde

En delestregs drejning af finjusteringen (8) svarer til en ændring af fræsedybden på 0,1 mm, en hel omdrejning svarer til 1 mm.

#### 6.4 Fræsning

- Tjek, at der ikke sidder fremmedlegemer fast på arbejdsemnet, som vil kunne beskadige fræseren.
- Tag fat i maskinens to håndtag (7).
- Placer akku-overfræseren på arbejdsemnet.
- Indstil fræsedybden i henhold til punkt 6.3.
- Vælg et omdrejningstal i henhold til punkt 6.2, og tænd for maskinen (se punkt 6.1)
- Afprøv maskinens indstillinger på et stykke affaldstræ.
- Lad maskinen nå sin fulde hastighed. Sænk først herefter fræseren ned til sin arbejdshøjde og blokerer produktet med spændegrebet (18).

**Fræseretning:** Fræseren drejer i urets retning. Fræsning skal altid ske mod omløbsretningen for at undgå uheld (fig. 10).

**Fremføring:** Det er meget vigtigt, at emnet bearbejdes med den rigtige fremføring. Vi anbefaler, at du udfører et par prøvefræsninger med et stykke affaldstræ af samme type, inden du bearbejder det egentlige arbejdsemne. På den måde finder du nemt den bedste arbejdhastighed.

#### For lav fremføring:

Fræseren kan blive overophedet. Ved bearbejdning af brændbart materiale, som f.eks. træ, er der fare for, at der går ild i arbejdsemnet.

#### For høj fremføring:

Fræseren kan tage skade. Fræsekalitet: Rå og ujævn.

Lad fræseren køre helt ud til standsning, inden du fjerner arbejdsemnet, eller inden du lægger overfræseren fra dig.

#### 6.5 Trinvis fræsning

Der skal arbejdes med flere trin, afhængig af det materiale, der skal bearbejdes, og af fræsedybden.

- Juster endestoppene i henhold til punkt 5.6.
- Skal der fræses i flere trin, skal du dreje endestoppet (13) i henhold til punkt 6.3, efter at fræsedybden er blevet indstillet, således at dybdestoppet (14) befinder sig over det højeste endestop (13).
- Fræs i denne indstilling. Når den første fræseproces er fuldført, indstilles endestoppet (13) således, at dybdestoppet (14) befinder sig over det midterste endestop. Udfør også en fræseproces i denne indstilling.
- Indstil nu det laveste endestop og køр fræsningen til ende.

#### 6.6 Fræsning af cirkler med cirkelpinolen (26)

Sådan fræser du cirkler omkring et midtpunkt:

- Monter og indstil cirkelpinolen (26) i henhold til punkt 5.4.
- Sæt cirkelpinolen (26) på midtpunktet af den cirkel, der skal fræses, og tryk.
- Udfør fræsning i henhold til punkt 6.4.

#### 6.7 Fræsning med parallelstop (19)

For at fræse langs med en retliniet emneyderkant gør du således:

- Monter parallelstopet (19) i henhold til punkt 5.3
- Før parallelstopet (19) langs med emnets yderkant.
- Udfør fræsning i henhold til punkt 6.4.

#### 6.8 Frihåndsfæsning

Overfræseren kan også benyttes helt uden føringsstænger. Til frihåndsfæsning kan der udføres kreativt fræsearbejde som f.eks. fremstilling af skrifttræk.

- Til dette arbejde bruges kun en meget flad fræseindstilling!
- Bemærk fræsernes omdrejningsretning ved bearbejdning af arbejdsemnet (fig. 10).

#### 6.9 Form- og kantfræsning (fig. 11)

- Til form (a) – og kantfræsning (b) kan der også anvendes specielle fræsere med anløbsring.
- Monter fræseren.
- Før forsigtigt maskinen hen til arbejdsemnet
- Før styretappen eller kuglelejet (c) langs med arbejdsemnet, idet du trykker let.

**Advarsel:**

**Fræs ad flere omgange ved større fræsedykker, alt efter materiale. Hold fast i produktet med begge hænder ved alle former for fræsearbejde.**

## 7. Udskiftning af nettilslutningsledning

**Fare!**

Hvis produktets nettilslutningsledning beskadiges, skal den skiftes ud af producenten eller dennes kundeservice eller af person med lignende kvalifikationer for at undgå fare for personskade.

## 8. Rengøring, vedligeholdelse og reservedelsbestilling

**Fare!**

Træk stikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelsesarbejde.

**8.1 Rengøring**

- Hold så vidt muligt beskyttelsesanordninger, luftsprækker og motorhuset fri for støv og snavs. Gnid maskinen ren med en ren klud, eller foretag trykluftudblæsning med lavt tryk.
- Vi anbefaler, at maskinen rengøres hver gang efter brug.
- Rengør af og til maskinen med en fugtig klud og lidt blød sæbe. Undgå brug af rengørings- eller opløsningsmiddel, da det vil kunne ødelægge maskinens kunststofdele. Pas på, at der ikke kan trænge vand ind i maskinens indvendige dele. Trænger der vand ind i et el-værktøj, øger det risikoen for elektrisk stød.

**8.2 Kontaktkul**

Ved for megen gnistdannelse skal kontaktkullet efterses af en fagmand.

**Fare!** Udskiftning af kontaktkul skal foretages af en fagmand.

**8.3 Vedligeholdelse**

Der findes ikke yderligere dele, som skal vedligeholdes inde i maskinen.

**8.4 Bestilling af reservedele og tilbehør:**

Ved bestilling af reservedele bedes følgende oplyst:

- Produktets typebetegnelse
- Produktets varenummer
- Produktets identnummer
- Nummeret på den ønskede reservedel

Aktuelle priser og øvrig information findes på [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Tip! Det anbefales at bruge førsteklases tilbehør fra **kwb** for at opnå et godt arbejdsresultat! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu) [welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)**

## 9. Bortskaffelse og genanvendelse

Produktet leveres indpakket for at undgå transportskader. Emballagen består af råmaterialer og kan genanvendes eller indleveres på genbrugsstation. Produktet og dets tilbehør består af forskelligartede materialer, f.eks. metal og plast. Defekte produkter må ikke smides ud som almindeligt husholdningsaffald. For at sikre en fagmæssig korrekt bortskaffelse skal produktet indleveres på et affaldsdepot. Hvis du ikke har kendskab til lokalt affaldsdepot, så kontakt din kommune.

## 10. Opbevaring

Maskinen og dens tilbehør skal opbevares på et mørkt, tørt og frostfrit sted uden for børns rækkevidde. Den optimale lagertemperatur ligger mellem 5 og 30°C. Opbevar el-værktøjet i den originale emballage.

**Bortskaffelse**

El-værktøj, akku, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

**Gælder kun i EU lande:**

Iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF samt 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr og de nationale bestemmelser, der er baseret herpå, skal kasserede el-værktøjer, samt defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ved forkert bortskaffelse kan elektrisk og elektronisk affald have skadelige virkninger på miljøet og menneskers sundhed på grund af den mulige tilstedeværelse af farlige stoffer.

Genoptryk eller anden kopiering af dokumentation og følgedokumenter til produkter, også i uddrag, er kun tilladt med udtrykkelig tilladelse fra Einhell Germany AG.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes

## Serviceinformationer

I alle lande, der er nævnt i garantibeviset, råder vi over kompetente servicepartnere, hvis kontaktdata fremgår af garantibeviset. De står til din rådighed i forbindelse med enhver form for service som f.eks. reparation, anskaffelse af reservedele og sliddele eller køb af forbrugsmaterialer.

Vær opmærksom på, at følgende dele på produktet slides som følge af brug eller udsættes for naturligt slid resp. at følgende dele anses som forbrugsmaterialer.

Kategori	Eksempel
Sliddele*	Kontaktkul
Forbrugsmateriale/ forbrugsdele*	Fræser
Manglende dele	

\* er ikke nødvendigvis indeholdt i leveringsomfanget!

Konstateres mangler eller fejl, bedes du melde fejlen på internettet under [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Det er vigtigt at beskrive fejlen så nøjagtigt som muligt og i hvert fald besvare følgende spørgsmål:

- Har produktet fungeret, eller var det defekt fra begyndelsen?
- Har du bemærket noget usædvanligt, inden defekten opstod (symptom før defekt)?
- Hvilken fejlfunktion mener du, at produktet er berørt af (hovedsymptom)?  
Beskriv venligst fejlfunktionen.

**Fara!**

Innan maskinen kan användas måste särskilda säkerhetsanvisningar beaktas för att förhindra olyckor och skador. Läs därför noggrant igenom denna bruksanvisning och dessa säkerhetsanvisningar. Förvara dem på ett säkert ställe så att du alltid kan hitta önskad information. Om maskinen ska överlåtas till andra personer måste även denna bruksanvisning och dessa säkerhetsanvisningar medfölja. Vi övertar inget ansvar för olyckor eller skador som har uppstått om denna bruksanvisning eller säkerhetsanvisningarna åsidosätts.

**Förklaring av symbolerna som används (se bild 16)**

1. **Fara!** - Läs igenom bruksanvisningen för att sänka risken för skador.
2. **Obs! Bär hörselskydd.** Buller kan leda till att hörseln förstörs.
3. **Obs! Bär dammskyddsmask.** Vid bearbetning av trä och andra material finns det risk för att hälsovådligt damm uppstår. Asbesthaltiga material får inte bearbetas!
4. **Obs! Använd skyddsglasögon.** Medan du använder elverket finns det risk för att gnistor uppstår eller att splitter, spån och damm slungas ut ur verktyget. Dessa kan leda till att du blir blind.
5. Skyddsklass: II

**1. Säkerhetsanvisningar**

Gällande säkerhetsanvisningar finns i det bifogade häftet.

**Varning!**

**Läs igenom alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, bilder och tekniska data som finns på detta elverktyg.** Om nedanstående instruktioner inte beaktas finns det risk för elektriska slag, brand eller allvarliga personskador.

**Spara på alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.**

**2. Beskrivning av maskinen samt leveransomfattning****2.1 Beskrivning av maskinen (bild 1+2)**

1. Nätkabel
2. Uppreglingsknapp
3. Strömbrytare
4. Varvtalsreglage
5. Spindelsspär
6. Spännmutter
7. Handtag
8. Finjustering
9. Skala
10. Display
11. Kontramutter
12. Djupinställning
13. Ändanslag
14. Djupanslag
15. Skydd
16. Styrning för parallellanslag
17. Fixeringsskruv för parallellanslag
18. Spännspak
19. Parallellanslag
20. Utsugningsadapter
21. Fixeringsskruv för utsugningsadapter
22. Kopieringshylsa
23. Gaffelnöckel
24. Spännhylsa 6 mm
25. Spännhylsa 8 mm
26. Cirkelspets
27. LED-ljus

**2.2 Leveransomfattning**

Kontrollera att produkten är komplett med hjälp av beskrivningen av leveransen. Om delar saknas vill vi be dig ta kontakt med vårt servicecenter eller butiken där du köpte produkten inom fem dagar efter att du köpte artikeln. Tänk på att du måste visa upp ett giltigt kvitto. Beakta även garantitabellen i serviceinformationen i slutet av bruksanvisningen.

- Öppna förpackningen och ta försiktigt ut produkten ur förpackningen.
- Ta bort förpackningsmaterialet samt förpacknings- och transportsäkringar (om förhanden).
- Kontrollera att leveransen är komplett.
- Kontrollera om produkten eller tillbehördelarna har skadats i transporten.
- Spara om möjligt på förpackningen tills garantitiden har gått ut.

**Fara!**

**Produkten och förpackningsmaterialet är ingen leksak! Barn får inte leka med plast-påsar, folie eller smådelar! Risk för att barn sväljer delar och kvävs!**

- Elektrisk handöverfräs
- Utsugningsadapter
- Cirkelspets
- Spännhylsa 6+8 mm
- Parallellanslag
- Gaffelnyckel (2 st)
- Skydd
- Original-bruksanvisning
- Säkerhetsanvisningar

**3. Ändamålsenlig användning**

Handöverfräsen är särskilt lämplig för bearbetning av virke och plast. Maskinen kan även användas till att skära ut kvistknölar, fräsa notar, utarbete fördjupningar, kopiera kurvor och texter osv. Handöverfräsen får inte användas till bearbetning av metall, sten eller liknande.

Maskinen får endast användas till sitt avsedda ändamål. Användningar som sträcker sig utöver detta användningsområde är ej ändamålsenliga. För materialskador eller personskador som resulterar av sådan användning ansvarar användaren/operatören själv. Tillverkaren påtar sig inget ansvar.

**4. Tekniska data**

Nätspänning .....	220-240 V ~ 50 Hz
Upptagen effekt .....	1 400 W
Tomgångs-varvtal .....	10 000 - 30 000 min <sup>-1</sup>
Slaghöjd .....	55 mm (fräsdjup)
Spännhylsa .....	Ø 8 och Ø 6 mm
För formfräs max. ....	30 mm
Skyddsklass .....	II/□
Vikt .....	3,52 kg

**Fara!****Buller och vibration**

Buller- och vibrationsvärden har bestämts enligt EN 62841.

Ljudtrycksnivå $L_{pA}$ .....	95 dB(A)
Osäkerhet $K_{pA}$ .....	3 dB
Ljudeffektnivå $L_{WA}$ .....	103 dB(A)
Osäkerhet $K_{WA}$ .....	3 dB

**Bär hörselskydd.**

Buller kan leda till att hörseln förstörs.

Totala vibrationsvärden (vektorsumma i tre riktningar) har bestämts enligt EN 62841.

**Handtag**

Vibrationsemissionsvärde  $a_{h1} = 4,44 \text{ m/s}^2$   
Osäkerhet  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Angivna vibrationsemissionsvärden och bullervärden har mätts upp enligt en standardiserad provningsmetod och kan användas om man vill jämföra olika elverktyg.

Angivna vibrationsemissionsvärden och bullervärden kan även användas till en preliminär bedömning av belastningen.

**Varning:**

Beroende på hur elverktyget används, och särskilt vilken typ av arbetsstycke som bearbetas, kan de vibrationsemissions- och bullervärden som uppstår under den faktiska användningen av elverktyget avvika från angivna värden.

**Begränsa uppkomsten av buller och vibration till ett minimum!**

- Använd endast intakta maskiner.
- Underhåll och rengör maskinen regelbundet.
- Anpassa ditt arbetssätt till maskinen.
- Överbelasta inte maskinen.
- Lämna in maskinen för översyn vid behov.
- Slå ifrån maskinen om den inte används.

**Begränsa din arbetstid.**

Ta hänsyn till alla moment under användningen (t.ex. tider när elverktyget har slagits ifrån, och sådana tider när det visserligen har slagits på, men kör utan belastning).

**Obs!****Kvarstående risker**

**Kvarstående risker föreligger alltid även om detta elverktyg används enligt föreskrift. Följande risker kan uppstå på grund av elverktygets konstruktion och utförande:**

1. Lungskador om ingen lämplig dammfilter-mask används.

2. Hörselskador om inget lämpligt hörselskydd används.
3. Hälsoskador som uppstår av hand- och armvibrationer om maskinen används under längre tid eller om det inte hanteras och underhålls enligt föreskrift.

## 5. Före användning

Innan du ansluter maskinen måste du övertyga dig om att uppgifterna på typskylten stämmer överens med nätets data.

### Varning!

**Dra alltid ut stickkontakten innan du gör några inställningar på maskinen.**

### 5.1 Montera utsugningsadapter (bild 15/pos. 20)

**Obs! Av hälsoskäl är det absolut nödvändigt att en dammsugning används.**

- Anslut maskinen med utsugningsadaptern (20) till en dammsugare eller en dammsugningsutrustning. Därmed uppnås en optimal dammsugning vid arbetsstycket. Fördelar: Detta är skonsamt för såväl maskinen som för din egen hälsa. Ditt arbetsområde blir dessutom renare och säkrare.
- Damm som uppstår under arbete kan vara farligt. Beakta avsnittet „Säkerhetsanvisningar“.
- Dammsugaren som används till utsugning måste vara lämplig för materialet som bearbetas. Använd en specialdammsugare om du fräser starkt hälsovådliga material.
- Haka in utsugningsadaptern (20) med båda säkerhetskrokar vid glidskon och skruva fast med fixeringskruven för utsugningsadaptern (21).
- Utsugningsadaptern (20) kan anslutas till sugenheter (dammsugare) med sugslang.
- Utsugningsadapterns innerdiameter uppgår till 36 mm. Anslut endast en passande sugslang till utsugningsadaptern.

### 5.2 Skyddslock

Skyddslocket (15) skyddar mot oavsiktlig kontakt med fräsen, samtidigt som du fortfarande kan se arbetsstycket som fräses. Vid behov kan du helt enkelt fälla upp skyddslocket .

### 5.3 Montera parallellanslag (bild 2+3/pos. 19)

- Skjut in de båda styrskenor (19a) i hållaren för parallellanslaget (19b) och fixera därefter

med de båda fixeringskruvorna (19d).

- Sätt in parallellanslaget (19) i styrningen för parallellanslaget (16) enligt beskrivningen i bild 3. Bestäm avsett avstånd och dra åt de båda fixeringskruvorna för parallellanslaget (17).
- Avståndet kan anpassas med finjusteringen (19e).
- Öppna fixeringskruven för finjusteringen (19f) och justera sedan in avståndet.
- Dra slutligen åt fixeringskruven för finjusteringen.

### 5.4 Montera cirkelspets (bild 4/pos. 26)

- Använd cirkelspetsen (26) för att fräsa cirkulära ytor.
- Till detta arbete behövs en av de båda styrskenor (19a) för parallellanslaget.
- Öppna en av de båda fixeringskruvorna (19d) och ta ut den ena styrskenan (19a).
- Sätt sedan cirkelspetsen (26) på styrskenan (19a) enligt beskrivningen i bild 4.
- Bäst cirkelspetsens höjd genom att skruva på skruven, dra därefter åt vingmuttern.
- Nu kan styrskenan sättas in i den handöverfräsen enligt beskrivningen i bild 4 och avståndet bestämmas.

### 5.5 Montera/demontera fräsverktyg (bild 5-9)

**Varning! Dra ut batteriet.**

**Obs! Efter att du har använt handöverfräsen förblir fräsverktyget mycket hett under ganska lång tid!**

**Obs! Fräsverktyg är mycket vassa. Bär alltid skyddshandskar när du hanterar fräsverktyg.**

- I denna handöverfräs kan du montera fräsverktyg med 6 och 8 mm skaftdiameter. De flesta fräsverktyg finns i båda storlekarna.
- Du kan använda fräsar av följande material:
  - - **HSS** - Lämplig för bearbetning av mjukt virke
  - - **TCT** - Lämplig för bearbetning av hårt virke, spånskivor och plast.
- Välj ett fräsverktyg som passar till den aktuella användningen.
- **Första gången fräsverktygen används:** Ta bort plastförpackningen från fräshuvudet.
- Rengör muttern, spännhylsan och skftet innan du monterar fräsverktyget.
- Lossa på spännmuttern (6) med båda gaffelnnycklar (23).
- Om ett fräsverktyg redan sitter i måste du ta ut det ur spännhylsan (24/25)
- Välj ett fräsverktyg som passar till den aktuel-

la användningen.

- Välj en spännhylsa (24/25) som passar till fräsverktyget (f) du har valt ut.
- Sätt därefter in spännhylsan(24/25) i frässpindel (bild 6).
- Sätt därefter på spännmuttern (6) igen (bild 7).
- För in fräsverktygets skaft i spännhylsan (bild 8).
- Håll spindellåset (5) intryckt och dra åt spännmuttern (6) (bild 9).
- Fräsverktyget måste skjutas in minst 20 mm i spännhylsan (24/25).
- Kontrollera att fräsverktyget sitter fast och kan rotera fritt innan du tar maskinen i drift.

### 5.6 Justera ändanslag (bild 1/pos. 13)

Vid behov kan ändanslagen (13) justeras i höjded. Vrid på skruven på ändanslaget (13) med en insexnyckeln tills avsedd anslagshöjd har nåtts.

**Varning! Ta bort inställnings- och monteringsverktyg innan du tar maskinen i drift.**

### 5.7 Montera kopieringshylsa (bild 12-13/pos. 22)

- Skruva fast kopieringshylsan (22) på glidskon med de båda försänkta skruvarna (b).
- Kopieringshylsan (22) förs längs med mallen (c) med hjälp av mellanläggsringen (f).
- För att få en exakt kopia måste arbetsstycket (d) vara lika mycket större som differensen mellan mellanläggsringens ytterkant och fräsens ytterkant (e).

## 6. Använda

- Använd inga fräsverktyg av dålig kvalitet eller fräsverktyg som har skadats. Använd endast fråsar med skaftdiameter 6 eller 8 mm. Fräsverktygen måste dessutom vara dimensionerade för tomgångsvarvtalet.
- Spänn fast arbetsstycket som ska bearbetas så att det inte kan slungas iväg under arbetets gång. Använd fastspänningsanordningar.
- Fräs aldrig över metalldelar, skruv, spik eller liknande.

### 6.1 Strömbrytare (bild 1/pos. 3)

**Av säkerhetsskäl är handöverfräsen utrustad med en brytarspär.**

- Tryck på uppreglings-/spärrknappen (2) för att slå på. Som bekräftelse tänds LED-lampan

(27).

- Tryck nu in strömbrytaren (3) inom närmsta 10 sekunder.
- Om strömbrytaren inte trycks in inom dessa 10 sekunder slocknar LED-lampan (27) igen. Maskinen kan då inte slås på.
- Slå ifrån genom att trycka antingen på uppreglings-/spärrknappen (2) eller på strömbrytaren (3)

### 6.2 Varvtalsreglering (bild 4/pos. 4)

Lämpligt varvtal är beroende av materialet som ska bearbetas och fräsverktygets diameter. Ställ in ett varvtal mellan 10 000 och 30 000 varv/min med varvtalsregleringen (4). Du kan välja ett av sex olika omkopplingslägen.

**Följande varvtal gäller för omkopplarens olika lägen:**

Brytarläge 1: ca 10 000 min<sup>-1</sup>  
(minimalt varvtal)

Brytarläge 2: ca 14 000 min<sup>-1</sup>

Brytarläge 3: ca 19 000 min<sup>-1</sup>

Brytarläge 4: ca 22 000 min<sup>-1</sup>

Brytarläge 5: ca 25 000 min<sup>-1</sup>

Brytarläge 6: ca 30 000 min<sup>-1</sup>  
(maximalt varvtal)

**Höja varvtalet:**

Vrid varvtalsregleringen (4) i plus-riktning.

**Sänka varvtalet:**

Vrid varvtalsregleringen (4) i minus-riktning.

### 6.3 Ställa in fräsdjupet (bild 1)

- Ställ maskinen på arbetsstycket.
- Lossa på kontramuttern (11) och spännspaken (18).
- För maskinen långsamt och tryck in djupinställningen (12) tills fräsverktyget rör vid arbetsstycket.
- Dra åt spännspaken (18).
- Ställ finjusteringen (8) på 0.
- Ställ in ändanslaget (13) så att djupanslaget (14) befinner sig över ändanslaget (13) när det har ställts in som lägst.
- Sänk djupanslaget (14) genom att trycka djupinställningen (12) tills det rör vid ändanslaget (13). Dra sedan åt kontramuttern (11) och lossa på spännspaken (18).
- Ställ visaren (10) på nollpunkten på skalan (9).
- Lossa på kontramuttern (11).
- Skjut djupanslaget (14) uppåt tills visaren (10) står på avsett fräsdjup på skalan (9). Dra se-

- dan åt kontramuttern (11) igen.
- Testa inställningen med en provfräsning på en avfallsbit.
- Nu kan fräsdjupet finjusteras. Vrid runt finjusteringen (8) till önskat mått.

**Vrid finjusteringen (8) motsols:** högre fräsdjup

**Vrid finjusteringen (8) medsols:** lägre fräsdjup  
Om finjusteringen (8) vrids med ett delstreck motsvarar detta en förändring i fräsdjupet med 0,1 mm. Ett helt varv motsvarar 1 mm.

#### 6.4 Utföra fräsning

- Kontrollera att inga främmande föremål sitter fast på arbetsstycket eftersom det annars finns risk för att fräsverktyget skadas.
- Håll fast maskinen i båda handtagen (7).
- Placera den batteridrivna handöverfräsen på arbetsstycket.
- Ställ in fräsdjupet enligt punkt 6.3.
- Välj ett varvtal enligt punkt 6.2 och slå sedan på maskinen (se punkt 6.1).
- Testa maskinens inställningar på en avfallsbit.
- Låt maskinen varva upp till maximal hastighet. Först därefter får du sänka ned fräsverktyget till arbetshöjden och blockera maskinen med spänsnspaken (18).

**Fräsriktning:** Fräsverktyget roterar medsols. Genomför alltid fräsningen mot rotationsriktningen för att undvika olycksfall (bild 10).

**Matning:** Det är mycket viktigt att arbetsstycket bearbetas med rätt slags matning. Vi rekommenderar att du gör ett par testfräsningar på en avfallsbit av samma slags virke innan du påbörjar den egentliga fräsningen på arbetsstycket. På detta sätt kan du snabbt och enkelt ta reda på den bästa arbetshastigheten.

#### Alltför långsam matning:

Risk för att fräsverktyget värms upp kraftigt. Om brännbart material bearbetas, t.ex. virke, finns det risk för att arbetsstycket börjar brinna.

#### Alltför snabb matning:

Risk för att fräsverktyget skadas. Fräskvalitet: rå och ojämn.

Låt fräsverktyget varva ned helt innan du tar bort arbetsstycket eller lägger undan handöverfräsen.

#### 6.5 Utföra stegvis fräsning

Beroende på avsett fräsdjup och hårdheten i materialet som ska bearbetas krävs ibland stegvis fräsning.

- Justera in ändanslagen enligt punkt 5.6.
- Om fräsningen ska utföras i flera olika steg, måste fräsdjupet ställas in och ändanslaget (13) därefter vridas enligt punkt 6.3 så att djupanslaget (14) befinner sig över det högsta ändanslaget (13).
- Utför fräsningen med denna inställning. Efter att den första fräsningen har utförts ska ändanslaget (13) ställas in så att djupanslaget (14) befinner sig över det mellersta ändanslaget. Utför en fräsning med denna inställning.
- Ställ sedan in det lägsta ändanslaget och slutför fräsningen.

#### 6.6 Utföra cirkulär fräsning med cirkelspetsen (26)

Gör på följande sätt för att fräsa cirklar runt om medelpunkten:

- Montera och ställ in cirkelspetsen (26) enligt punkt 5.4.
- Tryck cirkelspetsen (26) mot medelpunkten för cirkeln som ska fräsas och tryck emot.
- Utför fräsningen enligt punkt 6.4.

#### 6.7 Utföra fräsning med parallellanslag (19)

Gör på följande sätt för att fräsa längs med en rak ytterkant på ett arbetsstycke:

- Montera parallellanslaget (19) enligt punkt 5.3.
- För parallellanslaget (19) längs med arbetsstyckets ytterkant.
- Utför fräsningen enligt punkt 6.4.

#### 6.8 Frihandsfräsning

Handöverfräsen kan även användas helt utan styrstänger. Med frihandsfräsning kan du göra kreativa fräsningsarbeten, t.ex. för att fräsa texter.

- Använd en mycket plan fräsinställning.
- Beakta fräsverktygens rotationsriktning medan du bearbetar arbetsstycket (bild 10).

#### 6.9 Form- och kantfräsning (bild 11)

- För form (a) - och kantfräsning (b) kan du även använda speciella fräsverktyg med mellanläggsbricka.
- Montera fräsverktyget.
- För maskinen försiktigt mot arbetsstycket.
- För styrtappen eller kullagret (c) längs med arbetsstycket med svagt tryck.

**Varning:**

**Beroende på material måste tjockare material ibland fräsas i flera steg. Håll alltid fast maskinen med bägge händerna vid alla slags fräsarbeten.**

**7. Byta ut nätkabeln****Fara!**

Om nätkabeln till denna produkt har skadats måste den bytas ut av tillverkaren, kundtjänst eller av en annan person med liknande behörighet eftersom det annars finns risk för personskador.

**8. Rengöring, Underhåll och reservdelsbeställning****Fara!**

Dra alltid ut stickkontakten inför alla rengöringsarbeten.

**8.1 Rengöra maskinen**

- Håll skyddsanordningarna, ventilationsöppningarna och motorkåpan i så damm- och smutsfritt skick som möjligt. Torka av maskinen med en ren duk eller blås av den med tryckluft med svagt tryck.
- Vi rekommenderar att du rengör maskinen efter varje användningstillfälle.
- Rengör maskinen med jämna mellanrum med en fuktig duk och en aning såpa. Använd inga rengörings- eller lösningsmedel. Dessa kan skada maskinens plastdelar. Se till att inga vätskor tränger in i maskinens inre. Om vatten tränger in i ett elverktyg höjs risken för elektriska slag.

**8.2 Kolborstar**

Vid överdrivning gnistbildning måste du låta en behörig elinstallatör kontrollera kolborstarna.

**Fara!** Kolborstarna får endast bytas ut av en behörig elinstallatör.

**8.3 Underhåll**

I maskinens inre finns inga delar som kräver underhåll.

**8.4 Reservdels- och tillbehörsbeställning**

Ange följande information när du beställer reservdelar:

- Produkttyp
- Produktens artikelnummer
- Produktens ID-nr.
- Reservdelsnumret för reservdelen

Aktuella priser och ytterligare information finns på [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Tips: För bra arbetsresultat rekommenderar vi högvärldiga tillbehör från**

**kwb ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)**  
**welcome@kwb.eu**

**9. Skrotning och återvinning**

Produkten ligger i en förpackning som fungerar som skydd mot transportskador. Denna förpackning består av olika material som kan återvinnas. Lämna in förpackningen till ett samlingsställe för återvinning. Produkten och dess tillbehör består av olika material som t ex metaller och plaster. Defekta produkter får inte kastas i hushållssoporna. Lämna in produkten till ett samlingsställe i din kommun för professionell avfallshandling. Hör efter med din kommun om du inte vet var närmsta samlingsställe finns.

**10. Förvaring**

Förvara produkten och dess tillbehör på en mörk, torr och frostfri plats samt otillgängligt för barn. Den bästa förvaringstemperaturen är mellan 5 och 30°C. Förvara elverktyget i originalförpackningen.

**Avfallshantering**

Elverktyg, laddningsbara batterier, tillbehör och förpackningar ska sorteras för miljövänlig återvinning  
Släng inte elverktyg och batterier/uppladdningsbara batterier i hushållsavfallet!

**Endast för EU-länder:**

Enligt direktiv 2012/19/EU om avfall från elektrisk och elektronisk utrustning och dess införlivande i nationell lagstiftning måste elverktyg som inte längre är användbara och, enligt direktivet 2006/66/EG, defekta eller urladdade batterier samlas in separat och kasseras på ett miljöriktigt sätt. Om den kasseras på fel sätt kan avfall från elektrisk och elektronisk utrustning ha skadliga effekter på miljön och människors hälsa, på grund av potentiell förekomst av farliga ämnen.

Kopiering eller någon typ av mångfaldigande av dokumentation som medföljer, i sin helhet eller delvis, är endast tillåtet efter skriftligt godkännande från Einhell Germany AG.

Rätten till tekniska ändringar förbehålles

## Serviceinformation

I alla länder som nämns i garantibeviset har vi kompetenta servicepartners. Adresserna till dessa partners finns i garantibeviset. Våra partners står gärna till tjänst för alla slags servicearbeten såsom reparation och tillhandahållande av reservdelar, slitagedelar och förbrukningsmaterial.

Kom ihåg att följande delar i denna produkt är utsatta för ett bruksmässigt och naturligt slitage samt att följande delar krävs som förbrukningsmaterial.

Kategori	Exempel
Slitagedelar*	Kolborstar
Förbrukningsmaterial/förbrukningsdelar*	Fräsverktyg
Delar som saknas	

\* ingår inte tvunget i leveransomfattningen!

Vid brister eller störningar kan du anmäla detta på webbplatsen [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Ge en detaljerad beskrivning av felet som har uppstått och besvara alltid följande frågor:

- Fungerade produkten först eller var den defekt från början?
- Märkte du av någonting innan produkten slutade att fungera (symptomer före defekt)?
- Enligt din åsikt, vilken funktion är felaktig i produkten (huvudsymptom)?  
Beskriv den felaktiga funktionen.

**Nebezpečí!**

Při používání přístrojů musí být dodržována určitá bezpečnostní opatření, aby se zabránilo zraněním a škodám. Přečtěte si proto pečlivě tento návod k obsluze / bezpečnostní pokyny. Dobře si ho/ je uložte, abyste měli tyto informace kdykoliv po ruce. Pokud předáte přístroj jiným osobám, předejte s ním prosím i tento návod k obsluze/ bezpečnostní pokyny. Nepřebíráme žádné ručení za škody a úrazy vzniklé v důsledku nedodržování tohoto návodu k obsluze a bezpečnostních pokynů.

**Vysvětlení použitých symbolů (viz obr. 16)**

- Nebezpečí!** - Ke snížení rizika zranění si přečíst návod k obsluze.
- Varování! Noste ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- Varování! Noste ochrannou masku proti prachu.** Při zpracování dřeva a jiných materiálů může vznikat zdraví škodlivý prach. Materiál obsahující azbest nesmí být opracováván!
- Varování! Noste ochranné brýle.** Jiskry vznikající při práci nebo odštěpky dřeva, třísky a prachy vystupující z přístroje mohou způsobit ztrátu viditelnosti.
- Třída ochrany: II

**1. Bezpečnostní pokyny**

Příslušné bezpečnostní pokyny naleznete v příložené brožurce.

**Varování!**

**Přečtěte si veškeré bezpečnostní pokyny, grafická znázornění a technické údaje, jimiž je toto elektrické nářadí opatřeno.** Zanedbání při dodržování následujících instrukcí mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/ nebo těžká zranění.

**Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uložte pro budoucí použití.**

**2. Popis přístroje a rozsah dodávky****2.1 Popis přístroje (obr. 1+2)**

- Síťové vedení
- Blokovácí tlačítko
- Za-/vypínač
- Regulace počtu otáček
- Aretace vřetena

- Upínací matice
- Rukojeti
- Jemné nastavení
- Stupnice
- Indikace
- Pojistná matice
- Nastavení hloubky
- Koncový doraz
- Hloubkový doraz
- Ochranný kryt
- Vedení pro paralelní doraz
- Fixační šrouby paralelního dorazu
- Upínací páčka
- Paralelní doraz
- Odsávací adaptér
- Fixační šroub pro odsávací adaptér
- Kopírovací pouzdro
- Rozvidlený klíč
- Kleština 6 mm
- Kleština 8 mm
- Špička kružítka
- LED světlo

**2.2 Rozsah dodávky**

Zkontrolujte prosím úplnost výrobku na základě popsaného rozsahu dodávky. V případě chybějících dílů se prosím obraťte nejpozději během 5 pracovních dnů po zakoupení výrobku za předložení platného dokladu o koupi na naše servisní středisko nebo prodejnu, kde jste přístroj zakoupili. Dbejte prosím na tabulku o záruce v servisních informacích na konci návodu.

- Otevřete balení a přístroj opatrně vyjměte z balení.
- Odstraňte obalový materiál a ochrany balení / dopravní pojistky (jsou-li k dispozici).
- Překontrolujte, zda je rozsah dodávky úplný.
- Zkontrolujte přístroj a příslušenství, zda nebyly při přepravě poškozeny.
- Balení si pokud možno uložte až do uplynutí záruční doby.

**Nebezpečí!**

**Přístroj a obalový materiál nejsou dětská hračka! Děti si nesmějí hrát s plastovými sáčky, fóliemi a malými díly! Hrozí nebezpečí spolknutí a udušení!**

- Elektrická horní fréзка
- Odsávací adaptér
- Špička kružítka
- Upínací pouzdro 6 + 8 mm
- Paralelní doraz
- Rozvidlený klíč
- Ochranný kryt

- Originální návod k obsluze
- Bezpečnostní pokyny

### 3. Použití podle účelu určení

Horní frézka je vhodná obzvláště pro opracování dřeva a umělých hmot, dále k vyřezávání sukovitých míst, frézování drážek, vypracování prohlubenin, kopírování křivek a písma atd. Horní frézka nesmí být používána k opracování kovu, kamene atd.

Přístroj smí být používán pouze podle svého účelu určení. Každé další, toto překračující použití, neodpovídá použití podle účelu určení. Za z toho vyplývající škody nebo zranění všeho druhu ručí uživatel/obsluhující osoba a ne výrobce.

### 4. Technická data

Síťové napětí: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Příkon: ..... 1400 W  
 Otáčky naprázdno: ..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Výška zdvihu: ..... 55 mm (hloubka řezu)  
 Kleština: ..... Ø 8 a Ø 6 mm  
 Pro profilovou frézku max.: ..... 30 mm  
 Třída ochrany: ..... II/□  
 Hmotnost: ..... 3,52 kg

#### Nebezpečí!

##### Hluk a vibrace

Hluk a vibrace změřeny podle normy EN 62841.

Hladina akustického tlaku  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Nejistota  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Hladina akustického výkonu  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
 Nejistota  $K_{WA}$  ..... 3 dB

##### Noste ochranu sluchu.

Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.

Hodnoty celkových vibrací (vektorový součet tří směrů) změřeny podle normy EN 62841.

#### Rukojeť

Emisní hodnota vibrací  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Nejistota  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Udané emisní hodnoty vibrací a udané emisní hodnoty hluku byly změřeny podle normovaného

zkušební postupu a lze je použít pro srovnání elektrického nástroje s jiným elektrickým nástrojem.

Udané emisní hodnoty vibrací a udané emisní hodnoty hluku mohou být využity také pro předběžný odhad zatížení.

#### Varování:

Emise vibrací a hluku se mohou během skutečného používání elektrického nářadí lišit od udaných hodnot, protože závisejí na způsobu používání elektrického nářadí, zejména na tom, jaký druh obrobku se zpracovává.

#### Omezte tvorbu hluku a vibrace na minimum!

- Používejte pouze přístroje v bezvadném stavu.
- Pravidelně provádějte údržbu a čištění přístroje.
- Přizpůsobte Váš způsob práce přístroji.
- Nepřetěžujte přístroj.
- V případě potřeby nechte přístroj zkontrolovat.
- Přístroj vypněte, pokud ho nepoužíváte.

#### Omezte pracovní dobu!

Přitom je třeba zohlednit všechny části pracovního cyklu (například doby, ve kterých je elektrický přístroj vypnut, a takové, ve kterých je přístroj zapnutý, ale běží bez zatížení).

#### Pozor!

**I přesto, že obsluhujete elektrický přístroj podle předpisů, existují vždy zbývající rizika. V souvislosti s konstrukcí a provedením elektrického přístroje se mohou vyskytnout následující nebezpečí:**

1. Poškození plic, pokud se nenosí žádná vhodná ochranná maska proti prachu.
2. Poškození sluchu, pokud se nenosí žádná vhodná ochrana sluchu.
3. Poškození zdraví, které je následkem vibrací na ruce a paže, pokud se přístroj používá delší dobu nebo není řádně veden a udržován.

## 5. Před uvedením do provozu

Před zapnutím se přesvědčte, zda údaje na typovém štítku souhlasí s údaji sítě.

### Varování!

**Než začnete na přístroji provádět nastavení, vždy vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.**

### 5.1 Montáž odsávacího adaptéru (obr. 15 / pol. 20)

**Opatrně! Ze zdravotních důvodů je bezpodmínečně nutné používat odsávání prachu.**

- Připojte přístroj prostřednictvím odsávacího adaptéru (20) k vysavači nebo k zařízení na odsávání prachu. Dosáhnete tím optimálního odsávání prachu z obrobku. Přednosti: Šetříte jak přístroj, tak také svoje vlastní zdraví. Vaše pracoviště kromě toho zůstane čistší a bezpečnější.
- Prach vznikající při práci může být nebezpečný. Dbejte prosím odstavce Bezpečnostní pokyny.
- Vysavač použitý pro vysávání musí být vhodný pro opracovávaný materiál. Pokud manipulujete s materiálem, který je silně zdraví škodlivý, používejte speciální vysavač.
- Odsávací adaptér (20) zahákněte oběma pojistnými háky na kluznou desku a utáhněte fixační šroub pro odsávací adaptér (21).
- Odsávací adaptér (20) se může pomocí sací hadice připojit na odsávací zařízení (vysavač).
- Vnitřní průměr odsávacího adaptéru činí 36 mm. Na odsávací adaptér nyní připojte vhodnou sací hadici.

### 5.2 Ochranný kryt

Ochranný kryt (15) chrání před neúmyslným kontaktem s frézou a zároveň umožňuje výhled na frézovací plochu. V případě potřeby lze ochranný kryt jednoduše sklopit dopředu.

### 5.3 Montáž paralelního dorazu (obr. 2+3 / pol. 19)

- Zasuňte obě vodící lišty (19a) do držáku paralelního dorazu (19b) a zajistěte je dvěma fixačními šrouby (19d).
- Paralelní doraz (19) nasad'te do vedení paralelního dorazu (16) tak, jak je znázorněno na obr. 3, a oba fixační šrouby paralelního dorazu (17) opět utáhněte.
- Vzdálenost lze ještě odpovídajícím způsobem upravit pomocí jemného nastavení (19e).
- Za tímto účelem povolte fixační šroub pro

jemné nastavení (19f) a nastavte vzdálenost.

- Poté dotáhněte fixační šroub pro jemné nastavení.

### 5.4 Montáž špičky kružítka (obr. 4 / pol. 26)

- Pomocí špičky kružítka (26) je možné frézovat oblouky.
- K tomu je zapotřebí jedna ze dvou vodících lišt (19a) paralelního dorazu.
- Za tímto účelem povolte jeden z fixačních šroubů (19d) a vyjměte jednu z vodících lišt (19a).
- Poté umístěte špičku kružítka (26) na vodící lištu (19a) tak, jak je znázorněno na obr. 4
- Otáčením šroubu nastavte odpovídající výšku špičky kružítka a utáhněte křídlovou matici.
- Nyní lze vodící lištu vložit do horní frézy podle obr. 4 a nastavit vzdálenost.

### 5.5 Montáž/demontáž frézovacího nástroje (obr. 5–9)

**Varování! Vytáhněte akumulátor.**

**Opatrně! Po práci s horní frézou zůstane frézovací nástroj relativně dlouhou dobu velmi horký!**

**Opatrně! Frézy jsou velmi ostré. Při manipulaci s frézovacími nástroji vždy noste ochranné rukavice.**

- V této horní frézce mohou být použity frézy s průměrem díku 6 mm a 8 mm. Většina fréz je k dostání v obou velikostech.
- Použit můžete mimo jiné frézy z následujících materiálů:
  - **HSS** – vhodné pro opracování měkkého dřeva,
  - **TCT** – vhodné pro opracování tvrdého dřeva, dřevotřískových desek a plastů.
- Vyberte frézovací nástroj vhodný pro vaše použití.
- **Při prvním použití fréz:** odstraňte prosím z frézovacích hlav plastový obal.
- Matici, kleštinu a dřík frézy před vsazením prosím vyčistit.
- Pomocí obou rozvidlených klíčů (23) povolte upínací matici (6).
- Demontovanou frézu případně vyjměte z kleštiny (24/25).
- Vyberte frézovací nástroj vhodný pro vaše použití.
- Vyberte kleštinu (24/ 25) vhodnou pro vámi zvolenou frézu (f).
- Kleštinu (24/25) nyní nasad'te do větvena frézy (obr. 6).
- Opět nasad'te upínací matici (6) (obr. 7).

- Dřík frézy zasuněte do kleštiny (obr. 8).
- Držte aretační vřetena (5) stisknutou a utáhněte upínací matici (6) (obr. 9).
- Fréza musí být do kleštiny (24/25) zasunuta minimálně 20 mm hluboko.
- Před uvedením přístroje do provozu zkontrolujte pevné uložení a vystředěný běh frézovacího nástroje!

### 5.6 Nastavení koncových dorazů (obr. 1 / pol. 13)

Koncové dorazy (13) mohou být podle potřeby výškově nastaveny. K tomu vytočte šroub na koncovém dorazu (13) pomocí šestihranného klíče na požadovanou výšku dorazu.

Varování! Před uvedením do provozu nastavovací a montážní nářadí opět odstraňte.

### 5.7 Montáž kopírovacího pouzdra (obr. 12–13 / pol. 22)

- Kopírovací pouzdro (22) upevněte pomocí obou šroubů se zapuštěnou hlavou (b) na kluzné desce.
- Kopírovací pouzdro (22) je pomocí kopírovacího kroužku (f) vedeno podél šablony (c).
- Aby bylo dosaženo přesné kopie, musí být obrobek (d) větší o rozdíl „vnější hrana kopírovacího kroužku“ a „vnější hrana frézy“ (e).

## 6. Obsluha

- Nepoužívejte nekvalitní nebo poškozené frézy. Používejte pouze frézovací nástroje s průměrem dříku 6 mm nebo 8 mm. Frézy musí být kromě toho dimenzovány pro příslušný počet otáček chodu naprázdno.
- Zajistěte opracovávaný obrobek tak, aby nemohl být během práce vymrštěn. Používejte upínací zařízení.
- Nikdy nefrézujte přes kovové díly, šrouby, hřebíky atd.

### 6.1 Za-/vypínač (obr. 1 / pol. 3) Z bezpečnostních důvodů je horní frézka vybavena blokováním zapnutí.

- Pro zapnutí stiskněte tlačítko odblokování/blokování (2). Pro potvrzení se rozsvítí LED světlo (27).
- Nyní během dalších 10 sekund stiskněte za-/vypínač (3).
- Nemí-li za-/vypínač stisknut dříve než za 10 sekund, LED světlo (27) zhasne a přístroj nelze zapnout.

- Pro vypnutí stiskněte buď tlačítko odblokování/blokování (2) nebo za-/vypínač (3).

### 6.2 Regulace počtu otáček (obr. 4 / pol. 4)

Vhodný počet otáček je závislý na opracovávaném materiálu a průměru frézy. Spínačem regulace počtu otáček (4) zvolte počet otáček v rozsahu od 10 000 do 30 000 min<sup>-1</sup>. Vybrat si můžete ze 6 různých poloh spínače.

#### Počty otáček v jednotlivých polohách spínače jsou:

- Poloha spínače 1: cca 10 000 min<sup>-1</sup> (minimální otáčky)
- Poloha spínače 2: cca 14 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha spínače 3: cca 19 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha spínače 4: cca 22 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha spínače 5: cca 25 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha spínače 6: cca 30 000 min<sup>-1</sup> (maximální otáčky)

#### Zvýšení počtu otáček:

Regulátorem počtu otáček (4) otáčejte ve směru plus.

#### Snížení počtu otáček:

Regulátorem počtu otáček (4) otáčejte ve směru mínus.

### 6.3 Nastavení hloubky frézování (obr. 1)

- Stroj postavte na obrobek.
- Povolte kontramatici (11) a upínací páčku (18).
- Stroj pomalu posouvajte směrem dolů a stiskněte nastavení hloubky (12), až se fréza dotkne obrobku.
- Upínací páčku (18) utáhněte.
- Jemné nastavení (8) nastavte příslušným způsobem na 0.
- Koncový doraz (13) nastavte tak, aby se hloubkový doraz (14) nacházel nad nejnižší nastaveným koncovým dorazem (13).
- Hloubkový doraz (14) posuňte stisknutím nastavení hloubky (12) dolů natolik, až se bude dotýkat koncového dorazu (13). Poté utáhněte kontramatici (11) a povolte upínací páčku (18).
- Ukazatel (10) nastavte na nulový bod stupnice (9).
- Povolte kontramatici (11).
- Hloubkový doraz (14) posuňte směrem nahoru, až ukazatel (10) na stupnici (9) ukazuje požadovanou hloubku frézování. Poté kontramatici (11) opět utáhněte.
- Nastavení vyzkoušejte provedením

- zkušební frézování na kousku odpadu.
- Nyní je možné provést jemné nastavení hloubky frézování. K tomu nastavte jemné nastavení (8) na požadovaný rozměr.

**Otáčení jemného nastavení (8) proti směru hodinových ručiček:** větší hloubka frézování

**Otáčení jemného nastavení (8) ve směru hodinových ručiček:** menší hloubka frézování

Otočení jemného nastavení (8) o jeden dílek odpovídá změně hloubky frézování o 0,1 mm, jedno celé otočení odpovídá 1 mm.

#### 6.4 Frézování

- Aby se zabránilo poškození frézky, přesvědčte se, že na obrobku nelpí cizí předměty.
- Uchopte nástroj za jeho obě rukojeti (7).
- Umístěte akumulátorovou horní frézku na obrobek.
- Nastavte hloubku frézování podle bodu 6.3.
- Zvolte počet otáček podle bodu 6.2 a nástroj zapněte (viz bod 6.1).
- Nastavení nástroje vyzkoušejte na kousku odpadního dřeva.
- Nechte nástroj dosáhnout jeho maximální rychlosti. Teprve potom sklopte frézku do její pracovní polohy a blokuje přístroj pomocí upínací páčky (18).

**Směr frézování:** Fréza se otáčí ve směru hodinových ručiček. Frézování musí probíhat vždy proti směru obíhání, aby se zabránilo úrazům (obr. 10).

**Posuv:** Je velmi důležité opracovávat obrobek se správným posuvem. Před vlastní prací doporučujeme provést několik zkušebních frézování na kouscích odpadu stejného typu. Tímto způsobem lze velmi jednoduše zjistit nevhodnější pracovní rychlost.

#### Příliš malý posuv:

Fréza by se mohla příliš silně zahřát. V případě opracování hořlavého materiálu, jako např. dřevo, by se mohl obrobek vznítit.

#### Příliš velký posuv:

Fréza by se mohla poškodit. Kvalita frézování: hrubá a nerovná.

Než odstraníte obrobek nebo než horní frézku odložíte, nechte frézu zcela doběhnout.

#### 6.5 Postupné frézování

Podle tvrdosti opracovaného materiálu a hloubky frézování je třeba postupovat v několika krocích.

- Nastavte koncové dorazy podle bodu 5.6.
- Pokud se má frézovat v několika stupních, nastavte koncový doraz (13) po nastavení hloubky frézování podle bodu 6.3. tak, aby se hloubkový doraz (14) nalézal nad nejvyšším koncovým dorazem (13).
- Frézujte s tímto nastavením. Po ukončení prvního frézování nastavte koncový doraz (13) tak, aby se hloubkový doraz (14) nalézal nad prostředním koncovým dorazem. Také při tomto nastavení proveďte frézování.
- Nyní nastavte nejnižší koncový doraz a proveďte frézování do konce.

#### 6.6 Frézování kruhů pomocí špičky kružítka (26) Při frézování kruhů okolo středu postupujte následovně:

- Špičku kružítka (26) namontujte a nastavte podle bodu 5.4.
- Špičku kružítka (26) nasadte na střed frézovaného kruhu a přitlačte.
- Proveďte frézování podle bodu 6.4.

#### 6.7 Frézování s paralelním dorazem (19)

Při frézování podél rovné vnější hrany obrobku postupujte následovně:

- Paralelní doraz (19) namontujte podle bodu 5.3.
- Paralelní doraz (19) vedte podél vnější hrany obrobku.
- Proveďte frézování podle bodu 6.4.

#### 6.8 Frézování z ruky

Horní frézka může být používána také zcela bez vodicích tyčí. Při frézování z ruky můžete provádět kreativní frézovací práce, jako např. nápisy.

- Používejte k tomu velmi ploché nastavení frézy!
- Při opracování obrobku dbejte na směr otáčení frézy (obr. 11).

#### 6.9 Tvarové a hranové frézování (obr. 11)

- Pro tvarové (a) a hranové (b) frézování mohou být používány také speciální frézy s kopírovacím kroužkem.
- Namontujte frézu.
- Stroj opatrně navedte na obrobek.
- Vodicí čep nebo kuličkové ložisko (c) vedte lehkým tlakem podél obrobku.

**Varování:**

Podle druhu materiálu je u větších hloubek frézování nutné postupovat ve více stupních. Při všech frézovacích pracích držte přístroj oběma rukama.

## 7. Výměna síťového napájecího vedení

**Nebezpečí!**

Pokud je síťové napájecí vedení poškozeno, musí být nahrazeno výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem nebo kvalifikovanou osobou, aby se zabránilo nebezpečím.

## 8. Čištění, údržba a objednání náhradních dílů

**Nebezpečí!**

Před všemi čistícími pracemi vytáhněte síťovou zástrčku.

**8.1 Čištění**

- Udržujte bezpečnostní zařízení, větrací otvory a kryt motoru tak prosté prachu a nečistot, jak jen to je možné. Otřete přístroj čistým hadrem nebo ho profoukněte stlačeným vzduchem při nízkém tlaku.
- Doporučujeme přímo po každém použití přístroj vyčistit.
- Pravidelně přístroj čistěte vlhkým hadrem a trochou mýdla. Nepoužívejte čistící prostředky nebo rozpouštědla; tyto by mohly narušit plastové díly přístroje. Dbejte na to, aby se do přístroje nedostala voda. Vniknutí vody do elektrického přístroje zvyšuje riziko úderu elektrickým proudem.

**8.2 Uhlíkové kartáčky**

Při nadměrné tvorbě jisker nechte přezkontrolovat odborníkem uhlíkové kartáčky.

**Nebezpečí!** Uhlíkové kartáčky smí vyměnit pouze odborný elektrikář.

**8.3 Údržba**

Uvnitř přístroje se nevyskytují žádné další díly vyžadující údržbu.

## 8.4 Objednávání náhradních dílů a příslušenství:

Při objednávce náhradních dílů je třeba uvést následující údaje:

- Typ přístroje
- Číslo artiklu přístroje
- Identifikační číslo přístroje
- Číslo požadovaného náhradního dílu

Aktuální ceny a informace naleznete na [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Tip: Pro dobré pracovní výsledky doporučujeme používat vysoce kvalitní příslušenství značky **kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu) [welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)**

## 9. Likvidace a recyklace

Přístroj je uložen v balení, aby bylo zabráněno poškození při přepravě. Toto balení je surovina a tím znovu použitelné nebo může být dáno zpět do cirkulace surovin. Přístroj a jeho příslušenství jsou vyrobeny z rozdílných materiálů, jako např. kov a plasty. Defektní přístroje nepatří do domovního odpadu. K odborné likvidaci by měl být přístroj odevzdán na příslušném sběrném místě. Pokud žádné takové sběrné místo neznáte, měli byste se informovat na místním zastupitelství.

## 10. Skladování

Skloďte přístroj a jeho příslušenství na tmavém, suchém a nezamrzajícím místě a mimo dosah dětí. Optimální teplota skladování leží mezi 5 a 30 °C. Uložte elektrický přístroj v originálním balení.

**Likvidace**

Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.

Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a jejího provedení ve vnitrostátním právu se musí již nepoužitelné elektrické nářadí a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebované akumulátory/baterie shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Při nesprávné likvidaci mohou odpadní elektrická a elektronická zařízení kvůli svému potenciálně nebezpečnému obsahu poškodit životní prostředí a lidské zdraví.

Patisk nebo jiné rozmnožování dokumentace a průvodních listin, také ve výtažcích, je přípustný pouze s výslovným souhlasem firmy Einhell Germany AG.

Technické změny vyhrazeny

## Servisní informace

Ve všech zemích uvedených v záručním listu máme kompetentní servisní partnery, jejichž kontaktní údaje naleznete v záručním listu. Jsou Vám k dispozici pro všechny servisní požadavky jako opravy, objednávání náhradních a rychle opotřebitelných dílů nebo nákup spotřebních materiálů.

Je třeba dbát na to, že u tohoto přístroje podléhají následující díly opotřebení přiměřenému použití nebo přirozenému opotřebení, resp. jsou potřebné jako spotřební materiál.

Kategorie	Příklad
Rychle opotřebitelné díly*	Uhlíkové kartáčky
Spotřební materiál/spotřební díly*	Fréza
Chybějící díly	

\* není nutně obsaženo v rozsahu dodávky!

V případě nedostatků nebo chyb Vás žádáme, abyste příslušnou chybu nahlásili na internetové stránce [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Dbejte prosím na přesný popis chyby a odpovězte přitom v každém případě na následující otázky:

- Fungoval přístroj předtím nebo byl od začátku defektní?
- Všimli jste si něčeho před vyskytnutím poruchy (příznak před poruchou)?
- Jakou chybnou funkci přístroj podle Vašeho názoru vykazuje (hlavní příznak)?  
Popište tuto chybnou funkci.

### Nebezpečenstvo!

Pri používaní prístrojov sa musia dodržiavať príslušné bezpečnostné opatrenia, aby bolo možné zabrániť prípadným zraneniam a vecným škodám. Preto si starostlivo prečítajte tento návod na obsluhu/bezpečnostné pokyny. Následne ich starostlivo uschovajte, aby ste mali vždy k dispozícii potrebné informácie. V prípade, že budete prístroj požičiavať tretím osobám, prosím odovzdajte im spolu s prístrojom tento návod na obsluhu/bezpečnostné pokyny. Nepreberáme žiadne ručenie za nehody ani škody, ktoré vzniknú nedodržaním tohto návodu na obsluhu a bezpečnostných pokynov.

### Vysvetlenie použitých symbolov (pozri obr. 19)

1. **Nebezpečenstvo!** - Aby ste znížili riziko poranenia, prečítajte si návod na obsluhu.
2. **Pozor! Používajte ochranu sluchu.** Pôsobenie hluku môže spôsobiť poškodenie sluchu.
3. **Pozor! Používajte ochrannú masku proti prachu.** Pri práci s drevom a inými materiálmi môže vzniknúť zdraviu škodlivý prach. Materiál obsahujúci azbest nesmie byť spracovávaný!
4. **Pozor! Noste ochranné okuliare.** Iskry vznikajúce pri práci alebo úlomky, triesky a prach vystupujúci z prístroja by mohli viesť k trvalému poškodeniu zraku.
5. Trieda ochrany: II

## 1. Bezpečnostné pokyny

Príslušné bezpečnostné pokyny nájdete v priloženej brožúrke.

### Výstraha!

**Prečítajte si všetky bezpečnostné predpisy, pokyny, zobrazenia a technické údaje, ktorými je tento elektrický nástroj vybavený.** Nedostatky pri dodržovaní nasledujúcich pokynov môžu mať za následok úraz elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo ťažké poranenia.

**Všetky bezpečnostné predpisy a pokyny si odložte pre budúce použitie.**

## 2. Popis prístroja a objem dodávky

### 2.1 Popis prístroja (obr. 1+2)

1. Sieťové vedenie
2. Uvoľňovacie tlačidlo
3. Vypínač zap/vyp
4. Regulácia otáčok
5. Aretácia vretena
6. Upínacia matica
7. Držadlá
8. Jemné doladenie
9. Stupnica
10. Zobrazenie
11. Poistná matica
12. Nastavenie hĺbky
13. Koncový doraz
14. Hĺbkový doraz
15. Ochranný kryt
16. Vedenie pre paralelný doraz
17. Fixačné skrutky pre paralelný doraz
18. Upínacia páka
19. Paralelný doraz
20. Odsávací adaptér
21. Fixačná skrutka pre odsávací adaptér
22. Kopirovací objímka
23. Vidlicový kľúč
24. Klieština 6 mm
25. Klieština 8 mm
26. Špička kružidla
27. Kontrolka LED

### 2.2 Objem dodávky

Prosím, skontrolujte kompletnosť výrobku na základe uvedeného objemu dodávky. V prípade chýbajúcich častí sa prosím obráťte najneskôr do 5 pracovných dní od zakúpenia výrobku s predložením platného dokladu o kúpe na naše servisné stredisko alebo na obchod, v ktorom ste prístroj zakúpili. Prosím, dbajte pritom na záručnú tabuľku uvedenú v servisných informáciách na konci návodu.

- Otvorte balenie a opatrne vyberte prístroj von z balenia.
- Odstráňte obalový materiál ako aj obalové/transportné poistky (pokiaľ sú obsiahnuté).
- Skontrolujte, či obsah dodávky kompletný.
- Skontrolujte, či nedošlo k poškodeniu prístroja a príslušenstva transportom.
- Pokiaľ možno, uschovajte si obal až do konca záručnej doby.

**Nebezpečenstvo!**

**Prístroj a obalový materiál nie sú hračky! Deti sa nesmú hrať s plastovými vreckami, fóliami ani malými dielmi! Hrozí nebezpečenstvo prehltnutia a udusenía!**

- Elektrická horná frézovačka
- Odsávací adaptér
- Špička kružidla
- Upínacie puzdro 6 + 8 mm
- Paralelný doraz
- Vidlicový kľúč (2x)
- Ochranný kryt
- Originálny návod na obsluhu
- Bezpečnostné predpisy

**3. Správne použitie prístroja**

Horná frézka je určená predovšetkým na obrábanie dreva a umelohmotných materiálov, ďalej na vyrezávanie hrčovitého dreva, frézovanie drážok, vypracovanie prehĺbení, kopírovanie kriviek a obrysov písma atď. Horná frézka sa nesmie používať na opracovanie kovu, kameňa a pod.

Prístroj smie byť použitý len na ten účel, na ktorý bol určený. Akékoľvek iné odlišné použitie sa považuje za nespĺňajúce účel použitia. Za škody alebo zranenia akéhokoľvek druhu spôsobené nesprávnym používaním ručí používateľ / obsluhujúca osoba, nie však výrobca.

**4. Technické údaje**

Sieťové napätie: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Príkon: ..... 1400 W  
 Otáčky pri voľnobehu: ..... 10 000 – 30 000 min<sup>-1</sup>  
 Výška zdvihu: .....55 mm (hĺbka frézovania)  
 Klieština: ..... Ø 8 a Ø 6 mm  
 Pre tvarovacie frézy max.: ..... 30 mm  
 Trieda ochrany: ..... II/□  
 Hmotnosť: .....3,52 kg

**Nebezpečenstvo!****Hlučnosť a vibrácie**

Hodnoty hlučnosti a vibrácií boli merané podľa európskej normy EN 62841.

Hladina akustického tlaku  $L_{pA}$  ..... 95 dB (A)  
 Nepresnosť  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Hladina akustického výkonu  $L_{WA}$  ..... 103 dB (A)  
 Nepresnosť  $K_{WA}$  ..... 3 dB

**Používajte ochranu sluchu.**

Pôsobenie hluku môže spôsobiť poškodenie sluchu.

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) stanovené v súlade s EN 62841.

**Rukoväť**

Emisná hodnota vibrácie  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Faktor neistoty  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Uvedené celkové hodnoty vibrácií a uvedené emisné hodnoty hluku boli namerané podľa normovaného skúšobného postupu a môžu sa použiť na porovnanie elektrického prístroja s inými prístrojmi.

Uvedené celkové hodnoty vibrácií a uvedené emisné hodnoty hluku sa môžu taktiež použiť za účelom predbežného posúdenia zaťaženia.

**Výstraha:**

Emisie vibrácií a hluku sa môžu behom skutočného používania elektrického prístroja líšiť od uvedených hodnôt, v závislosti od príslušného spôsobu, akým sa elektrický prístroj bude používať, predovšetkým od toho, aký druh obrobku sa obrába.

**Obmedzte tvorbu hluku a vibráciu na minimum!**

- Používajte len prístroje v bezchybnom stave.
- Pravidelne vykonávajte údržbu a čistenie prístroja.
- Prispôbte spôsob práce prístroju.
- Prístroj nepreťažujte.
- V prípade potreby nechajte prístroj skontrolovať.
- Prístroj vypnite, pokiaľ ho nepoužívate.

**Obmedzte Vašu pracovnú dobu!**

Pritom sa musia zohľadniť všetky časti prevádzkového cyklu (napríklad čas, počas ktorého je elektrický prístroj vypnutý, ako aj čas, počas ktorého je síce zapnutý, ale beží bez záťaže).

**Pozor!****Zvyškové riziká**

**Aj napriek tomu, že budete elektrický prístroj obsluhovať podľa predpisov, budú existovať zvyškové riziká. V súvislosti s konštrukciou a vyhotovením elektrického prístroja môže dôjsť k výskytu týchto nebezpečenstiev:**

1. Poškodenie pľúc, pokiaľ sa nenosí žiadna vhodná ochranná maska proti prachu.
2. Poškodenie sluchu, pokiaľ sa nenosí žiadna vhodná ochrana sluchu.
3. Poškodenie zdravia, ktoré je následkom vibrácie rúk a ramien, pokiaľ sa prístroj bude používať dlhšiu dobu alebo sa nevedie a neudržiava správny spôsobom.

**5. Pred uvedením do prevádzky**

Presvedčte sa pred zapojením prístroja do siete o tom, či údaje na typovom štítku prístroja súhlasia s údajmi elektrickej siete.

**Výstraha!**

**Skôr než začnete na prístroji robiť akékoľvek nastavenia, vytiahnite zo siete elektrický kábel.**

**5.1 Montáž odsávacieho adaptéra (obr. 15/poz. 20)**

**Opatrne! Používanie odsávania prachu je bezpodmienečne potrebné zo zdravotných dôvodov.**

- Pripojte váš prístroj pomocou odsávacieho adaptéra (20) na vysávač alebo na zariadenie odsávania prachu. Takto dosiahnete optimálne odsávanie prachu od obrobku. Výhody: Chránite tak samotný prístroj, ako aj vaše vlastné zdravie. Vaša pracovná oblasť okrem toho ostane čistejšia a bezpečnejšia.
- Prach vznikajúci pri práci môže byť nebezpečný. Prosím, dodržiavajte pritom odsek Bezpečnostné pokyny.
- Odsávač prachu použitý na odsávanie musí byť vhodný pre spracovávaný materiál. Použite špeciálny odsávač, ak manipulujete so silne zdraviu škodlivými látkami.
- Odsávací adaptér (20) zaháknite pomocou obidvoch bezpečnostných hákov na frézo- vaciu pátku a pevne priskrutkujte fixačnou skrutkou pre odsávací adaptér (21).
- Odsávací adaptér (20) sa môže napojiť pomocou odsávacej hadice na odsávacie prístroje (vysávače).
- Vnútorý priemer odsávacieho adaptéra je 36 mm. Na odsávací adaptér teraz pripojte vhod-

nú odsávaciu hadicu.

**5.2 Ochranný kryt**

Ochranný kryt (15) chráni pred neúmyselným kontaktom s frézo- u a zároveň umožňuje výhľad na miesto frézo- vacia. V prípade potreby možno ochranný kryt jednoducho sklopiť dopredu.

**5.3 Montáž paralelného dorazu (obr. 2+3 / poz. 19)**

- Obidve vodiace lišty (19a) zasuňte do držiaka paralelného dorazu (19b) a zaisťte ich dvomi fixačnými skrutkami (19d).
- Vložte paralelný doraz (19) do vedenia pre paralelný doraz (16) tak, ako je zobrazené na obr. 3, nastavte požadovanú vzdialenosť a znovu utiahnite obidve fixačné skrutky pre paralelný doraz (17).
- Vzdialenosť môžete ešte primerane upraviť pomocou jemného doladenia (19e).
- Pritom uvoľnite fixačnú skrutku pre jemné doladenie (19f) a nastavte vzdialenosť.
- Potom fixačnú skrutku pre jemné doladenie znovu utiahnite.

**5.4 Montáž špičky kružidla (obr. 4 / poz. 26)**

- Pomocou špičky kružidla (26) môžete frézo- vať okrúhle oblasti.
- Na tento účel je potrebná jedna z dvoch vodi- acích koľajníc (19a) paralelného dorazu.
- Uvoľnite jednu z fixačných skrutiek (19d) a odstráňte jednu z vodiacich lišt (19a).
- Potom umiestnite špičku kružidla (26) na vodiacu lištu (19a) tak, ako je znázornené na obr. 4
- Otáčaním skrutky nastavte zodpovedajúcu výšku špičky kružidla a utiahnite krídlovú maticu.
- Vodiacu lištu teraz môžete podľa obr. 4 vložiť do hornej frézy a nastaviť vzdialenosť.

**5.5 Montáž/demontáž frézo- vacieho nástroja (obr. 5 – 9)**

**Varovanie! Vytiahnite akumulátor.**

**Opatrne! Po práci s hornou frézo- u ostáva frézo- vací nástroj relatívne dlhý čas veľmi horúci!**

**Opatrne! Frézy sú veľmi ostré. Pri zaobchádzaní s frézo- vacími nástrojmi používajte vždy ochranné rukavice.**

- Pri tejto hornej frézo- ce sa môžu použiť frézy s priemerom stopky 6 mm a 8 mm. Väčšina frézo- vacích nástrojov je dostupná v obidvoch veľkostiach.
- Nižšie uvedené frézy môžete použiť pre nas-

ledujúce materiály:

- - **HSS** – Vhodné na opracovanie mäkkého dreva
- - **TCT** – Vhodné na opracovanie tvrdého dreva, drevotrieskových dosiek a plastov.
- Zvoľte vhodný frézovací nástroj pre daný druh použitia.
- **Pri prvom použití frézy:** Prosím odoberte umelohmotný obal z hlavičky frézy.
- Pred použitím vyčistite maticu, klieštinu a stopku frézy.
- Uvoľnite upínaciu maticu (6) pomocou dvoch vidlicových kľúčov (23).
- Prípadne vyberte frézu, ktorá sa má odstrániť, z klieštiny (24/25)
- Zvoľte vhodný frézovací nástroj pre daný druh použitia.
- Vyberte k zvolenej fréze (f) vhodnú klieštinu (24/25).
- Teraz nasadte klieštinu (24/25) do frézovacieho vretena (obr. 6).
- Znovu nasadte upínaciu maticu (6) (obr. 7).
- Zavedte stopku frézy do klieštiny (obr. 8).
- Aretáciu vretena (5) držte stlačenú a utiahnite upínaciu maticu (6) (obr. 9).
- Fréza musí byť zavedená minimálne 20 mm hlboko do klieštiny (24/25).
- Pred uvedením prístroja do prevádzky skontrolujte, či je frézovací nástroj pevne upevnený a otáča sa bez radiálneho hádzania!

#### 5.6 Nastavenie koncových dorazov (obr. 1/pol. 13)

Koncové dorazy (13) sa môžu nastavovať podľa potreby vo výške. Otočte pritom skrutku na koncovom doraze (13) pomocou kľúča s vnútorným šesťhranom na požadovanú výšku dorazu. Varovanie! Pred uvedením do prevádzky je potrebné odstrániť nastavovacie a montážne nástroje.

#### 5.7 Montáž kopírovacej objímky (obr. 12 – 13 / poz. 22)

- Kopírovaciu objímku (22) upevnite pomocou obidvoch skrutiek so zápustnou hlavou (b) na frézovacej pätku.
- Kopírovacia objímka (22) je vedená pomocou kopírovacieho krúžku (f) pozdĺž šablóny (c).
- Obrobok (d) musí byť väčší o rozdiel medzi „vonkajšou hranou kopírovacieho krúžku“ a „vonkajšou hranou frézy“ (e), aby bol výsledok presnou kópiou.

## 6. Obsluha

- Nepoužívajte žiadne nekvalitné alebo poškodené frézy. Používajte vždy len frézovacie nástroje s priemerom stopky 6 mm alebo 8 mm. Frézy musia byť okrem toho dimenzované pre príslušné otáčky vo voľnobehu.
- Zaisťte spracovávaný obrobok, aby sa počas práce nemohol vymrštiť. Používajte upínacie zariadenia.
- Nikdy nefrézujte cez kovové časti, skrutky, kince a pod.

### 6.1 Vypínač zap/vyp (obr. 1/poz. 3) Horná fréza je z bezpečnostných dôvodov vybavená blokovacím zapnutím.

- Zapnite stlačením uvoľňovacieho/blokovacieho tlačidla (pol. 2). Na potvrdenie sa rozsvieti LED kontrolka (27).
- V priebehu nasledujúcich 10 sekúnd teraz tlačte vypínač zap/vyp (3).
- Ak vypínač zap/vyp v priebehu 10 sekúnd nestlačíte, LED kontrolka (27) znovu zhasne a prístroj nie je možné zapnúť.
- Na vypnutie stlačte buď uvoľňovacie/blokovacie tlačidlo (2) alebo vypínač zap/vyp (3).

### 6.2 Regulácia otáčok (obr. 4/poz. 4).

Vhodné otáčky závisia od spracovávaného materiálu a priemeru frézy. Pomocou prepínača regulácie otáčok (4) navoľte otáčky v rozsahu od 10 000 do 30 000 min<sup>-1</sup>. Môžete si vybrať jednu zo 6 rôznych polôh prepínača.

#### Otáčky v jednotlivých polohách prepínača sú tieto:

- Poloha prepínača 1: cca 10 000 min<sup>-1</sup> (minimálne otáčky)
- Poloha prepínača 2: cca 14 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha prepínača 3: cca 19 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha prepínača 4: cca 22 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha prepínača 5: cca 25 000 min<sup>-1</sup>
- Poloha prepínača 6: cca 30 000 min<sup>-1</sup> (maximálne otáčky)

#### Zvýšiť otáčky:

Regulátor otáčok (4) pohnúť v smere plus.

#### Znížiť otáčky:

Regulátor otáčok (4) pohnúť v smere mínus.

### 6.3 Nastavenie hĺbky frézovania (obr. 1)

- Stroj postavte na obrobok.
- Uvoľnite poistnú maticu (11) a upínaciu páku (18).
- Stroj pomaly spúšťať smerom nadol a stláčajte nastavenie hĺbky (12), až kým sa fréza nedotkne obrobku.
- Upínaciu páku (18) utiahnite.
- Nastavte jemné doladenie (8) príslušným spôsobom na 0.
- Koncový doraz (13) nastavte tak, aby sa hĺbkový doraz (14) nachádzal nad najnižšie nastaveným koncovým dorazom (13).
- Hĺbkový doraz (14) spúšťajte stlačením nastavenia hĺbky (12), kým sa nedotkne koncového dorazu (13). Nakoniec pevne utiahnite poistnú maticu (11) a uvoľnite upínaciu páku (18).
- Ukazovateľ (10) nastavte na nulový bod stupnice (9).
- Uvoľnite poistnú maticu (11).
- Hĺbkový doraz (14) posúvajte smerom nahor, kým ukazovateľ (10) na stupnici (9) nezobrazí požadovanú hĺbku frézovania. Poistnú maticu (11) znovu pevne dotiahnite.
- Skontrolujte nastavenie pomocou skúšobného frézovania na nejakom odpadovom kuse.
- Teraz je možné uskutočniť jemné doladenie hĺbky frézovania. Otáčajte k tomu jemné doladenie (8) na požadovanú mieru.

Otáčanie jemného doladenia (8) proti smeru hodinových ručičiek: väčšia hĺbka frézovania

#### Otáčanie jemného doladenia (8) v smere hodinových ručičiek:

menšia hĺbka frézovania  
Otočenie jemného doladenia (8) o jeden dielik zodpovedá zmene hĺbky frézovania o 0,1 mm, celá otáčka zodpovedá 1 mm.

### 6.4 Frézovanie

- Uistite sa, či sa na obrobku nenachádzajú žiadne cudzie telesá, aby ste zabránili poškodeniu frézy.
- Prístroj uchopte za obidve rukoväti (7).
- Umiestnite akumulátorovú hornú frézu na obrobok.
- Nastavte hĺbku frézovania podľa bodu 6.3.
- Zvoľte otáčky podľa bodu 6.2 a zapnite prístroj (pozri bod 6.1).
- Skontrolujte nastavenia prístroja pomocou skúšobného odpadového kusu.
- Nechajte prístroj dosiahnuť plnú rýchlosť. Až potom spustíte frézu do pracovnej výšky a pomocou upínacej páky (18) prístroj zablokujete.

**Smer frézovania:** Fréza sa otáča v smere hodinových ručičiek. Frézovanie sa musí vždy uskutočňovať proti smeru obehu, aby sa zabránilo nehodám (obr. 10).

**Posuv:** Je veľmi dôležité opracovať obrobok so správnym posuvom. Odporúčame, aby ste pred spracovaním vlastného obrobku urobili niekoľko skúšobných frézovaní s odpadovým kusom rovnakého typu. Týmto spôsobom sa dá veľmi jednoducho zistiť najlepšia pracovná rýchlosť.

#### Príliš malý posuv:

Fréza by sa mohla príliš silno zohrievať. V prípade horľavého materiálu, ako napríklad dreva, by sa mohol obrobok zapáliť.

#### Príliš veľký posuv:

Mohlo by dôjsť k poškodeniu frézy. Kvalita frézovania: surová a nerovná.

Pred odoberaním obrobku alebo pred odložením hornej frézy, počkajte po vypnutí do úplného zastavenia.

### 6.5 Postupné frézovanie

V závislosti od tvrdosti spracovávaného materiálu a hĺbky frézovania je potrebné postupovať vo viacerých krokoch.

- Nastavte koncové dorazy podľa bodu 5.6.
- Ak sa má frézovať vo viacerých krokoch, tak po nastavení hĺbky frézovania podľa bodu 6.3 otočte koncový doraz (13) tak, aby sa hĺbkový doraz (14) nachádzal nad najvyšším koncovým dorazom (13).
- Frézujte v tomto nastavení. Po ukončení prvého frézovania nastavte koncový doraz (13) tak, aby sa hĺbkový doraz (14) nachádzal nad stredným koncovým dorazom. Aj v tomto nastavení vykonajte frézovanie.
- Teraz nastavte najnižší koncový doraz a dokončíte frézovanie.

### 6.6 Frézovanie kruhov pomocou špičky kružidla (26)

Na frézovanie kruhov okolo stredného bodu postupujte nasledovne:

- Špičku kružidla (26) namontujte a nastavte podľa bodu 5.4.
- Umiestnite špičku kružidla (26) do stredu frézovanej kružnice a zatlačte.
- Vykonajte frézovanie podľa bodu 6.4.

### 6.7 Frézovanie s paralelným dorazom (19)

Na frézovanie pozdĺž rovnej vonkajšej hrany obrobku postupujte nasledovne:

- Namontujte paralelný doraz (19) podľa bodu 5.3.
- Ved'te paralelný doraz (19) pozdĺž vonkajšej hrany obrobku.
- Vykonať frézovanie podľa bodu 6.4.

### 6.8 Ručné frézovanie

Horná fréza sa dá prevádzkovať aj celkom bez vodiacich tyčí. Pri ručnom frézovaní sa môžu vykonávať kreatívne frézovacie práce, ako vytváranie obrysov písma.

- Používajte na to iba veľmi ploché nastavenie frézovania!
- Pri opracovávaní obrobku dbajte na smer otáčania frézy (obr. 10).

### 6.9 Tvarovacie frézovanie a frézovanie hrán (obr. 11)

- Pre tvarové frézovanie (a) a frézovanie hrán (b) je možné použitie špeciálnych frézy s kopírovacím krúžkom.
- Namontujte frézu.
- Stroj opatrne prived'te k obrobku.
- Vodiaci čap alebo guľôčkové ložisko (c) ved'te ľahkým tlakom pozdĺž obrobku.

#### Varovanie:

**V závislosti od materiálu sa musí pri väčších hĺbkach frézovania postupovať vo viacerých krokoch. Držte prístroj pri všetkých frézovacích prácach pomocou oboch rúk.**

## 7. Výmena sieťového prípojného vedenia

#### Nebezpečenstvo!

V prípade poškodenia sieťového prípojného vedenia prístroja sa musí vedenie vymeniť výrobcom alebo jeho zákazníckym zastúpením alebo podobne kvalifikovanou osobou, aby sa zabránilo rizikám.

## 8. Čistenie, údržba a objednanie náhradných dielov

#### Nebezpečenstvo!

Pred všetkými údržbovými a čistiacimi prácami vytriahnite kábel zo siete.

#### 8.1 Čistenie

- Udržujte ochranné zariadenia, vzduchové otvory a kryt motora vždy v čistom stave bez prachu a nečistôt. Utrite prístroj čistou utierkou alebo ho vyčistite vyfúkaním stlačeným vzduchom pri nastavení na nízky tlak.
- Odporúčame, aby ste prístroj čistili priamo po každom použití.
- Čistite prístroj pravidelne pomocou vlhkej utierky a malého množstva tekutého mydla. Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky ani riedidlá; tieto prostriedky by mohli napadnúť umelohmotné diely prístroja. Dbajte na to, aby sa do vnútra prístroja nedostala voda. Vniknutie vody do elektrického prístroja zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

#### 8.2 Uhlíkové kefky

Pri nadmernej tvorbe iskier nechajte uhlíkové kefky na prístroji skontrolovať odborným elektrikárom.

**Nebezpečenstvo!** Uhlíkové kefky smú byť vymieňané len odborným elektrikárom.

#### 8.3 Údržba

Vo vnútri prístroja sa nenachádzajú žiadne ďalšie diely vyžadujúce údržbu.

#### 8.4 Objednávanie náhradných dielov a príslušenstva:

Pri objednávaní náhradných dielov je potrebné uviesť nasledovné údaje:

- Typ prístroja
- Výrobné číslo prístroja
- Identifikačné číslo prístroja
- Číslo potrebného náhradného dielu

Aktuálne ceny a informácie nájdete na stránke [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Tip! Pre dobré výsledky práce odporúčame kvalitné príslušenstvo značky **kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)**  
welcome@kwb.eu

## 9. Likvidácia a recyklácia

Prístroj sa nachádza v obale za účelom zabránenia poškodeniu pri transporte. Tento obal je vyrobený zo suroviny a tým pádom je ho možné znovu použiť alebo sa môže dať do zberu na recykláciu surovín. Prístroj a jeho príslušenstvo sa skladajú z rôznych materiálov, ako sú napr. kovy a plasty. Poškodené prístroje nepatria do domového odpadu. Prístroj by sa mal odovzdať k odbornej likvidácii na príslušnom zbernom mieste. Pokiaľ Vám nie je známe takéto zberné miesto, informujte sa prosím na miestnej samospráve.

## 10. Skladovanie

Skladujte prístroj a jeho príslušenstvo na tmavom, suchom a nezamrzajúcom mieste mimo dosahu detí. Optimálna teplota pre skladovanie je medzi 5 až 30 °C. Skladujte tento elektrický prístroj v originálnom balení.

**Likvidácia**

Elektrické náradie, batérie, príslušenstvo a obaly sa musia odovzdať na ekologickú recykláciu.  
Elektrické náradie a akumulátory/batérie nevyhadzujte do domového odpadu!

**Len pre krajiny EÚ:**

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície v národnom práve sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie a, podľa európskej smernice 2006/66/ES, poškodené alebo vybité akumulátory/batérie zbierať separovane a odovzdať na recykláciu v súlade s ochranou životného prostredia.

Ak sa odpad z elektrických a elektronických zariadení nelikviduje správne, môže poškodiť životné prostredie a ľudské zdravie kvôli svojmu potenciálne nebezpečnému obsahu.

Dodatočná tlač alebo iné reprodukovanie dokumentácie a sprievodných dokladov výrobkov, taktiež ich častí, je prípustná len s výslovným súhlasom spoločnosti Einhell Germany AG.

Technické zmeny vyhradené

## Servisné informácie

Vo všetkých krajinách uvedených na záručnom liste máme kompetentných servisných partnerov, ktorých kontakty je možné prevziať zo záručného listu. Sú Vám k dispozícii pre akékoľvek servisné požiadavky ako opravy, objednávanie náhradných a opotrebovaných dielov alebo nákup spotrebných materiálov.

Je potrebné dbať na to, že v prípade tohto výrobku podliehajú nasledujúce diely bežnému pracovnému alebo prirodzenému opotrebeniu, resp. sú nasledujúce diely považované za spotrebný materiál.

Kategória	Príklad
Diely podliehajúce opotrebeniu*	Uhlíkové kefky
Spotrebný materiál / spotrebné diely*	Frézy
Chýbajúce diely	

\* nie je bezpodmienečne obsiahnuté v objeme dodávky!

V prípade nedostatkov alebo chýb Vás prosíme, aby ste príslušnú chybu nahlásili na adrese [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Prosím, dbajte na presný popis chyby a odpovedzte pritom v každom prípade na nasledujúce otázky:

- Fungoval prístroj predtým alebo bol od začiatku chybný?
- Všimli ste si niečo pred vyskytnutím poruchy (symptóm pred poruchou)?
- Aké chybné funkcie podľa Vás prístroj vykazuje (hlavný symptóm)?  
Popíšte túto chybnú funkciu.

**Gevaar!**

Bij het gebruik van toestellen dienen enkele veiligheidsmaatregelen te worden nageleefd om lichamelijk gevaar en schade te voorkomen. Lees daarom deze handleiding / veiligheidsinstructies zorgvuldig door. Bewaar deze goed zodat u de informatie op elk moment kunt terugvinden. Mocht u dit toestel aan andere personen doorgeven, gelieve dan deze handleiding / veiligheidsinstructies mee te geven. Wij zijn niet aansprakelijk voor ongevallen of schade die te wijten zijn aan niet-naleving van deze handleiding en van de veiligheidsinstructies.

**Verklaring van de gebruikte symbolen (zie afbeelding 16)**

1. **Gevaar!** - Handleiding lezen om het letselrisico te verminderen.
2. **Voorzichtig! Draag een gehoorbeschermer.** Lawaai kan aanleiding geven tot gehoorverlies.
3. **Voorzichtig! Draag een stofmasker.** Bij het bewerken van hout en andere materialen kan stof ontstaan dat schadelijk is voor de gezondheid. Asbesthoudend materiaal mag niet worden bewerkt!
4. **Voorzichtig! Draag een veiligheidsbril.** Vonken die tijdens het werk ontstaan of splinters, spanen en stof die uit het toestel ontsnappen kunnen leiden tot zichtverlies.
5. Bescherming klasse:II

**1. Veiligheidsaanwijzingen**

De overeenkomstige veiligheidsinstructies vindt u in de bijgaande brochure.

**Waarschuwing!**

**Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, plaatjes en technische gegevens, waarvan dit elektrisch gereedschap is voorzien.**

Nalatigheden bij de inachtneming van de volgende instructies kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstige verwondingen veroorzaken.

**Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor de toekomst.**

**2. Beschrijving van het gereedschap en leveringsomvang****2.1 Beschrijving van het gereedschap (afbeelding 1+2)**

1. Netkabel
2. Ontgrendelingsknop
3. Aan-/uitschakelaar
4. Toerentalregeling
5. Spilblokkering
6. Spanmoer
7. Handgrepen
8. Fijnjustering
9. Schaal
10. Weergave
11. Contraoer
12. instelling diepte
13. Eindaanslag
14. Diepteaanslag
15. Beschermkap
16. Geleiding voor parallelaanslag
17. Bevestigingsschroeven voor parallelaanslag
18. Spanhendel
19. Parallelaanslag
20. Afzuigadapter
21. Bevestigingsschroef voor afzuigadapter
22. Kopieerhuls
23. steeksleutel
24. Spantanghouder 6mm
25. Spantanghouder 8mm
26. Cirkelpunt
27. LED-lamp

**2.2 Leveringsomvang**

Gelieve de volledigheid van het artikel te controleren aan de hand van de beschreven omvang van de levering. Indien er onderdelen ontbreken, gelieve u dan binnen 5 werkdagen na aankoop van het artikel te wenden tot ons servicecenter of tot het verkooppunt waar u het apparaat heeft gekocht, en leg een geldig bewijs van aankoop voor. Gelieve daarvoor de garantietabel in de serviceinformatie aan het einde van de handleiding in acht te nemen.

- Open de verpakking en neem het toestel voorzichtig uit de verpakking.
- Verwijder het verpakkingsmateriaal alsmede verpakkings-/transportbeveiligingen (indien aanwezig).
- Controleer of de leveringsomvang compleet is.
- Controleer het toestel en de accessoires op transportschade.
- Bewaar de verpakking indien mogelijk tot het

verloop van de garantieperiode.

#### **Gevaar!**

**Het toestel en het verpakkingsmateriaal zijn geen speelgoed voor kinderen! Kinderen mogen niet met plastic zakken, folies en kleine stukken spelen! Er bestaat inslik- en verstikkingsgevaar!**

- Elektrische bovenfrees
- Afzuigadapter
- Cirkelpunt
- Spanhuls 6+8mm
- Parallele aanslag
- Gaffelsleutel
- Beschermafdekking
- Originele handleiding
- Veiligheidsinstructies

### **3. Reglementair gebruik**

De bovenfrees is bijzonder geschikt voor het bewerken van hout en kunststof alsook voor het uitsnijden van kwasten, frezen van groeven, uitwerken van uitdiepingen, kopiëren van curven en lettertypes enz. De bovenfrees mag niet worden gebruikt voor het bewerken van metaal, steen enz.

De machine mag slechts voor werkzaamheden worden gebruikt waarvoor ze bedoeld is. Elk ander verder gaand gebruik is niet reglementair. Voor daaruit voortvloeiende schade of verwondingen van welke aard dan ook is de gebruiker/bediener, niet de fabrikant, aansprakelijk.

### **4. Technische gegevens**

Netspanning: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Opgenomen vermogen: ..... 1400 watt  
 Onbelast toerental: ..... 10.000 - 30.000 t/min  
 Slaghoogte: ..... 55 mm (freesdiepte)  
 Spantang : ..... Ø 8 en Ø 6 mm  
 voor vormfrees max.: ..... 30 mm  
 Bescherming klasse: ..... II/□  
 Gewicht: ..... 3,52 kg

#### **Gevaar!**

##### **Geluid en vibratie**

De geluids- en vibratiewaarden werden bepaald volgens EN 62841.

Geluidsdrukniveau  $L_{pA}$  ..... 95 dB (A)  
 Onzekerheid  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Geluidsvermogen  $L_{WA}$  ..... 103 dB (A)  
 Onzekerheid  $K_{WA}$  ..... 3 dB

#### **Draag een gehoorbeschermer.**

Lawaai kan aanleiding geven tot gehoorverlies.

Totale vibratiewaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 62841.

#### **Handgreep**

Trillingsemisiewaarde  $a_{h1}$  = 4,44 m/s<sup>2</sup>  
 Onzekerheid  $K$  = 1,5 m/s<sup>2</sup>

De opgegeven totale trillingsemisiewaarden en de vermelde geluidsemisiewaarden zijn gemeten volgens een genormaliseerde testprocedure en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen onderling te vergelijken.

De opgegeven totale trillingsemisiewaarden en de vermelde geluidsemisiewaarden kunnen worden gebruikt voor een voorlopige inschatting van de belasting.

#### **Waarschuwing:**

De trillings- en geluidsemisies kunnen tijdens de inzet van het elektrisch gereedschap afwijken van de vermelde waarden, afhankelijk van de manier waarop het wordt gebruikt, en met name van wat voor soort werkstuk wordt bewerkt.

#### **Beperk de geluidsontwikkeling en vibratie tot een minimum!**

- Gebruik enkel intacte toestellen.
- Onderhoud en reinig het toestel regelmatig.
- Pas uw manier van werken aan het toestel aan.
- Overbelast het toestel niet.
- Laat het toestel indien nodig nazien.
- Schakel het toestel uit als het niet wordt gebruikt.

#### **Beperk de werktijd!**

Daarbij moet rekening worden gehouden met alle aandelen van de bedrijfscyclus (bijvoorbeeld tijden waarin het elektrisch gereedschap is uitgeschakeld, en zulke, waarin het weliswaar is ingeschakeld maar loopt zonder belasting).

**Voorzichtig!****Restrisico's**

**Er blijven altijd restrisico's over ook al wordt dit elektrisch gereedschap naar behoren bediend. Volgende gevaren kunnen zich voordoen in verband met de bouwwijze en uitvoering van dit elektrisch gereedschap:**

1. Longletsels indien geen gepaste stofmasker wordt gedragen.
2. Gehoorschade indien geen gepaste gehoorbeschermer wordt gedragen.
3. Schade aan de gezondheid die voortvloeit uit hand-arm-trillingen indien het toestel lang zonder onderbreking wordt gebruikt of niet naar behoren wordt gehanteerd en onderhouden.

## 5. Vóór inbedrijfstelling

Controleer of de gegevens vermeld op het kenplaatje overeenkomen met de gegevens van het stroomnet alvorens het gereedschap aan te sluiten.

**Waarschuwing!**

**Verwijder altijd de netstekker uit het stopcontact voordat u het gereedschap anders afstelt.**

### 5.1 Montage van de afzuigadapter (afb. 15/pos. 20)

**Voorzichtig! Om gezondheidsredenen is de inzet van een stofzuiging absoluut vereist.**

- Sluit uw apparaat met behulp van de afzuigadapter (20) aan op een stofzuiger of een stofafzuigstelsel. Hierdoor kunt u een optimale stofafzuiging van het werkstuk bereiken. De voordelen: U beschermt hierdoor zowel het apparaat als uw eigen gezondheid. Uw werkplek blijft ook schoner en veiliger.
- Bij het werk gevormd stof kan gevaarlijk zijn. Neem daarvoor het hoofdstuk 'Veiligheidsinstructies' in acht.
- De voor het afzuigen gebruikte stofzuiger moet geschikt zijn voor het bewerkte materiaal. Gebruik een speciale stofafzuiging, indien u werkt met materialen die schadelijk zijn voor de gezondheid.
- Afzuigadapter (20) met de beide borghaken inhaken aan de freesschoen en vastschroeven met de fixeringsschroef voor de adapter (21).
- De afzuigadapter (20) kan worden aangesloten aan afzuigapparaten (stofzuiger) met

zuigslang.

- De inwendige diameter van de afzuigadapter bedraagt 36 mm. Bevestig nu een passende zuigslang aan de afzuigadapter.

### 5.2 Beschermkap

De beschermkap (15) beschermt tegen onbedoeld contact met de frees en biedt ook zicht op het freesgebied. Indien nodig kan de beschermkap eenvoudig naar voren worden geklapt.

### 5.3 Montage parallelaanslag (afb. 2+3/pos. 19)

- Schuif de twee geleiderails (19a) in de parallelaanslaghouder (19b) en zet ze vast met de twee bevestigingsschroeven (19d).
- Plaats de parallelaanslag (19) zoals aangegeven in afbeelding 3 in de geleider voor de parallelaanslag (16), stel de gewenste afstand in en draai de twee bevestigingsschroeven voor de parallelaanslag (17) vast.
- De afstand kan nog steeds worden aangepast met de fijnafstelling (19e).
- Open hiervoor de bevestigingsschroef voor fijnafstelling (19f) en stel de afstand af.
- Draai vervolgens de bevestigingsschroef voor de fijnafstelling weer vast.

### 5.4 Montage cirkelpunt (afb. 4/pos. 26)

- U kunt met de cirkelpunt (26) cirkelvormige delen frezen.
- Hiervoor is een van de twee geleiderails (19a) van de parallelaanslag nodig.
- Open hiervoor een van de bevestigingsschroeven (19d) en verwijder een van de geleiderails (19a).
- Plaats vervolgens de cirkelpunt (26) op de geleiderail (19a) zoals getoond in afb. 4
- Stel de juiste hoogte van de cirkelpunt in door aan de schroef te draaien en draai de vleugelmoer vast.
- De geleiderail kan nu in de bovenfrees worden geplaatst zoals getoond in afb. 4 en de afstand kan worden ingesteld.

### 5.5 Montage/Demontage freesgereedschap (afb. 5-9)

**Waarschuwing! Accu uittrekken.**

**Voorzichtig! Na het werken met de bovenfrees blijft het freesgereedschap relatief lange tijd zeer heet!**

**Voorzichtig! Frezen zijn erg scherp. Draag bij de omgang met freesgereedschappen altijd werkhandschoenen.**

- In deze bovenfrees kunnen frezen met een schachtdiameter van 6 mm en 8 mm worden ingezet. De meeste frezen zijn in beide diameters verkrijgbaar.
- U kunt o.a. frezen van de volgende materialen gebruiken:
- - **HSS** - Geschikt voor de bewerking van zachte houtsoorten
- - **TCT** - Geschikt voor de bewerking van harde houtsoorten, spaanplaten en kunststoffen.
- Selecteer het voor uw toepassing geschikte freesgereedschap.
- **Bij het eerste gebruik van de frees:** Verwijder de kunststof verpakking van de freeskoppen.
- Reinig moer, spantang en schacht van de frees alvorens deze erin te zetten.
- Draai de spanmoer (6) los met de beide gaffelsleutels (23).
- Neem eventueel de te demonteren frees uit de spantang (24/25).
- Selecteer het voor uw toepassing geschikte freesgereedschap.
- Kies de bij de geselecteerde frees (f) passende spantang (24/25).
- Zet nu de spantang (24/25) in de freesspil (afb. 6).
- Zet de spanmoer (6) weer erop (afb. 7).
- Leid de schacht van de frees in de spantang (afb. 8).
- Houd de spilvergrendeling (5) ingedrukt en draai de klemmoer (6) vast (afb. 9).
- De frees moet minstens 20mm ver in de spantang (24/25) worden geleid.
- Controleer vóór de inbedrijfstelling van het apparaat of het freesgereedschap goed is bevestigd en ronddraait!

### 5.6 Afstellen van de eindaanslagen (afb. 1, pos. 13)

De eindaanslagen (13) kunnen indien nodig in de hoogte worden afgesteld. Draai hiertoe de schroef aan de eindaanslag (13) met een binnenzekantsleutel op de gewenste aanslaghoogte. Waarschuwing! Vóór inbedrijfstelling instel- en montagegereedschappen weer verwijderen.

### 5.7 Montage kopieerhuls (afb. 12- 13/pos. 22)

- Bevestig de kopieerhuls (22) aan de freesschoen met de twee verzonken schroeven (b).
- De kopieerhuls (22) wordt met de drukring (f) langs de sjabloon (c) geleid.
- Het werkstuk (d) moet groter zijn dan het verschil tussen de „buitenrand van de drukring“ en de „buitenrand van de frees“ (e) om een exacte kopie te verkrijgen.

## 6. Bediening

- Gebruik geen kwalitatief minderwaardige of beschadigde frezen. Gebruik alleen freesgereedschappen met een schachtdiameter van 6mm of 8mm. De frezen moeten bovendien zijn ontworpen voor het betreffende nullasttoerental.
- Beveilig het te bewerken werkstuk, opdat het tijdens het werken niet kan worden weggeslingerd. Gebruik spaninrichtingen.
- Frees nooit over metalen delen, schroeven, spijkers enz.

### 6.1 Aan/Uit-schakelaar (afb. 1, pos. 3)

**Om veiligheidsredenen is de bovenfrees uitgerust met een inschakelvergrendeling.**

- Om in te schakelen drukt u op de ontgrendelings-/vergrendelingstoets (2). Ter bevestiging begint het LED-licht (27) te branden.
- Druk nu binnen de volgende 10 seconden op de Aan/Uit-schakelaar (3).
- Als de Aan/Uit-schakelaar langer dan 10 seconden niet wordt ingedrukt, dan dooft het LED-licht (27) weer en het apparaat kan niet worden ingeschakeld.
- Om uit te schakelen drukt u ofwel op de ontgrendelings-/vergrendelingstoets (2) of op de Aan/Uit-schakelaar (3).

### 6.2 Toerentalregeling (afb. 4, pos. 4)

Het geschikte toerental is afhankelijk van het te bewerken materiaal en van de diameter van de

frees. Selecteer met de schakelaar toerentalregeling (4) een toerental tussen 10.000 en 30.000 min<sup>-1</sup>. U heeft de keuze uit 6 verschillende posities van de schakelaar.

#### **De toerentallen in de verschillende posities van de schakelaar luiden als volgt:**

Schakelaarpositie 1: ca. 10.000 min<sup>-1</sup>  
(minimale toerental)  
Schakelaarpositie 2: ca. 14.000 min<sup>-1</sup>  
Schakelaarpositie 3: ca. 19.000 min<sup>-1</sup>  
Schakelaarpositie 4: ca. 22.000 min<sup>-1</sup>  
Schakelaarpositie 5: ca. 25.000 min<sup>-1</sup>  
Schakelaarpositie 6: ca. 30.000 min<sup>-1</sup>  
(maximale toerental)

#### **Toerental verhogen:**

Toerentalregelaar (4) bewegen in Plus-richting.

#### **Toerental verlagen:**

Toerentalregelaar (4) bewegen in Min-richting.

#### **6.3 Instelling van de freesdiepte (afb. 1)**

- Machine op het werkstuk zetten.
- Contramoer (11) losdraaien en spanhefboom (18) loszetten.
- Machine langzaam naar beneden bewegen en op de diepte-instelling (12) drukken, tot de frees het werkstuk raakt.
- Spanhefboom (18) vastzetten.
- Fijnafstelling (8) op 0 zetten.
- Eindaanslag (13) zo instellen, dat de diepteaanslag (14) zich boven de het laagst ingestelde eindaanslag (13) bevindt.
- Diepteaanslag (14) door op de diepte-instelling (12) te drukken neerlaten, tot hij de eindaanslag (13) raakt. Vervolgens de contramoer (11) vastdraaien en de spanhefboom (18) loszetten.
- Wijzer (10) op het nulpunt van de schaal (9) zetten.
- Contramoer (11) losdraaien.
- Diepteaanslag (14) naar boven schuiven, tot de wijzer (10) de gewenste freesdiepte aangeeft op de schaal (9). De contramoer (11) weer aandraaien.
- Test de instelling door bij wijze van proef een afvalstuk te frezen.
- Nu kan een fijnafstelling van de freesdiepte worden uitgevoerd. Draai hiertoe de fijnafstelling (8) op de gewenste maat.

#### **Draaiing van de fijnafstelling (8) tegen de klok in: hogere freesdiepte**

#### **Draaiing van de fijnafstelling (8) met de klok mee: lagere freesdiepte**

De draaiing van de fijnafstelling (8) met één deelstreep komt overeen met een verandering van de freesdiepte van 0,1mm, een hele omdraaiing komt overeen met 1mm.

#### **6.4 Frezen**

- Controleer of er geen vreemde voorwerpen aan het werkstuk hechten, om schade aan de frees te vermijden.
- Pak het apparaat vast aan zijn beide handgrepen (7).
- Plaats de accu bovenfrees op het werkstuk.
- Stel de freesdiepte in zoals beschreven in punt 6.3.
- Selecteer het toerental overeenkomstig punt 6.2 en schakel het apparaat in (zie punt 6.1).
- Test de instellingen van het apparaat aan de hand van een afvalstuk.
- Laat het apparaat de volle snelheid bereiken. Laat pas dan de frees neer op zijn werkhoogte en blokkeer het apparaat met de spanhefboom (18).

**Freesrichting:** De frees draait met de klok mee. Om ongevallen te vermijden moet altijd tegen de omlooprichting in worden gefreesd (afb. 10).

**Aanzet:** Het is erg belangrijk om het werkstuk met de juiste aanzet te bewerken. Wij bevelen aan om vóór het bewerken van het eigenlijke werkstuk bij wijze van proef een afvalstuk van hetzelfde type te frezen. Op deze manier kan de optimale werksnelheid heel eenvoudig worden vastgesteld.

#### **Te lage aanzet:**

De frees zou te heet kunnen worden. Indien er brandbaar materiaal, zoals bijvoorbeeld hout, wordt bewerkt, dan zou het werkstuk kunnen ontbranden.

#### **Te hoge aanzet:**

De frees zou beschadigd kunnen raken. Freeskwaliteit: ruw en oneffen. Laat de frees volledig uitlopen, voordat u het werkstuk verwijdert of de bovenfrees weglegt.

#### **6.5 Trapsgewijs frezen**

Al naargelang hardheid van het te bewerken materiaal en freesdiepte moet in meerdere stappen te werk worden gegaan.

- Stel de eindaanlagen af zoals beschreven in punt 5.6.

- Als er in meerdere stappen moet worden gefreesd, dan draait u de eindaanslag (13) na het instellen van de freesdiepte zoals beschreven in punt 6.3 zo, dat de diepteaanslag (14) zich boven de hoogste eindaanslag (13) bevindt.
- Frees in deze instelling. Na beëindiging van de eerste freescyclus de eindaanslag (13) zo instellen, dat de diepteaanslag (14) zich boven de middelste eindaanslag bevindt. Voer ook in deze instelling een freesproces uit.
- Nu de laagste eindaanslag instellen en het laatste freesproces uitvoeren.

#### 6.6 Frezen van cirkels met de cirkelpunt (26)

Om cirkels te frezen rond een middelpunt gaat u als volgt te werk:

- Cirkelpunt (26) monteren en instellen zoals beschreven in punt 5.4.
- Cirkelpunt (26) op het middelpunt van de te frezen cirkel zetten en aandrukken.
- Frezen uitvoeren overeenkomstig punt 6.4.

#### 6.7 Frezen met de parallelle aanslag (19)

Om langs een rechtlijnige buitenkant van een werkstuk te frezen gaat u als volgt te werk:

- Monteer de parallelle aanslag (19) zoals beschreven in punt 5.3.
- Leid de parallelle aanslag (19) langs de buitenkant van het werkstuk.
- Frezen uitvoeren overeenkomstig punt 6.4.

#### 6.8 Frezen met de vrije hand

De bovenfrees kan ook helemaal zonder geleidestangen worden gebruikt. Bij het frezen met de vrije hand kunt u creatieve freeswerkzaamheden, zoals bijvoorbeeld het realiseren van karakteristieke trekken, uitvoeren.

- Gebruik hiervoor alleen een zeer vlakke freesinstelling!
- Houd bij het bewerken van het werkstuk rekening met de draairichting van de frezen (afb. 10).

#### 6.9 Vorm- en kantenfrezen (afb. 11)

- Voor vorm- (a) en kantenfrezen (b) kunnen ook speciale frezen met aanloopring worden ingezet.
- Frezen monteren.
- Machine voorzichtig naar het werkstuk toe leiden.
- De geleidetafel of het kogellager (c) met lichte druk langs het werkstuk leiden.

#### Waarschuwing:

**Al naargelang materiaal moet bij grotere freesdieptes in meerdere stappen te werk worden gegaan. Houd het apparaat bij alle freeswerkzaamheden in beide handen.**

## 7. Vervanging van de netaansluitleiding

#### Gevaar!

Als de netaansluitleiding van dit apparaat beschadigd wordt, dan moet hij door de fabrikant of diens klantendienst of door een gelijkwaardig gekwalificeerde persoon vervangen worden, om gevaren te vermijden.

## 8. Reiniging, onderhoud en bestellen van wisselstukken

#### Gevaar!

Trek vóór alle schoonmaakwerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact.

#### 8.1 Reiniging

- Hou de veiligheidsinrichtingen, de ventilatiespleten en het motorhuis zo veel mogelijk vrij van stof en vuil. Wrijf het toestel met een schone doek af of blaas het met perslucht bij lage druk schoon.
- Het is aan te bevelen het toestel direct na elk gebruik te reinigen.
- Reinig het toestel regelmatig met een vochtige doek en wat zachte zeep. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen; die zouden de kunststofcomponenten van het toestel kunnen aantasten. Let er goed op dat geen water in het toestel terechtkomt. Door binnendringen van water in een elektrische apparatuur verhoogt het risico van een elektrische schok.

#### 8.2 Koolborstels

Bij bovenmatige vonkvorming laat u de koolborstels door een bekwame elektricien nazien.

**Gevaar!** De koolborstels mogen enkel door een bekwame elektricien worden vervangen.

#### 8.3 Onderhoud

In het toestel zijn er geen andere te onderhouden onderdelen.

#### 8.4 Bestelling van onderdelen en toebehoren:

Gelieve bij de bestelling van onderdelen de volgende gegevens te vermelden:

- Type van het apparaat
- Artikelnummer van het apparaat
- Ident.-nummer van het apparaat
- Onderdeelnummer van het benodigde onderdeel

Actuele prijzen en info vindt u terug onder [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



Tip! Voor een goed werkresultaat bevelen wij hoogwaardig toebehoren van **kwb** aan! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

#### 9. Verwijdering en recyclage

Het toestel bevindt zich in een verpakking om transportschade te voorkomen. Deze verpakking is een grondstof en bijgevolg herbruikbaar of kan naar de grondstofkringloop worden teruggevoerd. Het toestel en zijn accessoires bestaan uit diverse materialen, zoals b.v. metaal en kunststof. Defecte toestellen horen niet thuis in het huisvuil. Om zich van het toestel naar behoren te ontdoen dient het naar een geschikte verzamelplaats te worden gebracht. Als u geen verzamelplaats kent gelieve u dan bij de gemeente te informeren.

#### 10. Opbergen

Bewaar het toestel en de accessoires op een donkere, droge en vorstvrije plaats die voor kinderen ontoegankelijk is. De optimale opbergtemperatuur ligt tussen 5° C en 30° C. Bewaar het elektrische gereedschap in de originele verpakking.

## Afvalverwijdering



Elektrische gereedschappen, accu's, accessoires en bijbehorende verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil, maar breng ze naar een inzamelpunt.

Alleen voor landen binnen de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, en de implementatie hiervan in nationaal recht, moeten niet bruikbare elektrische gereedschappen op een voor het milieu verantwoorde wijze worden ingezameld en gerecycled. Volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accu's/batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Bij een verkeerde afvoer kunnen afgedankte elektrische en elektronische apparaten vanwege de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen schadelijke uitwerkingen op het milieu en de gezondheid van mensen hebben.

Nadruk of andere reproductie van documentatie en geleidepapieren van de producten, geheel of gedeeltelijk, enkel toegestaan mits uitdrukkelijke toestemming van Einhell Germany AG.

Technische wijzigingen voorbehouden

## Service-informatie

Wij werken in alle landen die in het garantiebewijs zijn genoemd, samen met competente servicepartners, wier contactgegevens u kunt afleiden uit het garantiebewijs. Deze staan voor alle diensten zoals reparatie, het verschaffen van wisselstukken of slijtdelen of voor de aankoop van verbruiksmaterialen te uwer beschikking.

U moet er rekening mee houden dat bij dit product de volgende delen onderhevig zijn aan een slijtage door gebruik of een natuurlijke slijtage, resp. dat de volgende delen nodig zijn als verbruiksmaterialen.

Categorie	Voorbeeld
Slijtstukken*	Koolborstels
Verbruiksmateriaal/verbruiksstukken*	Frees
Ontbrekende onderdelen	

\* niet verplicht bij de leveringsomvang begrepen!

Bij gebreken of defecten verzoeken wij u om de fout te melden op het internet onder [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Gelieve te zorgen voor een nauwkeurige beschrijving van de fout en daarbij in elk geval de volgende vragen te beantwoorden:

- Heeft het toestel reeds eenmaal gewerkt of was het vanaf het begin defect?
- Is u iets opgevallen voordat het defect zich voordeed (symptoom vóór het defect)?
- Welke foutieve werkwijze vertoont het toestel volgens u (hoofdsymptoom)?  
Beschrijf deze foutieve werkwijze.

**Peligro!**

Al usar aparatos es preciso tener en cuenta una serie de medidas de seguridad para evitar lesiones o daños. Por este motivo, es preciso leer atentamente este manual de instrucciones/advertencias de seguridad. Guardar esta información cuidadosamente para poder consultarla en cualquier momento. En caso de entregar el aparato a terceras personas, será preciso entregarles, asimismo, el manual de instrucciones/advertencias de seguridad. No nos hacemos responsables de accidentes o daños provocados por no tener en cuenta este manual y las instrucciones de seguridad.

**Explicación de los símbolos empleados (véase fig. 16)**

1. **Peligro!** - Leer el manual de instrucciones para reducir cualquier riesgo de sufrir daños.
2. **Cuidado! Usar protección para los oídos.** La exposición al ruido puede ser perjudicial para el oído.
3. **Cuidado! Es preciso ponerse una mascarilla de protección.** Puede generarse polvo dañino para la salud cuando se realicen trabajos en madera o en otros materiales. ¡Está prohibido trabajar con material que contenga asbesto!
4. **Cuidado! Llevar gafas de protección.** Durante el trabajo, la expulsión de chispas, astillas, virutas y polvo por el aparato pueden provocar pérdida de vista.
5. Clase de protección: II

**1. Instrucciones de seguridad**

Encontrará las instrucciones de seguridad correspondientes en el prospecto adjunto.

**¡Aviso!**

**Leer todas las instrucciones de seguridad, indicaciones, ilustraciones y los datos técnicos con los que está provista esta herramienta eléctrica.** El incumplimiento de las instrucciones indicadas a continuación puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o daños graves. **Guardar todas las instrucciones de seguridad e indicaciones para posibles consultas posteriores.**

**2. Descripción del aparato y volumen de entrega****2.1 Descripción del aparato (fig. 1+2)**

1. Cable de red
2. Tecla de desbloqueo
3. Interruptor ON/OFF
4. Regulación de velocidad
5. Bloqueo de husillo
6. Tuerca de regulación
7. Empuñaduras
8. Ajuste de precisión
9. Escala graduada
10. Indicación
11. Contratuerca
12. Ajuste de profundidad
13. Tope final
14. Tope de profundidad
15. Cubierta de protección
16. Guía para tope en paralelo
17. Tornillos de fijación para tope en paralelo
18. Palanca tensora
19. Tope en paralelo
20. Adaptador de aspiración
21. Tornillo de fijación para adaptador de aspiración
22. Casquillo copiador
23. Llave fija
24. Portafresa 6 mm
25. Portafresa 8 mm
26. Puntero
27. Luz LED

**2.2 Volumen de entrega**

Sirviéndose de la descripción del volumen de entrega, comprobar que el artículo esté completo. Si faltase alguna pieza, dirigirse a nuestro Service Center o a la tienda especializada más cercana en un plazo máximo de 5 días laborales tras la compra del artículo presentando un recibo de compra válido. A este respecto, observar la tabla de garantía de las condiciones de garantía que se encuentran al final del manual.

- Abrir el embalaje y extraer cuidadosamente el aparato.
- Retirar el material de embalaje, así como los dispositivos de seguridad del embalaje y para el transporte (si existen).
- Comprobar que el volumen de entrega esté completo.
- Comprobar que el aparato y los accesorios no presenten daños ocasionados durante el transporte.
- Si es posible, almacenar el embalaje hasta

que transcurra el periodo de garantía.

### **Peligro!**

**¡El aparato y el material de embalaje no son un juguete! ¡No permitir que los niños jueguen con bolsas de plástico, láminas y piezas pequeñas! ¡Riesgo de ingestión y asfixia!**

- Fresadora eléctrica vertical
- Adaptador de aspiración
- Puntero
- Manguito de sujeción 6 – 8 mm
- Tope en paralelo
- Llave fija (2 uds.)
- Cubierta de protección
- Manual de instrucciones original
- Instrucciones de seguridad

### **3. Uso adecuado**

La fresadora ha sido especialmente diseñada para tratar madera y materiales sintéticos, así como recortar ramas, fresar ranuras, elaborar hendiduras, copiar curvas y escritos, etc. La fresadora no debe utilizarse para tratar metal, piedra, etc.

Utilizar la máquina sólo en los casos que se indican explícitamente como de uso adecuado. Cualquier otro uso no será adecuado. En caso de uso inadecuado, el fabricante no se hace responsable de daños o lesiones de cualquier tipo; el responsable es el usuario u operario de la máquina.

### **4. Características técnicas**

Tensión de red: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Consumo de energía: ..... 1400 W  
 Velocidad marcha en vacío: 10.000 - 30.000 r.p.m  
 Altura de carrera: ..... 55 mm (profundidad de fresado)  
 Portafresa: ..... Ø 8 y Ø 6 mm  
 Fresadora de perfiles máx.: ..... 30 mm  
 Clase de protección: ..... II/□  
 Peso: ..... 3,52 kg

### **Peligro!**

#### **Ruido y vibración**

Los valores con respecto al ruido y la vibración se determinaron conforme a la norma EN 62841.

Nivel de presión acústica  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Imprecisión  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Nivel de potencia acústica  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
 Imprecisión  $K_{WA}$  ..... 3 dB

#### **Usar protección para los oídos.**

La exposición al ruido puede ser perjudicial para el oído.

Los valores totales de vibración (suma de vectores en las tres direcciones) se determinaron conforme a la norma EN 62841.

#### **Empuñadura**

Valor de emisión de vibraciones  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Imprecisión  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Los valores totales de vibración indicados y el nivel de emisión de ruidos indicado se han calculado conforme a un método de ensayo normalizado y se pueden utilizar para comparar una herramienta eléctrica con otra.

Dichos valores se pueden utilizar también para valorar provisionalmente la carga.

#### **Aviso:**

Las emisiones de vibraciones y ruidos pueden diferir de los valores indicados durante el uso real de la herramienta eléctrica en función del modo en el que se utiliza la misma, especialmente del tipo de pieza que se mecaniza.

#### **¡Reducir la emisión de ruido y las vibraciones al mínimo!**

- Emplear sólo aparatos en perfecto estado.
- Realizar el mantenimiento del aparato y limpiarlo con regularidad.
- Adaptar el modo de trabajo al aparato.
- No sobrecargar el aparato.
- En caso necesario dejar que se compruebe el aparato.
- Apagar el aparato cuando no se esté utilizando.

#### **Limitar el tiempo de trabajo.**

Al hacerlo, deben tenerse en cuenta todas las partes del ciclo de servicio (por ejemplo los tiempos en los que la herramienta eléctrica está desconectada y los tiempos en los que está conectada pero funciona sin carga).

**Cuidado!****Riesgos residuales**

**Incluso si esta herramienta se utiliza adecuadamente, siempre existen riesgos residuales. En función de la estructura y del diseño de esta herramienta eléctrica pueden producirse los siguientes riesgos:**

1. Lesiones pulmonares en caso de que no se utilice una mascarilla de protección antipolvo.
2. Lesiones auditivas en caso de que no se utilice una protección para los oídos adecuada.
3. Daños a la salud derivados de las vibraciones de las manos y los brazos si el aparato se utiliza durante un largo periodo tiempo, no se sujeta del modo correcto o si no se realiza un mantenimiento adecuado.

## 5. Antes de la puesta en marcha

Antes de conectar la máquina, asegurarse de que los datos de la placa de identificación coincidan con los datos de la red eléctrica.

**Aviso!**

**Desenchufar el aparato antes de realizar ajustes.**

### 5.1 Montaje del adaptador de aspiración (fig. 15/pos. 20)

**¡Cuidado! Por motivos de salud, es imprescindible llevar a cabo la aspiración del polvo.**

- Conectar el aparato con el adaptador de aspiración (20) a un aspirador o a un dispositivo similar. Dicha conexión permite aspirar de forma óptima las virutas de la pieza. Las ventajas: Favorece el manejo del aparato, al mismo tiempo que protege la salud. El área de trabajo permanece además más limpia y segura.
- El polvo que se genera durante el trabajo puede ser peligroso. Observar para ello el apartado de advertencias de seguridad.
- El aspirador utilizado debe estar indicado para el material a trabajar. Utilizar un aspirador especial siempre que se trabaje con materiales nocivos para la salud.
- Enganchar el adaptador de aspiración (20) con ambos ganchos de seguridad en el patín de fresado y atornillar con el tornillo de fijación para adaptador de aspiración (21).
- El adaptador de aspiración (20) se puede conectar a aparatos de aspiración (aspiradores) con tubo de aspiración.
- El diámetro interior del adaptador de aspi-

ración es de 36 mm. Sujetar un tubo flexible de aspiración adecuado al adaptador de aspiración.

### 5.2 Cubierta de protección

La cubierta de protección (15) está destinada a la protección contra contacto accidental con la fresa, posibilitando al mismo tiempo la visión del punto de fresado. Si es necesario se puede abatir fácilmente la cubierta de protección hacia delante.

### 5.3 Montaje del tope en paralelo (fig. 2+3/pos. 19)

- Insertar los dos rieles guía (19a) en el soporte de tope en paralelo (19b) y fijar con los dos tornillos de fijación (19d).
- Introducir el tope en paralelo (19), según se muestra en la fig. 3, en la guía para el tope en paralelo (16), determinar la distancia deseada y apretar los dos tornillos de fijación para el tope en paralelo (17).
- El ajuste de precisión (19e) permite seguir adaptando la distancia convenientemente.
- Abrir a tal efecto el tornillo de fijación para el ajuste de precisión (19f) y rectificar la distancia.
- A continuación volver a apretar el tornillo de fijación para el ajuste de precisión.

### 5.4 Montaje del puntero (fig. 4/pos. 26)

- Con el puntero (26) se pueden fresar zonas circulares.
- Para ello se requiere uno de los dos rieles guía (19a) del tope en paralelo.
- Para ello, abrir uno de los tornillos de fijación (19d) y retirar uno de los rieles guía (19a).
- A continuación insertar el puntero (26) en el riel guía (19a) según se muestra en la fig. 4
- Establecer la correspondiente altura del puntero girando el tornillo y apretar la tuerca de mariposa.
- Ahora se podrá insertar el riel guía en la fresadora vertical, según se muestra en la fig. 4, y establecer la distancia.

### 5.5 Montaje/desmontaje de la herramienta de fresado (fig. 5 - 9)

**¡Aviso! Retirar batería.**

**¡Cuidado! ¡Tras utilizar la fresadora vertical la herramienta se mantiene muy caliente durante un tiempo relativamente largo!**

**¡Cuidado! Las fresas están muy afiladas. Llevar puestos guantes de protección en todo momento al manipular las herramientas de**

### fresado.

- En esta fresadora vertical se pueden montar fresas que presenten un diámetro de vástago de 6 mm y 8 mm. La mayoría de las fresas se comercializan en los dos tamaños.
- Se pueden utilizar, entre otras, fresas de los siguientes materiales:
- - **Acero HSS** - Adecuado para trabajar maderas blandas
- - **Acero TCT** - Adecuado para trabajar maderas duras, conglomerado y plásticos.
- Elegir la herramienta de fresado adecuada para su uso.
- **Antes de usar las fresas por primera vez:** quitar el embalaje de plástico de los cabezales.
- Limpiar la tuerca, el portafresa y el vástago de la fresa antes de utilizarlos.
- Soltar la tuerca de regulación (6) con las dos llaves fijas (23).
- En caso necesario sacar la fresa a desmontar del portafresa (24/25)
- Elegir la herramienta de fresado adecuada para su uso.
- Elegir el portafresas (24/25) adecuado para la fresa elegida (f).
- Colocar el portafresas (24/25) en el husillo de fresado (fig. 6).
- Volver a colocar la tuerca de regulación (6) (fig. 7).
- Introducir el vástago de la fresa en el portafresa (fig. 8).
- Mantener presionado el bloqueo de husillo (5) y apretar la tuerca de regulación (6) (fig. 9).
- La fresa se debe introducir al menos a 20 mm en el portafresa (24/25).
- ¡Antes de la puesta en marcha, comprobar que la herramienta esté bien sujeta y funcione correctamente!

### 5.6 Ajustar los topes finales (fig. 1/pos. 13)

Dependiendo de las necesidades cabe la posibilidad de ajustar la altura de los topes finales (13). Para ello girar el tornillo en el tope final (13) con una llave de hexágono interior a la altura de tope deseada.

**¡Aviso! Antes de la puesta en marcha no olvidarse de retirar las herramientas de ajuste y montaje.**

### 5.7 Montaje casquillo copiador (fig. 12-13/pos. 22)

- Fijar el casquillo copiador (22) al patín de fresado con los dos tornillos de cabeza avelanada (b).
- Desplazar el casquillo copiador (22) a lo largo de la plantilla (c) con el anillo de ataque (f).
- Para obtener una copia exacta, la pieza de trabajo (d) debe ser más grande con una diferencia correspondiente a la diferencia entre „canto externo anillo de ataque“ y „canto externo fresa“ (e).

## 6. Manejo

- No utilizar nunca fresas de baja calidad o dañadas. Utilizar solo herramientas de fresado que presenten un diámetro de vástago de 6 u 8 mm. Las fresas deben estar asimismo diseñadas para la velocidad de marcha en vacío correspondiente.
- Asegurar la pieza a trabajar para que durante el trabajo no salga disparada. Utilizar dispositivos de sujeción.
- No fresar nunca sobre piezas metálicas, tornillos, clavos, etc.

### 6.1 Interruptor ON/OFF (fig. 1/pos. 3)

**Por motivos de seguridad, la fresadora vertical está equipada con un botón de bloqueo de conexión.**

- Para encender, pulsar la tecla de bloqueo/desbloqueo (2). La Luz LED (27) empieza a iluminarse para confirmar.
- A continuación pulsar el interruptor ON/OFF (3) en los 10 segundos siguientes.
- Si el interruptor ON/OFF no se pulsa por un tiempo superior a 10 segundos, la luz LED (27) vuelve a apagarse y el aparato no puede encenderse.
- Para apagarlo, volver a pulsar o la tecla de bloqueo/desbloqueo (2) o el interruptor ON/OFF (3)

### 6.2 Regulación de velocidad (fig. 4/pos. 4)

La velocidad adecuada depende del material a trabajar y el diámetro de la fresa. Con el interruptor para regular la velocidad (4) elegir una velocidad entre 10.000 y 30.000 r. p. m. Se puede elegir entre 6 posiciones diferentes.

**Las velocidades en cada posición son las siguientes:**

- Posición 1: aprox. 10.000 r. p. m. (velocidad mínima)
- Posición 2: aprox. 14.000 r. p. m.
- Posición 3: aprox. 19.000 r. p. m.
- Posición 4: aprox. 22.000 r. p. m.
- Posición 5: aprox. 25.000 r. p. m.
- Posición 6: aprox. 30.000 r. p. m. (velocidad máxima)

**Aumentar la velocidad:**

Mover el regulador (4) en la dirección del +.

**Reducir la velocidad:**

Mover el regulador (4) en la dirección del -.

**6.3 Ajuste de la profundidad de fresado (fig. 1)**

- Colocar que el aparato sobre la pieza de trabajo.
- Soltar la contratuerca (11) y la palanca tensora (18).
- Desplazar el aparato hacia abajo lentamente (12) hasta que la fresa entre en contacto con la pieza de trabajo.
- Apretar la palanca tensora (18).
- Poner el ajuste de precisión (8) respectivamente a 0.
- Ajustar el tope final (13) de forma que el tope de profundidad (14) se encuentre sobre el tope final ajustado más bajo (13).
- Bajar el tope de profundidad (14) pulsando el ajuste de profundidad (12) hasta que toque el tope final (13). A continuación apretar la contratuerca (11) y soltar la palanca tensora (18).
- Poner el indicador (10) en el punto cero de la escala (9).
- Aflojar la contratuerca (11).
- Subir el tope de profundidad (14) hasta que el indicador (10) apunte la profundidad de fresado deseada en la escala (9). Volver a apretar la contratuerca (11).
- Probar el ajuste realizando un fresado de prueba en una pieza de sobra.
- Ahora se puede realizar el ajuste de precisión de la profundidad de fresado. Para ello girar el ajuste de precisión (8) a la medida deseada.

**Girar el ajuste de precisión (8) en sentido contrario al de las agujas del reloj:** profundidad de fresado mayor

**Girar el ajuste de precisión (8) en el sentido de las agujas del reloj:** profundidad de fresado menor

Una marca del giro de ajuste de precisión (8) corresponde a un cambio de la profundidad de fresado de 0,1 mm, todo un giro corresponde a 1 mm.

**6.4 Fresar**

- Asegurarse de que ningún objeto extraño quede adherido a la pieza de trabajo para evitar dañar la fresadora.
- Sujetar el aparato mediante las dos empuñaduras (7).
- Colocar la fresadora vertical inalámbrica sobre la pieza.
- Ajustar la profundidad de fresado conforme al punto 6.3.
- Elegir la velocidad conforme al punto 6.2 y conectar el aparato (véase punto 6.1)
- Comprobar los ajustes del aparato con ayuda de una pieza de sobra.
- Dejar que el aparato alcance la velocidad máxima. A continuación bajar la fresa a su altura de trabajo y bloquear el aparato con la palanca tensora (18).

**Sentido de fresado:** La fresa gira en el sentido de las agujas del reloj. El fresado debe realizarse siempre en sentido contrario para evitar accidentes (fig. 10).

**Avance:** Es esencial trabajar las piezas con el avance adecuado. Recomendamos realizar antes un par de fresados de prueba con piezas de sobra del mismo tipo. Así se determina la velocidad de trabajo ideal.

**Avance demasiado lento:**

La fresa se podría sobrecalentar. Si se trabaja material inflamable, como madera, la pieza se podría prender.

**Avance demasiado rápido:**

La fresa se podría dañar. Calidad de fresado: grueso e irregular.

Esperar a que la fresa se detenga por completo antes de retirar la pieza de trabajo o antes de dejar la fresadora vertical.

### 6.5 Fresar gradualmente

Dependiendo de la dureza del material a trabajar y la profundidad de fresado es preciso fresar de forma gradual.

- Ajustar los topes finales conforme al punto 5.6.
- Si se fresa en varios niveles, girar el tope final (13) tras ajustar la profundidad de fresado conforme al punto 6.3 de forma que el tope de profundidad (14) se encuentre por encima del tope final más alto (13).
- Fresar en este ajuste. Tras finalizar el proceso de fresado, ajustar el tope final (13) de forma que el tope de profundidad (14) se encuentre sobre el tope final medio. Fresar también en este ajuste.
- A continuación, ajustar el tope final más bajo y finalizar el fresado.

### 6.6 Fresar círculos con el puntero (26)

Para fresar círculos alrededor de un punto central proceder como sigue:

- Montar y ajustar el puntero (26) según se indica en el apartado 5.4.
- Colocar el puntero (26) en el punto central del círculo a fresar y presionar.
- Realizar el fresado conforme al apartado 6.4.

### 6.7 Fresar con el tope en paralelo (19)

Para fresar a lo largo de canto exterior recto de la pieza proceder como sigue:

- Montar el tope en paralelo (19) según se indica en el apartado 5.3
- Mover el tope en paralelo (19) a lo largo del borde exterior de la pieza.
- Realizar el fresado conforme al apartado 6.4.

### 6.8 Fresado libre

La fresadora vertical se puede operar también sin las barras guía. En el fresado libre se pueden realizar trabajos creativos como, por ejemplo, inscripciones.

- Para ello utilizar un ajuste de la fresa muy plano.
- Tener en cuenta el sentido de giro de la fresa (fig. 10).

### 6.9 Fresado de cantos y formas (fig. 11)

- Para los fresados de cantos (b) y formas (a) se pueden utilizar además fresas especiales con anillo de ataque.
- Llevar a cabo el montaje de la herramienta fresadora.
- Acercar con cuidado la máquina a la pieza de trabajo.

- Ejerciendo leve presión, desplazar la espiga de guía o el rodamiento de bolas (c) a lo largo de la pieza de trabajo.

### Aviso:

**Según el material, realizar diversas pasadas en caso de que se requiera una mayor profundidad de fresado. Cuando haga un fresado sostener siempre la fresadora eléctrica con ambas manos.**

## 7. Cambio del cable de conexión a la red eléctrica

### Peligro!

Cuando el cable de conexión a la red de este aparato esté dañado, deberá ser sustituido por el fabricante o su servicio de asistencia técnica o por una persona cualificada para ello, evitando así cualquier peligro.

## 8. Mantenimiento, limpieza y pedido de piezas de repuesto

### Peligro!

Desenchufar siempre antes de realizar algún trabajo de limpieza.

### 8.1 Limpieza

- Reducir al máximo posible la suciedad y el polvo en los dispositivos de seguridad, las rendijas de ventilación y la carcasa del motor. Frotar el aparato con un paño limpio o soplarlo con aire comprimido manteniendo la presión baja.
- Se recomienda limpiar el aparato tras cada uso.
- Limpiar el aparato con regularidad con un paño húmedo y un poco de jabón blando. No utilizar productos de limpieza o disolventes ya que se podrían deteriorar las piezas de plástico del aparato. Es preciso tener en cuenta que no entre agua en el interior del aparato. Si entra agua en el aparato eléctrico existirá mayor riesgo de una descarga eléctrica.

### 8.2 Escobillas de carbón

En caso de formación excesiva de chispas, ponerse en contacto con un electricista especializado para que compruebe las escobillas de carbón.

**Peligro!** Las escobillas de carbón sólo deben ser cambiadas por un electricista.

### 8.3 Mantenimiento

No hay que realizar el mantenimiento a más piezas en el interior del aparato.

### 8.4 Pedido de piezas de repuesto y accesorios:

A la hora de pasar pedido de piezas de repuesto, es preciso indicar los siguientes datos:

- Tipo de aparato
- Número de artículo del aparato
- Número de identificación del aparato
- Número de la pieza de repuesto requerida

Los precios y la información actual se hallan en [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**¡Consejo! ¡Para obtener un buen resultado recomendamos accesorios de alta calidad de **kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)**

## 9. Eliminación y reciclaje

El aparato está protegido por un embalaje para evitar daños producidos por el transporte. Este embalaje es materia prima y, por eso, se puede volver a utilizar o llevar a un punto de reciclaje. El aparato y sus accesorios están compuestos de diversos materiales, como, p. ej., metal y plástico. Los aparatos defectuosos no deben tirarse a la basura doméstica. Para su eliminación adecuada, el aparato debe entregarse a una entidad recolectora prevista para ello. En caso de no conocer ninguna, será preciso informarse en el organismo responsable del municipio.

## 10. Almacenamiento

Guardar el aparato y sus accesorios en un lugar oscuro, seco, protegido de las heladas e inaccesible para los niños. La temperatura de almacenamiento óptima se encuentra entre los 5 y 30 °C. Guardar la herramienta eléctrica en su embalaje original.

### Eliminación



Las herramientas eléctricas, baterías, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

Este producto debe depositarse como residuo en un lugar de recogida adecuado para su reciclaje

#### **Sólo para los países de la UE:**

De acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos de desecho y su realización en la legislación nacional y la directiva europea 2006/66/CE, las herramientas eléctricas que ya no son aptas para su uso y respectivamente los acumuladores/las pilas defectuosos o vacíos deberán ser recogidos por separado y reciclados de manera respetuosa con el medio ambiente.

En el caso de una eliminación inadecuada, los aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

Sólo está permitido copiar la documentación y documentos anexos del producto, o extractos de los mismos, con autorización expresa de Einhell Germany AG.

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas

## Información de servicio

En todos los países mencionados en el certificado de garantía disponemos de distribuidores competentes cuyos datos de contacto podrán consultar en dicho certificado. Dichos distribuidores están a su disposición para cualquier asunto relacionado con el servicio como reparación, suministro de piezas de repuesto y desgaste, o con respecto a los materiales de consumo.

Es preciso tener en cuenta, que las siguientes piezas de este producto se someten a desgaste natural o provocado por el uso o que se necesitan las siguientes piezas como materiales de consumo.

Categoría	Ejemplo
Piezas de desgaste*	Escobillas de carbón
Material de consumo/Piezas de consumo*	Fresa
Falta de piezas	

\*¡no tiene por qué estar incluido en el volumen de entrega!

En caso de deficiencia o fallo, rogamos que lo registre en la página web [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Describa exactamente el fallo y responda siempre a las siguientes preguntas:

- ¿Ha funcionado el aparato en algún momento o estaba defectuoso desde el principio?
- ¿Le ha llamado algo la atención antes de surgir el fallo (indicio antes del fallo)?
- ¿Qué fallo de funcionamiento le parece que presenta el aparato (indicio principal)?  
Describa ese fallo en el funcionamiento.

**Vaara!**

Laitteita käytettäessä tulee noudattaa tiettyjä turvallisuusvaroitoimia tapaturmien ja vaurioiden välttämiseksi. Lue sen vuoksi tämä käyttöohje / nämä turvallisuusmääräykset huolellisesti läpi. Säilytä ne hyvin, jotta niissä olevat tiedot ovat myöhemminkin milloin vain käytettävissäsi. Jos luovutat laitteen muille henkilöille, ole hyvä ja anna heille myös tämä käyttöohje / nämä turvallisuusmääräykset laitteen mukana. Emme ota mitään vastuuta tapaturmista tai vaurioista, jotka ovat aiheutuneet tämän käyttöohjeen tai turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönnistä.

**Käytettyjen merkkien selitys (katso kuva 16)**

- Vaara!** - Tapaturmavaaran vähentämiseksi lue käyttöohje.
- Huomio! Käytä kuulosuojuksia.** Melu saattaa aiheuttaa kuulon menetyksen.
- Huomio! Käytä pölynsuojanaamaria.** Puuta tai muita materiaaleja työstettäessä saattaa syntyä terveydelle haitallista pölyä. Asbestipitoista materiaalia ei saa työstää!
- Huomio! Käytä suojalaseja.** Työn aikana syntyvät kipinät tai laitteesta sinkoilevat sirut, lastut ja pölyt saattavat aiheuttaa näkökyvyn menetyksen.
- Suojaluokka: II

**1. Turvallisuusmääräykset**

Laitetta koskevat turvallisuusmääräykset löydät oheistetusta vihkosesta.

**Varoitus!**

**Lue kaikki turvallisuusmääräykset, ohjeet, kuvat ja tekniset erittelyt, joilla tämä sähkötyökalu on varustettu.** Jos seuraavia ohjeita ei noudateta, saattaa tästä aiheutua sähköiskuja, tulipaloja ja/tai vaikeita vammoja.

**Säilytä kaikki turvallisuusmääräykset ja ohjeet myöhempää tarvetta varten.**

**2. Laitteen kuvaus ja toimituksen sisältö****2.1 Laitteen kuvaus (kuvat 1+2)**

- Verkkojohto
- Lukituksen irrotuspainike
- Päälle-/pois-katkaisin
- Kierrosluvun säädin
- Karan lukitus
- Kiristysmutteri

- Kahvat
- Hienosäätö
- Asteikko
- Näyttö
- Vastamutteri
- Syvyys säätö
- Rajavaste
- Syvyysvaste
- Suojakate
- Suuntaisvasteen johdatin
- Suuntaisvasteen kiinnitysruuvi
- Kiristysvipu
- Suuntaisvaste
- Poistoimusovitin
- Poistoimusovittimen kiinnitysruuvi
- Kopiointihylsy
- Kiintoavain
- Kiristyspihdit 6 mm
- Kiristyspihdit 8 mm
- Harpinkärki
- LED-lamppu

**2.2 Toimituksen sisältö**

Tarkasta tässä kuvatun toimituseloituksen avulla, että tuote on täysimääräinen. Jos osia puuttuu, ota viimeistään 5. arkipäivänä oston jälkeen yhteyttä asiakaspalveluumme tai siihen myyntipisteeseen, josta olet ostanut laitteen, ja esitä vastaava ostosite. Huomioi tässä myös tämän ohjekirjan lopussa olevat asiakaspalveluohjeet ja takuusuoritustaulukko.

- Avaa pakkaus ja ota laite varovasti pakkauksesta.
- Poista pakkausmateriaalit sekä pakkaus- ja kuljetusvarmistukset (mikäli käytetty).
- Tarkasta, onko toimitus täysilukuinen.
- Tarkasta, onko laitteessa ja varusteissa kuljetusvaurioita.
- Säilytä pakkaus, mikäli mahdollista, takuuajan loppuun saakka.

**Vaara!**

**Laite ja pakkausmateriaalit eivät ole lasten leikkikaluja! Lapset eivät saa leikkiä muovipusseilla, kelmuilla tai pienillä osilla! Niistä uhkaa nielaisu- ja tukehtumisvaara!**

- Sähkökäyttöinen pintajyrsin
- Poistoimusovitin
- Harpinkärki
- Kiinnitysholkki 6+8 mm
- Suuntaisvaste
- Kiintoavain (2 kpl)
- Suojus
- Alkuperäiskäyttöohje

- Turvallisuusmääräykset

### 3. Määräysten mukainen käyttö

Pintajyrsein soveltuu erityisesti puun ja muovin työstöön, lisäksi oksankohtien poisleikkaamiseen, urien jyrsintään, syvennysten tekemiseen, kaarteiden ja kirjaimien kopiointiin jne. Pintajyrseitä ei saa käyttää metallin, kiven tms. työstöön.

Konetta saa käyttää ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Kaikkinainen tämän ylittävä käyttö ei ole määräysten mukaista. Kaikista tästä aiheutuvista vahingoista tai loukkaantumisista on vastuussa laitteen omistaja/käyttäjä eikä suinkaan sen valmistaja.

### 4. Tekniset tiedot

Verkköjännite: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Virranotto: ..... 1400 wattia  
 Joutokäyntikierrosluku: ..... 10.000-30.000 min<sup>-1</sup>  
 Iskukorkeus: ..... 55 mm (jyrsinsyvyys)  
 Kiristysleuat: ..... Ø 8 ja Ø 6 mm  
 Muotojyrsimille kork.: ..... 30 mm  
 Suojaluokka: ..... II/□  
 Paino: ..... 3,52 kg

#### Vaara!

#### Melu ja tärinä

Melu- ja tärinäarvot on mitattu standardin EN 62841 mukaisesti.

Äänen painetaso  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Mittausvirhe  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Äänen tehotaso  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
 Mittausvirhe  $K_{WA}$  ..... 3 dB

#### Käytä kuulosuojuksia.

Melu saattaa aiheuttaa kuulon menetyksen.

Tärinän kokonaisarvot (vektorisumma kolmesta suunnasta) mitattu standardin EN 62841 mukaisesti.

#### Kahva

Tärinänpäästöarvo  $a_{hv}$  = 4,44 m/s<sup>2</sup>  
 Epävarmuus K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Annetut tärinän kokonaispäästöarvot ja annetut melunpäästöarvot on mitattu normitetulla koesetusmenetelmällä ja niitä voidaan käyttää sähkötyökalun vertaamiseksi toiseen sähkötyökaluun.

Annettuja tärinän päästöarvoja ja annettuja melunpäästöarvoja voidaan käyttää myös rasituksen alustavaan arviointiin.

#### Varoitus:

Tärinä- ja melupäästöt voivat poiketa annetuista arvoista sähkötyökalua käytettäessä tositilanteessa, riippuen sähkötyökalun käyttötavasta ja erityisesti siitä, minkätyyppistä työstökappaletta käsitellään.

#### Rajoita melunpäästöt ja tärinä mahdollisimman vähäisiksi!

- Käytä ainoastaan moitteettomia laitteita.
- Huolla ja puhdista laite säännöllisesti.
- Sovita työskentelytapasi laitteen mukaiseksi.
- Älä ylikuormita laitetta.
- Tarkastuta laite aina tarvittaessa.
- Sammuta laite, kun sitä ei käytetä.

#### Rajoita työskentelyaika!

Tällöin tulee huomioida käyttöjakson kaikki osuudet (esimerkiksi ajat, jolloin sähkötyökalu on sammutettu, sekä ne ajat, jolloin se on tosin kytketty päälle, mutta käy kuormittamatta).

#### Huomio!

#### Jäämäriskit

**Silloinkin, kun käytät tätä sähkötyökalua määräysten mukaisesti, jää jäljelle aina tietty jäämäriski. Tämän sähkötyökalun rakenteesta ja mallista riippuen saattaa esiintyä seuraavia vaaroja:**

1. keuhkovaurioita, ellei käytetä sopivaa pölysuojanaamaria.
2. kuulovaurioita, ellei käytetä soveliaita kuulosuojaimia.
3. terveydellisiä haittoja, jotka aiheutuvat kädenkäsivarren tärinästä, jos laitetta käytetään pitemmän aikaa tai sitä ei käsitellä ja huolleta määräysten mukaisesti.

## 5. Ennen käyttöönottoa

Tarkistakaa ennen käyttöönottoa, että tyyppikilven tiedot täsmäävät verkkotietojen kanssa.

### Varoitus!

**Vetäkää aina vahvavirtapistoke pistorasiasta, ennen kuin suoritate laitteen säätöjä.**

### 5.1 Poistoimuvittimen asennus (kuva 15/nro 20)

**Varo! Terveydellisistä syistä on pölynimulaitteiston käyttö ehdottoman tarpeellista.**

- Liitä pintajyrsimesi poistoimuvittimen (20) kautta pölynimuriin tai pölyn poistoimulaitteeseen. Täten saavutat parhaan mahdollisen purunimutuloksen työstökappaleesta pois. Edut: Sekä laitteesi että oma terveytesi kärsii vähemmän. Työskentelyalueesi pysyy lisäksi puhtaapana ja turvallisena.
- Työssä syntyvä pöly saattaa olla vaarallista. Noudata myös kohdassa Turvallisuusmääräykset annettuja ohjeita.
- Poistoimuun käytetyn pölynimurin tulee olla sovelias imemään käytettyä materiaalia. Käytä erikoisimuria, jos käsittelet terveydelle erittäin vaarallisia raaka-aineita.
- Koukkua poistoimuvittimen (20) molempien varmistuskoukkujen avulla jyrsinkenkään ja ruuvaa se kiinni poistoimuvittimen lukitusruuvilla (21).
- Poistoimuvittimeen (20) voi liittää imuletkulla varustetut poistoimulaitteet (pölynimurit).
- Poistoimuvittimen sisähalkaisija on 36 mm. Kiinnitä sitten sopiva imuletku poistoimuvittimeen.

### 5.2 Suojakate

Suojakatteella (15) estetään tahaton koskettaminen jyrsimen ja samalla se mahdollistaa näkyvän jyrsinkohtaan. Tarvittaessa suojakatteen voi yksinkertaisesti kääntää eteen.

### 5.3 Suuntaisvasteen asennus (kuvat 2+3/nro 19)

- Työnnä molemmat johdatinkiskot (19a) suuntaisvasteen pidikkeeseen (19b) ja lukitse ne paikalleen kahdella kiinnitysruuvilla (19d).
- Aseta suuntaisvaste (19) kuvan 3 mukaisesti suuntaisvasteen johdattimeen (16), määritä haluttu etäisyys ja kiristä molemmat suuntaisvasteen kiinnitysruuvit (17).
- Hienosäädön (19e) avulla voidaan tällöin etäisyyttä tarkistaa vielä.
- Sitä varten avaa hienosäädön kiinnitysruuvi

(19f) ja säädä etäisyys.

- Kiristä sitten hienosäädön kiinnitysruuvi jälleen.

### 5.4 Harpinkärjen asennus (kuva 4/nro 26)

- Harpinkärjen (26) avulla voit jyrsiä ympyränmuotoisia alueita.
- Tähän tarvitaan toinen kahdesta suuntaisvasteen johdatinkiskosta (19a).
- Ava tätä varten yksi kiinnitysruuveista (19d) ja ota yksi johdatinkisko (19a) pois.
- Pistä sitten harpinkärki (26) kuvan 4 mukaisesti johdatinkiskoon (19a).
- Määritä harpinkärjen vastaava korkeus kiertämällä ruuvia ja kiristä siipimutteri tiukkaan.
- Sitten johdatinkiskon voi panna kuvan 4 mukaisesti pintajyrsimeen ja etäisyys määrätä.

### 5.5 Jyrsintyökalun asennus/irrotus (kuvat 5 -9)

**Varoitus! Vedä akku pois.**

**Varo! Pintajyrsimen käytön jälkeen jyrsintyökalu on vielä suhteellisen pitkään erittäin kuuma!**

**Varo! Jyrsimet ovat hyvin teräviä. Käytä aina suojakäsineitä käsitellessäsi jyrsintyökaluja.**

- Tässä pintajyrsimessä voidaan käyttää jyrsinteriä, joiden varren läpimitta on 6 mm tai 8 mm. Useimpia jyrsinteriä on saatavana molempina tyypeinä.
- Voit käyttää mm. seuraavista materiaaleista valmistettuja jyrsinteriä:
  - - HSS - sopii pehmeiden puulajien työstöön
  - - TCT - sopii kovien puulajien, lastulevyjen ja muovien työstöön.
- Valitse käyttötarkoitukseesi sopivin jyrsintyökalu.
- **Jyrsinterää ensimmäisen kerran käytettäessä:** Ole hyvä ja poista muovipakkaus jyrsinpäistä.
- Puhdista jyrsinterän mutteri, kiristysleuat ja varsi ennen sen asettamista paikalleen.
- Irrota kiinnitysmutteri (6) kahdella kiintoavaimella (23).
- Ota tarvittaessa poistettava jyrsinterä pois kiristysleuoista (24/25).
- Valitse käyttötarkoitukseesi sopivin jyrsintyökalu.
- Valitse valitsemaasi jyrsinterään (f) sopivat kiristysleuat (24/25).
- Pane sitten kiristysleuat (24/25) jyrsinkaraan (kuva 6).
- Pane kiinnitysmutteri (6) jälleen paikalleen

- (kuva 7).
- Vie jysinterän varsi kiristysleukoihin (kuva 8).
- Pidä karan lukitusta (5) painettuna ja kiristä Pidä karan lukitusta (5) painettuna ja kiristä kiristysmutteri (6) (kuva 9).
- Jysinterä tulee viedä vähintään 20 mm syvyydelle kiristysleukoihin (24/25).
- Tarkasta ennen laitteen käynnistystä, että jysintyökalu on lujasti paikallaan ja käy ta-saisesti.

### 5.6 Rajavasteiden säätäminen (kuva 1 / nro 13)

Rajavasteiden (13) korkeutta voidaan säätää tarpeen mukaan. Kierrä tätä varten rajavasteen (13) ruuvi sisäkuusioavaimella haluttuun vasterkorkeuteen.

Varoitus! Ennen koneen käynnistämistä poista kaikki säätö- ja asennustyökalut.

### 5.7 Kopiointihylsyn asennus (kuvat 12-13/nro 22)

- Ruuvaa kopiointihylsy (22) kahdella upporuuvilla (b) tiukasti kiinni jysinkenkään.
- Kopiointihylsyä (22) kuljetetaan kulkurenkaalla (f) sabluunan (c) reunoja pitkin.
- Työstökappaleen (d) tulee olla „kulkurenkaan ulkoreunan“ ja „jysimen ulkoreunan“ (e) erotuksen verran suurempi, jotta saadaan tarkka kopio.

## 6. Käyttö

- Älä käytä huonolaatuisia tai vahingoittuneita jysinteriä. Käytä vain jysintyökaluja, joiden varren halkaisija on 6 mm tai 8 mm. Jysinterien tulee lisäksi olla sopivia kulloistakin joutokäyntikierroslukua varten.
- Kiinnitä työstettävä työstökappale paikalleen, jotta se ei voi sinkoutua pois työskennellessäsi. Käytä kiinnityslaitteita.
- Älä koskaan jyrä metalliosien, ruuvien, nauhojen jne. yli.

### 6.1 Päälle-/pois-katkaisin (kuva 1 / nro 3) Turvallisuussyistä pintajysin on varustettu käynnistyksenestolla.

- Käynnistämistä varten paina vapautus-/lukituspainiketta (2). Vahvistuksena LED-valaisin (27) syttyy palamaan.
- Paina sitten 10 sekunnin kuluessa päälle-/pois-katkaisinta (3).
- Jos päälle-/pois-katkaisinta ei paineta 10 se-

- kunnin aikana, niin LED-valaisin (27) sammuu jälleen eikä laitetta voi käynnistää
- Sammuta laite painamalla joko vapautus-/lukituspainiketta (2) tai päälle-/pois-katkaisinta (3)

### 6.2 Kierrosluvunsäädin (kuva 4 / nro 4)

Sopiva kierrosluku riippuu työstettävästä materiaalista ja jysinterän halkaisijasta. Valitse kierrosluvun säätökytkimellä (4) kierrosluku, joka on välillä 10 000 - 30 000 min<sup>-1</sup>. Voit valita katkaisimen 6 eri asennosta.

### Katkaisimen eri asentojen kierrosluvut ovat seuraavat:

- Katkaisinasento 1: n. 10 000 min<sup>-1</sup> (pienin kierrosluku)
- Katkaisinasento 2: n. 14 000 min<sup>-1</sup>
- Katkaisinasento 3: n. 19 000 min<sup>-1</sup>
- Katkaisinasento 4: n. 22 000 min<sup>-1</sup>
- Katkaisinasento 5: n. 25 000 min<sup>-1</sup>
- Katkaisinasento 6: n. 30 000 min<sup>-1</sup> (suurin kierrosluku)

### Kierrosluvun korotus:

Siirrä kierrosluvun säädintä (4) plus-suuntaan.

### Kierrosluvun alennus:

Siirrä kierrosluvun säädintä (4) miinus-suuntaan.

### 6.3 Jysintäsyvyyden säätö (kuva 1)

- Aseta kone työstökappaleen yläpuolelle.
- Irrota vastamutteri (11) ja kiristysvipu (18).
- Liikuta konetta hitaasti alaspäin ja paina syvyydensäätöä (12), kunnes jysinterä koskettaa työstökappaleeseen.
- Kiristä kiristysvipu (18).
- Aseta hienosäätö (8) vastaavasti asentoon 0.
- Säädä rajavaste (13) niin, että syvyysvaste (14) on alhaisimmaksi säädetyn rajavasteen (13) yläpuolella.
- Laske syvyysvastetta (14) alaspäin syvyydensäätöä (12) painamalla, kunnes se koskettaa rajavasteseen (13). Kiristä sitten vastamutteri (11) ja käännä kiristysvipu (18) auki.
- Aseta osoitin (10) asteikon (9) nollapisteseen.
- Irrota vastamutteri (11).
- Työnnä syvyysvastetta (14) ylöspäin, kunnes osoitin (10) näyttää haluttua jysintäsyvyyttä asteikossa (9). Kiristä vastamutteri (11) jälleen.
- Kokeile säätöä tekemällä koejysintä jätepaalaan.
- Sitten voit tehdä jysintäsyvyyden

hienosäädön. Käännä tätä varten hienosäädin (8) haluttuun mittaan.

**Hienosäätimen (8) kääntö vastapäivään:** suurempi jyrinäsyvyys

**Hienosäätimen (8) kääntö myötäpäivään:** pienempi jyrinäsyvyys

**Hienosäätimen (8) kiertäminen yhden osa-  
viivan verran vastaa jyrinäsyvyyden muut-  
tumista 0,1 mm:llä, yksi kokonainen kierros  
vastaa 1 mm:n muutosta.**

#### 6.4 Jyrinä

- Varmista, ettei työstökappaleeseen ole tarttunut mitään vieraita esineitä, jotta jyrinä ei vahingoitu.
- Pitele laitetta sen molemmista kahvoista (7).
- Aseta akkukäyttöinen pintajyrinä työstökappaleen pinnalle.
- Säädä jyrinäsyvyys kohdan 6.3 mukaisesti.
- Valitse kierroskohdan 6.2 mukaan ja käynnistä laite (katso kohta 6.1)
- Tarkasta laitteen säädöt jätepalaan tehdyllä koejyrinällä.
- Anna laitteen saavuttaa täysi käyttönopeuten-  
sa. Laske vasta sitten jyrinätä työkorkeudelle  
ja lukitse laite paikalleen kiristysvivulla  
(18).

**Jyrinäsuunta:** Jyrinätä pyörii myötäpäivään. Jyrinä tulee aina tehdä kiertosuuntaa vastaan, jotta vältytään tapaturmilta (kuva 10).

**Työntöliike:** On tärkeää, että työstökappaletta työstetään oikealla työntöliikkeellä. Suosittelemme parin koejyrinän tekoa samantyyppiseen jätepalaan ennen varsinaisen työstökappaleen käsittelyä. Täten saat myös parhaan työnopeuden selville kaikkein yksinkertaisimmin.

#### **Liian hidas työntöliike:**

Jyrinätä saattaa kuumentua liikaa. Mikäli työstetään tulenarkaa materiaalia, kuten esim. puuta, niin työstökappale saattaa syttyä palamaan.

#### **Liian nopea työntöliike:**

Jyrinätä saattaa vahingoittua. Jyrinän laatu: Karkea ja epätasainen.

Anna jyrinätä käydä täysin loppuun, ennen kuin otat työstökappaleen pois tai lasket jyrinän kädestäsi.

#### 6.5 Portaittainen jyrinä

Työstettävän materiaalin kovuudesta ja jyrinäsyvyydestä riippuen täytyy toimia useammassa vaiheessa.

- Säädä rajavasteet kohdan 5.6 mukaisesti.
- Jos tarkoitus on jyrinä useammassa vaiheessa, niin säädä rajavaste (13) jyrinäsyvyyden säätämisen jälkeen kohdan 6.3 mukaisesti niin, että syvyysvaste (14) on korkeimman rajavasteen (13) yläpuolella.
- Jyrinä sitten tällä säädöllä. Ensimmäisen jyrinäkerran jälkeen tulee rajavaste (13) säätää niin, että syvyysvaste (14) on keskimmäisen rajavasteen yläpuolella. Suorita tälläkin säädöllä yksi jyrinäkerta.
- Säädä sitten alhaisin rajavaste ja suorita jyrinätä loppuun saakka.

#### 6.6 Ympyröiden jyrinäminen harpinkärjen (26) avulla

- Ympyrän jyrinämiseksi keskipisteen ympärille menettele seuraavasti:
- Asenna harpinkärki (26) kohdan 5.4 mukaisesti ja säädä se.
- Aseta harpinkärki (26) jyrinätävän ympyrän keskipisteeseen ja paina se materiaaliin.
- Tee jyrinätä kohdan 6.4 mukaisesti.

#### 6.7 Jyrinä suuntaisvasteen (19) kera

Työstökappaleen suoraviivaista ulkoreunaa noudattavassa jyrinässä menettele seuraavasti:

- Asenna suuntaisvaste (19) kohdan 5.3 mukaisesti.
- Vie suuntaisvaste (19) työstökappaleen ulkoreunaa pitkin.
- Tee jyrinätä kohdan 6.4 mukaisesti.

#### 6.8 Vapaakätinen jyrinä

Pintajyrinätä voi käyttää myös täysin ilman ohjaustankoja. Vapaakätisellä jyrinällä voit tehdä luovia jyrinätöitä, kuten esim. laatia kirjoituksia.

- Käytä tässä vain hyvin laakeaa jyrinätä säätöä!
- Noudata työstökappaleen työstössä jyrinän kiertosuuntaa (kuva 10).

#### 6.9 Kuvio- ja reunajyrinä (kuva 11)

- Kuvio- (a) ja reunajyrinätä (b) varten voidaan käyttää myös erityisiä kulkurenkaalla varustettuja jyrinätä.
- Asenna jyrinätä.
- Vie kone varovasti työstökappaleeseen kiinni.
- Kuljeta ohjauspuikkoa tai kuulalaakeria (c) kevyesti painaen työstökappaletta pitkin.

**Varoitus:**

**Materiaalista riippuen tulee suurempien jyrinsyvyyksien kohdalla työskennellä useammassa vaiheessa. Pitele laitetta molemmin käsin kaikkien jyrintöiden aikana.**

**7. Verkkojohdon vaihtaminen****Vaara!**

Kun tämän laitteen verkkojohto vahingoittuu sen on korvattava joko valmistaja tai hänen asiakas-, huolto- ja varaosapalvelunsa tai vastaavan pätevyyden omaava henkilö, jotta vaaratilanteita ei pääse syntymään.

**8. Puhdistus, huolto ja varaosatilauk****Vaara!**

Irroita verkkopistoke pistorasiasta ennen kaikkia puhdistusstoimia.

**8.1 Puhdistus**

- Pidä suojalaitteet, ilmaraot ja moottorin kotelo niin puhtaina pölystä ja liasta kuin suinki mahdollista. Pyyhi laite puhtaalla rievulla tai puhal-la se puhtaaksi vähäpaineisella paineilmalla.
- Suosittelemme laitteen puhdistamista heti joka käytön jälkeen.
- Puhdista laite säännöllisin väliajoin käyttäen kosteaa riepua ja vähän saippuaa. Älä käytä sellaisia puhdistusaineita tai liuotteita, jotka saattavat syövyttää laitteen muoviosia. Huo-lehdi siitä, ettei laitteen sisäpuolelle pääse vettä. Veden tunkeutuminen sähkötyökaluun lisää sähköiskun vaaraa.

**8.2 Hiiliharjat**

Jos kipinöitä syntyy ylettömästi, anna sähköalan ammattihenkilön tarkastaa hiiliharjojen kunto.

**Vaara!** Hiiliharjojen vaihdon saa tehdä vain sähköalan ammattihenkilö.

**8.3 Huolto**

Laitteen sisäpuolella ei ole mitään huoltoa tarvits- evia osia.

**8.4 Varaosa- ja lisävarustetilauk:**

Varaosia tilattaessa tulee antaa seuraavat tiedot:

- laitteen tyyppi
- laitteen tuotenumero
- laitteen tunnusnumero
- tarvittavan varaosan varaosanumero

Aktuellit hinnat ja muita tietoja löydät verkkosivus- tosta [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Vinkki: Hyvän työtuloksen saamiseksi suosittelemme KWB:n korkealaatuisia va- rusteita! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu) [welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)**

**9. Käytöstäpoisto ja uusiokäyttö**

Laite on pakattu kuljetuspakkaukseen, jotta välte- tään kuljetusvauriot. Tämä pakkaus on raaka-ai- netta ja sitä voi siksi käyttää uudelleen tai sen voi toimittaa kierrätyksen kautta takaisin raaka-aine- kiertoon. Laite ja sen varusteet on valmistettu eri materiaaleista, kuten esim. metallista ja muoveis- ta. Vialliset laitteet eivät kuulu kotitalousjätteisiin. Laite tulee toimittaa asianmukaiseen keräyspis- teeseen ammattitaitoista hävittämistä varten. Jos et tiedä, missä on tällainen keräyspiste, tiedustele asiaa kuntasi hallinnosta.

**10. Säilytys**

Säilytä laite ja sen varusteet valolta, kosteudelta ja pakkaselta suojatussa tilassa poissa lasten ulottuvilta. Paras säilytyslämpötila on 5°C ja 30°C välillä. Säilytä sähkötyökalut alkuperäispakkauk- sissaan.

**Hävitys**

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön. Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

**Koskee vain EU maita:**

Sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansalliseen lainsäädäntöön saattamisen mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut sekä EU-direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Jos käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet hävitetään epäasianmukaisesti, niiden mahdollisesti sisältämät vaaralliset aineet voivat aiheuttaa haittaa ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

Tuotodokumentaatoin ja tuotteen mukana toimitettujen papereiden osittainenkin kopiointi tai muu monistaminen on sallittu ainoastaan Einhell Germany AG:n nimenomaisella luvalla.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään

## Asiakaspalvelutiedot

Meillä on kaikissa takuutodistuksessa mainituissa maissa päteviä asiakaspalvelusta huolehtivia kumppaneita, joiden yhteystiedot löydät takuutodistuksesta. Heidän kautta voit saada kaikki asiakaspalvelut, kuten korjaukset, varaosien ja kulumaosien sekä tarvittavien käyttömateriaalien toimitukset.

Huomaa, että seuraaviin tämän tuotteen osiin kohdistuu käytöstä johtuvaa, luonnollista kulumista, ja että seuraavia osia tarvitaan käyttömateriaaleina.

Laji	Esimerkki
Kuluvat osat*	Hiiliharjat
Käyttömateriaali / käyttöosat*	Jyrsimet
Puuttuvat osat	

\* ei välttämättä kuulu toimitukseen!

Puutteellisuuksien tai vikojen ilmetessä pyydämme ilmoittamaan virheestä verkossa sivustoon [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com). Ole hyvä ja anna vian tarkka kuvaus ja vastaa sen lisäksi joka tapauksessa seuraaviin kysymyksiin:

- Onko laite toiminut jo ainakin kerran, vai oliko se jo alusta lähtien viallinen?
- Havaitsitko jotain erikoista ennen vian ilmenemistä (oireita ennen vikaa)?
- Mikä mielestäsi on laitteessa vikana (pääasiallinen vika)?  
Kuvaa tätä toimintavirhettä.

**Nevarnost!**

Pri uporabi naprav je potrebno upoštevati nekaj varnostnih ukrepov, da bi preprečili poškodbe in materialno škodo. Zato skrbno preberite ta navodila za uporabo/varnostne napotke. Le-te dobro shranite tako, da boste imeli zmeraj pri roki potrebne informacije. Če bi napravo izročili drugim osebam, Vas prosimo, da jim izročite tudi ta navodila za uporabo/varnostne napotke. Ne prevzemamo nobene odgovornosti za nezgode ali škodo, ki bi nastale zaradi neupoštevanja teh navodil za uporabo in varnostnih napotkov.

**Pojasnilo uporabljenih simbolov (glejte sliko 16)**

- Nevarnost!** - Da bi zmanjšali tveganje poškodb, preberite navodila za uporabo!
- Pozor! Uporabljajte zaščito za ušesa.** Učinkovanje hrupa lahko povzroči izgubo sluha.
- Pozor! Uporabljajte protiprašno zaščitno masko.** Pri obdelavi lesa in drugih materialov lahko pride do nastajanja zdravju škodljivega prahu. Materiala, ki vsebuje azbest, ne smete obdelovati!
- Pozor! Uporabljajte zaščitna očala.** Med delom nastajajoče iskre ali iz naprave izletajoči delčki, ostružki in prah lahko povzročijo izgubo vida.
- Razred zaščite:II

**1. Varnostni napotki**

Odgovarjajoče varnostne napotke lahko preberete v priloženi knjižici!

**Opozorilo!**

**Preberite vse varnostne napotke, navodila, naslove slike in tehnične podatke, s katerimi je to električno orodje opremljeno.**

Neupoštevanje naslednjih navodil ima lahko za posledico električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

**Shranite vse varnostne napotke in navodila za kasnejšo uporabo.**

**2. Opis naprave na obseg dobave****2.1 Opis naprave (sliki 1 + 2)**

- Električni omrežni kabel
- Odklepna tipka
- Stikalo za vklop/izklop
- Regulacija števila vrtljajev
- Zaklep vretena
- Napenjalna matica
- Ročaja
- Natančna nastavitev
- Skala
- Prikaz
- Varovalna matica
- Nastavitev globine
- Končni prislon
- Omejevalnik globine
- Zaščitni pokrov
- Vodilo za vzporedni prislon
- Pritrdilna vijaka za vzporedni prislon
- Napenjalo
- Vzporedni prislon
- Odsesovalni nastavek
- Pritrdilni vijak za sesalni nastavek
- Kopirni tulec
- Viličasti ključ
- Vpenjalne klešče 6 mm
- Vpenjalne klešče 8 mm
- Konica šestila
- LED-lučka

**2.2 Obseg dobave**

S pomočjo opisanega obsega dobave preverite, ali je artikel popoln. Če deli manjkajo, se najkasneje v 5 delovnih dnevih po nakupu izdelka obrnite na naš servisni center ali na prodajno mesto, kjer ste napravo kupili, in predložite račun. Upoštevajte preglednico garancijskih storitev ob koncu tega navodila.

- Odprite embalažo in previdno vzemite napravo iz embalaže.
- Odstranite embalažni material in embalažne in transportne varovalne priprave (če obstajajo).
- Preverite, če je obseg dobave popoln.
- Preverite morebitne poškodbe naprave in delov pribora, do katerih bi lahko prišlo med transportom.
- Po možnosti shranite embalažo do poteka garancijskega roka.

**Nevarnost!**

**Naprava in embalažni material nista igrača za otroke! Otroci se ne smejo igrati s plastičnimi**

**vrečkami, folijo in malimi deli opreme! Obstaja nevarnost zadušitve in zaužitja takšnih delov materiala!**

- Električni namizni rezkalnik
- Sesalni nastavek
- Konica šestila
- Vpenjalni tulec 6 + 8 mm
- Vzporedni prislon
- Viličasti ključ (2x)
- Zaščitni pokrov
- Originalna navodila za uporabo
- Varnostni napotki

### 3. Predpisana namenska uporaba

Namizni rezkalnik je posebej primeren za obdelovanje lesa in umetne mase, nadalje pa tudi za izrezovanje grč, rezkanje utorov, izdelovanje vdolbin, kopiranje krivin pisave itd. Namizni rezkalnik se ne sme uporabljati za obdelovanje kovin, kamna ipd.

Ta stroj se lahko uporablja le v skladu z njegovo namembnostjo. Vsaka druga uporaba šteje kot nenamenska nedovoljena uporaba. Za kakršnekoli poškodbe ali škodo, ki bi nastale zaradi nedovoljene uporabe, nosi odgovornost uporabnik/upravljalca in ne proizvajalec.

### 4. Tehnični podatki

Omrežna napetost: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Sprejem moči: ..... 1400 W  
 Število vrtljajev  
 v prostem teku: ..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Dvižna višina: ..... 55 mm (globina rezkanja)  
 Vpenjalne klešče: ..... Ø 8 in Ø 6 mm  
 Za oblikovalno rezkanje maks.: ..... 30 mm  
 Razred zaščite: ..... II/II  
 Teža: ..... 3,52 kg

**Nevarnost!**

**Hrup in vibracije**

Vrednosti hrupa in vibracij so bile ugotovljane v skladu z EN 62841.

Nivo zvočnega tlaka  $L_{pA}$  ..... 95 dB (A)  
 Negotovost  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Nivo zvočne moči  $L_{WA}$  ..... 103 dB (A)  
 Negotovost  $K_{WA}$  ..... 3 dB

**Uporabljajte zaščito za ušesa.**

Hrup lahko povzroči izgubo sluha.

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) ugotovljene v skladu z EN 62841.

**Ročaj**

Emisijska vrednost vibracij  $a_n = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Negotovost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Navedene skupne vrednosti nihanja in navedene vrednosti emisij hrupa so bile izmerjene po standardiziranem testnem postopku in jo je mogoče za primerjavo električnega orodja primerjati z drugo vrednostjo.

Navedene skupne vrednosti nihanja in navedene vrednosti emisij hrupa je možno uporabiti tudi za predhodno oceno obremenitve.

**Opozorilo:**

Vrednosti nihanj in emisij hrupa se lahko med dejansko uporabo električnega orodja razlikujejo od navedenih vrednosti, kar je odvisno od načina uporabe električnega orodja, zlasti od vrste obdelovanca.

**Omejite hrupnost in vibracije na minimum!**

- Uporabljajte samo brezhibne naprave.
- Redno vzdržujte in čistite napravo.
- Vaš način dela prilagodite napravi.
- Ne preobremenjujte naprave.
- Po potrebi dajte napravo v preverjanje.
- Izključite napravo, ko je ne uporabljate.

**Omejite delovni čas!**

Upoštevajte vse dele obratovalnega cikla (na primer čas, v katerem je električno orodje odklopljeno, in čas, v katerem je sicer vklopljeno, a deluje brez obremenitve).

**Pozor!**

**Tudi, če delate s tem električnim orodjem po predpisih, zmeraj obstaja nekaj ostalih tveganj. Nastopijo lahko sledeče nevarnosti v zvezi s konstrukcijo in izvedbo tega električnega orodja:**

1. Poškodbe pljuč, če ne uporabljate primerne protiprašne zaščitne maske.

2. Poškodbe sluha, če ne uporabljate primerne zaščite za ušesa.
3. Zdravstvene težave, ki so posledica tresljajev rok, če dlje časa uporabljate napravo ali, če je ne uporabljate in vzdržujete pravilno.

## 5. Pred uporabo

Pred priklopom se prepričajte, če se podatki na tipski podatkovni tablici skladajo s podatki o električnem omrežju.

### **Opozorilo!**

**Zmeraj izvlecite električni priključni vtičnik preden začnete izvajati nastavitve na skobiljicu.**

### **5.1 Namestitev odsesovalnega nastavka (sl. 15/pol. 20)**

**Previdno! Iz zdravstvenih razlogov je uporaba odsesovalnika prahu nujno potrebna.**

- Napravo z odsesovalnim nastavkom (20) priključite na sesalnik ali na napravo za sesanje. Tako boste dosegli optimalno odsesovanje prahu z obdelovanca. Prednosti: S tem ohranjate napravo in lastno zdravje. Vaše delovno območje ostaja čisto in varno.
- Pri delu nastaja prah, ki je lahko nevaren. Upoštevajte poglavje z varnostnimi napotki.
- Sesalnik, ki ga uporabljate za sesanje, mora biti primeren za material, ki ga obdelujete. Uporabite poseben sesalnik, če ste v stiku z snovmi, ki škodujejo vašemu zdravju.
- Sesalni nastavek (20) vpnite z obema varnostnima kavljema na frezni čevelj in ga pritrdite s pritrdilnim vijakom za sesalni nastavek (21).
- Sesalni nastavek (20) je mogoče priključiti na sesalne naprave (sesalnik) prek sesalne cevi.
- Notranji premer sesalnega nastavka znaša 36 mm. Na sesalni priključek vstavite ustrezno sesalno cev.

### **5.2 Zaščitni pokrov**

Zaščitni pokrov (15) ščiti pred nenamernim stikom z rezkarjem in omogoča tudi pregled nad območjem rezkanja. Po potrebi lahko zaščitni pokrov preprosto potisnete naprej.

### **5.3 Namestitev vzporednega prislona (slika 2+3/pol. 19)**

- Vodilni tirnici (19a) potisnite v držalo vzporednega prislona (19b) in ju pritrdite s pritrdilnima vijakoma (19d).

- Vzporedni prislon (19) vstavite v držalo za vzporedni prislon (16), kot je prikazano na sliki 3, določite želeno razdaljo in ponovno privijte pritrdilna vijaka za vzporedni prislon (17).
- Z natančnim nastavljanjem (19e) lahko razdaljo še vedno ustrezno prilagodite.
- V ta namen odprite pritrdilni vijak za natančno nastavljanje (19f) in nastavite razdaljo.
- Nato ponovno zategnite pritrdilni vijak za natančno nastavljanje.

### **5.4 Namestitev konice šestila (slika 4/pol. 26)**

- S konico šestila (26) lahko rezkate okrogla območja.
- Za to potrebujete eno od obeh vodilnih tirnic (19a) vzporednega prislona.
- To storite tako, da odprete enega od pritrdilnih vijakov (19d) in odstranite eno od vodilnih tirnic (19a).
- Nato konico šestila (26), kot je prikazano na sliki 4, natakните na vodilno tirnico (19a).
- Z vrtenjem vijaka nastavite ustrezno višino konice šestila in zategnite krilno matico.
- Vodilno tirnico lahko zdaj vstavite v površinski rezkar, kot je prikazano na sliki 4, in nastavite razdaljo.

### **5.5 Montaža/demontaža orodja za rezkanje (sl. 5-9)**

**Opozorilo! Povlecite baterijo.**

**Previdno! Po delih s površinskim rezkarjem je rezkalno orodje še dlje časa zelo vroče. Previdno! Rezkarji so izjemno ostri. Pri delu z rezkalnimi orodji vedno nosite zaščitne rokavice.**

- V ta namizni rezkalnik se lahko vstavijo rezkalni noži, ki imajo premer ročice med 6 mm in 8 mm. Večina rezkalnih nožev se da dobiti v obeh velikostih.
- Med drugim lahko uporabljate rezkarje iz teh materialov:
  - - **HSS** – primerno za obdelavo mehkega lesa
  - - **TCT** – primerno za obdelavo trdega lesa, vpenjalnih plošč in plastike.
- Izberite orodje za rezkanje, primerno za vaš tip uporabe.
- **Pri prvi uporabi rezkarja:** Odstranite plastično embalažo z glav rezkala.
- Matice, vpenjalne klešče in gred rezkarja očistite pred uporabo.
- Odvijte vpenjalno matico (6) z obema viličastima ključema (23).
- Iz vpenjalnih klešč (24/25) odstranite rezkar, ki ga želite odstraniti.

- Izberite orodje za rezkanje, primerno za vaš tip uporabe.
- Izberite vpenjale klešče (24/25), primerne za izbrani rezkar (f).
- Vpenjalne klešče (24/25) vstavite v vreteno rezkala (sl. 6).
- Ponovno uvijte vpenjalno matico (6) (sl. 7).
- Gred rezkarja vstavite v vpenjalne klešče (sl. 8).
- Pridržite zaklep vretena (5) in privijte vpenjalno matico (6) (sl. 9).
- Rezkar mora biti vsaj 20 mm vstavljen v vpenjalne klešče (24/25).
- Pred zagonom naprave preverite namestitvev in koncentričnost orodja za rezkanje.

#### 5.6 Prilagoditev končnih prislonov (sl. 1/pol. 13)

Končne prislone (13) je po potrebi mogoče nastaviti po višini. V ta namen vijak v končnem prislonu (13) privijte s ključem imbus na zeleno višino prislona.

Opozorilo! Pred zagonom ponovno odstranite nastavitvena in montažna orodja.

#### 5.7 Namestitev kopirnega tulca (sl. 12-13/pol. 22)

- Kopirni tulec (22) z obema vijakoma z ugrezno glavo (b) pritrdite na rezkalni čevelj.
- Kopirni tulec (22) se skupaj z omejevalnim obročem (f) pomika po šabloni (c).
- Obdelovanec (d) mora biti večji za razliko »zunanj rob omejevalnega obroča« in »rezkarja zunanjih robov« (e), če želite zagotoviti natančno kopiranje.

## 6. Uporaba

- Ne uporabljajte rezkarjev slabše kakovosti ali poškodovanih rezkarjev. Uporabljajte le orodja za rezkanje s premorom gredi 6 ali 8 mm. Rezkarji morajo prav tako biti prilagojeni na ustrezno število vrtljajev v prostem teku.
- Zavarujte obdelovanec, da med obdelavo preprečite morebitno izvrženje. Uporabite vpenjalne priprave.
- Nikoli ne rezkajte čez kovinske dele, vijake, žebelje itd.

#### 6.1 Stikalo za vklop/izklop (sl. 1/pol. 3)

**Zaradi varnosti ima površinski rezkalnik vgrajeno zaporo vklopa.**

- Za vklop pritisnite tipko za odklep/zaklep (2). Kot potrditev začne utripati lučka LED (27).

- V naslednjih 10 sekundah nato pritisnite stikalo za vklop/izklop (3).
- Če stikala a vklop/izklop ne pritisnete v naslednjih 10 sekundah, lučka LED (27) znova ugasne in naprave ni mogoče vklopiti.
- Če želite napravo izklopiti, pritisnite tipko za odklep/zaklep (2) ali stikalo za vklop/izklop (3).

#### 6.2 Regulacija števila vrtljajev (sl. 4/pol. 4)

Primerno število vrtljajev je odvisno od materiala, ki ga želite obdelati, in premera rezkarja. S stikalom za regulacijo števila vrtljajev (4) izberite število vrtljajev v razponu od 10.000 do 30.000 min<sup>-1</sup>. Izbirate lahko med šestimi različnimi položaji stikala.

#### Števila vrtljajev v različnih položajih stikala so sledeča:

Položaj stikala 1: pribl. 10.000 min<sup>-1</sup>

(najnižje število vrtljajev)

Položaj stikala 2: pribl. 14.000 min<sup>-1</sup>

Položaj stikala 3: pribl. 19.000 min<sup>-1</sup>

Položaj stikala 4: pribl. 22.000 min<sup>-1</sup>

Položaj stikala 5: pribl. 25.000 min<sup>-1</sup>

Položaj stikala 6: pribl. 30.000 min<sup>-1</sup>

(najvišje število vrtljajev)

#### Povišanje števila vrtljajev:

Regulator števila vrtljajev (4) zasukajte v pozitivni smeri.

#### Zmanjšanje števila vrtljajev:

Regulator števila vrtljajev (4) zasukajte v negativni smeri.

#### 6.3 Nastavitev globine rezkanja (sl. 1)

- Stroj postavite na obdelovanec.
- Odvijte protimatico (11) in sprostite vpenjalno ročico (18).
- Stroj počasi pomaknite navzdol in pritisnite pripravo za nastavitev globine (12), dokler se rezkar ne dotika obdelovanca.
- Privijte vpenjalno ročico (18).
- Natančno nastavitev (8) nastavite na vrednost 0.
- Končni prislon (13) nastavite tako, da je omejevalnik globine (14) nad najnižjim nastavljenim končnim prislonom (13).
- Pritisnite pripravo za nastavitev globine (12), da omejevalnik globine (14) spustite do mesta, kjer se dotika končnega prislona (13). Nato privijte protimatico (11) in odvijte vpenjalno ročico (18).
- Kazalec (10) nastavite na ničelno točko skale

- (9).
- Odvijte protimatico (11).
- Omejevalnik globine (14) potisnite navzgor, dokler kazalec (10) na skali ne prikazuje zelene globine rezkanja (9). Ponovno privijte protimatico (11).
- Preskusite nastavitve s testnim rezkanjem na odpadnem obdelovancu.
- Nato lahko natančno določite globino rezkanja. V ta namen pripravite za natančno nastavitve (8) prilagodite na zeleno mero.

**Priprava za natančno nastavitvev (8) zasukajte v nasprotni smeri urinega kazalca:** povišanje globine rezkala

**Priprava za natančno nastavitvev (8) zasukajte v smeri urinega kazalca:** znižanje globine rezkala

Zasuk priprave za natančno nastavitvev (8) za eno črtico ustreza globini rezkanja 0,1 mm, celoten obrat pa 1 mm.

#### 6.4 Rezkanje

- Zagotovite, da na obdelovanec niso prilepljeni tujki. V nasprotnem primeru lahko poškodujete rezkalo.
- Napravo primite za oba ročaja (7).
- Baterijsko površinsko rezkalo postavite na obdelovanec.
- Globino rezkanja nastavite glede na navodila v razdelku 6.3.
- Število vrtljajev nastavite glede na navodila v razdelku 6.2 in vklopite napravo (glejte razdelek 6.1).
- Preverite nastavitve naprave na odpadnem kosu.
- Počakajte, da naprava doseže polno hitrost. Šele nato rezkar spustite na delovno višino in blokirate napravo z vpenjalno ročico (18).

**Smer rezkanja:** Rezkar se vrti v smeri urinega kazalca. Rezkanje mora vedno potekati v smeri delovanja, da preprečite nesreče (sl. 10).

**Potisna sila:** Izjemno pomembno je, da obdelovanec obdelujete z ustrezno potisno silo. Priporočamo, da pred obdelavo obdelovanca izvedete nekaj testnih rezkanj na odpadnem kosu istega tipa. Tako boste preprosto izvedeli najboljšo delovno hitrost.

#### **Premajhna potisna sila:**

Rezkar se lahko močno segreje. Če obdelujete gorljiv material, kot je les, se obdelovanec lahko

vžge.

#### **Previsoka potisna sila:**

Rezkar se lahko poškoduje. Kakovost rezkanja: groba in neravna.

Počakajte, da se rezkar v celoti zaustavi, preden odstranite obdelovanec ali odstavite površinsko rezkalo.

#### **6.5 Rezkanje po stopnjah**

Glede na trdoto materiala, ki ga želite obdelati, in globino rezkanja bo morda zahtevano rezkanje v več stopnjah.

- Končni prislon nastavite glede na navodila v razdelku 5.6.
- Če želite rezkati v več stopnjah, končni prislon (13) po nastavitvi globine rezkanja glede na navodila v razdelku 6.3 zasukajte tako, da je omejevalnik globine (14) nad najvišjim končnim prislonom (13).
- Rezkatite v tej nastavitvi. Po končanju prvega rezkanja končni prislon (13) nastavite tako, da je omejevalnik globine (14) nad srednjim končnim prislonom. Tudi v tej nastavitvi izvedite rezkanje.
- Nato nastavite najnižji končni prislon in dokončajte rezkanje.

#### **6.6 Rezkanje krogov s konico šestila (26)**

**Če želite rezkati kroge okrog središča, upoštevajte ta navodila:**

- Konico šestila (26) montirajte in nastavite po navodilih v razdelku 5.4.
- Konico šestila (26) nastavite na središče kroga, ki ga želite rezkati, in pritisnite.
- Izvedite rezkanje glede na napotke v razdelku 6.4.

#### **6.7 Rezkanje z vzporednim prislonom (19)**

Če želite rezkati vzdolž ravne linije zunanjega roba obdelovanca, upoštevajte naslednje:

- Vgradite vzporedni prislon (19) glede na napotke v razdelku 5.3.
- Vzporedni prislon (19) vodite vzdolž zunanjega roba obdelovanca.
- Izvedite rezkanje glede na napotke v razdelku 6.4.

#### **6.8 Prostorčno rezkanje**

Namizni rezkalnik lahko uporabljate tudi brez vseh vodilnih palic. Prostorčno rezkanje vam omogoča kreativna opravila rezkanja, kot je ustvarjanje napisov.

- V ta namen uporabite zelo plosko nastavitvev rezkanja.

- Pri obdelavi obdelovanca upoštevajte smer rezkanja (sl. 10).

#### 6.9 Profilna in robna rezkala (sl. 11)

- Za rezkanje profilov (a) in robov (b) lahko uporabite tudi posebne rezkarje z omejevalnim obročem.
- Montirajte rezkar.
- Orodje pazljivo pomaknite do obdelovanca.
- Vodilni zatič ali krogelni ležaj (c) narahlo pritisnite na obdelovanec in ga pomikajte vzdolž površine obdelovanca.

#### Opozorilo:

**Glede na material predvidite večje globine rezkanja v več stopnjah. Pri vseh opravljenih rezkanja napravo pridržite z obema rokama.**

## 7. Zamenjava električnega priključnega kabla

#### Nevarnost!

Če se električni priključni kabel te naprave poškoduje, ga mora zamenjati proizvajalec ali njegova servisna služba ali podobno strokovno usposobljena oseba, da bi preprečili ogrožanje varnosti.

## 8. Čiščenje, vzdrževanje in naročanje nadomestnih delov

#### Nevarnost!

Pred izvajanjem vsakega čistilnega dela izvlomite električni priključni kabel.

#### 8.1 Čiščenje

- Zaščitno opremo, zračne reže in ohišje motorja vzdržujte kar se le da v stanju brez prisotnosti prahu in umazanije. Napravo obrišite s suho krpo ali s komprimiranim zrakom pod nizkim pritiskom.
- Priporočamo, da napravo očistite neposredno po vsakem končanem delu.
- Redno čistite napravo z vlažno krpo in nekaj milnice. Ne uporabljajte nobenih čistilnih ali razredčilnih sredstev; le-ta lahko poškodujejo plastične dele naprave. Pazite na to, da ne pride voda v notranjost naprave. Vstop vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.

#### 8.2 Oglene ščetke

Pri prekomernem iskrenju naj strokovnjak za elektriko preveri oglene ščetke.

**Nevarnost!** Oglene ščetke lahko zamenja le strokovnjak za elektriko.

#### 8.3 Vzdrževanje

V notranjosti naprave ni nobenih delov, ki bi jih bilo potrebno vzdrževati.

#### 8.4 Seznam nadomestnih delov in dodatne opreme:

Pri naročanju nadomestnih delov navedite naslednje:

- tip naprave
- št. art. naprave
- ID-številka naprave
- številka potrebnega nadomestnega dela

Aktualne cene in informacije lahko najdete na spletni strani: [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Namig!** Za dobre delovne rezultate priporočamo kakovostno dodatno opremo družbe **kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

## 9. Odstranjevanje in ponovna uporaba

Naprava se nahaja v embalaži, da ne bi prišlo do poškodb med transportom. Ta embalaža je surovina in s tem ponovno uporabna ali pa jo je možno reciklirati. Naprava in njen pribor sta izdelana iz različnih materialov kot npr. kovine in plastika. Okvarjene naprave ne sodijo med gospodinjske odpadke. Napravo odložite na ustreznem zbirališču, da bo pravilno odstranjena. Če ne poznate primernih zbirališč, se pozanimajte pri svoji občinski upravi.

## 10. Skladiščenje

Napravo in pribor za napravo skladiščite na temnem, suhem in pred mrazom zaščitnem in za otroke nedostopnem mestu. Optimalna skladiščna temperatura je med 5 in 30 °C. Električno orodje shranjujte v originalni embalaži.

**Odlaganje**

Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž. Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

**Zgolj za države Evropske unije:**

V skladu z Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi in njenim prenosom v nacionalno zakonodajo se morajo odslužena električna orodja zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način.

Prav tako se morajo v skladu z Direktivo 2006/66/ES pokvarjene ali odslužene akumulatorske baterije in baterije za enkratno uporabo zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Odpadna električna in elektronska oprema, ki ni zavržena strokovno, lahko negativno vpliva na okolje in zdravje ljudi, saj morda vsebuje nevarne snovi.

Ponatis ali kakršnokoli razmnoževanje dokumentacije in spremljajočih papirjev o proizvodni, tudi po izvlečkih, je dovoljeno samo z izrecnim soglasjem Einhell Germany AG.

Pridržana pravica do tehničnih sprememb

## Servisne informacije

V vseh državah, ki so navedene v garancijski listini, sodelujemo s kompetentnimi servisnimi partnerji, katerih kontakti so razvidni iz garancijske listine. Na voljo so vam za vse potrebne servisne storitve, kot so popravila, oskrba z nadomestnimi in obrabnimi deli ali oskrba s potrošnimi materiali.

Upoštevajte, da so nekateri deli tega izdelka izpostavljeni naravni obrabi zaradi uporabe oz. da so nekateri deli potrošni material.

Kategorija	Primer
Obrabni deli*	Ogljene ščetke
Obrabni material/ obrabni deli*	Rezkalnik
Manjkajoči deli	

\* ni nujno, da je v obsegu dobave!

Pri pomanjkljivostih ali napakah vas prosimo, da napako prijavite na [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Napako kar najbolj natančno opišite in v vsakem primeru odgovorite na naslednja vprašanja:

Odgovorite na naslednja vprašanja:

- Je naprava nekoč delovala, ali je bila od vsega začetka okvarjena?
- Ste pred okvaro opazili kaj neobičajnega (simptom ali okvaro)?
- Kaj na napravi po vašem mnenju ne dela (glavni znak)?  
Opišite to napačno delovanje.

**Veszély!**

A készülékek használatánál, a sérülések és a károk megakadályozásának az érdekébe be kell tartani egy pár biztonsági intézkedést. Ezért ezt a használati utasítást / biztonsági utasításokat gondosan átolvasni. Őrizze ezeket jól meg, azért hogy mindenkor a rendelkezésére álljanak az információk. Ha más személyeknek adná át a készüléket, akkor kérjük kézbesítse ki vele együtt ezt a használati utasítást / biztonsági utasításokat is. Nem vállalunk felelőséget olyan balesetekért vagy károkért, amelyek ennek az utasításnak és a biztonsági utasításoknak a figyelmen kívül hagyásából keletkeznek.

**A használt szimbólumok magyarázata (lásd a 16-es képet)**

- Veszély!** - Sérülés veszélyének a lecsökkenéséhez olvassa el a használati utasítást.
- Vigyázat! Hordjon egy zajcsökkentő fülvédőt.** A zaj behatása hallásvesztéshez vezethet.
- Vigyázat! Viseljen egy porvédőálarcot.** Fa és más anyagok megdolgozásánál az egészségre káros por keletkezhet. Azbeszt tartalmú anyagokat nem szabad megmunkálni!
- Vigyázat! Hordjon egy védőszemüveget.** Munka közben keletkező szikrák vagy a készülékből kipattanó szillánk, forgács vagy a keletkező por vakulást okozhat.
- Védőosztály: II

**1. Biztonsági utasítások**

A megfelelő biztonsági utasítások a mellékelt füzetekben találhatóak!

**Figyelmeztetés!**

**Olvasson minden biztonsági utasítást, utalást, képleírást és technikai adatot végig, amelyekkel ez az elektromos szerszám el van látva.** A következő utasítások betartásán belüli mulasztások áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak.

**Őrizze meg az összes biztonsági utasításokat és utalásokat a jövőre nézve.**

**2. A készülék leírása és a szállítás terjedelme****2.1 A készülék leírása (1+2-es kép)**

- Hálózati vezeték
- Kireteszelő gomb
- Be-/ Kikapcsoló
- Fordulatszám szabályozás
- Orsóarretálás
- Szorítóanya
- Fogantyúk
- Finom beállítás
- Skála
- Kijelző
- Ellenanya
- Mélység beállítás
- Végütköző
- Mélységütköző
- Védőburkolat
- Vezető a párhuzamos ütközőhöz
- Rögzítőcsavarok a párhuzamos ütközőhöz
- Feszítőkar
- Párhuzamos ütköző
- Elszívó adapter
- Rögzítőcsavar az elszívó adapterhez
- Másoló hüvely
- Villás kulcs
- Szorítófogó 6mm
- Szorítófogó 8mm
- Körzőhegy
- LED-fény

**2.2 A szállítás terjedelme**

Kérjük a leírt szállítási terjedelem alapján leellenőrizni a cikk teljességét. Hiányzó részek esetén forduljon a cikk vásárlása után legkésőbb 5 munkanapon belül egy érvényes vásárlási igazolás felmutatása mellett a szervizközponthoz vagy a eladóhelyhez, ahol vette a készüléket. Kérjük vegye ehhez figyelembe az utasítás végén a szerviz-információkban található szavatossági táblázatot.

- Nyissa ki a csomagolást és vegye ki óvatosan a készüléket a csomagolásból.
- Távolítsa el a csomagolási anyagot valamint a csomagolási- / és szállítási biztosítékot (ha létezik).
- Ellenőrizze le, hogy teljes a szállítás terjedelme.
- Ellenőrizze le a készüléket és a tartozékrészeket szállítási károkra.
- Ha lehetséges, akkor őrizze meg a csomagolást a garanciaidő lejáratának a végéig.

**Veszély!**

**A készülék és a csomagolási anyag nem gyerekjáték! Nem szabad a gyerekeknek a műanyagtasakokkal, foliákkal és aprórészekkel játszaniuk! Fennáll a lenyelés és a megfulladás veszélye!**

- Villamos - felsőmaró
- Elszívó adapter
- Körzőhegy
- Szorítóhüvely 6+8mm
- Párhuzamos ütköző
- Villás kulcs
- Védőburkolat
- Eredeti használati utasítás
- Biztonsági utasítások

**3. Rendeltetészerűi használat**

A felső maró különösen fa és műanyagok megmunkálására alkalmas, ezenkívül ággöccsök kivágására, horony marásra, mélyedések kidolgozására, ívek és írásjegyek utánzására, stb.. A felső marót nem szabad fémek, kövek stb. megmunkálására felhasználni.

A készüléket csak rendeltetése szerint szabad használni. Ezt túlhaladó bármilyen használat, nem számít rendeltetészerűnek. Ebből adódó bármilyen kárért vagy bármilyen fajta sérülésért a használó ill. a kezelő felelős és nem a gyártó.

**4. Technikai adatok**

Hálózati feszültség: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
Teljesítményfelvétel: ..... 1400 W  
Üresjáratú-fordulatszám: .. 10.000 – 30.000 perc<sup>-1</sup>  
Lökétmagasság: ..... 55 mm (marómélység)  
Feszítőfogó: ..... Ø 8 és Ø 6 mm  
Formamaróhoz max.: ..... 30 mm  
Védőosztály: ..... II/□  
Tömeg: ..... 3,52 kg

**Veszély!****Zaj és vibrálás**

A zaj és a vibrálási értékek az EN 62841 szerint lettek mérve.

Hangnyomásmérték  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
Bizonytalanság  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
Hangteljesítménymérték  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
Bizonytalanság  $K_{WA}$  ..... 3 dB

**Hordjon egy zajcsökkentő fülvédőt.**

A zaj befolyása hallásvesztességhez vezethet.

Rezgésösszértékek (három irány vektorösszege) az EN 62841 szerint lettek meghatározva.

**Fogantyú**

Rezgésemisszióérték  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
Bizonytalanság  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

A megadott rezgésemisszióértékek és a megadott zajkibocsátási értékek egy normált ellenőrzési folyamat szerint lettek mérve és fel lehet őket használni az egyik elektromos szerszámnak egy másikkal való összehasonlítására.

A megadott rezgésemisszióértékeket és a megadott zajkibocsátási értékeket a megterhelés ideiglenes felbecsülésére is fel lehet használni.

**Figyelmeztetés:**

A rezgési és a zajkibocsátási értékek az elektromos szerszám tényleges használata alatt eltérhet a megadott értékektől, attól függően, hogy hogyan és milyen módon lesz az elektromos szerszám használva, főleg attól, hogy milyen fajta munkadarabok lesznek megdolgozva.

**Csökkentse le a zajkibocsátást és a vibrálást egy minimumra!**

- Csak kifogástalan készülékeket használni.
- A készüléket rendszeresen karbantartani és megtisztítani.
- Illessze a munkamódját a készülékhez.
- Ne terhelje túl a készüléket.
- Hagyja adott esetben leellenőrizni a készüléket.
- Kapcsolja ki a készüléket, ha nem használja.

**Korlátozza a munkaidőt!**

Ennél figyelembe kell venni az üzemsiklus minden részletét (mint például az időket, amelyekben az elektromos szerszám ki van kapcsolva, és olyanokat amelyekben habár be van kapcsolva de megterhelés nélkül fut).

**Vigyázat!****Fennmaradt rizikók**

**Akkor is ha előírás szerint kezeli az elektromos szerszámot, mégis maradnak fennmaradó rizikók. Ennek az elektromos szerszámnak az építésmódjával és kivitelzésével kapcsolatban a következő veszélyek léphetnek fel:**

1. Tüdőkárok, ha nem visel megfelelő porvédőmaszkot.
2. Hallás károsodás, ha nem visel megfelelő zajcsökkentő fülvédőt.
3. Egészségi károk, amelyek a kéz-kar-rezgésekből adódnak, ha a készülék hosszabb ideig használva lesz, vagy ha nem lesz szabályszerűen vezetve és karbantartva.

**5. Beüzemeltetés előtt**

Győződjön meg a rákapcsolás előtt arról, hogy a típustáblán megadott adatok megegyeznek a hálózati adatokkal.

**Figyelmeztetés!**

**Húzza mindig ki a hálózati csatlakozót, mielőtt beállításokat végezne el a készüléken.**

**5.1 Az elszívó adapter felszerelése (15-ös kép/poz. 20)**

**Vigyázat! Egészségügyi okokból okvetlenül szükséges egy porelszívásnak a használata.**

- Csatlakoztassa a készülékét az elszívó adapterrel (20) egy porszívóhoz vagy egy porelszívó berendezéshez. Ezáltal a munkadarabról egy optimális porelszívást ér el. Az előnyök: Kíméli mind a készüléket, mind a saját egészségét. A munkaterülete azonkívül tisztább és biztonságosabb marad.
- A munkánál keletkező por veszélyes lehet. Kérjük vegye ahhoz figyelembe a biztonsági utasítások fejezetét.
- Az elszívásra használt porszívónak a megoldozandó anyaghoz megfelelőnek kell lennie. Ha az egészségre nagyon veszélyes munkaanyagokkal dolgozik, akkor használjon egy speciális szivót.
- Mindkét biztosító kampóval beakasztani az elszívóadapert (20) a marósarun és az elszívó adapterhez levő rögzítő csavarokkal (21) feszesre csavarozni.
- Az elszívó adapert (20) rá lehet csatlakoztatni a szivótömlős elszívó készülékekre (porszívó).
- Az elszívó adapter belülső átmérője 36 mm.

Erősítsen most egy megfelelő szivótömlőt az elszívó adapterre.

**5.2 Védőburkolat**

A védőburkolat (15) a maróval való véletlen érintkezést elleni védelem és egyúttal lehetővé teszi a marási helyre való tekintést. Szükség esetén a védőburkolat egyszerűen előre hajtható.

**5.3 A párhuzamos ütköző felszerelése (képek 2+3/poz. 19)**

- Betolni a két vezetősínt (19a) a párhuzamos ütközőbe (19b), és a két rögzítőcsavarral (19d) rögzíteni.
- Tegye be a párhuzamos ütközőt (19) a 3-as ábrán látható módon a párhuzamos ütköző vezetőjébe (16), határozza meg a kívánt távolságot, és húzza meg a párhuzamos ütköző (17) két rögzítőcsavarját.
- A finom beállítással (19e) lehet ennél még a távolságot megfelelően hozzáilleszteni.
- Ehhez nyissa ki a finombeállítás rögzítőcsavarját (19f) és igazítsa be a távolságot.
- Ezután húzza meg újra a finombeállítás rögzítőcsavarját

**5.4 A körzőhegy felszerelése (4-es kép/poz. 26)**

- A körzőheggyel (26) kör alakú területeket marhat.
- Ehhez a párhuzamos ütköző két vezetősinek (19a) egyike szükséges.
- Ehhez nyissa ki az egyik rögzítőcsavart (19d), és vegye ki az egyik vezetősínt (19a).
- Ezután tegye rá a körzőhegyét (26) a vezetősínre (19a) a 4-es kép szerint
- Határozza meg a körzőhegy megfelelő magasságát a csavar elforgatásával és húzza feszesre a szárnyas anyát.
- Most a vezetősín behelyezhető az felsőmaróba a 4-es kép szerint, és meg lehet határozni a távolságot.

**5.5 A marószerszám felszerelése/leszerelése (ábrák 5-től –9-ig)**

**Figyelmeztetés! Kihúzni az akkut.**

**Vigyázat! A felsőmaróval való dolgozás után a marószerszám még relatív hosszú ideig nagyon forró marad!**

**Vigyázat! A marók nagyon élesek. A marószerszámmal való bánásmódnál hordjon mindig védőkesztyűket.**

- Ebbe a felsőmaróba 6 mm-es és 8 mm-es

szegecsszártméről marókat lehet betenni. A legtöbb maró mind a két méretben kapható.

- Többek között a következő anyagokból levő marókat lehet használni:
- - **HSS** – alkalmas puha fák megdolgozására
- - **TCT** – alkalmas keményfák, préseltlemezek és műanyagok megdolgozására.
- Válassza ki a használathoz megfelelő marószerszámot.
- **A maró első használatánál:** Kérjük távolítsa el a műanyagcsomagolást a marófejekről.
- Anyát, feszítőfogót és a maró szárát betét előtt megtisztítani.
- Eressze meg a két villáskulccsal (23) a szorítóanyát (6).
- Adott esetben a leszerelendő marót a feszítőfogóból (24/25) kivenni.
- Válassza ki a használathoz megfelelő marószerszámot.
- Válassza ki a kiválasztott maróhoz (f) megfelelő feszítőfogót (24/25).
- Tegye be a maróorsóba a feszítőfogót (24/25) (6-as ábra).
- Tegye ismét fel a feszítőanyát (6) (7-es ábra).
- Vezesse be a maró szárát a feszítőfogóba (8-ös ábra).
- Tartsa nyomva az orsózárat (5) és húzza meg a szorítóanyát (6) (9. ábra).
- A marót legalább 20 mm-re be kell vezetni a feszítőfogóba (24/25).
- A készülék üzembevétele előtt leellenőrizni a marószerszám feszes ülését és ütésmentes körkörös forgását!

#### 5.6 A végütközők juszტიrozása (1-es ábra/poz. 13)

A végütközőket (13) szükség szerint be lehet magasságban juszტიrozni. Ehhez a kívánt ütközési magasságra húzni egy belső hatlapú kulccsal a végütközőn (13) a csavart.

**Figyelmeztetés! Az üzembe vétel előtt ismét eltávolítani a beállító és összeszerelési szerszámokat.**

#### 5.7 Másolóhüvely felszerelése (12-13. ábra/poz. 22)

- Rögzítse a másolóhüvelyt (22) a marótalphoz a két süllyesztett csavarral (b).
- A másolóhüvelyt (22) a sablon (c) mentén vezetik a tologyűrűvel (f).
- A munkadarabnak (d) a „tologyűrű külső széle” és a „maró külső éle” (e) különbségével nagyobbak kell lennie a pontos másolat érdekében.

## 6. Kezelés

- Ne használjon kvalitatív alacsony értékű vagy károsult marót. Csak 6 mm-es vagy 8 mm-es szártméről marószerszámokat használni. Azonkívül a maróknak a megfelelő üresjárati fordulatszámra kell méretezve lenniük.
- Biztosítsa a megmunkálandó munkadarabot azért, hogy a munka ideje alatt ne legyen elhajítva. Használjon feszítőberendezéseket.
- Ne marjon sohasem fémrészen, csavarokon, szögeken stb. keresztül.

### 6.1 Be-/ kikapcsoló (1-es ábra/ poz. 3) Biztonsági okokból a felsőmaró egy bekapcsoló zárral van felszerelve.

- A bekapcsoláshoz nyomja meg a ki-/bereteselő gombot (2). Igazolásként elkezd világítani az LED-lámpa (27).
- Nyomja most a következő 10 másodpercen belül meg a be-/kikapcsolót (3).
- Ha a be-/kikapcsoló több mint 10 másodpercig nem lesz megnyomva, akkor ismét kialszik az LED-fény (27) és nem lehet bekapcsolni a készüléket.
- Kikapcsoláshoz nyomja meg vagy a ki-/bereteselő gombot (2) vagy a be-/kikapcsolót (3).

### 6.2 Fordulatszám szabályozás (4-es ábra/poz. 4)

A megfelelő fordulatszám a megmunkálandó anyagtól és a maró átmérőjétől függ. Válasszon ki a fordulatszám szabályozó (4) kapcsolóval a 10.000 –tól 30.000 perc-1 –ig levő részlegről egy fordulatszámot. 6 különböző kapcsolópozíció közül választhat.

#### A különböző kapcsolópozíciókban a következők a fordulatszámok:

- Kapcsolópozíció 1: kb. 10.000 perc-1 (minimális fordulatszám)
- Kapcsolópozíció 2: kb. 14.000 perc-1
- Kapcsolópozíció 3: kb. 19.000 perc-1
- Kapcsolópozíció 4: kb. 22.000 perc-1
- Kapcsolópozíció 5: kb. 25.000 perc-1
- Kapcsolópozíció 6: kb. 30.000 perc-1 (maximális fordulatszám)

#### Fordulatszámot növelni:

A fordulatszám szabályozót (4) a plusz-irányba mozdítani.

**Fordulatszámot csökkenteni:**

A fordulatszám szabályozót (4) a mínusz-irányba mozdítani.

**6.3 A marómélység beállítása (1-es ábra)**

- Ráállítani a gépet a munkadarabra.
- Kiereszteni az ellenanyát (11) és a feszítőkart (18).
- Addig lassan lefelé mozgatni a gépet és nyomni a mélységbeállítót (12), amíg a maró meg nem érinti a munkadarabot.
- Feszésre húzni a rögzítőkart (18).
- Megfelelően a 0-ra állítani a finomjuszttírozót (8).
- A végütközőt (13) úgy beállítani, hogy a mélységütköző (14) a legalacsonyabban beállított végütköző (13) felett legyen.
- A mélységbeállító (12) nyomása által addig leereszteni a mélységütközőt (14), amíg meg nem érinti a végütközőt (13). Azután feszésre húzni az ellenanyát (11) és kiereszteni a feszítőkart (18).
- A mutatót (10) a skála (9) nullapontjára állítani.
- Megereszteni az ellenanyát (11).
- Addig feltolni a mélységütközőt (14), amíg a mutató (10) a skálán (9) ki nem mutatja a kívánt marómélységet. Ismét meghúzni az ellenanyát (11).
- Tesztelje le a beállítást egy hulladékdarabon próbamarás által.
- Most el lehet végezni a marómélység finomjuszttírozását. Csavarja ehhez a finomjuszttírozást (8) a kívánt mértékre.

**A finomjuszttírozásnak (8) az óra járásával ellenkező irányba való csavarása:** magasabb marómélység

**A finomjuszttírozásnak (8) az óramutató forgási irányába való csavarása:** alacsonyabb marómélység

A finomjuszttírozásnak (8) egy osztásvonallal való elcsavarása a marómélység 0,1 mm-es megváltoztatásának felel meg, egy teljes fordulat 1 mm-nek felel meg.

**6.4 Marni**

- Biztosítsa, hogy nem ragadnak idegen testek a munkadarabon azért, hogy elkerülje a marón történő károkat.
- Fogja meg a készüléket mind a két fogantyúnál (7) fogva.
- Helyezze az akkus-felsőmarót a munkadara-

bra.

- Állítsa be a 6.3-as pont szerint a marómélységet.
- Válassza ki a 6.2-es pontnak megfelelően a fordulatszámot és kapcsolja be a készüléket (lásd a 6.1-es pontot).
- Tesztelje le a készülék beállítását egy hulladékdarabon.
- Hagyja a készüléket a teljes sebességét elérnie. Erressze akkor le a marót a munkamagasságára és blokkolja a készüléket a feszítőkarral (18).

**Maróirány:** A maró az óramutató forgási irányába forog. A marásnak mindig a mozgásiránnyal elentétesen kell történnie azért, hogy elkerülje a baleseteket (10-as ábra).

**Előtolás:** Nagyon fontos, hogy a munkadarab a helyes előtolással legyen megdolgozva. Ajánljuk, hogy a valódi munkadarab megdolgozása előtt egy pár tesztmarást végezzen el ugyanazon a típusú hulladékon. Ezen a módon nagyon könnyen ki lehet találni a legjobb munkasebességet.

**Túl alacsony előretolás:**

Túlságosan felmegegedhet a maró. Ha gyullékony anyag, mint például fa van megdolgozva, akkor kigyulladhat a munkadarab.

**Túl magas előretolás:**

Megsérülhet a maró. Maróminőség: Nyers és egyenetlen.

Hagyja a marót teljesen kifutni, mielőtt eltávolítaná a munkadarabot vagy mielőtt lerakná a felsőmarót.

**6.5 Lépcsőzetesen marni**

A megmunkálandó anyag keménységétől és a marás mélységétől függően több fokozatban járni el.

- Az 5.6-es pontnak megfelelően juszttírozni a végütközőket.
- Ha több fokozatban kell marni, akkor csavarja a végütközőt (13) a marómélység beállítása után a 6.3-as pontnak megfelelően úgy, hogy a mélységütköző (14) a legmagasabb végütköző (13) felett legyen.
- Ebben a beállításban marni. Az első maróátmenet befejezése után a végütközőt (13) úgy beállítani, hogy a mélységütköző (14) a középső végütköző felett legyen. Ebben a beállításban is elvégezni egy maró eljárást.
- Most beállítani a legalacsonyabb végütközőt

és véghezvinni a marást.

#### 6.6 Körökét marni a körzőheggyel (26)

Egy középpont körüli körök marásához járjon a következő képpen el:

- A 5.4-es pontnak megfelelően felszerelni és beállítani a körzőheggyet (26).
- A marandó kör középpontjára tenni a körzőheggyet (26) és rányomni.
- A 6.4-es pont szerint elvégezni a marást.

#### 6.7 Marni a párhuzamos ütközővel (19)

Egy egyenesvonalú munkadarab külső perem menténi maráshoz járjon a következő képpen el:

- Szerelje fel az 5.3-as pontnak megfelelően a párhuzamos ütközőt (19)
- Vezesse a párhuzamos ütközőt (19) a munkadarab külső pereme mentén.
- A 6.4-es pont szerint elvégezni a marást.

#### 6.8 Szabadkezűen marni

A felsőmarót teljesen vezetőrudak nélkül is lehet üzemeltetni. Szabadkezű marásnál kreatív marómunkákat is el lehet végezni, mint például írásjegyeket.

- Ehhez csak egy nagyon lapos maróbeállítást használni!
- A munkadarab megdolgolásánál vegye figyelembe a maró forgási irányát (10-as ábra).

#### 6.9 Forma- és élmaró (11-es ábra)

- A forma- (a) és élmaráshoz (b) speciális indítógyűrűs marókat is lehet használni.
- Felszerelni a marót.
- A gépet óvatosan a munkadarabhoz vezetni.
- Gyenge nyomással a marószerszám vezetőcsapját vagy a golyóscsapágát (c) a munkadarab mentén végigvezetni.

#### Figyelmeztetés:

**Az anyagtól függően, nagyobb marási mélységeknél több fokozatban eljárni. Mindenfajta marási munkánál a készüléket mindkét kézzel tartani.**

## 7. A hálózati csatlakozásvezeték kicserélése

#### Veszély!

Ha ennek a készüléknek a hálózatra csatlakoztató vezetéke megsérült, akkor ezt a gyártó vagy annak a vevőszolgáltatója, vagy egy hasonlóan szakképzett személy által ki kell cseréltetni, azért hogy elkerülje a veszélyeztetéseket.

## 8. Tisztítás, karbantartás és pótalkatrészmegrendelés

#### Veszély!

Tisztítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.

#### 8.1 Tisztítás

- Tartsa a védőberendezéseket, szellőztető réseket és a gépházat annyira por- és piszokmentesen, amennyire csak lehet. Dörzsölje le a készüléket egy tiszta posztóval vagy pedig fújja ki alacsony nyomás alatt sűrített levegővel.
- Ajánljuk, hogy minden használat után azonnal kitisztítsa a készüléket.
- A készüléket rendszeresen egy nedves posztóval és egy kevés kenőszappannal megtisztítani. Ne használjon tisztító vagy oldó szereket; ezek megtámadhatják a készülék műanyagrészeit. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön víz a készülék belsejébe. A víz elektromos készülékbe való behatolása megnöveli az áramcsapás veszélyét.

#### 8.2 Szénkefék

Túlságos szikraképződés esetén, ellenőriztesse le a szénkeféket egy villamossági szakember által.

**Veszély!** A szénkeféket csak egy villamossági szakember cserélheti ki.

#### 8.3 Karbantartás

A készülék belsejében nem található további karbantartandó rész.

#### 8.4 Pótalkatrészek és tartozékok megrendelése:

Pótalkatrész megrendelésénél a következő adatokat kellene megadni:

- A készülék típusát
- A készülék cikk-számát
- A készülék ident- számát
- A szükséges pótalkatrész pótalkatrész számát

Aktuális árak és információk a [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com) alatt találhatóak.



**Tipp!** Egy jó munkaeredmény érdekében a **kwb** kiváló minőségű tartozékait ajánljuk! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

## 9. Megsemmisítés és újrahasznosítás

A szállítási károk megakadályozásához a készülék egy csomagolásban található. Ez a csomagolás nyersanyag és ezáltal ismét felhasználható vagy pedig visszavezethető a nyersanyag körforgáshoz. A készülék és annak a tartozékai különböző anyagokból állnak, mint például fémből és műanyagokból. Defektes készülékek nem tartoznak a házi hulladékok közé. Szakszerű megsemmisítéshez le kellene adni a készüléket egy megfelelő gyűjtőhelyen. Ha nem ismer gyűjtőhelyeket, akkor érdeklődjön útánna a községi önkormányzatnál.

## 10. Tárolás

A készüléket és a készülék tartozékait egy sötét, száraz és fagymentes valamint gyerekek számára nem hozzáférhető helyen tárolni. Az optimális tárolási hőmérséklet 5 és 30 °C között van. Az elektromos szerszámot az eredeti csomagolásban őrizni.

**Ártalmatlanítás**

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell a környezetbarát újrahasznosításhoz szétválogatni, előkészíteni. Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétkébe!

**Csak az EU tagországok számára:**

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU európai irányelvnek és a nemzeti jogba való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat és a 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/ elemeket külön kell gyűjteni, és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell ártalmatlanítani, újrafelhasználásra leadni. Helytelen ártalmatlanítás esetén a már használhatatlan elektromos és elektronikus készülékek a bennük található veszélyes anyagok következtében káros hatással lehetnek a környezetre és az emberek egészségére.

A termékek dokumentációjának és a kisértőpapírjainak az utánnomtatása vagy egyéb sokszorosítása, kivonatosan is csak az Einhell Germany AG kihangsúlyozott beleegyezésével engedélyezett.

Technikai változtatások jogát fenntartva

## Szervíz-információk

A garanciaokmányokban megnevezett minden országban kompetens szervíz-partnereket tartunk fenn, akik kontaktusi lehetőségét kérjük vegye ki a garanciaokmányból. Ezek minden szervíz-ügyben mint javítás, pótalkatrész- és gyorsan kopó rész-ellátás vagy a fogyóeszközök megrendelhetőségével kapcsolatban a rendelkezésére állnak.

Figyelembe kell venni, hogy ennél a terméknel a következő részek már használat szerinti vagy természetes kopásnak vannak alávetve ill. a következő részekre van mint fogyóeszközökre szükség.

Kategória	Példa
Gyorsan kopó részek*	Szénkefék
Fogyóeszköz/ fogyórészek*	Maró
Hiányzó részek	

\* nincs okvetlenül a szállítás terjedelmében!

Hiányok vagy hibák esetén kérjük a hibaesetet a [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info) alatt bejelenteni. Kérjük ügyeljen egy pontos hibaleírásra és felelje meg mindenesetre a következő kérdéseket:

- Működött már egyszer a készülék, vagy elejétől kezdve már defekt volt?
- Feltűnt Önnek a defekt fellépése előtt valami a készüléken (tünet a defekt előtt)?
- Az Ön véleménye szerint mi a készülék hibás működése (főtünet)?  
Írja le ezt a hibás működést.

**Pericol!**

La utilizarea aparatelor trebuie respectate câteva măsuri de siguranță, pentru a evita accidentele și daunele. De aceea, citiți cu grijă instrucțiunile de utilizare/indicațiile de siguranță. Păstrați aceste materiale în bune condiții, pentru ca aceste informații să fie disponibile în orice moment. Dacă predați aparatul altor persoane, înmânați-le și aceste instrucțiuni de utilizare /indicații de siguranță. Nu ne asumăm nici o răspundere pentru accidente sau daune care rezultă din nerespectarea acestor instrucțiuni de utilizare și a indicațiilor de siguranță.

**Explicarea simbolurilor utilizate (a se vedea figura 19)**

1. **Pericol!** – Citiți manualul de utilizare pentru a reduce riscul producerii unui accident.
2. **Atenție! Purtați protecție antifonică.** Expunerea la zgomot poate provoca pierderea auzului.
3. **Atenție! Purtați mască de protecție împotriva prafului.** La prelucrarea lemnului și a altor materiale se poate produce praf dăunător sănătății. Este interzisă prelucrarea materialelor cu conținut de azbest!
4. **Atenție! Purtați ochelari de protecție.** Scânteile produse în timpul lucrului, schije sau așchiile ieșite din aparat și praful rezultat pot provoca pierderea vederii.
5. Clasa de protecție: II

**1. Indicații de siguranță**

Indicațiile de siguranță corespunzătoare le găsiți în broșura anexată!

**Avertisment!**

**Citiți toate indicațiile de siguranță, instrucțiunile și țineți cont de imaginile și datele tehnice care însoțesc acest aparat electric.** Nerespectarea următoarelor instrucțiuni pot duce la electrocutare, incendiu și/sau răniri grave. **Păstrați toate instrucțiunile și indicațiile de siguranță pentru viitor.**

**2. Descrierea aparatului și cuprinsul livrării****2.1 Descrierea aparatului (Fig. 1/2)**

1. Cablu de alimentare
2. Tastă de deblocare
3. Întrerupător pornire/oprire
4. Reglaj turație
5. Dispozitiv de blocare a arborelui
6. Piuliță de strângere
7. Mânere
8. Reglaj fin
9. Scală
10. Afișaj
11. Contrapiuliță
12. Reglajul adâncimii
13. Opritor de sfârșit de cursă
14. Opritor de adâncime
15. Capac de protecție
16. Ghidaj pentru opritorul paralel
17. Șurub de fixare pentru opritorul paralel
18. Manetă de tensionare
19. Opritor paralel
20. Adaptor de aspirație
21. Șurub de fixare pentru adaptorul de aspirație
22. Bucșă de copiere
23. Cheie fixă
24. Bucșă elastică de prindere 6 mm
25. Bucșă elastică de prindere 8 mm
26. Vârf compas
27. Lumină LED

**2.2 Cuprinsul livrării**

Vă rugăm să verificați integralitatea articolului în baza cuprinsului livrării descris. În cazul în care lipsesc piese, vă rugăm să vă adresați în interval de maxim 5 zile lucrătoare de la cumpărarea articolului la centrul nostru de service sau la magazinul la care ați achiziționat aparatul, prezentați în acest caz un bon de cumpărare valabil. Vă rugăm să țineți cont de tabelul de garanție cuprins în informațiile de service din capătul instrucțiunilor de utilizare.

- Deschideți ambalajul și scoateți aparatul cu grijă.
- Îndepărtați ambalajul, precum și siguranțele de ambalare și de transport (dacă există).
- Verificați dacă livrarea este completă.
- Controlați aparatul și accesoriile dacă nu prezintă pagube de transport.
- Păstrați ambalajul după posibilitate, până la expirarea duratei de garanție.

**Pericol!**

**Aparatul și ambalajul nu sunt jucării pentru copii! Copiii le este interzis să se joace cu punji din material plastic, folii și piese mici! Există pericolul de înghițire și sufocare!**

- Mașină de frezat superioară electrică
- Adaptor de aspirație
- Vârf compas
- Bucșă de strângere 6+8 mm
- Opritor paralel
- Cheie fixă
- Capac de protecție
- Instrucțiuni de utilizare originale
- Indicații de siguranță

**3. Utilizarea conform scopului**

Mașina de frezat electrică servește îndeosebi la prelucrarea lemnului și a materialelor plastice, la tăierea crengilor, frezarea canelurilor, prelucrarea adânciturilor, copierea curbilor și a șabloanelor, etc. Este interzisă utilizarea ei în scopul prelucrării metalelor, a pietrei, etc.

Aparatul poate fi utilizat numai în conformitate cu scopul pentru care a fost creat. Orice utilizare care depășește acest domeniu este considerată neconformă. Pentru eventualele daune sau accidente de orice tip rezultate ca urmare a utilizării neconforme a aparatului răspunde utilizatorul/operatorul și nu producătorul.

**4. Date tehnice**

Tensiunea de alimentare: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Putere: ..... 1400 W  
 Turație la mers în gol: ..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Înălțimea cursei: ..55 mm (adâncimea de frezare)  
 Bucșa elastică de prindere: ..... Ø 8 și Ø 6 mm  
 Pentru freza profilată maxim: ..... 30 mm  
 Clasa de protecție: ..... II/□  
 Greutate: ..... 3,52 kg

**Pericol!****Zgomote și vibrații**

Valorile nivelelor de zgomot și de vibrație au fost calculate conform EN 62841.

Nivelul presiunii sonore  $L_{pA}$  ..... 95 dB (A)  
 Nesiguranță  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Nivelul capacității sonore  $L_{WA}$  ..... 103 dB (A)  
 Nesiguranță  $K_{WA}$  ..... 3 dB

**Purtați protecție antifonică.**

Expunerea la zgomot poate cauza deteriorarea sau pierderea auzului.

Valorile totale ale nivelului de vibrații (suma vectorială a trei direcții), calculate conform EN 62841.

**Mâner**

Valoarea de emisie a vibrațiilor  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Nesiguranța  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Valorile vibrațiilor totale și valorile emisie sonore menționate au fost măsurate conform unui proces de verificare normat și pot fi utilizate pentru comparația cu alte aparate electrice ale altor producători.

Valorile vibrațiilor totale și valorile emisie sonore menționate pot fi utilizate pentru și la o estimare provizorie a solicitării aparatului.

**Avertisment:**

Emisiile de vibrație și emisiile sonore pot devia de la valorile menționate în timpul utilizării efective a aparatului electric, în funcție de modul de utilizare al aparatului electric și în special de tipul piesei de prelucrat.

**Limitați zgomotul și vibrațiile la un nivel minim.**

- Utilizați numai aparate în stare ireproșabilă.
- Întrețineți și curățați aparatul cu regularitate.
- Adaptați modul dvs. de lucru aparatului.
- Nu suprasolicitați aparatul.
- Dacă este necesar, lăsați aparatul să fie verificat.
- Decuplați aparatul, atunci când acesta nu este utilizat.

**Limitați timpul de lucru!**

Țineți cont de toate etapele ciclului de exploatare (de exemplu, timpii în care aparatul electric este decuplat și timpii în care, aparatul este pornit, dar funcționează fără sarcină).

**Atenție!****Riscuri reziduale**

**Riscurile reziduale nu pot fi eliminate complet, chiar dacă manipulați această sculă electrică în mod regulamentar. Următoarele pericole pot apărea, dependente de tipul constructiv și execuția acestei scule electrice:**

1. Afecțiuni pulmonare, în cazul în care nu se poartă mască de protecție împotriva prafului adecvată.
2. Afecțiuni auditive, în cazul în care nu se poartă protecție antifonică corespunzătoare.
3. Afecțiuni ale sănătății rezultate din vibrația mână-braț, în cazul utilizării timp mai îndelungat a aparatului sau a utilizării și întreținerii sale necorespunzătoare.

**5. Înainte de punerea în funcțiune**

Înainte de racordarea la rețeaua electrică asigurați-vă că datele de pe plăcuța de identificare a mașinii corespund cu cele ale rețelei.

**Avertisment!**

**Scoateți întotdeauna ștecherul din priză înainte a executa reglaje la mașină.**

**5.1 Montarea adaptorului de aspirație (Fig. 15/Poz. 20)**

**Atenție! Din motive de sănătate utilizarea unei instalații de aspirare a prafului este neapărat necesară.**

- Racordați adaptorul de aspirație (20) al dispozitivului cu acumulator la un aspirator sau la o instalație de aspirare a prafului. Astfel obțineți o aspirare optimă a prafului produs de pe piesa de prelucrat. Avantaje: protejați atât aparatul cât și propria dumneavoastră sănătate. În plus, locul dvs. de muncă rămâne mai curat și mai sigur.
- Praful rezultat în timpul lucrului poate fi periculos. Vă rugăm să respectați în acest sens indicațiile de siguranță.
- Aspiratorul utilizat trebuie să fie potrivit pentru tipul de material prelucrat. Folosiți un aspirator special în cazul în care aveți de a face cu materiale ce dăunează sănătății.
- Agățați adaptorul de aspirație (20) cu cele două cârlige pe talpa de frezat și strângeți cu șurubul de fixare pentru adaptorul de aspirație (21).
- Adaptorul de aspirație (20) poate fi racordat la o instalație de aspirare a prafului (aspirator) prin intermediul unui furtun de aspirare.

- Diametrul interior al adaptorului de aspirație este de 36 mm. Racordați acum un furtun de aspirare adecvat la adaptorul de aspirație.

**5.2 Capac de protecție**

Capacul de protecție (15) protejează utilizatorul împotriva contactului accidental cu freza și permite în același timp privirea directă pe zona de frezat. Dacă este necesar, capacul de protecție poate fi rabatat pur și simplu înainte.

**5.3 Montarea opritorului paralel (Fig. 2+3/Poz. 19)**

- Introduceți cele două șine de ghidare (19a) în suportul pentru opritorul paralel (19b) și fixați-le cu cele două șuruburi de fixare (19d).
- Așezați opritorul paralel (19) în ghidajul pentru opritorul paralel (16), așa cum este indicat în figura 3, determinați distanța dorită și strângeți cele două șuruburi de fixare pentru opritorul paralel (17).
- Distanța poate fi ajustată corespunzător folosind reglarea fină (19e).
- Pentru a face acest lucru, deschideți șurubul de fixare pentru reglarea fină (19f) și reglați distanța.
- După aceea strângeți din nou șurubul de fixare pentru reglarea fină.

**5.4 Montarea vârfului compasului (Fig. 4/Poz. 26)**

- Cu ajutorul vârfului compasului (26) puteți freza arii rotunde sub formă de cerc.
- În acest scop este necesară una dintre cele două șine de ghidare (19a) ale opritorului paralel.
- Pentru aceasta deschideți unul dintre șuruburile de fixare (19d) și scoateți una dintre șinele de ghidare (19a).
- Apoi așezați vârful compasului (26) pe șina de ghidare (19a), așa cum se arată în figura 4
- Setați înălțimea corespunzătoare a vârfului compasului prin rotirea șurubului și strângeți piulița-fluture.
- Acum șina de ghidare poate fi introdusă în freza superioară, așa cum se arată în figura 4 și distanța poate fi determinată.

**5.5 Montarea/Demontarea sculei de frezat (Fig. 5-9)**

**Avertisment! Scoateți acumulatorul.**

**Atenție! După utilizarea frezei superioare, scula de frezat rămâne foarte fierbinte pentru o perioadă relativ lungă de timp!**

**Atenție! Frezele sunt foarte ascuțite. Purtați**

### întotdeauna mănuși de protecție când lucrați cu scule de frezat.

- În această mașină de frezat electrică puteți monta freze cu diametre ale tije de 6 mm și 8 mm. Majoritatea frezelor pot fi obținute în ambele mărimi.
- Puteți folosi printre altele freze confecționate din următoarele materiale:
  - **HSS** – adecvate pentru prelucrarea lemnelor de esență moale
  - **TCT** – adecvate pentru prelucrarea lemnurilor de esență tare, a plăcilor aglomerate și a materialelor plastice.
- Alegeți scula de frezat adecvată.
- **La prima utilizare a mașinii de frezat:** îndepărtați ambalajul din plastic de pe capul frezei.
- Curățați piulița, bucșa elastică de prindere și tija frezei înainte de montarea ei în aparat.
- Desfaceți piulița de strângere (6) cu cele două chei fixe (23).
- Scoateți eventual freza care trebuie demontată din bucșa elastică de prindere (24/25).
- Alegeți scula de frezat adecvată.
- Alegeți bucșa elastică de prindere (24/25) adecvată frezei (f) alese.
- Introduceți acum bucșa elastică de prindere (24/25) în axul de frezat (Fig. 6).
- Puneți din nou piulița de strângere (6) (Fig. 7).
- Introduceți tija frezei în bucșa elastică de prindere (Fig. 8).
- Țineți apăsat dispozitivul de blocare al arborelui (5) și strângeți piulița de strângere (6) (Fig. 9).
- Freza trebuie introdusă cel puțin 20 mm în bucșa elastică de prindere (24/25).
- Înainte de punerea în funcțiune a aparatului verificați scula de frezat să fie bine fixată, iar mișcarea ei de rotație să fie concentrică!

### 5.6 Reglarea opritoarelor de sfârșit de cursă (Fig. 1/Poz. 13)

Opritoarele de sfârșit de cursă (13) pot fi reglate pe înălțime după cum este necesar. Pentru aceasta, rotiți șurubul de pe opritorul de sfârșit de cursă (13) cu o cheie hexagonală până la înălțimea de oprire dorită.

**Avertisment! Îndepărtați toate sculele de reglare și montare înainte de punerea în funcțiune a aparatului.**

### 5.7 Montarea bucșei de copiere (Fig. 12-13/Poz. 22)

- Prindeți bucșa de copiere (22) cu ajutorul celor două șuruburi cu cap înecat (b) de talpa de frezat.
- Bucșa de copiere (22) va fi trecută pe lângă șablon (c) cu inelul de pornire (f).
- Piesa de prelucrat (d) trebuie să fie mai mare decât diferența „muchia exterioară inel de pornire” și „muchia exterioară freză” (e) pentru a se obține o copie exactă.

## 6. Utilizarea

- Nu utilizați freze deteriorate sau de proastă calitate. Utilizați numai scule de frezat cu un diametru al tije de 6 mm sau 8 mm. În plus frezele trebuie să fi fost concepute pentru turația la mers în gol respectivă.
- Fixați piesa de prelucrat pentru ca să nu poată fi azvârlită. Utilizați dispozitive de prindere.
- Nu frezați niciodată peste părți metalice, șuruburi, cuie etc.

### 6.1 Întrerupătorul pornire/oprire (Fig. 1/Poz. 3)

**Din motive de securitate freza superioară este echipată cu un blocaj de pornire.**

- Pentru pornire apăsați tasta de deblocare/blocare (2). LED-ul (27) se va aprinde ca confirmare.
- Apăsați acum în interval de 10 secunde întrerupătorul pornire/oprire (3).
- Dacă întrerupătorul pornire/oprire nu este apăsat în intervalul de 10 secunde, LED-ul (27) se stinge din nou și aparatul nu poate fi pornit.
- Pentru oprire apăsați tasta de deblocare/blocare (2) sau întrerupătorul pornire/oprire (3).

### 6.2 Reglarea turației (Fig. 4/Poz. 4)

Turația adecvată depinde de materialul ce urmează a fi prelucrat și de diametrul frezei. Cu ajutorul reglării turației (4) alegeți o turație între 10.000 și 30.000 min<sup>-1</sup>. Puteți alege între 6 poziții diferite ale reglării.

**Turațiile corespunzătoare acestor poziții sunt:**

Poziția 1: cca. 10.000 min<sup>-1</sup>  
(turația minimă)

Poziția 2: cca. 14.000 min<sup>-1</sup>

Poziția 3: cca. 19.000 min<sup>-1</sup>

Poziția 4: cca. 22.000 min<sup>-1</sup>

Poziția 5: cca. 25.000 min<sup>-1</sup>

Poziția 6: cca. 30.000 min<sup>-1</sup>  
(turația maximă)

#### **Creșterea turației:**

Învârțiți reglorul turației (4) în direcția „plus“.

#### **Scăderea turației:**

Învârțiți reglorul turației (4) în direcția „minus“.

#### **6.3 Reglarea adâncimii de frezare (Fig. 1)**

- Așezați aparatul pe piesa de prelucrat.
- Desfaceți contrapiulița (11) și maneta de tensionare (18).
- Deplasați mașina încet în jos și apăsați reglorul adâncimii (12), până când freza atinge piesa de prelucrat.
- Strângeți maneta de tensionare (18).
- Setați reglarea fină (8) corespunzător la 0.
- Reglați opritorul de sfârșit de cursă (13) astfel încât opritorul în adâncime (14) să se găsească deasupra opritorului de sfârșit de cursă (13) situat cel mai jos.
- Coborâți opritorul în adâncime (14) prin apăsarea reglurului adâncimii (12) până când atinge opritorul de sfârșit de cursă (13). Apoi strângeți contrapiulița (11) și desfaceți maneta de tensionare (18).
- Aduceți indicatorul (10) în punctul 0 al scalei (9).
- Slăbiți contrapiulița (11).
- Împingeți opritorul în adâncime (14) în sus, până când indicatorul (10) arată pe scală (9) adâncimea de frezare dorită. Strângeți din nou contrapiulița (11).
- Testați reglajul cu ajutorul unei frezări de probă a unei piese rebut.
- Puteți efectua acum un reglaj fin al adâncimii de frezat. Pentru aceasta învârțiți reglajul fin (8) și aduceți adâncimea la cota dorită.

Rotirea reglajului fin (8) în sensul contrar acelor de ceasornic: adâncime mai mare de frezare.

Rotirea reglajului fin (8) în sensul acelor de ceasornic: adâncime mai mică de frezare.

Rotirea cu o singură gradație a reglajului fin (8) corespunde unei modificări cu 0,1 mm a adâncimii de frezare. O rotire completă înseamnă o modificare cu 1 mm.

#### **6.4 Frezare**

- Asigurați-vă că nu au rămas prinse obiecte străine de piesa de prelucrat, altminteri existând pericolul deteriorării frezei.
- Apucați aparatul de cele două mânere (7) ale sale.
- Poziționați freza superioară cu acumulator pe piesa de prelucrat.
- Reglați adâncimea de frezare conform punctului 6.3.
- Reglați turația conform punctului 6.2 și porniți aparatul (a se vedea punctul 6.1).
- Testați reglajele aparatului cu ajutorul unei piese rebut.
- Lăsați aparatul să atingă viteza maximă. Abia acum coborâți freza până la înălțimea de lucru și blocați aparatul cu ajutorul manetei de tensionare (18).

**Direcția de frezare:** Freza se învârte în sensul acelor de ceasornic. Frezarea trebuie să aibă loc întotdeauna în sensul contrar direcției de rotație, pentru a se evita astfel producerea de accidente (Fig. 10).

**Avansul:** Este foarte important ca piesa să fie prelucrată cu avansul corect. Vă recomandăm ca înainte de a începe prelucrarea piesei propriuzise să efectuați câteva teste pe o piesă rebut de același tip. Puteți afla astfel foarte ușor care este viteza de lucru cea mai bună.

#### **Avans prea mic:**

Freza s-ar putea încinge prea tare. În cazul în care prelucrați un material inflamabil, cum ar fi lemnul, piesa ar putea lua foc.

#### **Avans prea mare:**

Freza ar putea fi deteriorată. Calitatea frezării: frezare brută și piesă cu suprafață neregulată.

Lăsați freza să se oprească complet înainte de îndepărtarea piesei de prelucrat sau înainte de a așeza de o parte freza superioară.

#### **6.5 Frezare progresivă**

În funcție de duritatea materialului de prelucrat și a adâncimii de frezare trebuie să procedați în mod progresiv.

- Reglați opritoarele de sfârșit de cursă conform punctului 5.6.
- În cazul în care urmează să frezați progresiv în mai multe etape, după reglarea adâncimii de frezare conform punctului 6.3, rotiți opritorul de sfârșit de cursă (13) astfel încât

opritorul în adâncime (14) să se găsească deasupra opritorului de sfârșit de cursă (13) cel mai de sus.

- Frezați utilizând acest reglaj. La sfârșitul primei etape de frezare reglați opritorul de sfârșit de cursă (13) astfel încât opritorul în adâncime (14) să se găsească deasupra opritorului de sfârșit de cursă mijlociu. Frezați încă o dată utilizând acest reglaj.
- Alegeți acum opritorul de sfârșit de cursă cel mai de jos și încheiați procesul de frezare.

#### 6.6 Frezarea de cercuri cu ajutorul vârfului compasului (26)

Pentru a freza cercuri în jurul unui punct central procedați în felul următor:

- Montați și reglați vârful compasului (26) conform punctului 5.4.
- Poziționați vârful compasului (26) în centrul cercului ce urmează a fi frezat și apăsați ușor.
- Executați procesul de frezare conform punctului 6.4.

#### 6.7 Frezarea cu ajutorul opritorului paralel (19)

Pentru a freza de-a lungul unei muchii exterioare drepte a piesei de prelucrat procedați în felul următor:

- Montați opritorul paralel (19) conform punctului 5.3.
- Trageți opritorul paralel (19) de-a lungul marginii exterioare a piesei de prelucrat.
- Executați procesul de frezare conform punctului 6.4.

#### 6.8 Frezarea manuală

Aparatul poate fi utilizat și fără tije de ghidare. Prin frezarea manuală puteți realiza lucrări creative, cum ar fi modelarea după șabloane sau crearea de litere.

- Utilizați pentru aceasta un reglaj foarte neted al frezării!
- La prelucrarea piesei țineți cont de sensul de rotire a frezei (Fig. 10).

#### 6.9 Frezarea profilelor sau a muchiilor (Fig. 11)

- În vederea frezării unor profile (a) sau a unor muchii (b) puteți utiliza și freze speciale cu inele de contact.
- Montați freza.
- Apropiati mașina cu grijă de piesa de prelucrat.
- Dirijați conul de ghidare sau rulmentul cu bile (c) cu o ușoară apăsare de-a lungul piesei de

prelucrat.

#### Avertisment:

**La adâncimi de frezare mai mari, în funcție de materialul prelucrat se impune să lucrați în mod progresiv, în mai multe etape. Pe timpul tuturor operațiilor de frezare, aparatul se va ține cu ambele mâini.**

### 7. Schimbarea cablului de racord la rețea

#### Pericol!

În cazul deteriorării cablului de racord la rețea a acestui aparat, pentru a evita pericolele acesta trebuie înlocuit de către producător sau un scervice clienți sau de o persoană cu calificare similară.

### 8. Curățirea, întreținerea și comanda pieselor de schimb

#### Pericol!

Înainte de toate lucrărilor de curățire scoateți ștecherul din priză.

#### 8.1 Curățarea

- Păstrați cât mai curat posibil dispozitivele de protecție, șlițurile de aerisire și carcasa motorului. Ștergeți aparatul cu o cârpă curată sau curățați-l cu aer comprimat la o presiune mică.
- Recomandăm curățarea aparatului imediat după fiecare utilizare.
- Curățați aparatul cu regularitate cu o cârpă umedă și puțin săpun. Nu folosiți detergenți sau solvenți pentru curățare; acestea ar putea ataca părțile din material plastic ale aparatului. Fiți atenți să nu între apă în interiorul aparatului. Pătrunderea apei în aparatul electric mărește riscul de electrocutare.

#### 8.2 Periile de cărbune

În cazul formării excesive a scânteilor periile de cărbune se vor verifica de către un electrician specializat.

**Pericol!** Periile de cărbune au voie să fie schimbate numai de către un electrician specializat.

#### 8.3 Întreținere

În interiorul aparatului nu se găsesc piese care necesită întreținere curentă.

#### 8.4 Comanda pieselor de schimb și accesoriilor:

La comanda pieselor de schimb trebuie să menționați următoarele date:

- Tipul aparatului
- Numărul de articol al aparatului
- Numărul de identificare al aparatului
- Numărul de piesă de schimb al piesei de schimb necesare

Informații și prețuri actuale găsiți la adresa [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



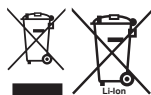
**Tip! Pentru un rezultat bun de lucru recomandăm accesorii de înaltă calitate de la **kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)**  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

### 9. Eliminarea și reciclarea

Aparatul se află într-un ambalaj pentru a împiedica pagubele de transport. Acest ambalaj este o materie primă și este astfel reutilizabil sau poate fi readus în circuitul de revalorificare a materiilor prime. Aparatul și piesele sale auxiliare sunt construite din diferite materiale, cum ar fi de exemplu metal sau material plastic. Aparatele electrice nu se vor arunca la gunoierul menajer. Pentru salubritatea corespunzătoare, aparatul se va preda la un centru de colectare. Dacă nu aveți cunoștință unde se află un centru de colectare, informați-vă în acest sens la administrația comunală.

### 10. Lagăr

Depozitați aparatul și accesoriile acestuia la loc întunecos, uscat și ferit de îngheț, precum și inaccesibil copiilor. Temperatura de depozitare optimă este între 5 și 30 °C. Păstrați aparatul electric în ambalajul original.

**Eliminare**

Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice și acumulatorii/ bateriile în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz și, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile defecte/defecte sau uzate/uzate trebuie colectați/colectate separat și predați/predate la un centru de reciclare ecologică.

În cazul eliminării necorespunzătoare, aparatele electrice și electronice pot avea un efect nociv asupra mediului și sănătății din cauza posibilei prezențe a substanțelor periculoase.

Retipărirea sau orice altă multiplicare a documentației și documentelor însoțitoare ale produselor, chiar și parțial, este permisă numai cu acordul în mod expres a firmei Einhell Germany AG.

Ne rezervăm dreptul pentru modificări de ordin tehnic

## Informații de service

În toate țările menționate în certificatul de garanție dispunem de parteneri de service competenți, datele de contact ale acestora le puteți găsi în certificatul de garanție. Acești parteneri vă stau la dispoziție pentru toate problemele referitoare la service, piese de schimb și de uzură sau aprovizionarea cu materiale de consum.

Se va ține cont de faptul că la acest produs, următoarele piese sunt supuse unei uzuri naturale sau datorate utilizării resp. că aceste piese sunt necesare ca materiale de consum.

Categorie	exemplu
Piese de uzură*	Perii de cărbune
Material de consum/ Piese de consum*	Freză
Piese lipsă	

\* nu este cuprins în livrare în mod obligatoriu!

În caz de deteriorări sau defecte, vă rugăm să anunțați acest lucru pe pagina de internet [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Vă rugăm să țineți cont de descrierea exactă a defecțiunii și răspundeți în orice caz la următoarele întrebări:

- A funcționat aparatul o dată sau a fost de la început defect?
- Ați remarcat ceva înainte de defectarea aparatului (simptom înainte de defectare)?
- Ce fel de defecțiune prezintă aparatul după părerea dumneavoastră (simptom principal)?  
Descrieți această defecțiune.

**Κίνδυνος!**

Κατά τη χρήση των συσκευών πρέπει, προς αποφυγή τραυματισμών, να τηρούνται και να λαμβάνονται ορισμένα μέτρα ασφαλείας. Διαβάστε για το λόγο αυτό προσεκτικά τις Οδηγίες χρήσης / Υποδείξεις ασφαλείας. Φυλάξτε τις καλά για να έχετε τις πληροφορίες πάντα στη διάθεσή σας. Εάν παραδώσετε τη συσκευή σε άλλα άτομα, δώστε μαζί και αυτές τις Οδηγίες χρήσης / Υποδείξεις ασφαλείας. Δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για ατυχήματα ή βλάβες που οφείλονται σε μη τήρηση αυτών των Οδηγιών χρήσης και των Υποδείξεων ασφαλείας.

**Εξηγήσεις για τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα (βλέπε εικ. 16)**

- 1. Κίνδυνος!** – Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε την Οδηγία χρήσης.
- 2. Προσοχή! Να χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει την απώλεια της ακοής.
- 3. Προσοχή! Να χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας από σκόνη.** Κατά την επεξεργασία ξύλου και άλλων υλικών δεν αποκλείεται η δημιουργία επιβλαβούς για την υγεία σκόνης. Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία υλικών που περιέχουν αμιάντο!
- 4. Προσοχή! Να φοράτε οπωσδήποτε προστατευτικά γυαλιά.** Οι σπινθήρες που δημιουργούνται κατά την εργασία ή τα εκσφενδονιζόμενα κομμάτια, ροκανίδια και σκόνες μπορούν να προκαλέσουν απώλεια της όρασης.
- 5. Κλάση προστασίας: II**

**1. Υποδείξεις ασφαλείας**

Θα βρείτε τις ανάλογες υποδείξεις ασφαλείας στο επισυναπτόμενο βιβλιário!

**Προειδοποίηση!**

**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις απεικονίσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτής της ηλεκτρικής συσκευής.** Σε περίπτωση παραλείψεων κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαροί τραυματισμοί.

**Φυλάξτε για μελλοντική χρήση όλες τις Υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.**

**2. Περιγραφή της συσκευής και συμπαραδιδόμενα****2.1 Περιγραφή της συσκευής (εικ. 1a/1b)**

1. Αγωγός σύνδεσης με το δίκτυο
2. Πλήκτρο απομανδάλωσης
3. Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
4. Ρύθμιση αριθμού στροφών
5. Ασφάλιση ατράκτου
6. Παξιμάδι σύσφιξης
7. Χειρολαβές
8. Ρύθμιση ακριβείας
9. Κλίμακα
10. Ένδειξη
11. Παξιμάδι ασφαλείας
12. Ρύθμιση βάθους
13. Τέρμα
14. Οδηγός βάθους
15. Προστατευτικό κάλυμμα
16. Οδηγός για παράλληλο οδηγό
17. Βίδες ασφάλισης για παράλληλο οδηγό
18. Μοχλός τάνυσης
19. Παράλληλος οδηγός
20. Προσαρμογέας αναρρόφησης
21. Βίδα ασφάλισης για αντάπτορα αναρρόφησης
22. Μανσέτα αντιγραφής
23. Διπλό κλειδί
24. Μέγγενη 8mm
25. Μέγγενη 8mm
26. Μύτη διαβήτη
27. Φως LED

**2.2 Συμπαραδιδόμενα**

Βάσει της περιγραφής των συμπαραδιδόμενων παρακαλούμε να ελέγξετε την πληρότητα του προϊόντος. Σε περίπτωση ελλείψεων τμημάτων παρακαλούμε να αποτανθείτε εντός 5 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία αγοράς στο Κέντρο Σέρβις (Service Center) της εταιρείας μας ή στο κατάστημα από το οποίο αγοράσατε τη συσκευή, προσκομίζοντας την ισχύουσα απόδειξη αγοράς. Παρακαλούμε να προσέξετε τον πίνακα εγγύησης στους όρους εγγύησης στο τέλος των οδηγιών.

- Ανοίξτε τη συσκευασία και βγάλτε προσεκτικά τη συσκευή.
- Απομακρύντε τα υλικά συσκευασίας καθώς και τα συστήματα προστασίας της συσκευασίας / μεταφοράς (εάν υπάρχουν).
- Ελέγξτε εάν είναι πλήρες το περιεχόμενο.
- Ελέγξτε τη συσκευή και τα αξεσουάρ για ενδεχόμενες ζημιές από τη μεταφορά.

- Φυλάξτε τη συσκευασία αν γίνεται μέχρι την πάροδο της προθεσμίας της εγγύησης.

#### Κίνδυνος!

**Η συσκευή και τα υλικά συσκευασίας δεν είναι παιχνίδια! Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με πλαστικές σακούλες, πλαστικές μεμβράνες και μικροαντικείμενα! Υφίσταται κίνδυνος κατάποσης και ασφυξίας!**

- Ηλεκτρική φρέζα
- Προσαρμογέας αναρρόφησης
- Μύτη διαβήτη
- Μανσέτες σύσφιξης (6+8mm)
- Παράλληλος οδηγός
- Διπλό κλειδί
- Προστατευτικό κάλυμμα
- Πρωτότυπες Οδηγίες χρήσης
- Υποδείξεις ασφαλείας

### 3. Σωστή χρήση

Η φρέζα αυτή είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για επεξεργασία ξύλου και πλαστικών υλικών, για το κόψιμο κόμπων κλαδιών, για φρεζάρισμα αυλακιών, για επεξεργασία αυλάκων, για αντιγραφή καμπύλων και χαρακτήρων κλπ. Η φρέζα αυτή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία μετάλλου, πέτρα κλπ.

Η μηχανή επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Κάθε πέραν τούτου χρήση δεν ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Για βλάβες που οφείλονται σε παρόμοια χρήση ή για τραυματισμούς παντός είδους ευθύνεται ο χρήστης/χειριστής και όχι ο κατασκευαστής.

### 4. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τάση δικτύου: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
Απορρόφηση ισχύος: ..... 1400 W  
Αριθμός στροφών  
ραλεντί: ..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
Ύψος  
εμβολισμών: .....55 mm (βάθος φρεζαρίσματος)  
Πένσα σύσφιξης: .....  $\varnothing$  8 και  $\varnothing$  6 mm  
Για φρέζα φόρμας μάζιμουμ: ..... 30 mm  
Κλάση προστασίας: ..... II/□  
Βάρος: ..... 3,52 kg

#### Κίνδυνος!

##### Θόρυβος και δονήσεις

Οι τιμές θορύβων και δονήσεων διαπιστώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

Στάθμη ηχητικής πίεσης  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
Αβεβαιότητα  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
Στάθμη ηχητικής ισχύος  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
Αβεβαιότητα  $K_{WA}$  ..... 3 dB

##### Να χρησιμοποιείτε ηχοπροστασία.

Η επίδραση θορύβου μπορεί να έχει σαν συνέπεια την απώλεια της ακοής.

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων (σύνολο διανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

##### Χειρολαβή

Εκπομπή δονήσεων  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
Αβεβαιότητα  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Οι αναφερόμενες συνολικές τιμές μετάδοσης δόνησης και οι τιμές εκπομπής θορύβου μετρήθηκαν βάσει τυποποιημένης μεθόδου δοκιμής και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση μίας ηλεκτρικής συσκευής με μία άλλη.

Οι αναφερόμενες συνολικές τιμές μετάδοσης δόνησης και οι τιμές εκπομπής θορύβου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για προσωρινή εκτίμηση της σχετικής επιβάρυνσης.

##### Προειδοποίηση:

Η τιμή μετάδοσης της δόνησης μπορεί να διαφέρει κατά την πραγματική χρήση της ηλεκτρικής συσκευής από την αναφερόμενη τιμή, ανάλογα με τον τρόπο χρήσης της, ιδιαίτερα από το είδος του αντικειμένου που θα κατεργασθείτε.

##### Περιορίστε την δημιουργία θορύβου και τις δονήσεις στο ελάχιστο!

- Να χρησιμοποιείτε μόνο συσκευές σε άψογη κατάσταση.
- Να συντηρείτε και να καθαρίζετε τακτικά τη συσκευή.
- Να προσαρμόζετε στη συσκευή τον τρόπο εργασίας σας.
- Προσέξτε να μην υπερφορτώνετε τη συσκευή.
- Αφήστε τη συσκευή να ελαττώνεται να ελεγχθεί από ειδικό τεχνίτη.

- Να απενεργοποιείτε τη συσκευή όταν δεν την χρησιμοποιείτε.

#### **Περιορίστε το χρόνο εργασίας!**

Εδώ πρέπει να λάβετε υπόψη σας όλα τα τμήματα του κύκλου λειτουργίας (για παράδειγμα χρόνους κατά τους οποίους είναι σβησμένο το ηλεκτρικό εργαλείο και χρόνους κατά τους οποίους είναι αναμμένο αλλά χωρίς φορτίο).

#### **Προσοχή!**

##### **Υπολειπόμενοι κίνδυνοι**

**Ακόμη και σε περίπτωση σωστής και κανονικής χρήσης αυτού του ηλεκτρικού εργαλείου, υφίστανται πάντα ορισμένοι υπολειπόμενοι κίνδυνοι. Οι ακόλουθοι κίνδυνοι μπορούν να παρουσιαστούν ανάλογα με το είδος κατασκευής και το μεντέλο αυτού του ηλεκτρικού εργαλείου:**

1. Βλάβες πνευμόνων, εάν δεν χρησιμοποιηθούν κατάλληλες μάσκες προστασίας από σκόνη.
2. Βλάβες της ακοής, εάν δεν χρησιμοποιηθεί κατάλληλη ηχοπροστασία.
3. Βλάβες της υγείας που προκαλούνται από δονήσεις χεριού-βραχίονα, εάν η συσκευή χρησιμοποιηθεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ή δεν τηρείται και δεν συντηρείται σωστά.

## **5. Πριν τη θέση σε λειτουργία**

Πριν τη σύνδεση σιγουρευτείτε πως τα στοιχεία στην ετικέτα του συμφωνούν με τα στοιχεία του δικτύου.

#### **Προειδοποίηση!**

**Πριν κάνετε ρυθμίσεις στη συσκευή να βγάξετε πάντα το βύσμα από την πρίζα.**

### **5.1 Συναρμολόγηση αντάπτορα αναρρόφησης (εικ. 15/αρ. 20)**

**Προσοχή! Για λόγους υγείας είναι απαραίτητη η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης.**

- Συνδέστε την συσκευή σας με τον αντάπτορα αναρρόφησης (20) σε ηλεκτρική σκούπα ή σε σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Έτσι πετυχαίνετε άριστη αναρρόφηση της σκόνης από το κατεργαζόμενο αντικείμενο. Τα πλεονεκτήματα: Προστατεύετε τόσο τη συσκευή σας, όσο και την υγεία σας. Εκτός

αυτού παραμένει καθαρή και ασφαλέστερη η θέση εργασίας σας.

- Η σκόνη που δημιουργείται κατά την εργασία μπορεί να είναι επικίνδυνη. Παρακαλούμε να προσέξετε το κεφάλαιο Υποδείξεις ασφαλείας.
- Η ηλεκτρική σκούπα που χρησιμοποιείτε για την αναρρόφηση πρέπει να είναι κατάλληλη για το υλικό που επεξεργάζεστε. Να χρησιμοποιείτε ειδική συσκευή αναρρόφησης, εάν θέλετε να την χρησιμοποιήσετε για ιδιαίτερα επιβλαβή για την υγεία υλικά.
- Κρεμάστε τον προσαρμογέα αναρρόφησης (20) με τα δύο στηρίγματα ασφαλείας στο πέδιλο της πρέζας και βιδώστε τον με τη βίδα στερέωσης για προσαρμογέα αναρρόφησης (21).
- Το στόμιο αναρρόφησης (20) μπορεί να συνδεθεί σε συσκευές αναρρόφησης (ηλεκτρική σκούπα) με σωλήνα αναρρόφησης.
- Η εσωτερική διάμετρος του προσαρμογέα αναρρόφησης είναι 36 mm. Στερεώστε τώρα στο στόμιο αναρρόφησης έναν κατάλληλο σωλήνα αναρρόφησης.

### **5.2 Προστατευτικό κάλυμμα**

Το προστατευτικό κάλυμμα (15) προορίζεται για προστασία από κατά λάθος επαφή με τη φρέζα και επιτρέπει συγχρόνως να βλέπετε το σημείο φρεζαρίσματος. Εάν χρειαστεί διπλώνετε απλά το προστατευτικό κάλυμμα προς τα εμπρός.

### **5.3 Τοποθέτηση του παράλληλου οδηγού (εικ. 2+3/αρ. 19)**

- Εισάγετε τις δύο γραμμές – οδηγού (19a) στο στηρίγμα παράλληλου οδηγού (19b) και ασφαλίστε τις με τις δύο βίδες ασφάλισης (19d).
- Τοποθετήστε τον παράλληλο οδηγό (19) όπως φαίνεται στην εικόνα 3 στον οδηγό του παράλληλου οδηγού (16), ρυθμίστε την επιθυμούμενη απόσταση και βιδώστε τις δύο βίδες ασφάλισης για τον παράλληλο οδηγό (17).
- Με την ρύθμιση ακριβείας (19e) μπορεί να προσαρμοστεί ακόμη ακριβέστερα η απόσταση.
- Για τον σκοπό αυτόν ανοίξτε την βίδα ασφάλισης για ρύθμιση ακριβείας (19f) και κανονίστε την απόσταση.
- Κατόπιν ξανασφίξτε την βίδα ασφάλισης ακριβείας .

#### 5.4 Τοποθέτηση της μύτης του διαβήτη (εικ. 4/αρ. 26)

- Με τη μύτη του διαβήτη (26) μπορείτε να φρεζάρετε στρογγυλά τμήματα.
- Για τον σκοπό αυτό χρειάζεστε τις δύο γραμμές – οδηγούς (19a) του παράλληλου οδηγού.
- Ανοίξτε μία από τις βίδες ασφάλισης (19d) και αφαιρέστε μία από τις γραμμές-οδηγούς (19a).
- Κατόπιν βάλτε τη μύτη του διαβήτη (26) όπως φαίνεται στην εικόνα 4 στην γραφή-οδηγό (19a)
- Ρυθμίστε το ανάλογο ύψος της μύτης του διαβήτη με στροφή της βίδας και σφίξτε το παξιμάδι ασφαλείας.
- Τώρα μπορεί να τοποθετηθεί στην φρέζα η γραμμή-οδηγός όπως φαίνεται στην εικόνα 4 και να ρυθμιστεί η απόσταση.

#### 5.5 Συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση εργαλείο φρέζας (εικ. 5-9)

**Προειδοποίηση! Βγάλτε τη μπαταρία.**

**Προσοχή! Μετά από την εργασία με την κάθετη φρέζα, το εργαλείο της φρέζας παραμένει αρκετό διάστημα ζεστό!**

**Προσοχή! Τα εργαλεία της φρέζας είναι πολύ αιχμηρά. Κατά την εργασία με τη φρέζα να φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια.**

- Σε αυτή τη φρέζα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εργαλεία φρέζας με διάμετρο από 6 mm έως 8 mm. Οι περισσότερες φρέζες προσφέρονται και στα δύο μεγέθη.
- Μπορείτε εκτός άλλων να χρησιμοποιήσετε εργαλεία φρέζας από τα ακόλουθα υλικά:
- - **HSS** – κατάλληλο για την επεξεργασία μαλακών ξύλων
- - **TCT** – κατάλληλο για την επεξεργασία σκληρών ξύλων, κόντρα πλακέ και πλαστικών υλικών.
- Επιλέξτε το κατάλληλο εργαλείο φρέζας για την εργασία σας.
- **Κατά την πρώτη χρήση των εργαλείων φρέζας:** Αφαιρέστε την πλαστική συσκευασία από τις κεφαλές των φρεζών.
- Καθαρίστε το παξιμάδι την πένσα σύσφιξης και το στέλεχος της φρέζας πριν τη χρήση.
- Λασκάρτε το παξιμάδι τάνυσης (6) με τα δύο διπλά κλειδιά (23).
- Αφαιρέστε ενδεχομένως το εργαλείο φρέζας από την πένσα σύσφιξης (24/25).
- Επιλέξτε το κατάλληλο εργαλείο φρέζας για

την εργασία σας.

- Επιλέξτε την κατάλληλη πένσα σύσφιξης (24/25) για το επιλεγμένο εργαλείο φρέζας (f).
- Τοποθετήστε τώρα την πένσα σύσφιξης (24/25) στην άτρακτο της φρέζας (εικ. 6).
- Επανατοποθετήστε το παξιμάδι τάνυσης (6) (εικ. 7).
- Περάστε το στέλεχος του εργαλείου της φρέζας στην πένσα σύσφιξης (εικ. 8).
- Κρατήστε πιεσμένη την ασφάλιση της ατράκτου (5) και σφίξτε το παξιμάδι (6) (εικ. 9).
- Το εργαλείο της φρέζας πρέπει να εισαχθεί τουλάχιστον 20 mm μέσα στην πένσα σύσφιξης (24/25).
- Πριν τη θέση σε λειτουργία της συσκευής ελέγξτε την καλή στερέωση και την σωστή κίνηση του εργαλείου της φρέζας!

#### 5.6 Ρύθμιση των τερματικών οδηγών (εικ. 1/αρ. 13)

Οι τερματικοί οδηγοί (13) μπορούν να ρυθμιστούν ανάλογα με το ύψος που απαιτείται. Στρίψτε τη βίδα στον τερματικό οδηγό (13) με εσωτερικά εξάγωνο κλειδί στο επιθυμούμενο ύψος.

Προειδοποίηση! Πριν την θέση σε λειτουργία απομακρύντε πάλι τα εργαλεία ρύθμισης και συναρμολόγησης.

#### 5.7 Τοποθέτηση της μανσέτας αντιγραφή (εικ. 12-13/αρ. 22)

- Στερεώστε την μανσέτα αντιγραφής (22) με τις δύο βίδες (b) στο πέδιλο της φρέζας.
- Η μανσέτα αντιγραφής (22) οδηγείται με τον δακτύλιο (f) κατά μήκος του δείγματος (c).
- Το αντικείμενο (d) πρέπει να είναι μεγαλύτερο κατά την διαφορά „εξωτερική άκρη δακτύλιος“ και „εξωτερική άκρη φρέζας“ για να έχετε ακριβές αντίγραφο.

## 6. Χειρισμός

- Μη χρησιμοποιείτε όχι καλής ποιότητας ή ελαττωματικά εργαλεία φρέζας. Να χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία φρέζας με διάμετρο στελέχους 6 mm ή 8 mm. Τα εργαλεία πρέπει να προορίζονται για τον εκάστοτε αριθμό στροφών ρελαντί.
- Ασφαλίστε το κατεργαζόμενο αντικείμενο για να μην εκσφενδονιστεί κατά τη διάρκεια της εργασίας. Να χρησιμοποιείτε συστήματα

- σύσφιξης.
- Μην φρεζάρετε ποτέ πάνω από μεταλλικά τμήματα, βίδες, καρφιά κλπ.

### 6.1 Διακόπτης ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης (εικ. 1/αρ. 3)

#### Για λόγους ασφαλείας διαθέτει η φρέζα ένα σύστημα φραγής της ενεργοποίησης.

- Για την ενεργοποίηση πιέστε το πλήκτρο απασφάλισης/ασφάλισης (2). Προς επιβεβαίωση αρχίζει να ανάβει η λάμπα LED (27).
- Εντός των επόμενων 10 δευτερολέπτων πιέστε τον διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης (3).
- Εάν δεν πιεσθεί ο διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης εντός 10 δευτερολέπτων, σβήνει το φως LED (27) και η συσκευή δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί.
- Για την απενεργοποίηση πιέστε είτε το πλήκτρο απασφάλισης/ασφάλισης (2) είτε τον διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης (3).

### 6.2 Ρύθμιση αριθμού στροφών (εικ. 4/αρ. 4)

Ο κατάλληλος αριθμός στροφών εξαρτάται από το υλικό που επεξεργάζεστε και τη διάμετρο της φρέζας. Με το διακόπτη ρύθμισης του αριθμού στροφών (4) επιλέξτε έναν αριθμό στροφών στην περιοχή 10.000 έως 30.000 min<sup>-1</sup>. Μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα από 6 διαφορετικές θέσεις διακόπτη.

#### Οι αριθμοί στροφών στις διάφορες θέσεις των διακοπτών είναι οι εξής:

Θέση διακόπτη 1: περ. 10.000 min<sup>-1</sup>  
(ελάχιστος αριθμός στροφών)  
Θέση διακόπτη 2: περ. 14.000 min<sup>-1</sup>  
Θέση διακόπτη 3: περ. 19.000 min<sup>-1</sup>  
Θέση διακόπτη 4: περ. 22.000 min<sup>-1</sup>  
Θέση διακόπτη 5: περ. 25.000 min<sup>-1</sup>  
Θέση διακόπτη 6: περ. 30.000 min<sup>-1</sup>  
(μέγιστος αριθμός στροφών)

#### Αύξηση αριθμού στροφών:

Κινήστε τον επιλογέα αριθμού στροφών (4) προς το „συν“.

#### Μείωση αριθμού στροφών:

Κινήστε τον επιλογέα αριθμού στροφών (4) προς το „μείον“.

### 6.3 Ρύθμιση βάθους φρεζαρίσματος (εικ. 1)

- Ακουμπήστε τη μηχανή στο αντικείμενο.
- Λασκάρτε το παξιμάδι ασφαλείας (11) και

τον μοχλό τάνυσης (18).

- Κινήστε αργά τη μηχανή προς τα κάτω και πιέστε το σύστημα ρύθμισης βάθους (12) μέχρι να ακουμπήσει η φρέζα το αντικείμενο που επεξεργάζεστε.
- Σφίξτε τον μοχλό τάνυσης (18).
- Η ρύθμιση ακριβείας (8) να πάει στη θέση 0.
- Ρυθμίστε τον τερματικό οδηγό (13) έτσι, ώστε ο οδηγός βάθους (14) να βρίσκεται πάνω από τον χαμηλότερο ρυθμισμένο τερματικό οδηγό (13).
- Χαμηλώστε τον τερματικό οδηγό (14) με πίεση του συστήματος ρύθμισης βάθους (12) μέχρι να έρθει σε επαφή με τον τερματικό οδηγό (13). Κατόπιν βιδώνετε το παξιμάδι ασφαλείας (11) και λασκάρτε τον μοχλό τάνυσης (18).
- Βάλτε το δείκτη (10) στη θέση μηδέν της κλίμακας (9).
- Ξεβιδώστε το παξιμάδι ασφαλείας (11).
- Σπρώξτε τον οδηγό-τέρμα (14) προς τα επάνω μέχρι να δείχνει ο δείκτης (10) το επιθυμούμε βάθος στην κλίμακα (9). Ξαναβιδώστε σφικτά το παξιμάδι ασφαλείας (11).
- Ελέγξτε τη ρύθμιση με δοκιμαστικό φρεζάρισμα σε ένα κομμάτι που δεν χρειάζεστε.
- Τώρα μπορεί να γίνει η ρύθμιση ακριβείας του βάθους της φρέζας. Για το σκοπό αυτό στρίψτε τη ρύθμιση ακριβείας (8) στο επιθυμούμε μέτρο.

περιστροφή της ρύθμισης ακριβείας (8) αριστερόστροφα. ψηλότερο βάθος πλαναρίσματος

περιστροφή της ρύθμισης ακριβείας (8) δεξιόστροφα. χαμηλότερο βάθος πλαναρίσματος

Η περιστροφή της ρύθμισης ακριβείας (8) κατά μία τμηματική γραμμή αντιστοιχεί σε αλλαγή του βάθους κατά 0,1mm, μία ολόκληρη περιστροφή αντιστοιχεί σε 1 mm.

### 6.4 Φρεζάρισμα

- Εξασφαλίστε πως δεν υπάρχουν ξένα αντικείμενα στο κατεργαζόμενο αντικείμενο, ώστε να μη προκληθούν βλάβες στη φρέζα.
- Πιάστε τη συσκευή από τις δύο χειρολαβές της (7).
- Τοποθετήστε την κάθετη φρέζα μπαταρίας στο κατεργαζόμενο αντικείμενο.
- Ρυθμίστε το βάθος της φρέζας σύμφωνα με

το εδάφιο 6.3.

- Επιλέξτε τον αριθμό στροφών σύμφωνα με το εδάφιο 6.2 και ενεργοποιήστε τη συσκευή (βλέπε εδάφιο 6.1).
- Ελέγξτε τις ρυθμίσεις της συσκευής σε ένα κομμάτι που δεν χρειάζεστε.
- Αφήστε να φτάσει η συσκευή την πλήρη ταχύτητά της. Χαμηλώστε τώρα τη φρέζα στο ύψος εργασίας και μπλοκάρτε τη συσκευή με τον μοχλό τάνυσης (18).

**Κατεύθυνση φρεζαρίσματος:** Η φρέζα κινείται δεξιόστροφα. Προς αποφυγή ατυχημάτων το φρεζάρισμα πρέπει να γίνεται αντίστροφα προς την περιστροφή (εικ. 10).

**Προώθηση:** Είναι πολύ σημαντική η επεξεργασία του αντικείμενου με τη σωστή ώθηση. Συνιστούμε να κάνετε μερικές δοκιμές σε ένα κομμάτι που δεν χρειάζεστε πριν αρχίσετε με την επεξεργασία του αντικείμενου. Με τον τρόπο αυτό θα διαπιστώσετε απλά την καλύτερη ταχύτητα εργασίας.

#### **Πολύ χαμηλή ώθηση:**

Μπορεί να υπερθερμανθεί η φρέζα. Εάν επεξεργάζεστε εύφλεκτο υλικό όπως για παράδειγμα ξύλο, μπορεί να αναφλεχθεί το αντικείμενο.

#### **Πολύ δυνατή ώθηση:**

Δεν αποκλείεται βλάβη της φρέζας. Ποιότητα φρέζας: Ανομοιόμορφη και όχι λεία. Αφήστε τη δρέζα να ακινητοποιηθεί τελείως, προτού απομακρύνετε το αντικείμενο ή προτού καθαρίσετε τη φρέζα.

#### **6.5 Βαθμηδόν φρεζάρισμα**

Ανάλογα με τη σκληρότητα του αντικείμενου που επεξεργάζεστε και το βάθος του φρεζαρίσματος, να γίνει η εργασία σε περίσως τοερα βήματα.

- Ρύθμιση τερμάτων σύμφωνα με το εδάφιο 5.6.
- Εάν το φρεζάρισμα γίνει σε περισσότερα βήματα, περιστρέψτε το τέρμα-ρεβόλβερ (13) μετά τη ρύθμιση του βάθους του φρεζαρίσματος σύμφωνα με το εδάφιο 6.3 έτσι ώστε να βρίσκεται ο οδηγός βάθους (14) πάνω από τον ψηλότερο τερματικό οδηγό (13).
- Εργαστείτε με τη ρύθμιση αυτή. Μετά το τέλος της πρώτης φάσης ρυθμίστε τον τερματικό οδηγό (13) έτσι, ώστε ο οδηγός βάθους (14) να βρίσκεται πάνω από τον

μεσαίο τερματικό οδηγό. Κάντε στη θέση αυτή επίσης ένα φρεζάρισμα.

- Ρυθμίστε μόνο τον χαμηλότερο τερματικό οδηγό και τελειώστε το φρεζάρισμα.

#### **6.6 Φρεζάρισμα κύκλων με τη μύτη του διαβήτη (26)**

Για το φρεζάρισμα κύκλων γύρω από κεντρικό σημείο ακολουθήστε τα εξής βήματα:

- Τοποθετήστε τη μύτη του διαβήτη (26) σύμφωνα με το εδάφιο 5.4 και κάντε την ανάλογη ρύθμιση.
- Βάλτε τη μύτη του διαβήτη (26) στο κεντρικό σημείο του κύκλου και πιέστε την.
- Εκτελέστε το φρεζάρισμα σύμφωνα με το εδάφιο 6.4.

#### **6.7 Φρεζάρισμα με παράλληλο τερματικό οδηγό (19)**

Για το φρεζάρισμα κατά μήκος άκρης αντικείμενου ακολουθήστε τα εξής βήματα:

- Τοποθετήστε τον παράλληλο τερματικό οδηγό (19) σύμφωνα με το εδάφιο 5.3.
- Οδηγήστε τον παράλληλο τερματικό οδηγό (19) κατά μήκος της εξωτερικής άκρης του αντικείμενου.
- Εκτελέστε το φρεζάρισμα σύμφωνα με το εδάφιο 6.4.

#### **6.8 Ελεύθερο φρεζάρισμα**

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη φρέζα και χωρίς οδηγούς. Με το ελεύθερο φρεζάρισμα μπορείτε να εκτελέσετε δημιουργικές εργασίες όπως για παράδειγμα επιγραφές.

- Να χρησιμοποιείτε επίπεδη ρύθμιση φρέζας!
- Προσέξτε κατά την επεξεργασία του αντικείμενου την κατεύθυνση περιστροφής των εργαλείων της φρέζας (εικ. 10).

#### **6.9 Φρεζάρισμα ειδικών σχημάτων και άκρων (εικ. 11)**

- Για φρεζάρισμα ειδικών σχημάτων (a) και άκρων (b) μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ειδικά εργαλεία φρέζας με δακτύλιο.
- Τοποθετήστε το εργαλείο φρέζας.
- Οδηγήστε προσεκτικά τη μηχανή στο αντικείμενο.
- Οδηγήστε με ελαφριά πίεση τον πείρο καθοδήγησης ή το ρουλεμάν (c) κατά μήκος του αντικείμενου.

#### **Προειδοποίηση:**

**Ανάλογα με το υλικό πρέπει σε μεγαλύτερο βάθος φρεζαρίσματος, να γίνει η εργασία σε περισσότερα βήματα. Σε όλες τις**

εργασίες φρεζαρίσματος να κρατάτε τη συσκευή με τα δύο χέρια.

## 7. Αντικατάσταση του αγωγού σύνδεσης με το δίκτυο

### Κίνδυνος!

Εάν πάθει βλάβη το καλώδιο σύνδεση της συσκευής με το δίκτυο, πρέπει προς αποφυγή κινδύνου, να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή το τμήμα του εξυπηρέτησης πελατών ή από παρόμοια εξειδικευμένο πρόσωπο.

## 8. Καθαρισμός, συντήρηση και παραγγελία ανταλλακτικών

### Κίνδυνος!

Πριν από όλες τις εργασίες τοποθέτησης να βγάξετε το φινι από την πρίζα

### 8.1 Καθαρισμός

- Να κρατάτε όσο πιο ελεύθερα από σκόνη και ακαθαρσίες γίνεται τα συστήματα προστασίας, τις σχισμές εξαερισμού και το κέλυφος του μοτέρ. Σκουπίζετε τη συσκευή με ένα καθαρό πανί, ή καθαρίστε το με πεπεισμένο αέρα σε χαμηλή πίεση.
- Συνιστούμε να καθαρίζετε τη συσκευή αμέσως μετά από κάθε χρήση.
- Να καθαρίζετε τη συσκευή τακτικά με ένα νωπό πανί και λίγο μαλακό σαπούνι. Μη χρησιμοποιείτε καθαριστικά ή διαλύτες, γιατί δεν αποκλείεται να καταστρέψουν την επιφάνεια της συσκευής. Προσέξτε να μην περάσει νερό στο εσωτερικό της συσκευής. Η διείσδυση νερού σε ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### 8.2 Ψήκτρεις

Σε περίπτωση υπερβολικού σχηματισμού σπινθήρων να ελεγχθούν οι ψήκτρεις από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Κίνδυνος! Η αντικατάσταση των ψηκτρών επιτρέπεται να γίνει μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

### 8.3 Συντήρηση

Στο εσωτερικό της συσκευής δεν υπάρχουν εξαρτήματα που χρειάζονται συντήρηση.

## 8.4 Παραγγελία ανταλλακτικών και αξεσουάρ:

Κατά την παραγγελία ανταλλακτικών να αναφέρετε τα εξής:

- Τύπος της συσκευής
- Αριθμός είδους της συσκευής
- Αριθμός ταύτισης της συσκευής
- Αριθμός ανταλλακτικού

Θα βρείτε τις ισχύουσες τιμές και πληροφορίες στην ιστοσελίδα [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Συμβουλή! Για ένα καλό αποτέλεσμα της εργασίας σας σας συνιστούμε αξεσουάρ ανώτερης ποιότητας της **kwb** !**  
[www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

## 9. Διάθεση στα απορρίμματα και επαναχρησιμοποίηση

Η συσκευή βρίσκεται σε μία συσκευασία προς αποφυγή ζημιών κατά τη μεταφορά Αυτή η συσκευασία αποτελείται από πρώτες ύλες και έτσι μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί ή να ανακυκλωθεί. Η συσκευή και τα εξαρτήματά της αποτελούνται από διάφορα υλικά, όπως π.χ. μέταλλο και πλαστικά υλικά. Δεν επιτρέπεται η απόρριψη ελαττωματικών συσκευών στα οικιακά απορρίμματα. Σωστή απόρριψη είναι η παράδοση σε κατάλληλα κέντρα συλλογής μεταχειρισμένων συσκευών. Εάν δεν γνωρίζετε πού βρίσκεται παρόμοιο κέντρο συλλογής μεταχειρισμένων συσκευών, ρωτήστε στη διοίκηση της κοινότητάς σας.

## 10. Φύλαξη

Να διατηρείτε τη συσκευή και τα αξεσουάρ της σε σκοτεινό, στεγνό χώρο, χωρίς παγετό, και μακριά από παιδιά. Η ιδανική θερμοκρασία αποθήκευσης είναι μεταξύ 5 και 30 °C. Να φυλάξετε την ηλεκτρική σας συσκευή στην πρωτότυπη συσκευασία της.

**Απόσυρση**

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά, για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης απόσυρσης οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές λόγω ενδεχομένης παρουσίας επικίνδυνων ουσιών μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία.

Η ανατύπωση ή οποιασδήποτε άλλης μορφής αναπαραγωγή της τεκμηρίωσης ή άλλων δικαιολογητικών που αναφέρονται στα προϊόντα, ακόμη και αποσπασματικά, επιτρέπεται μόνο με ρητή συγκατάθεση της Einhell Germany AG.

Με επιφύλαξη τεχνικών τροποποιήσεων

## Ενημέρωση για το σέρβις

Σε όλες τις χώρες που αναφέρονται στην εγγύηση έχουμε αρμόδια συνεργεία που συνεργάζονται μαζί μας, η διεύθυνση των οποίων προκύπτει από την εγγύηση. Τα συνεργεία αυτά βρίσκονται στη διάθεσή σας για επισκευές, ανταλλακτικά ή αξεσουάρ ή για την αγορά αναλώσιμων.

Προσέξτε ότι στη συσκευή αυτή τα ακόλουθα εξαρτήματα υπόκεινται σε κοινή φθορά ή ότι χρειάζονται τα ακόλουθα αναλώσιμα.

Κατηγορία	Παράδειγμα
Φθειρόμενα εξαρτήματα*	Ψήκτρες
Αναλώσιμα υλικά/αναλώσιμα τμήματα*	Φρέζα
Ελλείψεις	

\* δεν συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στο περιεχόμενο της συσκευασίας!

Σε περίπτωση ελαττωμάτων ή σφαλμάτων σας παρακαλούμε να δηλώστε την περίπτωση στο ίντερνετ στο [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Προσέξτε να περιγράψετε με ακρίβεια το σφάλμα και απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

- Λειτουργήσε σωστά η συσκευή ή είχε από την αρχή κάποιο ελάττωμα?
- Μήπως προσέξατε κάτι περίεργο προτού παρουσιαστεί το ελάττωμα (σύμπτωμα ή βλάβη)?
- Ποια δυσλειτουργία παρατηρείται στη συσκευή (κύριο σύμπτωμα)? Περιγράψτε αυτή τη δυσλειτουργία.

**Perigo!**

Ao utilizar ferramentas, devem ser respeitadas algumas medidas de segurança para prevenir ferimentos e danos. Por conseguinte, leia atentamente este manual de instruções / estas instruções de segurança. Guarde-o num local seguro, para que o possa consultar sempre que necessário. Caso passe o aparelho a outras pessoas, entregue também este manual de instruções / estas instruções de segurança. Não nos responsabilizamos pelos acidentes ou danos causados pela não observância deste manual e das instruções de segurança.

**Explicação dos símbolos utilizados (ver figura 19)**

1. **Perigo!** - Para reduzir o risco de ferimentos leia o manual de instruções.
2. **Cuidado! Use uma proteção auditiva.** O ruído pode provocar danos no aparelho auditivo.
3. **Cuidado! Use uma máscara de proteção para pó.** Durante os trabalhos em madeira e outros materiais pode formar-se pó prejudicial à saúde. Os materiais que contenham amianto não podem ser trabalhados!
4. **Cuidado! Use óculos de proteção.** As faíscas produzidas durante o trabalho ou as aparas, os estilhaços e a poeira que saem do aparelho podem provocar cegueira.
5. Classe de protecção: II

**1. Instruções de segurança**

As instruções de segurança correspondentes encontram-se na brochura fornecida.

**Aviso!**

**Leia todas as instruções de segurança, indicações, ilustrações e dados técnicos fornecidos com esta ferramenta elétrica.** O incumprimento das indicações seguintes pode provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

**Guarde todas as instruções de segurança e indicações para consultar mais tarde.**

**2. Descrição do aparelho e material a fornecer****2.1 Descrição do aparelho (figuras 1+2)**

1. Cabo eléctrico
2. Botão de destravamento
3. Interruptor para ligar/desligar
4. Regulação das rotações
5. Bloqueio do veio
6. Porca de fixação
7. Punhos
8. Dispositivo de ajuste preciso
9. Escala
10. Indicação
11. Contraporca
12. Anel de ajuste da profundidade
13. Batente final
14. Limitador de profundidade
15. Cobertura de proteção
16. Guia para guia paralela
17. Parafusos de retenção para guia paralela
18. Alavanca tensora
19. Guia paralela
20. Adaptador de aspiração
21. Parafuso de retenção para adaptador de aspiração
22. Manga de copiar
23. Chave de bocas
24. Porta-fresa 6 mm
25. Porta-fresa 8 mm
26. Ponta de compasso
27. Luz LED

**2.2 Material a fornecer**

Com a ajuda da descrição do material a fornecer, verifique se o artigo se encontra completo. Caso falem peças, dirija-se num prazo máximo de 5 dias úteis após a compra do artigo a um dos nossos Service Center ou ao ponto de venda onde adquiriu o aparelho, fazendo-se acompanhar de um talão de compra válido. Para o efeito, consulte a tabela da garantia que se encontra nas informações do serviço de assistência técnica no fim do manual.

- Abra a embalagem e retire cuidadosamente o aparelho.
- Remova o material da embalagem, assim como os dispositivos de segurança da embalagem e de transporte (caso existam).
- Verifique se o material a fornecer está completo
- Verifique se o aparelho e as peças acessórias apresentam danos de transporte.
- Se possível, guarde a embalagem até ao ter-

mo do período de garantia.

### Perigo!

**O aparelho e o material da embalagem não são brinquedos! As crianças não devem brincar com sacos de plástico, películas ou peças de pequena dimensão! Existe o perigo de deglutição e asfixia!**

- Tupia eléctrica
- Adaptador de aspiração
- Ponta de compasso
- Manga de aperto 6 +8 mm
- Guia paralela
- Chave de bocas
- Cobertura de proteção
- Manual de instruções original
- Instruções de segurança

### 3. Utilização adequada

A tupia eléctrica é especialmente adequada para executar trabalhos em madeira e plástico, para além de recortar nós de madeira, fresar ranhuras, abrir reentrâncias, delinear curvas e inscrições, etc. A tupia eléctrica não pode ser utilizada para efectuar trabalhos em metal, pedra etc.

A máquina só pode ser utilizada para os fins a que se destina. Qualquer outro tipo de utilização é considerado inadequado. Os danos ou ferimentos de qualquer tipo daí resultantes são da responsabilidade do utilizador/operador e não do fabricante.

### 4. Dados técnicos

Tensão de rede: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Potência absorvida: ..... 1400 W  
 Rotações com marcha em vazio: ..... 10.000 - 30.000 r.p.m.  
 Altura de elevação: ..... 55 mm (profundidade de fresagem)  
 Porta-fresa: ..... Ø 8 e Ø 6 mm  
 Máx. para fresa de chanfrar: ..... 30 mm  
 Classe de protecção: ..... II/□  
 Peso: ..... 3,52 kg

### Perigo!

#### Ruído e vibração

Os valores de ruído e de vibração foram apurados de acordo com a EN 62841.

Nível de pressão acústica  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Incerteza  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Nível de potência acústica  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
 Incerteza  $K_{WA}$  ..... 3 dB

#### Use uma proteção auditiva.

O ruído pode provocar danos auditivos.

Valores totais de vibração (soma vectorial de três direções) apurados de acordo com a EN 62841.

#### Punho

Valor de emissão de vibração  $a_{h1}$  = 4,44 m/s<sup>2</sup>  
 Incerteza  $K$  = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Os valores totais de vibração e os valores de emissão de ruídos indicados foram medidos segundo um método de ensaio normalizado e podem ser utilizados para a comparação de uma ferramenta eléctrica com outra.

Os valores totais de vibração e os valores de emissão de ruídos indicados também podem ser utilizados para um cálculo provisório da carga.

#### Aviso:

As emissões de vibração e de ruído podem divergir dos valores indicados durante a utilização efetiva da ferramenta eléctrica, consoante o tipo de utilização da mesma, em especial, o tipo de peça a trabalhar.

#### Reduza a produção de ruído e de vibração para o mínimo!

- Utilize apenas aparelhos em bom estado.
- Limpe e faça a manutenção do aparelho regularmente.
- Adapte o seu modo de trabalho ao aparelho.
- Não sobrecarregue o aparelho.
- Se necessário, submeta o aparelho a uma verificação.
- Desligue o aparelho, quando este não estiver a ser utilizado.

#### Limite o tempo de trabalho!

Para tal, é necessário ter em atenção todos os momentos do ciclo de operação (por exemplo, os períodos em que a ferramenta eléctrica está desligada, e aqueles em que está de facto ligada, mas

a funcionar sem carga).

### **Cuidado!**

#### **Riscos residuais**

**Mesmo quando esta ferramenta elétrica é utilizada adequadamente, existem sempre riscos residuais. Dependendo do formato e do modelo desta ferramenta elétrica podem ocorrer os seguintes perigos:**

1. Lesões pulmonares, caso não seja utilizada uma máscara de proteção para pó adequada.
2. Lesões auditivas, caso não seja utilizada uma proteção auditiva adequada.
3. Danos para a saúde resultantes das vibrações na mão e no braço, caso a ferramenta seja utilizada durante um longo período de tempo ou se não for operada e feita a manutenção de forma adequada.

## **5. Antes da colocação em funcionamento**

Antes de ligar a máquina, certifique-se de que os dados constantes da placa de características correspondem aos dados de rede.

### **Aviso!**

**Retire sempre a ficha de alimentação da corrente eléctrica antes de efectuar ajustes no aparelho.**

### **5.1 Montagem do adaptador de aspiração (fig. 15/pos. 20)**

**Cuidado! Por motivos de saúde, é absolutamente imprescindível utilizar um dispositivo de aspiração do pó.**

- Ligue o seu aparelho a um aspirador ou dispositivo de extração de pó com o adaptador de aspiração (20). Deste modo, obtém uma aspiração ideal do pó da peça a trabalhar. As vantagens: protege o aparelho e a sua saúde. Para além disso, a sua área de trabalho fica limpa e segura.
- Durante o trabalho, o pó resultante pode ser perigoso. Tenha em atenção a secção das instruções de segurança.
- O aspirador utilizado para aspirar, tem de ser adequado para o material trabalhado. Em caso de trabalhar com materiais altamente prejudiciais à saúde, utilize um aspirador especial.
- Engate o adaptador de aspiração (20) com ambos os ganchos de segurança no patim da tupa e aparafuse-o com o parafuso de re-

tenção para adaptador de aspiração (21).

- Pode ligar-se o adaptador de aspiração (20) a aparelhos de aspiração (aspirador) com a mangueira de aspiração.
- O diâmetro interior do adaptador de aspiração perfaz 36 mm. Fixe agora no adaptador de aspiração uma mangueira de aspiração adequada.

### **5.2 Cobertura de proteção**

A cobertura de proteção (15) protege contra o contacto inadvertido com a fresa e permite ao mesmo tempo observar a área de fresagem. Se necessário, a cobertura de proteção pode ser simplesmente rebatida para a frente.

### **5.3 Montagem da guia paralela (figuras 2+3/ pos. 19)**

- Inserir as duas barras-guia (19a) no suporte da guia paralela (19b) e fixá-las com os dois parafusos de retenção (19d).
- Introduzir a guia paralela (19) na guia para guia paralela (16), como representado na figura 3, determinar a distância desejada e apertar os dois parafusos de retenção para a guia paralela (17).
- A distância pode ainda ser adaptada em conformidade com o ajuste preciso (19e).
- Para tal, abra o parafuso de retenção para o ajuste preciso (19f) e ajuste a distância.
- Em seguida, volte a apertar o parafuso de retenção para o ajuste preciso.

### **5.4 Montagem da ponta de compasso (figura 4/ pos. 26)**

- Com a ponta de compasso (26) pode fresar áreas circulares.
- Isto requer uma das duas barras-guia (19a) da guia paralela.
- Para tal, abra um dos parafusos de retenção (19d) e retire uma das barras-guia (19a).
- Em seguida, encaixe a ponta de compasso (26) na barra-guia (19a), como mostra a figura 4.
- Determine a altura adequada da ponta de compasso, rodando o parafuso, e aperte a porca de orelhas.
- Agora é possível inserir a barra-guia na tupa, como mostra a figura 4, e determinar a distância.

### 5.5 Montagem/Desmontagem da fresa (fig. 5-9)

**Aviso! Puxe a bateria.**

**Cuidado! Depois de concluídos os trabalhos com a tupia elétrica, a fresa permanece quente durante bastante tempo!**

**Cuidado! As fresas são muito afiadas. Use sempre luvas de proteção quando manusear as fresas.**

- Nesta tupia elétrica podem ser utilizadas fresas com um diâmetro de encabadoiro de 6 mm e 8 mm. A maioria das fresas estão disponíveis em ambos os tamanhos.
- Pode utilizar, por exemplo, fresas dos seguintes materiais:
- - **HSS** - adequada para trabalhar madeiras macias
- - **TCT** - adequada para trabalhar madeiras duras, placas de aglomerado de madeira e plásticos.
- Selecione a fresa adequada para a sua utilização.
- **Na primeira utilização das fresas:** remova a embalagem de plástico das cabeças de fresagem.
- Antes de colocar a porca, o porta-fresa e o encabadoiro da fresa, limpe-os.
- Solte a porca de fixação (6) com ambas as chaves de bocas (23).
- Se necessário, retire a fresa a ser desmontada do porta-fresa (24/25).
- Selecione a fresa adequada para a sua utilização.
- Para a fresa (f) selecionada, selecione o porta-fresa adequado (24/25).
- Coloque agora o porta-fresa (24/25) no fuso da fresa (fig. 6).
- Volte a colocar a porca de fixação (6) (fig. 7).
- Introduza o encabadoiro da fresa no porta-fresa (fig. 8).
- Mantenha o bloqueio do veio premido (5) e aperte a porca de fixação (6) (fig. 9).
- A fresa tem de ser introduzida, pelo menos, 20 mm no porta-fresa (24/25).
- Antes de colocar o aparelho em funcionamento verifique a fresa quanto à fixação e à concentricidade!

### 5.6 Ajuste dos batentes finais (fig. 1/pos. 13)

Os batentes finais (13) podem ser ajustados em altura, consoante as necessidades. Para tal, rode o parafuso no batente final (13) com uma chave hexagonal para a altura da barra de encosto desejada.

**Aviso! Antes da colocação em funcionamento retire de novo as ferramentas de ajuste e de montagem.**

### 5.7 Montagem da manga de copiar (fig. 12-13/pos. 22)

- Fixe a manga de copiar (22) com os dois parafusos de cabeça escareada (b) no patim da tupia.
- A manga de copiar (22) é conduzida com o anel de encosto (f) ao longo do gabarito (c).
- A peça a trabalhar (d) tem de ser maior em volta da diferença do „anel de encosto do canto exterior“ e a „fresa do canto exterior“ (e), para obter uma cópia exata.

## 6. Operação

- Não use fresas de baixa qualidade ou danificadas. Utilize apenas fresas com um diâmetro de encabadoiro de 6 mm ou de 8 mm. Para além disso, as fresas têm de ser adequadas para as respetivas rotações com marcha em vazio.
- Fixe a peça a ser trabalhada, para que não possa ser projetada durante o trabalho. Utilize dispositivos de fixação.
- Nunca frese sobre peças de metal, parafusos, pregos, etc.

### 6.1 Interruptor para ligar/desligar (fig. 1/pos. 3)

**Por motivos de segurança, a tupia está equipada com um bloqueio de ligação.**

- Para ligar, prima o botão de destravamento/tecla de bloqueio (2). Para confirmar, a luz LED (27) acende-se.
- Agora, prima o interruptor para ligar/desligar (3) durante os próximos 10 segundos.
- Se o interruptor para ligar/desligar não for premido durante mais de 10 segundos, a luz LED (27) volta a apagar-se e o aparelho não pode ser ligado.
- Para desligar, prima o botão de destravamento/tecla de bloqueio (2) ou o interruptor para ligar/desligar (3).

### 6.2 Regulação das rotações (fig. 4/pos. 4)

As rotações adequadas dependem do material a trabalhar e do diâmetro da fresa. Selecione rotações entre as 10.000 e as 30.000 r.p.m. através do interruptor para regulação das rotações (4). Pode seleccionar 6 posições diferentes do

interruptor.

**As rotações nas diferentes posições do interruptor são as seguintes:**

Posição do interruptor 1: aprox. 4000 r.p.m. (rotações mínimas)  
 Posição do interruptor 2: aprox. 6000 r.p.m.  
 Posição do interruptor 3: aprox. 8000 r.p.m.  
 Posição do interruptor 4: aprox. 9800 r.p.m.  
 Posição do interruptor 5: aprox. 10.500 r.p.m.  
 Posição do interruptor 6: aprox. 12.000 r.p.m. (rotações máximas)

**Aumentar as rotações:**

Desloque o regulador das rotações (4) no sentido „mais“.

**Diminuir as rotações:**

Desloque o regulador das rotações (4) no sentido „menos“.

**6.3 Ajuste da profundidade de fresagem (fig. 1)**

- Coloque a máquina sobre a peça a trabalhar.
- Solte a contraporca (11) e a alavanca tensora (18).
- Mova a máquina lentamente para baixo e prima o anel de ajuste da profundidade (12), até que a fresa toque na peça a trabalhar.
- Aperte a alavanca tensora (18).
- Coloque o dispositivo de ajuste preciso (8) na posição 0.
- Ajuste o batente final (13), de forma que o limitador de profundidade (14) se encontre sobre o batente final (13) mais baixo.
- Prima o anel de ajuste da profundidade (12) para baixar o limitador de profundidade (14) até que este toque no batente final (13). A seguir, aperte a contraporca (11) e solte a alavanca tensora (18).
- Coloque o ponteiro (10) no ponto zero da escala (9).
- Solte a contraporca (11).
- Puxe o limitador de profundidade (14) para cima, até o ponteiro (10) indicar a profundidade de fresagem pretendida na escala (9). Volte a apertar a contraporca (11).
- Para testar o ajuste, efetue um corte de teste num pedaço de desperdício.
- Agora, pode ser efetuado uma ajuste preciso da profundidade de fresagem. Para o efeito, rode o dispositivo de ajuste preciso (8) para a medida pretendida.

**Rodar o dispositivo de ajuste preciso (8) para a esquerda:** maior profundidade de fresagem

**Rodar o dispositivo de ajuste preciso (8) para a direita:** menor profundidade de fresagem

Rodar o dispositivo de ajuste preciso (8) para um traço de divisão corresponde a uma alteração de 0,1 mm na profundidade de fresagem, rodá-lo totalmente corresponde a 1 mm.

**6.4 Fresar**

- Certifique-se de que nenhum objeto estranho se agarra à peça a trabalhar, para evitar danos na tupa.
- Agarre o aparelho por ambos os punhos (7).
- Coloque a tupa sem fio sobre a peça a trabalhar.
- Ajuste a profundidade de fresagem de acordo com o ponto 6.3.
- Selecione as rotações de acordo com o ponto 6.2 e ligue o aparelho (ver ponto 6.1)
- Teste os ajustes do aparelho em pedaços de desperdício.
- Deixe o aparelho atingir a velocidade máxima. Depois, baixe a fresa até à altura de trabalho e bloqueie o aparelho com a alavanca tensora (18).

**Direção de corte:** a fresa roda para a direita. Deve fresar sempre no sentido inverso ao sentido de rotação da fresa, para evitar acidentes (fig. 10).

**Avanço:** é muito importante que trabalhe a peça com o avanço adequado. Antes de começar realmente a trabalhar a peça, recomendamos que efetue alguns cortes de teste num pedaço de desperdício do mesmo tipo. Deste modo, consegue descobrir muito facilmente a melhor velocidade de serviço.

**Avanço demasiado reduzido:**

A fresa pode aquecer demasiado. Se forem trabalhados materiais inflamáveis, como p. ex. madeira, a peça a trabalhar pode incendiar-se.

**Avanço demasiado elevado:**

A fresa pode danificar-se. Qualidade de fresagem: imperfeita e irregular. Deixe a fresa parar completamente antes de retirar a peça a trabalhar ou antes de pousar a tupa.

### 6.5 Fresar de forma progressiva

Deverá trabalhar por fases dependendo da dureza do material a trabalhar e da profundidade de fresagem.

- Ajuste os batentes finais de acordo com o ponto 5.6.
- Se pretender fresar em várias etapas, rode o batente final (13) de forma que o limitador de profundidade (14) se encontre sobre o batente final (13) mais elevado, depois do ajuste da profundidade de fresagem de acordo com o ponto 6.3.
- Frese com este ajuste. Depois de concluído o primeiro processo de fresagem, ajuste o batente final (13), de forma que o limitador de profundidade (14) se encontre sobre o batente final intermédio. Neste ajuste, efetue também um processo de fresagem.
- Ajuste agora o batente final mais baixo e termine a fresagem.

### 6.6 Fresar círculos com a ponta de compasso (26)

Para fresar círculos em redor de um ponto central, proceda da seguinte forma:

- Monte e ajuste a ponta de compasso (26) de acordo com o ponto 5.4.
- Coloque a ponta de compasso (26) no ponto central do círculo a ser fresado e pressione-a.
- Efetuar fresagens de acordo com o ponto 6.4.

### 6.7 Fresar com a guia paralela (19)

Para fresar ao longo da aresta exterior de uma peça retilínea, proceda da seguinte forma:

- Monte a guia paralela (19) de acordo com o ponto 5.3.
- Desloque a guia paralela (19) ao longo da aresta exterior da peça a trabalhar.
- Efetuar fresagens de acordo com o ponto 6.4.

### 6.8 Fresagem livre

A tupa eléctrica também pode ser operada sem barras-guia. Pode efetuar trabalhos de fresagem criativos em modo de fresagem livre, como p. ex., inscrições.

- Para tal, utilize apenas um ajuste de fresagem com muito pouca profundidade!
- Ao trabalhar a peça, tenha em atenção o sentido de rotação da fresa (fig. 10).

### 6.9 Fresagem para chanfrar e nivelar (fig. 11)

- Podem utilizar-se também fresas especiais com anel de encosto para a chanfrar (a) e nivelar (b).
- Monte a fresa.

- Aproxime a máquina cuidadosamente da peça a trabalhar.
- Conduza o pino de guia ou os rolamentos de esferas (c) ao longo da peça a trabalhar pressionando ligeiramente.

#### Aviso:

**Dependendo do material, no caso de maiores profundidades de fresagem, trabalhe por fases. Em todos os trabalhos de fresagem, segure o aparelho com as duas mãos.**

## 7. Substituição do cabo de ligação à rede

#### Perigo!

Para evitar perigos, sempre que o cabo de ligação à rede deste aparelho for danificado, é necessário que seja substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica ou por uma pessoa com qualificação.

## 8. Limpeza, manutenção e encomenda de peças sobressalentes

#### Perigo!

Retire a ficha da corrente antes de qualquer trabalho de limpeza.

### 8.1 Limpeza

- Mantenha os dispositivos de segurança, ranhuras de ventilação e a carcaça do motor o mais limpo possível. Esfregue o aparelho com um pano limpo ou sobre com ar comprimido a baixa pressão.
- Aconselhamos a limpar o aparelho directamente após cada utilização.
- Limpe regularmente o aparelho com um pano húmido e um pouco de sabão. Não utilize detergentes ou solventes; estes podem corroer as peças de plástico do aparelho. Certifique-se de que não entra água para o interior do aparelho. A entrada de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.

### 8.2 Escovas de carvão

No caso de formação excessiva de faíscas, mande verificar as escovas de carvão por um electricista.

**Perigo!** As escovas de carvão só podem ser substituídas por um electricista.

### 8.3 Manutenção

No interior do aparelho não existem quaisquer peças que necessitem de manutenção.

### 8.4 Encomenda de peças sobressalentes e acessórios:

Para encomendar peças sobressalentes, deve indicar os seguintes dados:

- modelo do aparelho
- número de referência do aparelho
- número de identificação do aparelho
- número de peça sobressalente necessária

Pode consultar os preços e informações actuais em [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Dica! Para bons resultados, recomendamos acessórios de alta qualidade da **kwb** !** [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

## 9. Eliminação e reciclagem

O aparelho encontra-se dentro de uma embalagem para evitar danos de transporte. Esta embalagem é matéria-prima, podendo ser reutilizada ou reciclada. O aparelho e os respectivos acessórios são de diferentes materiais, como p. ex. o metal e o plástico. Não deite os aparelhos defeituosos para o lixo doméstico. Para uma eliminação ecologicamente correcta, o aparelho deve ser entregue num local de recolha adequado. Se não tiver conhecimento de nenhum local de recolha, informe-se junto da sua administração autárquica.

## 10. Armazenagem

Guarde o aparelho e os respectivos acessórios em local escuro, seco e sem risco de formação de gelo, fora do alcance das crianças. A temperatura ideal de armazenamento situa-se entre os 5 e os 30 °C. Guarde a ferramenta eléctrica na embalagem original.

### Eliminação



As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.

Não deitar ferramentas elétricas e baterias/ pilhas no lixo doméstico!

#### **Apenas para países da UE:**

Conforme a Diretiva Europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e a sua implementação na legislação nacional, é necessário recolher separadamente as ferramentas elétricas que já não são usadas e, de acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/CE, as baterias/ pilhas defeituosas e encaminhá-las para uma reciclagem ecológica.

No caso de uma eliminação incorreta, os aparelhos elétricos e eletrônicos antigos podem ter efeitos nocivos no ambiente e na saúde humana devido à possível presença de substâncias perigosas.

A reprodução ou duplicação, mesmo que parcial, da documentação e dos anexos dos produtos carece da autorização expressa da Einhell Germany AG.

Reservado o direito a alterações técnicas

## Informações do serviço de assistência técnica

Estamos representados em todos os países mencionados no certificado de garantia por agentes autorizados competentes, cujos contactos poderá encontrar no certificado de garantia. Estes encontram-se ao seu dispor para todos os serviços de que necessita, tais como reparações, fornecimento de peças sobressalentes e peças desgastadas ou a aquisição de consumíveis.

Deve-se ter em atenção que, neste produto, as seguintes peças estão sujeitas a um desgaste natural ou decorrente da sua utilização, ou então são necessárias como consumíveis.

<b>Categoria</b>	<b>Exemplo</b>
Peças de desgaste*	Escovas de carvão
Consumíveis/peças consumíveis*	Fresa
Peças em falta	

\* não incluído obrigatoriamente no material a fornecer!

Em caso de deficiências ou erros, pedimos-lhe que comunique o problema através da página de Internet [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Certifique-se de que faz uma descrição exacta do problema, respondendo sempre às seguintes questões:

- O aparelho já funcionou alguma vez ou possui o defeito desde o início?
- Antes do surgimento do defeito, apercebeu-se de algo estranho (sintoma antes do defeito)?
- Na sua opinião, que erro de funcionamento apresenta o aparelho (sintoma principal)?  
Descreva este erro de funcionamento.

**Opasnost!**

Prilikom uporabe uređaja morate se pridržavati sigurnosnih propisa kako biste spriječili nastanak ozljeda i šteta. Zato pažljivo pročitajte ove upute za uporabu/sigurnosne napomene. Dobro ih sačuvajte tako da vam informacije u svako doba budu na raspolaganju. Ako biste ovaj uređaj trebali predati drugim osobama, molimo da im proslijedite i ove upute za uporabu. Ne preuzimamo jamstvo za štete nastale zbog nepridržavanja ovih uputa za uporabu i sigurnosnih napomena.

**Tumačenje korištenih simbola (vidi sliku 16)**

1. **Opasnost!** - pročitajte upute za uporabu kako bi se smanjio rizik od ozljeđivanja.
2. **Oprez! Nosite zaštitu za sluh.** Buka može utjecati na gubitak sluha.
3. **Oprez! Nosite masku za zaštitu od prašine.** Kod obrade drva i drugih materijala može doći do stvaranja prašine štetne po zdravlje. Azbestni materijali ne smiju se obrađivati!
4. **Oprez! Nosite zaštitne naočale.** Iskre koje nastaju za vrijeme rada, iverje, piljevina i prašina koji izlaze iz uređaja mogu izazvati gubitak vida.
5. Klasa zaštite: II

**1. Sigurnosne napomene**

Odgovarajuće sigurnosne napomene pronaći ćete u priloženoj bilježnici.

**Upozorenje!**

**Pročitajte sve sigurnosne napomene, upute, ilustracije i tehničke podatke koje ima ovaj elektroalat.** Nepridržavanje sljedećih uputa može imati za posljedicu električni udar, požar i/ili teške ozljede.

**Sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće.**

**2. Opis uređaja i sadržaj isporuke****2.1 Opis uređaja (slika 1+2)**

1. Mrežni kabel
2. Tipka za deblokiranje
3. Sklopka za uključivanje/isključivanje
4. Regulacija broja okretaja
5. Blokada vretena
6. Zatezna matica
7. Ručka
8. Fino namještanje
9. Skala
10. Prikaz
11. Kontramatica
12. Podešavanje dubine
13. Krajnji graničnik
14. Graničnik dubine
15. Zaštitni poklopac
16. Vodilica za paralelni graničnik
17. Vijci za fiksiranje za paralelni graničnik
18. Stezna poluga
19. Paralelni graničnik
20. Adapter za usisavanje
21. Vijak za fiksiranje za usisni adapter
22. Kopirna čahura
23. Viljuškasti ključ
24. Stezna kliješta 6mm
25. Stezna kliješta 8mm
26. Kružni vrh
27. LED svjetlo

**2.2 Sadržaj isporuke**

Molimo vas da pomoću opisanog sadržaja isporuke provjerite cjelovitost artikla. Ako su neki dijelovi neispravni, nakon kupnje artikla obratite se našem servisnom centru ili prodajnom mjestu najkasnije u roku od 5 radnih dana uz predočenje važeće potvrde o kupnji. Molimo vas da u vezi s tim obratite pozornost na tablicu o jamstvu u informacijama o servisu na kraju uputa.

- Otvorite pakovinu i pažljivo izvadite uređaj.
- Uklonite ambalažu kao i dijelove za sigurnost pakiranja / za sigurnost tijekom transporta (ako postoje).
- Provjerite je li sadržaj isporuke cjelovit.
- Prekontrolirajte postoje li na uređaju i dijelovima pribora transportna oštećenja.
- Po mogućnosti sačuvajte pakovinu do isteka jamstvenog roka.

**Opasnost!**

**Uređaj i materijal pakovine nisu igračke za djecu! Djeca se ne smiju igrati plastičnim vrećicama, folijama i sitnim dijelovima! Pos-**

**toji opasnost da ih progutaju i tako se uguše!**

- Električna glodalica za izradu utora
- Usisni adapter
- Kružni vrh
- Zatezna čahura 6 + 8 mm
- Paralelni graničnik
- Viljuškasti ključ
- Zaštitni poklopac
- Originalne upute za uporabu
- Sigurnosne napomene

**3. Namjenska uporaba**

Ova glodalica naročito je prikladna za obradu drveta i plastike, zatim za izrezivanje mjesta grana, glodanje utora, izrađivanje žljebova, kopiranje krivulja i rukopisa, itd. Glodalica se ne smije koristiti za obradu metala, kamena itd.

Uređaj se smije koristiti samo namjenski. Svaka drugačija uporaba nije namjenska. Za štete ili ozljede svih vrsta nastale zbog nenamjenskog korištenja odgovoran je korisnik/rukovatelj a nikako proizvođač.

**4. Tehnički podaci**

Mrežni napon: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Snaga: ..... 1400 W  
 Broj okretaja u praznom  
 hod: ..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Visina podizanja: ..... 55 mm (dubina glodanja)  
 Stezna klješta: ..... Ø 8 i Ø 6 mm  
 Za glodala za oblikovanje maks.: ..... 30 mm  
 Klasa zaštite: ..... II/II  
 Težina: ..... 3,52 kg

**Opasnost!****Buka i vibracije**

Vrijednosti buke i vibracija određene su prema normi EN 62841.

Razina zvučnog tlaka  $L_{pA}$  ..... 95 dB (A)  
 Nesigurnost  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Intenzitet buke  $L_{WA}$  ..... 103 dB (A)  
 Nesigurnost  $K_{WA}$  ..... 3 dB

**Nosite zaštitu za sluh.**

Buka može utjecati na gubitak sluha.

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj triju pravaca) određene su prema normi EN 62841.

**Ručka**

Vrijednost emisije vibracija  $a_n = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Nesigurnost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Navedene ukupnevrijednosti vibracija i vrijednosti emisije buke izmjerene su prema normiranom postupku kontrole i mogu se koristiti u svrhu usporedbe jednog elektroalata s drugim.

Navedene ukupne vrijednosti vibracija i vrijednosti emisije buke također se mogu koristiti za privremenu procjenu opterećenja.

**Upozorenje:**

Ovisno o načinu korištenja elektroalata i osobito vrsti obrađivanog radnog komada, emisije vibracije i buke mogu se razlikovati od navedenih vrijednosti tijekom stvarnog korištenja elektroalata.

**Ograničite stvaranje buke i vibracija na minimum!**

- Koristite samo besprijekorne uređaje.
- Redovito čistite i održavajte uređaj.
- Svoj način rada prilagodite uređaju.
- Nemojte preopterećivati uređaj.
- Po potrebi predajte uređaj na kontrolu.
- Isključite uređaj kad ga ne koristite.

**Ograničite radno vrijeme!**

Pritom treba uzeti u obzir sve segmente ciklusa rada (primjerice vrijeme u kojem je elektroalat isključen, kao i vrijeme tijekom kojeg je uključen ali radi bez opterećenja).

**Oprez!****Ostali rizici**

**Čak i kad se ovi elektroalati koriste propisno, uvijek postoje neki drugi rizici. Sljedeće opasnosti mogu nastati vezi s izvedbom i konstrukcijom elektroalata:**

1. Oštećenja pluća ako se ne nosi prikladna maska za zaštitu od prašine.
2. Oštećenja sluha ako se ne nosi prikladna zaštita za sluh.
3. Zdravstveni problemi koji nastaju kao posljedica vibracija na šaku-ruku u slučaju da se uređaj koristi tijekom dužeg vremena ili se nepropisno koristi i održava.

## 5. Prije puštanja u pogon

Prije uključivanja provjerite odgovaraju li podaci na tipskoj pločici podacima o mreži.

### Upozorenje!

**Prije nego počnete podešavati uređaj izvucite utikač iz utičnice.**

### 5.1 Montaža adaptera za usisavanje (sl. 15/ pol. 20)

**Opres! Iz zdravstvenih razloga uporaba usisavača za prašinu je obavezna.**

- Priključite Vaš uređaj s adapterom za usisavanje (20) na usisavač ili uređaj za usisavanje prašine. Na taj način postići ćete optimalno usisavanje prašine s radnog komada. Prednosti: Čuvate uređaj kao i vlastito zdravlje. Osim toga Vaše radno mjesto ostaje čišće i sigurnije.
- Prašina koja nastaje tijekom rada može biti opasna. Molimo da se pri tome pridržavate poglavlja sigurnosne napomene.
- Korišten usisavač mora biti prikladan za materijal koji obrađujete. Koristite poseban usisavač ako rukujete materijalima koji su izrazito štetni za vaše zdravlje.
- Zakvačite usisni adapter (20) na nastavak glodalice s dvije sigurnosne kuke i pričvrstite vijkom za fiksiranje za usisni adapter (21).
- Usisni adapter (20) se može spojiti na usisne uređaje (usisavače) pomoću usisnog crijeva.
- Unutarnji promjer usisnog adaptera je 36 mm. Sada pričvrstite odgovarajuće usisno crijevo na usisni adapter.

### 5.2 Zaštitni poklopac

Zaštitni poklopac (15) služi za zaštitu od nenamjernog kontakta s glodalom, a istovremeno omogućuje pogled na mjesto glodanja. Po potrebi zaštitni poklopac se može jednostavno preklopiti prema naprijed.

### 5.3 Montaža paralelnog graničnika (slika 2+3/pol. 19)

- Obje vodilice (19a) gurnite u držač paralelnog graničnika (19b) i pričvrstite ih pomoću oba vijaka za fiksiranje (19d).
- Umetnite paralelni graničnik (19) u vodilicu za paralelni graničnik (16) kao što je prikazano na slici 3, postavite željeni razmak i zategnite oba vijaka za fiksiranje paralelnog graničnika (17).
- Razmak se može još odgovarajuće prilagoditi pomoću finog namještanja (19e).

- Za to otpustite vijak za fiksiranje finog namještanja (19f) i namjestite razmak.
- Potom ponovno zategnite vijak za fiksiranje finog namještanja.

### 5.4 Montaža kružnog vrha (sl. 4/ pol. 26)

- S kružnim vrhom (26) možete glodati kružna područja.
- Za to je potrebna jedna od dviju vodilica (19a) paralelnog graničnika.
- Za to otpustite jedan od vijaka za fiksiranje (19d) i izvucite jednu vodilicu (19a).
- Zatim postavite kružni vrh (26) na vodilicu (19a), kao što je prikazano na slici 4.
- Postavite željenu visinu kružnog vrha okretanjem vijka i pritegnite leptir-maticu.
- Sada se može vodilicu, kao što je prikazano na slici 4, umetnuti u utornu glodalicu i odrediti željeni razmak.

### 5.5 Montaža/demontaža alata za glodanje (sl. 5 - 9)

**Upozorenje! Izvucite bateriju.**

**Opres! Nakon rada s utornom glodalicom alat za glodanje relativno dugo vrijeme je jako vruć!**

**Opres! Glodalice su jako oštre. Kod rada s alatom za glodanje uvijek nosite zaštitne rukavice.**

- U ovu glodalicu mogu se umetnuti glodala s promjerom tijela od 6 mm i 8 mm. Većina glodala može se nabaviti u obje veličine.
- Možete između ostalog koristiti glodalice izrađena od sljedećih materijala:
- - **HSS** - Pogodan za obradu mekog drveta
- - **TCT** - Pogodno za obradu tvrdog drveta, iverice i plastike.
- Odaberite alat za glodanje prikladan za vašu primjenu.
- **Kod prve upotrebe glodalice:** Molimo uklonite plastičnu ambalažu s glava za glodanje.
- Očistite maticu, stezna kliješta i dršku glodalice prije umetanja.
- Otpustite steznu maticu (6) s dva otvorena viljuškasta ključa (23).
- Ako je potrebno, uklonite glodalicu koja se uklanja iz steznih kliješta (24/25).
- Odaberite alat za glodanje prikladan za vašu primjenu.
- Odaberite odgovarajuća stezna kliješta (24/25) za odabranu glodalicu (f).
- Sada umetnite stezna kliješta (24/25) u vreteno glodalice (sl. 6).
- Postavite ponovno steznu maticu (6) (sl. 7).

- Stavite dršku glodalice u stezna kliješta (sl. 8).
- Držite blokadu vretena (5) pritisnutom i zategnite steznu maticu (6) (sl. 9).
- Glodalica mora biti umetnuta najmanje 20 mm u stezna kliješta (24/25).
- Prije puštanja uređaja u pogon, provjerite je li alat za glodanje čvrsto postavljen i radi li ispravno!

### 5.6 Namještanje krajnjih graničnika (sl. 1/pol. 13)

Krajnji graničnici (13) mogu se po potrebi namjestiti po visini. Kako biste to učinili, okrenite vijak na krajnjem graničniku (13) s ključem za unutarnji šesterokutni vijak na željenu visinu graničnika. Upozorenje! Prije puštanja u pogon uklonite alate za namještanje i montažu.

### 5.7 Montaža kopirne čahure (sl. 12- 13/ pol. 22)

- Kopirnu čahuru (22) pričvrstite na stopu glodalice pomoću oba vijka s upuštenom glavom (b).
- Vodite kopirnu čahuru (22) sa potisnim prstenom (f) duž šablona (c).
- Radni komad (d) mora biti veći za razliku između „vanjskog ruba potisnog prstena“ i „vanjskog ruba glodalice“ (e) kako bi se dobila egzaktna kopija.

## 6. Rukovanje

- Nemojte koristiti glodalice lošije kvalitete ili oštećene. Koristite samo alate za glodanje s promjerom drške od 6 mm ili 8 mm. Glodalice također moraju biti projektirane za odgovarajuću brzinu praznog hoda.
- Zaštitite radni komad koji se obrađuje tako da se ne može odbaciti za vrijeme rada. Koristite naprave za zatezanje.
- Nikada nemojte glodalicom obrađivati metalne dijelove, vijke, čavle itd.

### 6.1 Sklopka za uključivanje/isključivanje (sl. 1/pol. 3)

Iz sigurnosnih razloga gornja glodalica je opremljena s blokadom za uključivanje.

- Za uključivanje pritisnite sklopku za otključavanje/zaključavanje (2). Kao potvrda počinite svijetliti LED dioda (27).
- Pritisnite sada unutar sljedećih 10 sekundi sklopku za uključivanje/isključivanje (3).
- Ako se sklopka za uključivanje/isključivanje

ne pritisne duže od 10 sekundi, isključuje se LED svjetlo (27) i uređaj se ne može uključiti.

- Za isključivanje pritisnite sada tipku za otključavanje/zaključavanje (2) ili sklopku za uključivanje/isključivanje (3)

### 6.2 Regulacija broja okretaja (sl. 4/pol. 4)

Prikladan broj okretaja ovisi o materijalu kojeg je potrebno obraditi i promjeru glodalice. Odaberite pomoću prekidača za regulaciju broja okretaja (4) broj okretaja u području od 10.000 do 30.000 min<sup>-1</sup>. Možete birati između 6 različitih položaja prekidača.

#### Brojevi okretaja u različitim položajima prekidača su:

- Položaj prekidača 1: cca 10.000 min<sup>-1</sup> (maksimalni broj okretaja)
- Položaj prekidača 2: cca 14.000 min<sup>-1</sup>
- Položaj prekidača 3: cca 19.000 min<sup>-1</sup>
- Položaj prekidača 4: cca 22.000 min<sup>-1</sup>
- Položaj prekidača 5: cca 25.000 min<sup>-1</sup>
- Položaj prekidača 6: cca 30.000 min<sup>-1</sup> (maksimalni broj okretaja)

#### Povećati broj okretaja:

Regulator broja okretaja (4) pomaknuti u plus smjeru.

#### Smanjiti broj okretaja:

Regulator broja okretaja (4) pomaknuti u minus smjeru.

### 6.3 Namještanje dubine glodalice (sl. 1)

- Postaviti stroj na radni komad.
- Otpustiti kontramaticu (11) i zateznu polugu (18).
- Stroj lagano pokrenuti prema dolje i pritisnuti namještanje dubine (12), dok glodalica ne dodiruje radni komad.
- Zategnuti zateznu polugu (18).
- Fino namještanje (8) postaviti na 0 u skladu s time.
- Postavite krajnji graničnik (13) tako da graničnik dubine (14) bude iznad najniže namještenog krajnjeg graničnika (13).
- Spustite graničnik dubine (14) pritiskom na postavku dubine (12) dok ne dotakne krajnji graničnik (13). Zatim zategnite kontramaticu (11) i olabavite steznu polugu (18).
- Postavite pokazivač (10) na nultu točku skale (9).
- Otpustite kontramaticu (11).
- Gurnite graničnik dubine (14) prema gore sve dok kazaljka (10) ne pokaže željenu dubinu

glodanja na skali (9). Ponovno zategnite kontramacu (11).

- Testirajte postavku tako što ćete provesti probno glodanje na komadu otpada.
- Dubina glodanja sada se može fino namjestiti. Kako biste to učinili, okrenite fino namještanje (8) na željenu dimenziju.

**Okretanje finog namještanja (8) u smjeru suprotnom od kazaljke na satu:** veća dubina glodanja

**Okretanje finog namještanja (8) u smjeru kazaljke na satu:** niža dubina glodanja  
Zakretanje finog namještanja (8) za jednu crtu odgovara promjeni dubine glodanja od 0,1 mm, puni okret odgovara 1 mm.

#### 6.4 Glodanje

- Pazite da se strani predmeti ne zalijepu za radni komad kako biste izbjegli oštećenje glodalice.
- Držite uređaj za njegove obje ručke (7).
- Postavite baterijsku utornu glodalicu na radni komad.
- Namjestite dubinu glodanja prema točki 6.3.
- Odaberite broj okretaja prema točki 6.2 i uključite uređaj (vidi točku 6.1)
- Testirajte postavke uređaja pomoću komada otpada.
- Dopustite uređaju da postigne punu brzinu. Tek tada spustite glodalicu na njezinu radnu visinu i blokirajte uređaj steznom polugom (18).

**Smjer glodanja:** Glodalica se okreće u smjeru kazaljke na satu. Glodanje se uvijek mora provoditi u smjeru kretanja, kako bi se izbjegle nesreće (sl. 10).

**Pomicanje:** Vrlo je važno obrađivati radni komad s pravim pomakom. Preporučujemo da prije obrade stvarnog radnog komada napravite nekoliko probnih glodanja skomodom otpatka iste vrste. Na taj način vrlo je lako saznati najbolju radnu brzinu.

#### **Prenisko pomicanje:**

Glodalica bi se mogla prejako zagrijati. Ako se obrađuje zapaljivi materijal kao što je drvo, radni komad bi se mogao zapaliti.

#### **Previsoko pomicanje:**

Glodalica bi se mogla oštetiti. Kvaliteta glodanja: Neobrađeno i neravno

Pustite da se glodalica potpuno prođe prije uklanjanja radnog komada ili prije odlaganja utorne glodalice.

#### 6.5 Postupno glodanje

Ovisno o tvrdoći materijala koji se obrađuje i dubini glodanja, postupite u nekoliko stupnjeva.

- Namjestite krajnje graničnike prema točki 5.6.
- Ako se glodanje izvodi u nekoliko stupnjeva, okrenite krajnji graničnik (13) nakon namještanja dubine glodanja prema točki 6.3 tako da graničnik dubine (14) bude iznad najvišeg krajnjeg graničnika (13).
- Provedite glodanje u ovoj postavki. Nakon završetka prvog prolaza glodanja, postavite krajnji graničnik (13) tako da graničnik dubine (14) bude iznad srednjeg krajnjeg graničnika. Također provedite postupak glodanja u ovoj postavci.
- Sada postavite najniži krajnji graničnik i dovršite glodanje.

#### 6.6 Glodanje krugova s kružnim vrhom (26)

Za glodanje krugova oko središnje točke postupite na sljedeći način:

- Kružni vrh (26) sukladno točki 5.4. montirati i namjestiti.
- Kružni vrh (26) postaviti na središnju točku kruga za glodanje i pritisnite.
- Izvedite glodanje prema točki 6.4.

#### 6.7 Glodanje s paralelnim graničnikom (19)

Za glodanje uzduž pravocrtnog ruba radnog komada postupite na sljedeći način:

- Montirajte i namjestite paralelni graničnik (19) prema točki 5.3.
- Vodite paralelni graničnik (19) uzduž vanjskog ruba radnog komada.
- Izvedite glodanje prema točki 6.4.

#### 6.8 Slobodno glodanje

Glodalica za izradu utora može se također koristiti bez šipki vodilica. Sa slobodnim glodanjem možete raditi kreativne radove, kao što je stvaranje natpisa.

- Za to koristite samo vrlo ravnu postavku glodanja!
- Kod obrade radnog komada obratite pozornost na smjer okretanja glodalice (slika 10).

### 6.9 Glodanje oblika i kutno glodanje (sl. 11)

- Posebne glodalice s potisnim prstenom mogu se koristiti i za glodanje oblika (a) i kutno glodanje (b).
- Montirati glodalicu.
- Pažljivo vodite stroj prema radnom komadu.
- Vodeći zatik ili kuglični ležaj (c) vodite uz radni komad uz lagani pritisak.

#### Upozorenje:

**Ovisno o materijalu kod većih dubina glodanja postupite u više stupnjeva. Držite uređaj s obje ruke kod svih radova glodanja.**

## 7. Zamjena mrežnog kabela

#### Opasnost!

Ako se kabel za priključivanje ovog uređaja na mrežu ošteti, mora ga zamijeniti proizvođač ili njegova servisna služba ili slična kvalificirana osoba kako bi se izbjegle opasnosti.

## 8. Čišćenje, održavanje i naručivanje rezervnih dijelova

#### Opasnost!

Prije svih radova čišćenja izvucite mrežni utikač.

### 8.1 Čišćenje

- Zaštitne naprave, prolaze za zrak i kućište motora treba uvijek očistiti od prašine i nečistoća. Istrljajte uređaj čistom krpom ili ga ispušite komprimiranim zrakom pod niskim tlakom.
- Preporučujemo da očistite uređaj odmah nakon svake uporabe.
- Redovito čistite uređaj mokrom krpom i s malo kalijeveg sapuna. Ne koristite otapala ili sredstva za čišćenje; ona bi mogli oštetiti plastične dijelove uređaja. Pripazite na to da u unutrašnjost uređaja ne dospije voda. Prodiranje vode u električni uređaj povećava rizik od električnog udara.

### 8.2 Ugljene četkice

U slučaju prekomjernog iskrenja kontrolu ugljenih četkica prepustite električaru.

**Opasnost!** Ugljene četkice smije zamijeniti samo električar.

### 8.3 Održavanje

U unutrašnjosti uređaja nema dijelova koje bi trebalo održavati.

### 8.4 Narudžba rezervnih dijelova i pribora:

Kod naručivanja rezervnih dijelova trebali biste navesti sljedeće podatke:

- tip uređaja
- broj artikla uređaja
- identifikacijski broj uređaja
- broj potrebnog rezervnog dijela

Aktualne cijene nalaze se na internetskoj stranici [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Savjet! Za postizanje dobrih rezultata rada preporučujemo kvalitetan pribor tvrtke **kwb** !**  
[www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

## 9. Zbrinjavanje u otpad i recikliranje

Uređaj je zapakiran kako bi se tijekom transporta spriječila oštećenja. Ova ambalaža je sirovina i može se ponovno upotrijebiti ili predati na reciklažu. Uređaj i njegov pribor sastavljeni su od raznih materijala, kao npr. metala i plastike. Elektrouređaji se ne smiju bacati u obično kućno smeće. Uređaj bi, u svrhu stručnog zbrinjavanja, trebalo predati odgovarajućem sakupljalištu takvog otpada. Ako ne znate gdje se takvo sakupljalište nalazi, raspitajte se u svojoj općinskoj upravi.

## 10. Skladištenje

Uređaj i njegov pribor spremite na tamno i suho mjesto zaštićeno od smrzavanja, kojem djeca nemaju pristup. Optimalna temperatura skladištenja je između 5 i 30 °C. Elektroalat čuvajte u originalnoj pakovini.

**Zbrinjavanje**

Električne alate, akumulatorske baterije, pribor i ambalažu treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.  
Električni alat i akumulatorske baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

**Isključivo za zemlje EU:**

U skladu s europskom Direktivom 2012/19/EU o električnim i elektroničkim starim uređajima i njihovom provedbom u nacionalno pravo neupotrebljivi električni alati i u skladu s europskom Direktivom 2006/66/EZ neispravne ili istrošene akumulatorske baterije/baterije moraju se odvojeno sakupljati i reciklirati na ekološki prihvatljiv način.

U slučaju nepravilnog zbrinjavanja električni i elektronički stari uređaji mogu imati štetne učinke na okoliš i ljudsko zdravlje zbog moguće prisutnosti opasnih tvari.

Kopiranje ili umnožavanje dokumentacije i popratnih materijala o proizvodu, čak i djelomično, dopušteno je samo uz izričito dopuštenje tvrtke Einhell Germany AG.

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene

## Informacije o servisu

U svim zemljama koje su navedene na našem jamstvenom listu, imamo kompetentne servisne partnere čije kontakte možete naći u jamstvenom listu. Oni su Vam na raspolaganju za sve slučajeve servisa kao što je popravak, briga oko rezervnih i potrošnih dijelova ili kupnja potrošnih materijala.

Treba imati na umu da kod ovog proizvoda sljedeći dijelovi podliježu trošenju uslijed korištenja ili prirodnom trošenju odnosno potrebni su kao potrošni materijal.

Kategorija	Primjer
Potrošni dijelovi*	Ugljene četkice
Potrošni materijal/ potrošni dijelovi*	Glodala
Neispravni dijelovi	

\* nije obavezno u sadržaju isporuke!

U slučaju nedostataka ili grešaka molimo Vas da to prijavite na internetskoj stranici [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Obratite pozornost na točan opis greške i u svakom slučaju odgovorite na sljedeća pitanja:

- Je li uređaj već jednom radio ispravno ili je otpočetak neispravan?
- Jeste li uočili nešto prije pojave kvara (simptom prije kvara)?
- U čemu je, po vašem mišljenju, kvar u funkcioniranju uređaja (glavni simptom)?  
Opišite taj kvar.

**Opasnost!**

Kod korišćenja uređaja morate se pridržavati bezbednosnih propisa kako biste sprečili povrede i štete. Zbog toga pažljivo pročitajte ova uputstva za upotrebu/bezbednosne napomene. Dobro ih sačuvajte tako da Vam informacije u svako doba budu na raspolaganju. Ako biste ovaj uređaj trebali predati drugim licima, molimo Vas da im prosledite i ova uputstva za upotrebu. Ne preuzimamo garanciju za štete koje bi nastale zbog nepridržavanja ovih uputstava za upotrebu i bezbednosnih napomena.

**Tumačenje korišćenih simbola (vidi sliku 16)**

1. **Opasnost!** - pročitajte uputstva za upotrebu kako bi se smanjio rizik od povreda.
2. **Oprez! Nosite zaštitu za sluh.** Buka može da utiče na gubitak sluha.
3. **Oprez! Nosite zaštitnu masku protiv prašine.** Prilikom obrade drveta i drugih materijala nastaje prašina opasna po zdravlje. Azbestni materijali ne smeju se obrađivati!
4. **Oprez! Nosite zaštitne naočari.** Tokom rada dolazi do iskrenja ili iz uređaja izlazi iver, strugotina i prašina koji mogu uticati na gubitak vida.
5. Klasa zaštite: II

**1. Sigurnosna uputstva**

Odgovarajuća sigurnosna uputstva pronaći ćete u priloženoj knjižici.

**Upozorenje!**

**Pročitajte sve bezbednosne napomene, upute, ilustracije i tehničke podatke koje ima ovaj električni alat.** U slučaju nepridržavanja sledećih uputstava može doći do električnog udara, požara i/ili teških povreda.

**Sačuvajte sve bezbednosne napomene i uputstva za ubuduće.**

**2. Opis uređaja i sadržaj isporuke****2.1 Opis uređaja (sl. 1+2)**

1. Mrežni kabl
2. Taster za deblokadu
3. Prekidač za uključivanje/isključivanje
4. Regulacija broja obrtaja
5. Fiksiranje vretena
6. Stezna navrtka
7. Drške
8. Fino podešavanje

9. Skala
10. Prikaz
11. Kontranavrta
12. Prsten za podešavanje dubine
13. Krajnji graničnik
14. Graničnik dubine
15. Zaštitni poklopac
16. Vođica za paralelni graničnik
17. Zavrtnj za fiksiranje paralelnog graničnika
18. Poluga za stezanje
19. Paralelni graničnik
20. Adapter za usisavanje
21. Zavrtnj za fiksiranje adaptera za usisavanje
22. Čaura za kopiranje
23. Viljuškasti ključ
24. Stezna čaura 6mm
25. Stezna čaura 8mm
26. Vrh šestara za glodalicu
27. LED svetlo

**2.2 Sadržaj isporuke**

Molimo Vas da pomoću opisanog sadržaja isporuke proverite potpunost artikala. U slučaju neispravnih delova, nakon kupovine artikla obratite se našem servisnom centru, ili prodajnom mestu na kom ste kupili proizvod u roku od 5 radnih dana, s time da predložite i važeću potvrdu o kupovini. Molimo vas da u vezi sa tim obratite pažnju na tabelu o garanciji u informacijama o servisu na kraju uputstava.

- Otvorite pakovanje i pažljivo izvadite uređaj.
- Uklonite materijal za pakovanje kao i delove za bezbednost pakovanja / bezbednost tokom transporta (ako postoje).
- Proverite da li je sadržaj isporuke potpun.
- Prekontrolišite da li na uređaju i delovima pribora ima transprotnih oštećenja.
- Po mogućnosti sačuvajte pakovanje do isteka garantnog roka.

**Opasnost!**

**Uređaj i materijal za pakovanje nisu dečje igračke! Deca ne smeju da se igraju plastičnim kesama, folijama i sitnim delovima! Postoji opasnost da ih progutaju i tako se uguše!**

- Električna glodalica za izradu utora
- Adapter za usisavanje
- Vrh šestara za glodalicu
- Stezna čaura 6+8mm
- Paralelni graničnik
- Viljuškasti ključ (2x)
- Zaštitni poklopac
- Originalna uputstva za upotrebu

- Bezbednosne napomene

### 3. Namensko korišćenje

Ova glodalica naročito je podesna za obradu drveta i plastike, zatim za izrezivanje mesta grana, glodanje utora, izrađivanje žlebova, kopiranje kriva i rukopisa, itd.

Uređaj sme da se koristi samo za namenu za koju je predviđen. Svaka drugačija upotreba nije namenska. Za štete ili povrede svih vrsta koje iz toga proizađu, odgovoran je korisnik/rukovaoc, a nikako proizvođač.

### 4. Tehnički podaci

Mrežni napon: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Utrošak snage: ..... 1400 W  
 Broj obrtaja u praznom  
 hodu: ..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Visina podizanja: ..... 55 mm (dubina glodanja)  
 Stezna klešta: ..... Ø 8 i Ø 6 mm  
 Za glodala za oblikovanje maks.: ..... 30 mm  
 Klasa zaštite: ..... II/Ⓜ  
 Težina: ..... 3,52 kg

#### Opasnost! Buka i vibracije

Vrednosti buke i vibracija utvrđene su u skladu s normom EN 62841.

Nivo zvučnog pritiska  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Nesigurnost  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Intenzitet buke  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
 Nesigurnost  $K_{WA}$  ..... 3 dB

#### Nosite zaštitu za sluh.

Buka može da utiče na gubitak sluha.

Ukupne vrednosti vibracija (vektorska suma triju pravaca) utvrđene su u skladu s normom EN 62841.

#### Ručka

Vrednost emisije vibracija  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Nesigurnost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Navedene ukupne vrednosti vibracija i navedene vrednosti emisije buke su izmerene prema normiranom postupku kontrole i mogu da se koriste u svrhu poređivanja jednog elektroalata sa drugim.

Navedene ukupne vrednosti vibracija i navedene vrednosti emisije buke mogu takođe da se koriste za privremenu procenu opterećenja.

#### Upozorenje:

Zavisno od načina korišćenja elektroalata, a naročito od vrste radnog predmeta, emisije vibracije i buke mogu da se razlikuju od navedenih vrednosti tokom stvarnog korišćenja elektroalata.

#### Ograničite stvaranje buke i vibracija na minimum!

- Koristite samo besprekorne uređaje.
- Redovno održavajte i čistite uređaj.
- Prilagodite svoj način rada uređaju.
- Ne preopterećujte uređaj.
- Prema potrebi pošaljite uređaj na kontrolu.
- Ako uređaj ne upotrebljavate, onda ga isključite.

#### Ograničite radno vreme!

Pri tome treba da uzmete u obzir sve segmente ciklusa rada (na primer, vreme tokom kojeg je elektroalat isključen, kao i vreme tokom kojeg je uključen ali radi bez opterećenja).

#### Oprez!

#### Ostali rizici

Čak i kada se ovi električni alati koriste propisno, uvek postoje i neki drugi rizici.

#### Sledeće opasnosti mogu nastati u vezi s izvedbom i konstrukcijom električnog alata:

1. Oštećenja pluća, ako se ne nosi odgovarajuća maska za zaštitu od prašine.
2. Oštećenja sluha, ako se ne nosi odgovarajuća zaštita za sluh.
3. Zdravstvene poteškoće koje nastanu kao posledica vibracija na šaku-ruku, ako se uređaj koristi tokom dužeg vremena ili se nepropisno koristi i održava.

### 5. Pre puštanja u pogon

Pre uključivanja proverite odgovaraju li podaci na tipskoj pločici podacima o mreži.

#### Upozorenje!

Pre nego počnete da podešavate uređaj, izvucite utikač iz utičnice.

### 5.1 Montaža adaptera za usisavanje (sl. 15/poz. 20)

**Oprez! Iz zdravstvenih razloga neophodno je korišćenje usisivača za prašinu.**

- Povežite Vaš uređaj pomoću adaptera za usisavanje (20) na usisivač ili uređaj za izvlačenje prašine. Na taj način ćete postići optimalno usisavanje prašine s radnog predmeta. Prednosti: Čuvate uređaj i sopstveno zdravlje. Sem toga, vaše radno mesto ostaje čisto i bezbedno.
- Prašina koja nastaje tokom rada može biti opasna. Molimo da se pri tome pridržavate odeljka Bezbednosne napomene.
- Korišćen usisivač mora biti podesan za materijal koji obrađujete. Koristite specijalni usisivač ako rukujete materijalima koji su izuzetno štetni po vaše zdravlje.
- Zakačite adapter za usisavanje (20) na papučicu glodalice sa dve sigurnosne kuke i pričvrstite zavrtnjem za fiksiranje adaptera za usisavanje (21).
- Adapter za usisavanje (20) se može povezati na usisne uređaje (usisivače) pomoću usisnog creva.
- Unutrašnji prečnik adaptera za usisavanje je 36 mm. Sada pričvrstite odgovarajuće usisno crevo na adapter za usisavanje.

### 5.2 Zaštitni poklopac

Zaštitni poklopac (15) služi za zaštitu od nenamernog kontakta s glodalicom i omogućuje istovremeni pogled na mesto glodanja. Po potrebi se zaštitni poklopac jednostavno preklopi prema napred.

### 5.3 Montaža paralelnog graničnika (slika 2+3/Poz. 19)

- Gurnite obe vodice (19a) u nosač paralelnog graničnika (19b) i fiksirajte ih pomoću oba zavrtnja za fiksiranje (19d).
- Umetnite paralelni graničnik (19) u vodiču za paralelni graničnik (16) kao što je prikazano na slici 3 i namestite željeno rastojanje i zategnite oba zavrtnja za fiksiranje paralelnog graničnika (17).
- Rastojanje se pritom još može i odgovarajuće podesiti pomoću finog podešavanja (19e).
- Za to otpustite zavrtnj za fiksiranje finog podešavanja (19f) i podesite rastojanje.
- Zatim ponovo zategnite zavrtnj za fiksiranje finog podešavanja.

### 5.4 Montaža vrha šestara za glodalicu (slika 4/poz. 26)

- Kružne površine možete glodati pomoću vrha šestara za glodalicu (26).
- Za to je potrebna jedna od dve vodice (19a) paralelnog graničnika.
- Otpustite jedan od zavrtnjeva za fiksiranje (19d) i izvadite jednu vodiču (19a).
- Zatim postavite vrh šestara za glodalicu (26) na vodiču (19a), kao što je prikazano na slici 4.
- Odgovarajuću visinu vrha šestara za glodalicu podesite obrtanjem zavrtnja i zategnite leptir navrtku.
- Sada se vodiča, kao na slici 4, može umetnuti u ručnu glodalicu za drvo i može se podesiti željeno rastojanje.

### 5.5 Montaža/demontaža alata za glodanje (sl. 5-9)

**Upozorenje! Izvadite akumulator.**

**Oprez! Nakon rada sa glodalicom, alat za glodanje će relativno dugo ostati veoma vruć!**

**Oprez! Glodala su veoma oštra. Pri radu sa alatima za glodanje uvek nosite zaštitne rukavice.**

- U ovu glodalicu mogu se umetnuti glodala s prečnikom tela od 6 mm i 8 mm. Većina glodala može da se nabavi u obe veličine.
- Između ostalog, možete da koristite glodala izrađena od sledećih materijala:
- - **HSS** - Pogodno za obradu mekih drva
- - **TCT** - Pogodno za obradu tvrdog drveta, iverice i plastike.
- Izaberite alat za glodanje pogodan za vašu primenu.
- **Pri prvom korišćenju glodala:** Uklonite plastičnu ambalažu sa glava za glodanje.
- Očistite navrtku, steznu čeljust i osovinu glodala pre umetanja.
- Otpustite steznu navrtku (6) pomoću dva viljuškasta ključa (23).
- Ako je potrebno, uklonite odvojivo glodalo iz stezne čeljusti (24/25)
- Izaberite alat za glodanje pogodan za vašu primenu.
- Izaberite odgovarajuću steznu čeljust (24/25) za izabrano glodalo (f).
- Sada umetnite steznu čeljust (24/25) u vreteno za glodanje (sl. 6).
- Ponovo postavite steznu navrtku (6) (sl. 7).
- Uvedite osovinu glodala u steznu čeljust (sl. 8).
- Držite fiksiranje vretena (5) pritisnutim i zateg-

- nite steznu navrtku (6) (sl. 9).
- Glodalo mora biti umetnuto najmanje 20 mm u steznu čeljust (24/25).
- Pre puštanja uređaja u rad proverite pričvršćenost i centriranost nastavaka!

### 5.6 Podešavanje krajnjih graničnika (sl. 1/poz. 13)

Krajnji graničnici (13) se po potrebi mogu podešavati po visini. Da biste to uradili, okrenite zavrtnj na krajnjem graničniku (13) pomoću imbus ključa na željenu visinu graničnika. Upozorenje! Pre puštanja u rad ponovo uklonite alate za podešavanje i montažu.

### 5.7 Montaža čauru za kopiranje (sl. 12- 13/poz. 22)

- Čauru za kopiranje (22) pričvrstite na stopu glodalice pomoću oba zavrtnja sa upuštenom glavom (b).
- Čauru za kopiranje (22) sa zaustavnim prstenom (f) vodite duž šablona (c).
- Radni predmet (d) mora biti veći za razliku između „spoljne ivice zaustavnog prstena“ i „spoljne ivice glodala“ (e) da bi se dobila tačna kopija.

## 6. Rukovanje

- Nemojte koristiti glodala lošijeg kvaliteta ili oštećena glodala. Koristite samo alate za glodanje sa prečnikom drške od 6 mm ili 8 mm. Glodala takođe moraju biti projektovana za odgovarajući broj obrtaja u praznom hodu.
- Osigurajte radni predmet koji obrađujete tako da se ne može odbaciti dok radite. Koristite mehanizme za stezanje.
- Nikada ne obrađujte glodalicom metalne delove, zavrtnje, eksere itd.

### 6.1 Prekidač za uključivanje/isključivanje (sl. 1/poz. 3)

**Iz bezbednosnih razloga, gornja glodalica je opremljena blokadom uključivanja.**

- Da biste uključili uređaj, pritisnite taster za otključavanje/zaključavanje (2). Kao potvrda će se upaliti LED lampica (27).
- U narednih 10 sekundi pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (3).
- Ako se prekidač za uključivanje/isključivanje ne pritisne duže od 10 sekundi, LED lampi-

ca (27) se ponovo gasi i uređaj se ne može uključiti

- Da biste ga isključili, pritisnite taster za otključavanje/zaključavanje (2) ili prekidač za uključivanje/isključivanje (3)

### 6.2 Regulacija broja obrtaja (sl. 4 / poz. 4)

Odgovarajući broj obrtaja zavisi od materijala koji se obrađuje i prečnika glodala. Prekidač za regulaciju broja obrtaja (4) koristite za biranje broja obrtaja u opsegu od 10.000 do 30.000 o/min. Možete birati između 6 različitih položaja prekidača.

### Brojevi obrtaja u različitim položajima prekidača su sledeći:

- Položaj prekidača 1: oko 10.000 min<sup>-1</sup> (minimalni broj obrtaja)
- Položaj prekidača 2: oko 14.000 min<sup>-1</sup>
- Položaj prekidača 3: oko 19.000 min<sup>-1</sup>
- Položaj prekidača 4: oko 22.000 min<sup>-1</sup>
- Položaj prekidača 5: oko 25.000 min<sup>-1</sup>
- Položaj prekidača 6: oko 30.000 min<sup>-1</sup> (maksimalan broj obrtaja)

### Povećavanje broja obrtaja:

Pomerite regulator broja obrtaja (4) u pozitivnom smeru.

### Smanjivanje broja obrtaja:

Pomerite regulator broja obrtaja (4) u negativnom smeru.

### 6.3 Podešavanje dubine glodanja (sl. 1)

- Postavite mašinu na radni predmet.
- Otpustite kontranavrtku (11) i polugu za stezanje (18).
- Polako pomerite mašinu nadole i pritisnite podešavanje dubine (12) sve dok glodalo ne dodirne radni predmet.
- Zategnite polugu za stezanje (18).
- Fino podešavanje (8) postavite na 0.
- Postavite krajnji graničnik (13) tako da graničnik dubine (14) bude iznad najnižeg krajnjeg graničnika (13).
- Spustite graničnik dubine (14) pritiskom na podešavanje dubine (12) sve dok ne dodirne krajnji graničnik (13). Zatim zategnite kontranavrtku (11) i otpustite polugu za stezanje (18).
- Postavite pokazivač (10) na nultu tačku skale (9).
- Otpustite kontranavrtku (11).
- Gurajte graničnik dubine (14) nagore sve dok pokazivač (10) ne pokaže željenu dubinu glodanja na skali (9). Ponovo pritegnite kon-

- tranavrtku (11).
- Testirajte podešavanje tako što ćete napraviti probno glodanje na otpadnom komadu.
- Dubina glodanja se sada može fino podesiti. Da biste to uradili, okrenite fino podešavanje (8) na željenu meru.

**Okretanje finog podešavanja (8) u smeru suprotnom od kazaljke na satu:** veća dubina glodanja

**Okretanje finog podešavanja (8) u smeru kazaljke na satu:** manja dubina glodanja  
Okretanje finog podešavanja (8) za jedan podeok odgovara promeni dubine glodanja od 0,1 mm, puno okretanje odgovara dubini od 1 mm.

#### 6.4 Glodanje

- Uverite se da strani predmeti nisu zalepljeni za radni predmet da biste izbegli oštećenje glodala.
- Uređaj držite za obe ručke (7).
- Postavite akumulatorsku ručnu glodalicu za drvo na radni predmet.
- Podesite dubinu glodanja prema tački 6.3.
- Izaberite broj obrtaja prema tački 6.2 i uključite uređaj (pogledajte tačku 6.1)
- Testirajte podešavanja uređaja koristeći otpadni komad.
- Sačekajte da uređaj dostigne punu brzinu. Tek tada spustite glodalicu na njenu radnu visinu i blokirajte uređaj polugom za stezanje (18).

**Smer glodanja:** Glodalo se okreće u smeru kazaljke na satu. Glodanje se uvek mora vršiti suprotno smeru rotacije da bi se izbegle nezgode (sl. 10).

**Pomak:** Veoma je važno da se radni predmet obrađuje sa pravim pomakom. Preporučujemo da pre obrade konkretnog radnog predmeta napravite nekoliko probnih glodanja na otpadnom komadu istog tipa. Na ovaj način se veoma jednostavno može naći najbolja brzina rada.

#### Nedovoljan pomak:

Glodalo bi moglo da se pregreje. Ako se obrađuje zapaljivi materijal, kao što je drvo, radni predmet bi se mogao zapaliti.

#### Preveliki pomak:

Glodalo se može oštetiti. Kvalitet glodanja: Grubo i neujednačeno.

Pustite da glodalo potpuno izađe pre nego što uklonite radni predmet ili pre nego što odložite ručnu glodalicu za drvo.

#### 6.5 Postepeno glodanje

U zavisnosti od tvrdoće materijala koji se obrađuje i dubine glodanja, radite u nekoliko faza.

- Podesite krajnje graničnike prema tački 5.6.
- Ako se glodanje izvodi u više faza, okrenite krajnji graničnik (13) nakon podešavanja dubine glodanja prema tački 6.3 tako da graničnik dubine (14) bude iznad najvišeg krajnjeg graničnika (13).
- Glodanje izvodite u ovom podešavanju. Nakon završetka prvog prolaza glodanja, postavite krajnji graničnik (13) tako da graničnik dubine (14) bude iznad srednjeg krajnjeg graničnika. Takođe izvršite proces glodala u ovom podešavanju.
- Sada postavite najniži krajnji graničnik i završite glodanje.

#### 6.6 Glodanje krugova pomoću vrha šestara za glodalice (26)

Da biste glodali krugove oko centralne tačke, uradite sledeće:

- Montirajte i podesite vrh šestara za glodalice (26) prema tački 5.4.
- Postavite vrh šestara za glodalice (26) u centar kruga koji se obrađuje i pritisnite.
- Izvedite glodanje prema tački 6.4.

#### 6.7 Glodanje sa paralelnim graničnikom (19)

Za glodanje duž ravne spoljne ivice radnog predmeta postupite na sledeći način:

- Montirajte paralelni graničnik (19) prema tački 5.3
- Vodite paralelni graničnik (19) duž spoljne ivice radnog predmeta.
- Izvedite glodanje prema tački 6.4.

#### 6.8 Glodanje slobodnom rukom

Glodalica za izradu utora može takođe da se koristi bez šipki vodilica. Glodanje slobodnom rukom može da posluži za kreativne poslove glodanja, kao što je kreiranje slova.

- Za ovo koristite samo veoma ravno podešavanje glodala!
- Prilikom obrade radnog predmeta obratite pažnju na smer rotacije glodala (sl. 10).

#### 6.9 Glodanje oblika i ivica (sl. 11)

- Specijalne glodalice sa zaustavnim prstenom mogu da se koriste i za glodanje oblika (a) i ivica (b).

- Montirajte glodalo.
- Pažljivo dovedite mašinu do radnog predmeta.
- Vodeći klin ili kuglični ležaj (c) vodite duž radnog predmeta uz blagi pritisak.

#### Upozorenje:

**U zavisnosti od materijala, veće dubine glodanja se mogu obraditi u nekoliko faza. Držite uređaj sa obe ruke pri svim radovima glodanja.**

### 7. Zamena mrežnog priključnog voda

#### Opasnost!

Ako se ošteti mrežni priključni vod ovog uređaja, mora da ga zameni proizvođač ili njegova servisna služba ili kvalifikovano lice, kako bi se izbegle opasnosti.

### 8. Čišćenje, održavanje i porudžbina rezervnih delova

#### Opasnost!

Pre svih radova čišćenja izvucite mrežni utikač.

#### 8.1 Čišćenje

- Zaštitne naprave, ventilacione otvore i kućište motora uvek što bolje očistite od prašine i prljavštine. Istrljajte uređaj čistom krpom ili ga ispušite komprimiranim zrakom pod niskim pritiskom.
- Preporučamo da uređaj očistite odmah nakon svakog korišćenja.
- Uređaj redovno čistite vlažnom krpom i s malo mekog sapuna. Nemojte koristiti otapala i sredstva za čišćenje; oni bi mogli oštetiti plastične dijelove uređaja. Pripazite na to da u unutrašnjost uređaja ne dospije voda. Prodiranje vode u elektrouređaj povećava rizik od električnog udara.

#### 8.2 Ugljene četkice

Kod prekomjernog iskrenja potrebno je da električar provjeri ugljene četkice.

**Opasnost!** Ugljene četkice smije zamijeniti samo električar.

#### 8.3 Održavanje

U unutrašnjosti uređaja nema delova koje bi trebalo održavati.

#### 8.4 Porudžbina rezervnih delova i pribora:

Kod poručivanja rezervnih delova trebalo bi da navedete sledeće podatke:

- tip uređaja
- broj artikla uređaja
- identifikacioni broj uređaja
- broj potrebnog rezervnog dela

Aktuelne cene nalaze se na internet stranici [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Savet!** Za postizanje dobrog rezultata rada preporučamo kvalitetan pribor firme

**KWB** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
welcome@kwb.eu

### 9. Zbrinjavanje u otpad i recikliranje

Uređaj je zapakovan kako bi se tokom transporta sprečila oštećenja. Ova ambalaža je sirovina i može ponovno da se upotrebi ili preda na recikliranje. Uređaj i njegov pribor sastavljeni su od raznih materijala, kao npr. metala i plastike. Neispravni uređaji ne smeju da se bacaju u kućni otpad. Uređaj bi u svrhu stručnog zbrinjavanja u otpad, trebalo da se preda odgovarajućem sabiralištu takvog otpada. Ako ne znate gde se takvo sabiralište nalazi, raspitajte se u svojoj opštinskoj upravi.

### 10. Skladištenje

Uređaj i njegov pribor spremite na tamno i suvo mesto zaštićeno od smrzavanja, kojem deca nemaju pristup. Optimalna temperatura za čuvanje je između 5 i 30 °C. Električni alat čuvajte u originalnom pakovanju.

**Uklanjanje đubreta**

Električne alate, akumulacione baterije, pribor i pakovanja treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.

Ne bacajte električne alate i akumulatore/ baterije u kućno đubre!

**Samo za EU zemlje:**

Prema evropskoj direktivi 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njenoj primeni u nacionalnom pravu, električni alati koji se više ne mogu koristiti, a prema evropskoj direktivi 2006/66/EC akumulatori/baterije koje su u kvaru ili istrošene moraju se odvojeno sakupljati i uključiti u reciklažu koja ispunjava ekološke uslove.

Ukoliko se elektronski i električni uređaji otklone u otpad na neispravan način, moguće opasne materije mogu da imaju štetno dejstvo na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Potpuno ili delimično štampanje ili umnožavanje dokumentacije i službenih papira koji su priloženi proizvodu dozvoljeno je samo uz izričitu saglasnost firme Einhell Germany AG.

Zadržavamo pravo na tehničke promene

## Informacije o servisu

U svim zemljama koje su navedene u našem garantnom listu, imamo kompetentne servisne partnere čije kontakte možete da nađete u garantnom listu. Oni su Vam na raspolaganju za sve slučajeve servisa kao što je popravak, briga oko rezervnih i habajućih delova ili kupovina potrošnih materijala.

Treba da imate u vidu da kod ovog proizvoda sledeći delovi podležu trošenju usled korišćenja ili prirodnom trošenju odnosno potrebni su kao potrošni materijal.

Kategorija	Primer
Brzoabajući delovi*	Ugljene četkice
Potrošni materijal/ potrošni delovi*	Glodala
Neispravni delovi	

\* Nije obavezno da se nalazi u sadržaju isporuke!

U slučaju nedostataka ili grešaka molimo Vas da to prijavite na internet stranici [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Obratite pažnju na tačan opis greške i u svakom slučaju odgovorite na sledeća pitanja:

- Da li je uređaj već jednom radio ispravno, ili je od samog početka neispravan?
- Da li ste uočili nešto pre pojave kvara (simptom pre kvara)?
- U čemu je, po vašem mišljenju, kvar u funkcionisanju uređaja (glavni simptom)?  
Opišite taj kvar.

### Niebezpieczeństwo!

Podczas użytkowania urządzenia należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa w celu uniknięcia zranień i uszkodzeń. Z tego względu proszę dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi/ wskazówkami bezpieczeństwa. Proszę zachować instrukcję i wskazówki, aby można było w każdym momencie do nich wrócić. W razie przekazania urządzenia innej osobie, proszę wręczyć jej również instrukcję obsługi/ wskazówki bezpieczeństwa. Nie odpowiadamy za wypadki i uszkodzenia zaistniałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa.

### Objaśnienie użytych symboli (patrz rys. 16)

- Niebezpieczeństwo!** - Aby zmniejszyć ryzyko zranienia, należy przeczytać instrukcję obsługi.
- Ostrożnie! Nosić nauszники ochronne.** Hałas powoduje postępującą utratę słuchu.
- Ostrożnie! Nosić maskę przeciwpyłową.** Przy pracy w drewnie i innych materiałach może dochodzić do powstawania szkodliwego dla zdrowia pyłu. Nie obrabiać materiału zawierającego azbest!
- Ostrożnie! Nosić okulary ochronne.** W czasie pracy może dochodzić do powstawania powodujących utratę wzroku iskier, opilek, drzazg lub odprysków.
- Klasa ochrony: II

## 1. Wskazówki bezpieczeństwa

Właściwe wskazówki bezpieczeństwa znajdują się w załączonym zeszytce!

### Ostrzeżenie!

**Zapoznać się z treścią wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, rysunków i danych technicznych danego elektronarzędzia.** Nieprzestrzeganie niżej wymienionych instrukcji może spowodować porażenie prądem, niebezpieczeństwo pożaru lub ciężkie obrażenia.

**Prosimy zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.**

## 2. Opis urządzenia i zakres dostawy

### 2.1 Opis urządzenia (rys. 1+2)

- Kabel zasilający
- Przycisk zwolnienia blokady
- Włącznik/wyłącznik
- Regulacja liczby obrotów
- Blokada wrzeczona
- Nakrętka mocująca
- Uchwyty
- Dokładne nastawienie
- Skala
- Wskaźnik
- Nakrętka zabezpieczająca
- Regulacja głębokości
- Opór końcowy
- Ogranicznik głębokości
- Pokrywa ochronna
- Prowadzenie przewodnicy równoległej
- Śruby ustalające przewodnicy równoległej
- Dźwignia napinająca
- Prowadnica równoległa
- Adapter do odsysania pyłu
- Śruba ustalająca adaptera do odsysania pyłu
- Bolec kopiujący
- Klucz płaski
- Tuleja zaciskowa 6mm
- Tuleja zaciskowa 8mm
- Końcówka cyrkla
- Oświetlenie LED

### 2.2 Zakres dostawy

Prosimy sprawdzić na podstawie podanego zakresu dostawy czy produkt jest kompletny. Jeżeli stwierdzono brak części, prosimy zwrócić się w ciągu 5 dni roboczych od zakupu produktu do naszego centrum serwisowego lub punktu zakupu urządzenia przedstawiając dowód zakupu. Prosimy wziąć pod uwagę umieszczoną w informacjach serwisowych na końcu tej instrukcji tabelę świadczeń gwarancyjnych.

- Otworzyć opakowanie i ostrożnie wyciągnąć urządzenie.
- Zdjąć opakowanie oraz zabezpieczenia do transportu (jeśli jest).
- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna.
- Sprawdzić, czy urządzenie i wyposażenie dodatkowe nie zostały uszkodzone w transporcie.
- W razie możliwości zachować opakowanie, aż do upływu czasu gwarancji.

**Niebezpieczeństwo!**

**Urządzenie i opakowanie nie są zabawkami!  
Dzieci nie mogą bawić się częściami z tworzywa sztucznego, folią i małymi elementami!  
Niebezpieczeństwo poknięcia i uduszenia się!**

- Elektryczna frezarka górnwrzcionowa
- Adapter do odsysania pyłu
- Końcówka cyrkla
- Tuleja zaciskowa 6+8 mm
- Prowadnica równoległa
- Klucz płaski
- Osłona
- Instrukcją oryginalną
- Wskazówki bezpieczeństwa

**3. Użycie zgodne z przeznaczeniem**

Frezarka nadaje się przede wszystkim do obróbki drewna i tworzywa sztucznego oraz do wycinania sęków, frezowania wpustów, wykrawania zagłębień, do kopiowego wykrawania krzywek i liter itp. Frezarki górnwrzcionowej nie wolno używać do obróbki metalu, kamienia itp.

Urządzenie używać tylko zgodnie z jego przeznaczeniem. Każde użycie, odbiegające od opisanego w niniejszej instrukcji jest niezgodne z przeznaczeniem urządzenia. Za powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania szkody lub zranienia odpowiedzialność ponosi użytkownik/ właściciel, a nie producent.

**4. Dane techniczne**

Napięcie znamionowe: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Pobór mocy: ..... 1400 W  
 Liczba obrotów biegu jałowego: ..... 10.000 - 30.000 min<sup>-1</sup>  
 Wysokość skoku: 55 mm (głębokość frezowania)  
 Tuleja zaciskowa: ..... Ø 8 und Ø 6 mm  
 Max. średnica frezowania: ..... 30 mm  
 Klasa ochrony: ..... II/□  
 Waga: ..... 3,52 kg

**Niebezpieczeństwo!****Hałas i wibracje**

Hałas i wibracje zostały zmierzone zgodnie z normą EN 62841.

Poziom ciśnienia akustycznego L<sub>pA</sub> ..... 95 dB(A)  
 Odchylenie K<sub>pA</sub> ..... 3 dB  
 Poziom mocy akustycznej L<sub>WA</sub> ..... 103 dB(A)  
 Odchylenie K<sub>WA</sub> ..... 3 dB

**Nosić nauszники ochronne.**

Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

Wartości całkowite drgań (suma wektorowa 3 kierunków) mierzone są zgodnie z normą 62841.

**Uchwyt**

Wartość emisji drgań a<sub>n</sub> = 4,44 m/s<sup>2</sup>  
 Odchylenie K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Podane wartości emisji drgań i emisji hałasu zostały zmierzone według znormalizowanych procedur i mogą służyć jako podstawa do porównywania urządzeń elektrycznych.

Podane wartości emisji drgań i emisji hałasu mogą również być wykorzystywane do wstępnej oceny obciążeń.

**Ostrzeżenie:**

Faktyczne wartości emisji drgań i hałasu podczas pracy z urządzeniem mogą odbiegać od podanych wartości i zależą ona od sposobu użytkownika elektronarzędzia, w szczególności od właściwości przedmiotu, który poddawany jest obróbce.

**Ograniczać powstawanie hałasu i wibracji do minimum!**

- Używać wyłącznie urządzeń bez uszkodzeń.
- Regularnie czyścić urządzenie.
- Dopasować własny sposób pracy do urządzenia.
- Nie przeciążać urządzenia.
- W razie potrzeby kontrolować urządzenie.
- Nie włączać urządzenia, jeśli nie będzie używane.

**Ograniczyć czas pracy!**

Należy uwzględnić wszystkie etapy cyklu pracy, w tym również np. czas, w którym elektronarzędzie pozostaje wyłączone oraz czas, w którym pracuje ono bez obciążenia.

**Ostrożnie!****Pozostałe zagrożenia**

**Także w przypadku, gdy to elektronarzędzie będzie obsługiwane zgodnie z instrukcją, zawsze zachodzi ryzyko powstawania zagrożenia. W zależności od budowy i sposobu wykonania tego elektronarzędzia mogą pojawić się następujące zagrożenia:**

1. Uszkodzenia płuc, w przypadku nie stosowania odpowiedniej maski przeciwpyłowej.
2. Uszkodzenia słuchu, w przypadku nie stosowania odpowiednich naszników ochronnych.
3. Negatywny wpływ na zdrowie, w wyniku drgań ramion i dłoni, w przypadku, gdy urządzenie jest używane przez dłuższy czas lub w niewłaściwy sposób i bez przeglądów.

## 5. Przed uruchomieniem

Przed podłączeniem urządzenia należy się upewnić, że dane na tabliczce znamionowej urządzenia są zgodne z danymi zasilania.

**Ostrzeżenie!**

**Przed rozpoczęciem ustawień na urządzeniu zawsze wyciągać wtyczkę z gniazdka.**

### 5.1 Montaż adaptera do odsysania pyłu (rys. 15 / poz. 20)

**Ostrożnie! W celu ochrony zdrowia konieczne jest odsysanie pyłu.**

- Urządzenie podłączyć do urządzenia do odsysania pyłu lub odpowiedniego odkurzacza przy użyciu adaptera do odsysania pyłu (20). W ten sposób osiągnie się optymalne odsysanie pyłu z obrabianego przedmiotu. Zalety: Ochrona zdrowia i lepsza praca urządzenia. Dodatkowo pozwala to na zachowanie czystości i poprawę bezpieczeństwa na miejscu pracy.
- Pył powstający podczas pracy może być niebezpieczny. Przestrzegać przy tym wskazówek zamieszczonych w rozdziale Wskazówki bezpieczeństwa.
- Użyć odkurzacza, który jest przeznaczony do pracy z substancjami takimi jak obrabiany materiał. Jeżeli pracuje się z materiałami o wysokiej szkodliwości dla zdrowia, należy zawsze używać specjalnych odkurzaczy.
- Zahaczyć adapter do odsysania pyłu (20) obydwoma hakami zabezpieczającymi na ślizgu frezarki i przykręcić śrubą ustalającą adaptera do odsysania pyłu (21).
- Adapter do odsysania pyłu (20) można

podłączyć do urządzeń do odsysania pyłu (odkurzaczy) przy pomocy węża ssącego.

- Średnica wewnętrzna adaptera do odsysania pyłu wynosi 36 mm. Podłączyć do adaptera do odsysania pyłu odpowiedni wąż ssący.

### 5.2 Pokrywa ochronna

Pokrywa ochronna (15) chroni przed przypadkowym kontaktem z frezem, a także zapewnia widok na obszar frezowania. W razie potrzeby pokrywą ochronną można po prostu złożyć do przodu.

### 5.3 Montaż prowadnicy równoległej (rys. 2 + 3 / poz. 19)

- Wsunąć obie szyny prowadzące (19a) do uchwytu prowadnicy równoległej (19b) i zabezpieczyć je dwiema śrubami ustalającymi (19d).
- Prowadnicę równoległą (19) należy włożyć w prowadzenie prowadnicy równoległej (16) tak, jak pokazano na rys. 3, ustalić pożądaną odległość i z powrotem dokręcić obie śruby ustalające prowadnicy równoległej (17).
- Odległość można jeszcze odpowiednio dostosować za pomocą dokładnego nastawienia (19e).
- W tym celu należy odkręcić śrubę ustalającą do dokładnego nastawienia (19f) i wyregulować odległość.
- Następnie dokręcić śrubę ustalającą do dokładnego nastawienia.

### 5.4 Montaż końcówki cyrkla (rys. 4 / poz. 26)

- Końcówka cyrkla (26) służy do frezowania okrągłych elementów.
- W tym celu wymagana jest jedna z dwóch szyn prowadzących (19a) prowadnicy równoległej.
- Należy w tym celu odkręcić jedną ze śrub ustalających (19d) i wyjąć jedną z szyn prowadzących (19a).
- Następnie umieścić końcówkę cyrkla (26) na szynie prowadzącej (19a), jak pokazano na rys. 4.
- Określić odpowiednią wysokość końcówki cyrkla, obracając śrubę i dokręcając nakrętkę motylkową.
- Szynę prowadzącą można teraz włożyć do frezarki górnwrzecionowej, jak pokazano na rys. 4, i ustawić odległość.

### 5.5 Montaż/demontaż narzędzia frezarskiego (rys. 5-9)

**Ostrzeżenie! Wyjąć akumulator z urządzenia. Ostrożnie! Po zakończeniu pracy frezarki górnwrzecionowej narzędzie frezarskie pozostaje przez długi czas bardzo gorące! Ostrożnie! Frezy są bardzo ostre. W czasie wszelkich prac związanych z narzędziami frezarskimi należy zawsze nosić rękawice ochronne.**

- W tej frezarce mogą być założone frezy z średnicą trzpienia 6 mm oraz 8 mm. Większość frezów dostępna jest w obu rozmiarach.
- Można stosować m.in. frezy wykonane z następujących materiałów:
- - **HSS** - do obróbki miękkich gatunków drewna
- - **TCT** - do obróbki twardych gatunków drewna, płyt wiórowych i tworzyw sztucznych
- Zawsze należy wybrać narzędzie frezarskie odpowiednie do danego zastosowania.
- **Przed pierwszym użyciem frezów:** Zdjąć materiał opakowania z tworzywa sztucznego z głowicy frezu.
- Przed włożeniem frezu oczyścić nakrętkę, tuleję zaciskową i chwyt frezu.
- Dwoma kluczami płaskimi (23) odkręcić nakrętkę mocującą (6).
- W razie potrzeby wyjąć przeznaczony do wymontowania frez z tulei zaciskowej (24/25).
- Zawsze należy wybrać narzędzie frezarskie odpowiednie do danego zastosowania.
- Wybrać tuleję zaciskową (24/25) odpowiednią do danego frezu (f).
- Następnie włożyć tuleję zaciskową (24/25) we wrzeciono frezarki (rys. 6).
- Z powrotem nałożyć nakrętkę mocującą (6) (rys. 7).
- Wsunąć chwyt frezu w tuleję zaciskową (rys. 8).
- Nacisnąć i przytrzymać blokadę wrzeciona (5) i dokręcić nakrętkę mocującą (6) (rys. 9).
- Frez musi być wsunięty co najmniej na głębokość 20 mm w tuleję zaciskową (24/25).
- Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy narzędzie frezarskie jest poprawnie zamocowane i czy prawidłowo się obraca.

### 5.6 Regulacja oporów końcowych (rys. 1 / poz. 13)

W razie potrzeby można wyregulować wysokość oporów końcowych (13). W tym celu kluczem sześciokątnym przekręcić śrubę na oporze końcowym (13) na żądaną wysokość oporu. **Ostrzeżenie!** Przed uruchomieniem urządzenia z powrotem wyjąć wszystkie narzędzia użyte do regulacji i montażu.

### 5.7 Montaż bolca kopiującego (rys. 12–13 / poz. 22)

- Przymocować bolec kopiujący (22) do stopki frezującej za pomocą dwóch śrub z łbem stożkowym (b).
- Bolec kopiujący (22) jest prowadzony przez pierścień obrotowy (f) wzduż szablonu (c).

## 6. Obsługa

- Nie używać uszkodzonych frezów ani frezów o złej jakości. Używać wyłącznie narzędzi frezarskich o średnicy chwytu 6 mm lub 8 mm. Oprócz tego frezy muszą być przeznaczone do pracy z daną liczbą obrotów biegu jałowego.
- Zamocować obrabiany przedmiot, aby nie mógł zostać odrzucony przez urządzenie podczas obróbki. Do mocowania obrabianego przedmiotu użyć odpowiednich ścisków.
- Nigdy nie frezować po metalowych częściach, śrubach, gwoździach itd.

### 6.1 Włącznik/wyłącznik (rys. 1 / poz. 3) Ze względów bezpieczeństwa frezarka górnwrzecionowa wyposażona jest w blokadę włącznika.

- Aby włączyć urządzenie nacisnąć przycisk zwolnienia blokady (2). Powoduje to zapalenie diody LED (27).
- Następnie przed upływem 10 sekund nacisnąć włącznik/wyłącznik (3).
- Jeżeli w ciągu 10 sekund nie zostanie wciśnięty włącznik/wyłącznik, wówczas dioda LED (27) gaśnie i nie można włączyć urządzenia.
- Aby wyłączyć urządzenie nacisnąć przycisk zwolnienia blokady (2) lub włącznik/wyłącznik (3).

### 6.2 Regulacja liczby obrotów (rys. 4 / poz. 4)

Liczbę obrotów należy dobrać odpowiednio do obrabianego materiału i średnicy frezu. Przy pomocy regulatora liczby obrotów (4) wybrać liczbę obrotów z zakresu od 10.000 do 30.000 obr./min. Przełącznik można ustawić w 6 pozycjach.

#### W zależności od pozycji przełącznika liczba obrotów wynosi:

Pozycja 1 ok. 10.000 obr./min  
(minimalna liczba obrotów)  
Pozycja 2 ok. 14.000 obr./min  
Pozycja 3 ok. 19.000 obr./min  
Pozycja 4 ok. 22.000 obr./min  
Pozycja 5 ok. 25.000 obr./min  
Pozycja 6 ok. 30.000 obr./min  
(maksymalna liczba obrotów)

#### Zwiększenie liczby obrotów:

Przekręcić regulator liczby obrotów (4) w kierunku plus.

#### Zmniejszenie liczby obrotów:

Przekręcić regulator liczby obrotów (4) w kierunku minus.

### 6.3 Regulacja głębokości frezowania (rys. 1)

- Ustawić maszynę na obrabianym przedmiocie.
- Poluzować przeciwnakrętkę (11) i dźwignię mocującą (18).
- Powoli opuścić maszynę i nacisnąć regulację głębokości (12) aż frez dotknie obrabianego przedmiotu.
- Docisnąć dźwignię mocującą (18).
- Ustawić element dokładnego nastawienia (8) odpowiednio na 0.
- Ustawić opór końcowy (13) tak, aby ogranicznik głębokości (14) znajdował się nad najniżej ustawionym oporem końcowym (13).
- Naciskając regulację głębokości (12) opuścić ogranicznik głębokości (14) aż dotknie oporu końcowego (13). Następnie dokręcić przeciwnakrętkę (11) i zwolnić dźwignię mocującą (18).
- Ustawić wskazówkę (10) na punkt zerowy na skali (9).
- Poluzować przeciwnakrętkę (11).
- Podnieść ogranicznik głębokości (14), aż wskazówka (10) będzie wskazywać na skali (9) żądaną głębokość. Z powrotem dokręcić przeciwnakrętkę (11).
- Sprawdzić ustawienie wykonując frezowanie próbne na niepotrzebnym kawałku obrabianego materiału.

- Następnie można dokonać dokładnego ustawienia głębokości frezowania. Przekręcić element dokładnego nastawienia (8) na żądany wymiar.

**Przekręcenie elementu dokładnego nastawienia (8) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara:** większa głębokość frezowania

**Przekręcenie elementu dokładnego nastawienia (8) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara:** mniejsza głębokość frezowania

Przekręcenie elementu dokładnego nastawienia (8) o jedną kreskę odpowiada zmianie głębokości frezowania o 0,1 mm, a jeden cały obrót - 1 mm.

### 6.4 Frezowanie

- Aby zapobiec uszkodzeniom frezarki upewnić się, że na obrabianym przedmiocie nie ma ciał obcych.
- Chwycić urządzenie za obydwa uchwyty (7).
- Postawić akumulatorową frezarkę górnoprzecionową na obrabianym przedmiocie.
- Ustawić głębokość frezowania zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w punkcie 6.3.
- Wybrać liczbę obrotów zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w punkcie 6.2 i włączyć urządzenie (patrz punkt 6.1).
- Sprawdzić poprawność ustawień urządzenia wykonując frezowanie próbne na niepotrzebnym kawałku obrabianego materiału.
- Odczekać aż urządzenie osiągnie pełną liczbę obrotów. Najpierw opuścić frez na jego wysokość roboczą i zablokować ustawienie urządzenia dźwignią mocującą (18).

**Kierunek frezowania:** Frez obraca się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Aby zapobiec wypadkom frezowanie należy wykonywać w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów frezu (rys. 10).

**Posuw:** Bardzo ważne jest, aby obrabiać przedmiot z właściwym posuwem. Z tego powodu zalecamy przed przystąpieniem do frezowania obrabianego przedmiotu wykonać kilka frezowań próbnych na niepotrzebnym kawałku materiału tego samego typu. W ten sposób można bardzo łatwo znaleźć optymalną prędkość pracy.

**Za niski posuw:**

Frez może się za mocno rozgrzać. W trakcie obróbki palnego materiału takiego jak drewno obrabiany materiał może się zapalić.

**Za wysoki posuw:**

Może dojść do uszkodzenia frezu. Jakość po frezowaniu: nierówna, niedokładnie obrobiona powierzchnia.

Przed wyjęciem obrabianego przedmiotu lub odłożeniem frezarki górnwrzecionowej odczekać aż frez się całkowicie zatrzyma.

**6.5 Frezowanie stopniowe**

W zależności od twardości obrabianego materiału i głębokości frezowania należy frezować stopniowo.

- Ustawić położenie oporów końcowych zgodnie z punktem 5.6.
- Jeżeli frezowanie ma być wykonywane w kilku etapach, po ustawieniu głębokości frezowania zgodnie z punktem 6.3 przekręcić opór końcowy (13) tak, aby ogranicznik głębokości (14) znajdował się nad najwyższym oporem końcowym (13).
- Wykonać frezowanie w tym ustawieniu. Po zakończeniu pierwszego etapu frezowania ustawić opór końcowy (13) tak, aby ogranicznik głębokości (14) znajdował się nad środkowym oporem końcowym. Wykonać kolejne frezowanie w tym ustawieniu.
- Następnie ustawić najniższy opór końcowy i wykonać ostatni etap frezowania.

**6.6 Frezowanie okręgów z użyciem końcówki cyrkla (26)**

Aby frezować okręgi wokół określonego punktu należy postępować w następujący sposób:

- Zamontować końcówkę cyrkla (26) zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w punkcie 5.4.
- Umieścić końcówkę cyrkla (26) po środku frezowanego okręgu i docisnąć.
- Wykonać frezowanie zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w punkcie 6.4.

**6.7 Frezowanie z prowadnicą równoległą (19)**

Aby frezować wzdłuż prostej krawędzi urządzenia należy postępować w następujący sposób:

- Zamontować prowadnicę równoległą (19) zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w punkcie 5.3.
- Poprowadzić prowadnicę równoległą (19) wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrabianego przedmiotu.

- Wykonać frezowanie zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w punkcie 6.4.

**6.8 Frezowanie z ręki**

Frezarka górnwrzecionowa może być używana całkowicie bez sztang prowadzących. Podczas frezowania z ręki można wykonać kreatywne prace frezarskie, takie jak np. wykonywanie napisów.

- W tym celu zawsze pracować z bardzo niskim ustawieniem frezowania!
- Podczas obróbki materiału pamiętać o poprawnym kierunku pracy w stosunku do kierunku obrotów frezów (rys. 10).

**6.9 Frezowanie kształtów i krawędzi (rys. 11)**

- Aby wykonywać frezowanie kształtów (a) lub krawędzi (b) można użyć specjalnych frezów z pierścieniem obrotowym.
- Zamontować frez.
- Ostrożnie zbliżyć maszynę do obrabianego przedmiotu.
- Wywierając lekki nacisk poprowadzić kołek prowadzący lub łożysko kulkowe (c) po obrabianym przedmiocie.

**Ostrzeżenie:**

**W zależności od obrabianego materiału przy większej głębokości frezowania należy frezować stopniowo. Zawsze podczas frezowania należy trzymać urządzenie oburącz.**

**7. Wymiana przewodu zasilającego****Niebezpieczeństwo!**

W razie uszkodzenia przewodu zasilającego, przewód musi być wymieniony przez autoryzowany serwis lub osobę posiadającą podobne kwalifikacje, aby uniknąć niebezpieczeństwa.

## 8. Czyszczenie, konserwacja i zamawianie części zamiennych

### Niebezpieczeństwo!

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z czyszczeniem wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

#### 8.1 Czyszczenie

- Urządzenia zabezpieczające, szczeliny powietrza i obudowa silnika powinny być w miarę możliwości zawsze wolne od pyłu i zanieczyszczeń. Urządzenie wycierać czystą ściereczką lub przedmuchać sprężonym powietrzem o niskim ciśnieniu.
- Zaleca się czyszczenie urządzenia bezpośrednio po każdorazowym użyciu.
- Urządzenie czyścić regularnie wilgotną ściereczką z niewielką ilością szarego mydła. Nie używać żadnych środków czyszczących ani rozpuszczalników; mogą one uszkodzić części urządzenia wykonane z tworzywa sztucznego. Należy uważać, aby do wnętrza urządzenia nie dostała się woda. Wniknięcie wody do urządzenia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

#### 8.2 Szczotki węglowe

W razie nadmiernego iskrzenia proszę sprawdzić stan szczotek węglowych przez elektryka.

**Niebezpieczeństwo!** Wymiany szczotek węglowych dokonywać może jedynie elektryk.

#### 8.3 Konserwacja

We wnętrzu urządzenia nie ma części wymagających konserwacji.

#### 8.4 Zamawianie części zamiennych i osprzętu:

Zamawiając części zamienne należy podać następujące informacje:

- Typ urządzenia
- Numer artykułu urządzenia
- Numer identyfikacyjny urządzenia
- Numer wymaganej części zamiennej

Aktualne ceny i informacje można znaleźć na stronie internetowej: [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com)



**Wskazówka! Dla osiągnięcia doskonałych rezultatów polecamy stosować doskonałej jakości wyposażenie produkowane przez firmę **kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu) [welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)**

## 9. Utylizacja i recykling

Sprzęt umieszczony jest w opakowaniu zapobiegającym uszkodzeniom w czasie transportu. Opakowanie jest surowcem i nadaje się do powtórnego użytku lub do recyklingu. Urządzenie oraz jego osprzęt składają się z różnych rodzajów materiałów, jak np. metal i tworzywa sztuczne. Nie wyrzucać uszkodzonych urządzeń do śmietnika! W celu odpowiedniej utylizacji należy oddać urządzenie do specjalistycznego punktu zbiórki odpadów. Informacji o specjalistycznych punktach zbiórki odpadów udziela administracja komunalna.

## 10. Przechowywanie

Urządzenie i wyposażenie dodatkowe przechowywać w miejscu ciemnym, suchym i wolnym od przemarzania, zabezpieczyć przed dziećmi. Optymalna temperatura przechowywania 5 do 30°C. Przechowywać urządzenie w oryginalnym opakowaniu.



Symbol przekreślonego kołowego kontenera na odpady jest symbolem selektywnego zbierania odpadów. Zużyty sprzęt: elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowania, nie można umieszczać łącznie z innymi odpadami. Symbol ten oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r. Jednocześnie informujemy, że: 1) na terenie RP istnieje system zbierania, w tym zwrotu, zużytego sprzętu – w tym punkty selektywnej zbiórki i/lub lokalne punkty zbiórki, sklepy czy inne punkty sprzedaży sprzętu. Szczegółową informację uzyskasz u swojego sprzedawcy; 2) każde gospodarstwo domowe spełnia istotną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu, zużytego sprzętu; 3) do produkcji sprzętu użyto niebezpiecznych: substancji, mieszanin oraz części składowych, które mogą powodować potencjalne, niebezpieczne skutki dla środowiska i zdrowia ludzi, dlatego też konieczne jest prawidłowe użytkowanie sprzętu oraz jego recykling.

Należy pamiętać o tym, aby przed oddaniem urządzenia do utylizacji wyjąć z niego akumulatory i elementy oświetleniowe (np. żarówkę).

Przedruk lub innego rodzaju powielanie dokumentacji wyrobów oraz dokumentów towarzyszących, nawet we fragmentach dopuszczalne jest tylko za wyraźną zgodą firmy Einhell Germany AG.

Zmiany techniczne zastrzeżone

## Informacje serwisowe

Posiadamy partnerów serwisowych we wszystkich krajach wymienionych w tym certyfikacie gwarancji. Odpowiednie dane kontaktowe znajdują Państwo w tym certyfikacie gwarancji. Nasi partnerzy są do Państwa dyspozycji we wszystkich kwestiach serwisowych takich jak naprawa, zamawianie części zamiennych i zużywalnych oraz materiałów eksploatacyjnych.

Należy wziąć pod uwagę, że następujące części tego produktu podlegają normalnemu podczas eksploatacji lub naturalnemu zużyciu bądź że następujące części konieczne są jako materiały eksploatacyjne.

Kategoria	Przykład
Części zużywające się*	Szczotki węglowe
Materiał eksploatacyjny/części eksploatacyjne*	Frezy
Brakujące części	

\* nie zawsze wchodzą w zakres dostawy!

W przypadku stwierdzenia wad lub błędów prosimy o odpowiednie zgłoszenie na stronie internetowej [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Prosimy zamieścić dokładny opis błędu oraz odpowiedzieć na poniższe pytania:

- Czy urządzenie na początku działało czy też było uszkodzone od samego początku?
- Czy przed wystąpieniem usterki zwrócili Państwo uwagę na coś szczególnego (oznaki przed usterką)?
- Pod jakim względem urządzenie działa Państwa zdaniem nieprawidłowo (główny objaw)? Prosimy o podanie opisu.

**Tehlike!**

Yaralanmaları ve hasarları önlemek için aletlerin kullanımında bazı iş güvenliği önlemlerinin alınması gereklidir. Bu nedenle Kullanma Talimatını / Güvenlik Uyarılarını dikkatlice okuyun. İçerdiği bilgilere her zaman ulaşabilmek için kullanma talimatını iyi bir yerde saklayın. Aleti kullanmak için başka kişilere verdiğinizde bu Kullanma Talimatını / Güvenlik Uyarılarını da birlikte verin. Firmamız, kullanma talimatına riayet etmemekten kaynaklanan iş kazaları ve hasarlardan herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

**Kullanılan sembollerin açıklanması (bkz. Şekil 16)**

- Tehlike!** - Yaralanma riskini azaltmak için Kullanma Talimatını okuyunuz.
- Dikkat! Kulaklık takın.** Çalışma esnasında oluşan gürültü işitme kaybına yol açabilir.
- Dikkat! Toz maskesi takın.** Ahşap ve diğer malzemeler üzerinde çalışıldığında sağlığa zarar veren tozlar oluşabilir. Asbest içeren malzemelerin işlenmesi yasaktır!
- Dikkat! İş gözlüğü kullanın.** Çalışma esnasında oluşan kıvılcım veya aletten dışarı fırlayan kıymık, talaş ve tozlar gözlere zarar verebilir.
- Koruma sınıfı:II

**1. Güvenlik uyarıları**

Güvenlik uyarıları ekteki kitapçıkta bulunur!

**İkaz!**

**Bu elektrikli aletin açıklanan bütün güvenlik uyarıları, talimatlar, görseller ve teknik özelliklerini okuyun.** Aşağıdaki talimatlara riayet edilmemesi durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

**Güvenlik uyarıları ve talimatları gelecekte kullanmak için saklayın.**

**2. Alet açıklaması ve sevkiyatın içeriği****2.1 Alet açıklaması (Şekil 1+2)**

- Elektrik kablosu
- Çalıştırma kilidi
- Açık/Kapalı şalteri
- Devir regülasyonu
- Mil sabitlemesi
- Sıkma somunu
- Sap

- Hassas ayar
- Kadran
- Gösterge
- Kontra somun
- Derinlik dayanağı
- Son dayanak
- Derinlik dayanağı
- Koruma kapağı
- Paralel dayanak kılavuzu
- Paralel dayanak sabitleme civataları
- Sıkma kolu
- Paralel dayanak
- Toz emme adaptörü
- Toz emme adaptörü sabitleme civatası
- Kopyalama bileziği
- Anahtar
- Sıkma pensesi 6mm
- Sıkma pensesi 8mm
- Pergel ucu
- LED ışığı

**2.2 Sevkiyatın içeriği**

Satın almış olduğunuz ürünün eksik parçası olup olmadığını sevkiyatın içeriği listesi ile kontrol edin. Herhangi bir parçanın eksik olması durumunda ürünü satın aldıktan sonra en geç 5 iş günü içinde geçerli fiş veya faturayı ibraz ederek servis merkezine veya aleti satın aldığınız mağazaya başvurun. Bu konuda kullanma talimatının sonunda bulunan servis bilgilerindeki garanti hizmetleri tablosunu dikkate alınız.

- Ambalajı açın ve aleti dikkatlice ambalajın içinden çıkarın.
- Ambalaj malzemelerini ve ambalaj ve transport emniyetlerini sökün (bulunması halinde).
- Ambalaj içindeki parçaların eksik olup olmadığını kontrol edin.
- Alet ve aksesuar parçalarının transport esnasında hasar görüp görmediğini kontrol edin.
- Garanti süresi doluncaya kadar mümkün olduğunda ambalaj malzemelerini saklayın.

**Tehlike!**

**Alet ve ambalaj malzemeleri oyuncak değildir! Çocukların plastik poşet, folyo ve küçük parçalar ile oynaması yasaktır! Çocukların küçük parçaları yutma ve poşetler nedeniyle boğulma tehlikesi vardır!**

- Elektrikli dik freze
- Toz emme adaptörü
- Pergel ucu
- Sıkma bileziği 6+8mm
- Paralel dayanak

- Anahtar (2x)
- Koruma kapağı
- Orijinal Kullanma Talimatı
- Güvenlik Uyarıları

### 3. Kullanım amacına uygun kullanım

Dik freze özellikle ağaç ve plastik işlenmesi için uygundur, bunun dışında budak yerlerinin kesilmesinde, oluk frezelemede, derinlemesine girintilerin işlenmesinde, kavislerin ve yazıların kopyalanmasında vs. kullanılabilir. Dik freze ile metal, taş vs. işlenmesi yasaktır.

Makine yalnızca kullanım amacına göre kullanılacaktır. Kullanım amacının dışındaki tüm kullanımlar makinenin kullanılması için uygun değildir. Bu tür kullanım amacı dışındaki kullanımlardan kaynaklanan hasar ve yaralanmalarda, yalnızca kullanıcı/işletici sorumlu olup üretici firma sorumlu tutulamaz.

### 4. Teknik özellikler

Şebeke gerilimi: ..... 220-240 V ~ 50 Hz  
 Güç: ..... 1400 W  
 Boşta çalışma devri: ..... 10.000 - 30.000 dev/dak.  
 Strok yüksekliği: ..... 55 mm (Frezeleme derinliği)  
 Germe bileziği: ..... Ø 8 ve Ø 6 mm  
 Form frezesi için max.: ..... 30 mm  
 Koruma sınıfı: ..... II/□  
 Ağırlık: ..... 3,52 kg

#### Tehlike!

#### Ses ve titreşim

Ses ve titreşim değerleri EN 62841 normuna göre ölçülmüştür.

Ses basınç seviyesi  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)  
 Sapma  $K_{pA}$  ..... 3 dB  
 Ses güç seviyesi  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)  
 Sapma  $K_{WA}$  ..... 3 dB

#### Kulaklık takın.

Gürültü işitme kaybına sebep olabilir.  
 Toplam titreşim değerleri (üç yönün vektör toplamı) EN 62841 normuna göre ölçülmüştür.

#### Sap

Titreşim emisyon değeri  $a_h = 4,44 \text{ m/s}^2$   
 Sapma  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Açıklanan titreşim toplam değerleri ve gürültü emisyon değerleri standart test metoduna göre ölçülmüş olup bu değerler, diğer elektrikli aletler ile kıyaslanmasında kullanılabilir.

Açıklanan titreşim toplam değerleri ve gürültü emisyon değerleri etrafa verilecek rahatsızlığın ve etkinin geçici olarak tahmin edilmesinde de kullanılabilir.

#### İkaz:

Titreşim ve gürültü emisyon değerleri elektrikli aletin gerçek kullanımında, elektrikli aletin kullanım türüne ve özellikle hangi malzemenin işlenmesine bağlı olarak belirtilen değerlerden farklı olabilir.

#### Makineden kaynaklanan gürültü ve titreşim oluşmasını asgariye indirin!

- Sadece hasarlı ve arızalı olmayan aletler kullanın.
- Aletlerin düzenli olarak bakımını yapın ve temizleyin.
- Çalışma tarzınızı alete göre ayarlayın.
- Aletlerinize aşırı yüklenmeyin.
- Gerektiğinde arızalı aletin kontrol edilmesini sağlayın.
- Aleti kullanmadığınızda kapatın.

#### Çalışma sürenizi sınırlayın!

İşletim periyotları ile ilgili tüm kademeler dikkate alınacaktır (örneğin elektrikli aletin kapalı kaldığı, açık olduğu fakat yük altında olmaksızın çalıştığı gibi).

#### Dikkat!

#### Kalan riskler

**Bu elektrikli aleti, kullanma talimatına uygun şekilde kullansanız dahi yine de bazı riskler mevcut kalır. Bu elektrikli aletin yapı türü ve modeli itibarıyla aşağıda açıklanan tehlikeler meydana gelebilir:**

1. Uygun bir toz maskesi takılmadığında akciğer hasarlarının oluşması.
2. Uygun bir kulaklık takılmadığında işitme hasarlarının oluşması.
3. Elektrikli alet uzun süre kullanıldığında veya talimatlara göre kullanılmadığında veya bakımı düzgün şekilde yapılmadığında el-kol titreşiminden kaynaklanan sağlık hasarlarının oluşması.

## 5. Çalıştırmadan önce

Makineyi elektrik şebekesine bağlamadan önce makinenin tip etiketi üzerinde belirtilen değerlerin elektrik şebekesi değerleri ile aynı olup olmadığını kontrol edin.

### İkaz!

**Makine üzerinde ayar işlemi yapmadan önce daima fişi prizden çıkarın.**

### 5.1 Toz emme elemanının montajı (Şekil 15/Poz. 20)

**Dikkat! Sağlık açısından toz emme tertibatının kullanılması mutlaka gereklidir.**

- Akülü aletinizi toz emme adaptörünü (20) kullanarak elektrik süpürgesine veya toz emme tertibatına bağlayın. Böylece iş parçasından yayılan tozun optimal şekilde toplanmasını sağlamış olursunuz. Avantajları: Hem aletinizi hem de sağlığını korumuş olursunuz. Ayrıca çalışma alanınız da temiz ve emniyetli kalır.
- Çalışma esnasında oluşan toz tehlikeli olabilir. Lütfen bu konu ile ilgili olarak güvenlik uyarıları bölümünde açıklanan bilgileri dikkate alın.
- Toz emme işlemi için kullanılacak elektrik süpürgesi işlenecek malzeme için uygun olmalıdır. Aşırı derecede sağlığa zarar verici malzemeler ile çalıştığınızda özel elektrik süpürgesi kullanın.
- Toz emme adaptörünü (20) her iki emniyet kancası ile freze pabucuna takın ve toz emme adaptörü sabitleme civatası (21) ile sabitleyin.
- Toz emme adaptörü (20) emiş hortumu bulunan elektrik süpürgelerine bağlanabilir.
- Toz emme adaptörünün iç çap ölçüsü 36 mm'dir. Uygun bir hortumu adaptöre bağlayın.

### 5.2 Koruma kapağı

Koruma kapağı (15), freze ile istenmeyen teması önler ve aynı zamanda freze alanını görmeyi sağlar. Gerektiğinde koruma kapağı öne doğru kolayca katlanabilir.

### 5.3 Paralel dayanağın montajı (Şekil 2+3/Poz. 19)

- Her iki kılavuz rayı (19a) paralel dayanak tutma elemanı (19b) içine yerleştirin ve iki adet sabitleme civatası (19d) ile sabitleyin.
- Paralel dayanağı (19) Şekil 3'de görüldüğü paralel dayanak kılavuzu (16) içine yerleştirin, istenilen mesafeyi ayarlayın ve iki adet paralel dayanak sabitleme civatası (17) ile sabitleyin.
- Hassas ayar (19e) ile aralık ölçüsü uygulama-

ya göre ayarlanabilir.

- Bunun hassas ayar sabitleme civatasını (19f) açın ve mesafeyi ayarlayın.
- Bu işlemi tamamladıktan sonra hassas ayar sabitleme civatasını tekrar sıkın.

### 5.4 Pergel ucunun montajı (Şekil 4/Poz. 26)

- Pergel ucu (26) ile daire şeklindeki bölümler frezelenir.
- Bunun için paralel dayanağın her iki kılavuz rayından (19a) biri gereklidir.
- Sabitleme civatalarından (19d) birini açın ve kılavuz rayın (19a) birini sökün.
- Bu işlemi tamamladıktan sonra pergel ucunu (26) Şekil 4'de gösterildiği gibi kılavuz ray (19a) üzerine takın
- Civatayı döndürerek pergel ucunun yüksekliğini belirleyin ve kelebek somunu sıkın.
- Kılavuz ray bu durumda Şekil 4'de gösterildiği gibi dik freze içine yerleştirilir ve mesafe belirlenebilir.

### 5.5 Freze takımının montajı/demontajı (Şekil 5-9)

**İkaz! Aküyü sökün.**

**Dikkat! Dik freze ile çalışıldıktan sonra freze takımı nispeten uzun bir süre çok sıcak kalır! Dikkat! Freze uçları çok keskindir. Freze takımları ile çalışırken daima iş eldiveni takın.**

- Bu dik freze makinesine şaft çapları 6 mm ve 8 mm olan freze uçları takılabilir. Birçok freze ucunun şaft çapı yukarıda açıklanan ölçüler kadardır.
- Dik freze aşağıda açıklanan malzemelerden imal edilmiş frezeleri kullanabilirsiniz:
- - HSS - umuşak ağaçların işlenmesi için uygundur
- - TCT - Sert ağaç, sunta ve plastik malzemelerin işlenmesi için uygundur.
- Uygulamanız için uygun freze ucunu seçin.
- **Freze ucunu ilk kez kullandığınızda:** Freze kafasındaki plastik ambalajı çıkarın.
- Somun, germe bileziği ve freze şafını takmadan önce temizleyin.
- Germe somununu (6) iki anahtar (23) ile açın.
- Gerektiğinde sökülecek olan freze ucunu sıkma pensesinden (24/25) çıkarın
- Uygulamanız için uygun freze ucunu seçin.
- Seçilen freze ucu (f) için uygun sıkma pensesini (24/25) seçin.
- Sıkma pensesini (24/25) freze mili içine yerleştirin (Şekil 6).
- Sıkma somununu (6) tekrar yerleştirin (Şekil

- 7).
- Freze ucunun şaftını sıkma pensesi içine yerleştirin (Şekil 8).
- Mil sabitlemesini (5) basılı tutun ve sıkma somununu (6) sıkın (Şekil 9).
- Freze ucu sıkma pensesi (24/25) içine en az 20mm girmiş olmalıdır.
- Aleti çalıştırmadan önce freze uzununu sıkı şekilde bağlı ve düzgün dönüyor olmasını kontrol edin!

#### 5.6 Son dayanakların ayarlanması (Şekil 1/Poz. 13)

Son dayanakların (13) yüksekliği uygulamanın gerektirdiği şekilde ayarlanabilir. Ayar işlemi için son dayanaktaki (13) civatayı açın ve içten altın köşeli civata anahtarı ile istenilen yüksekliğe ayarlayın.

**İkaz! Makineyi çalıştırmadan önce ayar ve montaj takımlarını uzaklaştırın.**

#### 5.7 Kopyalama bileziğinin montajı (Şekil 12-13/Poz. 22)

- Kopyalama bileziğini (22) her iki gömme başlı civatalar (b) ile freze pabucuna sabitleyin.
- Kopyalama bileziği (22) kılavuz halka (f) ile şablon (c) boyunca hareket ettirilir.
- Tam doğru bir kopyalama elde edebilmek için, iş parçası (d) „kılavuz halka dış kenarı“ ve „freze ucu dış kenarı“ (e) arasındaki fark ölçüsünden büyük olmalıdır.

## 6. Kullanma

- Düşük kaliteli veya hasarlı freze uçlarını kullanmayın. Sadece şaft çapları 6 mm ve 8 mm olan freze uçlarını kullanın. Freze uçları ayrıca ayarlanacak devir değerinde çalışma için tasarlanmış olmalıdır.
- Uygulama esnasında dışarı fırlaması için işlenecek parçayı uygun sıkma tertibatı ile emniyet altına alın. Sıkma tertibatlarını kullanın.
- Kesinlikle metal parçalar, civata, çivi vb. gibi malzemeleri frezelemeyin.

#### 6.1 Açık/Kapalı şalteri (Şekil 1/Poz. 3) Dik freze, iş güvenliği sebeplerinden dolayı bir çalıştırma kilidi ile donatılmıştır.

- Makineyi çalıştırmak için kilit açma/kilitleme düğmesine (2) basın. Onay için LED lambası (27) yanmaya başlar.
- Arkasından sonraki 10 saniye içinde Açık/

Kapalı şalterine (3) basın.

- Açık/Kapalı şalterine 10 saniyeden uzun süre basılmadığında LED ışığı (27) söner ve alet çalıştırlamaz
- Makineyi kapatmak için kilit açma/kilitleme düğmesine (2) veya Açık/Kapalı şalterine (3) basın

#### 6.2 Devir regülasyonu (Şekil 4/Poz. 4)

Uygun devir ayarı işlenecek malzeme ve freze ucu çapına bağlıdır. Devir ayar şalteri (4) ile 10.000 - 30.000 dev/dak. Arasında bir devir değeri seçin. Burada 6 değişik şalter pozisyonundan birisini seçebilirsiniz.

#### Şalter pozisyonlarının farklı devir değerleri şöyledir:

- Şalter pozisyonu 1: yakl. 10.000 dev/dak. (asgari devir)
- Şalter pozisyonu 2: yakl. 14.000 dev/dak.
- Şalter pozisyonu 3: yakl. 19.000 dev/dak.
- Şalter pozisyonu 4: yakl. 22.000 dev/dak.
- Şalter pozisyonu 5: yakl. 25.000 dev/dak.
- Şalter pozisyonu 6: yakl. 30.000 dev/dak. (azami devir)

#### Devir ayarını yükseltme:

Devir regülasyon düğmesini (4) artı yönüne hareket ettirin.

#### Devir ayarını azaltma:

Devir regülasyon düğmesini (4) eksi yönüne hareket ettirin.

#### 6.3 Freze derinliğinin ayarlanması (Şekil 1)

- Makineyi işlenecek parçanın üzerine koyun.
- Kontra somun (11) ve sıkma kolunu (18) açın.
- Freze iş parçasına temas edinceye kadar makineyi yavaşça aşağıya hareket ettirin ve derinlik ayarına (12) basın.
- Sıkma kolunu (18) sıkın.
- Hassas ayarlamayı (8) 0 değerine ayarlayın.
- Son dayanağı (13), derinlik dayanağı (14) en düşük seviyede ayarlanan son dayanağın (13) üzerinde olacak şekilde ayarlayın.
- Derinlik dayanağını (14) derinlik ayarına (12) basarak son dayanağa (13) temas edinceye kadar indirin. Sonra kontra somunu (11) sıkın ve sıkma kolunu (18) açın.
- İbreyi (10) skalanın (9) sıfır noktasına ayarlayın.
- Kontra somunu (11) açın.
- Derinlik dayanağını (14), ibre (10) skalada (9) istenilen frezeleme derinliğini gösterinceye kadar yukarı itin. Kontra somunu (11) tekrar

- sıkın.
- Yapılan ayarı, yonga parçası üzerinde numune frezelemesi yaparak test edin.
- Bundan sonra frezeleme derinliğinin hassas ayarı yapılabilir. Bunun için hassas ayar düğmesini (8) istenilen ölçüye ayarlayın.

**Hassas ayar düğmesini (8) saatin tersi yönüne döndürme:** Frezeleme derinliği artar

**Hassas ayar düğmesini (8) saat yönüne döndürme:** Frezeleme derinliği azalır

Hassas ayar düğmesinin (8) bir taksimat döndürülmesi 0,1mm'lik frezeleme derinliğine eşittir, tam tur döndürülmesi ise 1mm'ye eşittir.

#### 6.4 Frezeleme uygulaması

- Freze ucunun hasar görmesini önlemek için iş parçası üzerinde hiçbir yabancı madde bulunmamasını sağlayın.
- Makineyi her iki sapından (7) tutun.
- Akülü dik frezeyi iş parçası üzerine koyun.
- Frezeleme derinliğini Madde 6.3'de açıklandığı şekilde ayarlayın.
- Devir ayarını Madde 6.2'de açıklandığı şekilde seçin ve makineyi çalıştırın (bkz. Madde 6.1)
- Yapılan ayarı, yonga parçası üzerinde deneme frezelemesi yaparak test edin.
- Makinenin tam hızına erişmesini bekleyin. Önce freze ucunu çalışma yükseklğine indirin ve makineyi bu pozisyonda sıkma kolu (18) ile bloke edin.

**Frezeleme yönü:** Freze ucu saat yönünde döner. İş kazalarını önlemek için frezeleme işlemi daima, dönme yönüne karşı yönde gerçekleşmelidir (Şekil 10).

**İlerletme:** İş parçasının doğru ilerletme ayarı ile işlenmesi çok önemlidir. Gerçek iş parçasını işlemeden önce aynı tip iş parçasının yonga parçaları ile birkaç test frezelemesi yapmanızı tavsiye ederiz. Bu şekilde en iyi çalışma hızı çok basit bir şekilde belirlenebilir.

#### Çok düşük ilerletme:

Freze ucu aşırı derecede ısınacaktır. Örneğin ahşap gibi yanıcı malzeme işlendiğinde iş parçası alev alabilir.

#### Çok yüksek ilerletme:

Freze ucu hasar görebilecektir. Frezeleme kalitesi: Pürüzlü ve düzgün değil.

İş parçasını uzaklaştırmadan veya dik frezeyi yere koymadan önce freze ucunun tamamen durmasını bekleyin.

#### 6.5 Kademeli frezeleme

İşlenecek malzemenin sertliğine ve frezeleme derinliğine göre frezeleme birkaç kademede yapılacaktır.

- Son dayanakları Madde 5.6'de açıklandığı gibi ayarlayın.
- Frezeleme birkaç kademede yapılacağında son dayanağı (13), frezeleme derinliği Madde 6.3'de açıklandığı gibi ayarlandıktan sonra derinlik dayanağı (14) en yüksek son dayanak (13) üzerinde olacak şekilde ayarlayın.
- Bu ayarlama ile frezeleme işlemi uygulayın. Birinci frezeleme kademesi tamamlandıktan sonra son dayanağı (13), derinlik dayanağı (14) orta son dayanak üzerinde olacak şekilde ayarlayın. Bu ayar pozisyonunda da bir frezeleme kademesi uygulayın.
- Son olarak en düşük son dayanağı ayarlayın ve frezelemeyi tamamlayın.

#### 6.6 Pergel ucu ile daire bölüm frezeleme (26)

Bir merkez çevresinde daire bölümü frezelemek için şu çalışmaları yapın:

- Pergel ucunu (26) Madde 5.4'de açıklandığı gibi monte edin ve ayarlayın.
- Pergel ucunu (26) frezelenen dairenin merkezine batırın.
- Frezeleme işlemi Madde 6.4'de açıklandığı gibi gerçekleştirin.

#### 6.7 Paralel dayanak ile frezeleme (19)

İş parçasının düz dış kenarı boyunca frezelemek için şu çalışmaları yapın:

- Paralel dayanağı (19) Madde 5.3'de açıklandığı gibi monte edin
- Paralel dayanağı (19) iş parçasının dış kenarı boyunca hareket ettirin.
- Frezeleme işlemi Madde 6.4'de açıklandığı gibi gerçekleştirin.

#### 6.8 Serbest el ile frezeleme

Dik freze ile herhangi bir kılavuz demiri kullanmadan da frezeleme yapılabilir. Serbest el frezelemesinde örneğin gravür işleri gibi kreatif çalışmalar yapılabilir.

- Bunun için makineyi çok yassı frezeleme ayarına ayarlayın!
- İş parçasının işlenmesinde freze uçlarının dönme yönüne dikkat edin (Şekil 10).

### 6.9 Form ve kenar frezeleme (Şekil 11)

- Form (a) ve kenar frezeleme (b) işlemi için hareket başlama bileziği bulunan özel freze takımları da kullanılabilir.
- Freze takımını monte edin.
- Makineyi dikkatlice iş parçasına yaklaştırın.
- Kılavuz muylusunu veya rulmanı (c) hafifçe bastırarak iş parçasının kenarı boyunca hareket ettirin.

#### İkaz:

**Malzeme türüne bağlı olarak büyük frezeleme derinlikleri ile çalışıldığında çalışmalar birkaç kademe yapılacaktır. Frezeleme çalışmalarında dik freze cihazını iki elinizle tutun.**

## 7. Elektrik kablosunun değiştirilmesi

#### Tehlike!

Bu aletin elektrik kablosu hasar gördüğünde oluşabilecek herhangi bir tehlikenin önlenmesi için kablo, üretici firma veya yetkili servis veya uzman bir personel tarafından değiştirilecektir.

## 8. Temizleme, Bakım ve Yedek Parça Siparişi

#### Tehlike!

Temizlik çalışmalarından önce elektrik kablosunu prizden çıkarın.

### 8.1 Temizleme

- Koruma tertibatı, havalandırma delikleri ve motor gövdesini mümkün olduğunca toz ve kirden temiz tutun. Aleti temiz bir bez ile silin veya düşük basınçlı hava ile üfleyerek temizleyin.
- Aleti kullandıktan hemen sonra temizlemenizi tavsiye ederiz.
- Aleti düzenli olarak nemli bir bezle ve sıvı sabunla temizleyin. Temizleme deterjanı veya solvent malzemesi kullanmayınız, bu malzemeler aletin plastik parçalarına zarar verebilir. Cihazın içine su girmemesine dikkat edin. Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini yükseltir.

### 8.2 Kömür fırçalar

Aşırı kıvılcım oluştuğunda kömür fırçaların elektrikli uzman personel tarafından kontrol edilmesini sağlayın.

**Tehlike!** Kömür fırçalar ancak elektrikli uzman personel tarafından değiştirilmelidir.

### 8.3 Bakım

Cihaz içinde bakımı yapılması gereken başka bir parça yoktur.

### 8.4 Yedek parça siparişi:

Yedek parça siparişi yapılırken şu bilgiler verilmelidir:

- Cihaz tipi
- Cihazın ürün numarası
- Cihazın kod numarası
- İstenilen yedek parçanın yedek parça numarası

Güncel bilgiler ve fiyatlar internette

[www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com) sayfasında açıklanmıştır.

## 9. Bertaraf etme ve geri kazanım

Transport hasarlarını önlemek için alet bir ambalaj içinde sevk edilir. Bu ambalaj hammaddedir ve böylece geri kazanılabilir veya geri kazanım sistemine iade edilebilir. Alet ve aksesuarları örneğin metal ve plastik gibi çeşitli malzemelerden meydana gelir. Arızalı parçaları evsel atıkların atıldığı çöpe atmayın. Alet, yönetmeliklere uygun şekilde bertaraf edilmesi için özel atık toplama merkezlerine teslim edilmelidir. Bu atık toplama merkezlerinin nerede olduğunu yerel yönetimlerden öğrenebilirsiniz.

## 10. Depolama

Alet ve aksesuar parçalarını karanlık, kuru ve don karşı korunmuş ve çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın. Optimal depolama sıcaklığı 5 ve 30 °C arasındadır. Elektrikli aleti orijinal ambalajı içinde saklayın.

**Tasfiye (İmha Etmek )**

Elektrikli el aletleri, şarj edilebilir aküler, aksesuarlar ve ambalaj malzemeleri çevre dostu geri dönüşüm için ayrılmalıdır.

Elektrikli el aletlerini ve aküleri/şarj edilebilir pilleri ev çöpüne atmayın!

**Yalnızca AB ülkeleri için:**

Atık elektrikli ve elektronik cihazlara ve bunun ulusal yasalara aktarılmasına ilişkin 2012/19/EU sayılı Direktife göre, artık kullanılmayan elektrikli el aletleri ve 2006/66/EC sayılı Direktife göre arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/piller ayrı ayrı toplanmalı ve çevre kurallarına uygun şekilde imha edilmelidir.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmezse potansiyel olarak tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

Ürünlerinin dokümantasyonu ve evraklarının kısmen olsa dahi kopyalanması veya başka şekilde çoğaltılması, yalnızca Einhell Germany AG firmasının özel onayı alınmak şartıyla serbesttir.

Teknik değişiklikler olabilir

## Servis Bilgileri

Garanti Belgesinde belirttiğimiz ülkelerde uzman servis partnerleri ile birlikte çalışırız, bu partnerlerin irtibat bilgileri Garanti Belgesinde açıklanmıştır. Onarım, yedek parça ve sarf malzemesi ihtiyaçlarında bu partner kuruluşlarımız sizlere memnuniyetle yardımcı olacaktır.

Bu ürünümüzde aşağıda açıklanan parçalar doğal veya kullanımdan kaynaklanan bir aşınmaya maruz kalırlar ve aşağıda açıklanan sarf malzemelerine ihtiyaç duyulur.

Kategori	Örnek
Aşınma parçaları*	Kömür fırçaları
Sarf malzemesi/Sarf parçaları*	Freze ucu
Eksik parçalar	

\* sevkiyatın içeriğine dahil olması zorunlu değildir!

Ayıplı mal veya eksik parça söz konusu olduğunda durumu internette [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info) sayfasına bildirmenizi rica ederiz. Arıza bildiriminizde arızayı ayrıntılı olarak açıklayın ve bunun için aşağıda açıklanan soruları cevaplayın:

- Alet hiç bir kez çalıştı mı yoksa baştan beri mi arızalıydı?
- Arıza meydana gelmeden önce herhangi anormal bir durum dikkatinizi çekti mi (arıza öncesi semptomları)?
- Sizce aletin arızalı ana işlevi nedir (ana semptom)?  
Bu işlevi açıklayınız.

**Опасность!**

При использовании устройств необходимо соблюдать определенные правила техники безопасности для того, чтобы избежать травм и предотвратить ущерб. Поэтому внимательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации / указания по технике безопасности полностью. Храните их в надежном месте для того, чтобы иметь необходимую информацию, когда она понадобится. Если Вы даете устройство другим для пользования, то приложите к нему это руководство по эксплуатации / указания по технике безопасности. Мы не несем никакой ответственности за травмы и ущерб, которые были получены или причинены в результате несоблюдения указаний этого руководства и указаний по технике безопасности.

**Пояснение к использованным символам (см. рис. 16)**

1. **Опасность!** - для уменьшения опасности получить травму прочтите руководство по эксплуатации.
2. **Осторожно! Используйте средства защиты слуха.** Воздействие шума может вызвать потерю слуха.
3. **Осторожно! Используйте респиратор.** При обработке древесины и других материалов может образоваться вредная для здоровья пыль. Запрещено обрабатывать предметы содержащие асбест!
4. **Осторожно! Используйте защитные очки.** Возникающие во время работы искры или выделяющиеся из устройства обломки, опилки и пыль могут повредить органы зрения.
5. Класс защиты: II

**1. Указания по технике безопасности**

Соответствующие указания по технике безопасности находятся в приложенных брошюрах!

**Предупреждение!**

**Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности, инструкциями, изображениями и техническими характеристиками, которые прилагаются к данному электрическому инструменту.** Неточное соблюдение указаний, содержащихся в следующей инструкции, может привести к поражению электрическим током, пожару и (или)

тяжелым травмам.

**Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции для использования в будущем.**

**2. Состав устройства и состав упаковки****2.1 Состав устройства (рисунки 1+2)**

1. Сетевой кабель
2. Отпирательная кнопка
3. Переключатель «включено-выключено»
4. Регулятор скорости вращения
5. Фиксатор шпинделя
6. Натяжная гайка
7. Рукоятки
8. Ручка точной регулировки
9. Шкала
10. Индикатор
11. Контргайка
12. Регулятор глубины
13. Концевой упор
14. Ограничитель глубины
15. Защитная крышка
16. Направляющая для параллельного упора
17. Фиксирующие винты для параллельного упора
18. Зажимной рычаг
19. Параллельный упор
20. Переходник для подключения пылесоса
21. Фиксирующий винт переходника для подключения пылесоса
22. Копировальная втулка
23. Гаечный ключ
24. Цанговый зажим 6 мм
25. Цанговый зажим 8 мм
26. Острие циркуля
27. Светодиодная лампочка

**2.2 Состав комплекта устройства**

Проверьте комплектность изделия на основании описанного объема поставки. При обнаружении недостатка компонентов обратитесь в наш сервисный центр или магазин, в котором Вы приобрели устройство, не позднее чем в течение 5-ти рабочих дней после приобретения изделия, предъявив действительную квитанцию о покупке. Обратите внимание на таблицу с указанием гарантийных сроков в документе с информацией о сервисном обслуживании.

- Откройте упаковку и выньте осторожно из упаковки устройство.

- Удалите упаковочный материал, а также приспособления защиты устройства при упаковывании и транспортировке (при наличии).
- Проверьте комплектность устройства.
- Проверьте устройство и принадлежности на наличие возникших при транспортировке повреждений.
- Сохраняйте упаковку по возможности до истечения срока гарантийных обязательств.

#### **Опасность!**

**Устройство и упаковка не являются детскими игрушками! Запрещено детям играть с пластиковыми панетами, пленками и мелкими деталями! Опасность заключается в том, что они могут проглотить или погнубуть от удушья!**

- Электрическая фреза с верхним расположением инструмента
- Переходник для подключения пылесоса
- Острые циркуля
- Зажимная втулка 6+8 мм
- Параллельный упор
- Гаечный ключ
- Защитная крышка
- Оригинальное руководство по эксплуатации
- Указания по технике безопасности

### **3. Использование в соответствии с назначением**

Фреза с верхним расположением инструмента предназначена в первую очередь для обработки изделий из дерева и пластмассы, кроме того для вырезки сучков, фрезерования пазов, выработки углублений, копирования кривых и почерка и т.д.. Запрещено использовать фрезу с верхним расположением инструмента для обработки предметов из металла, камня и т.п..

Разрешается использовать устройство только в соответствии с его назначением. Любое другое, отличающееся от этого использование считается не соответствующим назначению. За все возникшие в результате такого использования ущерб или травмы любого вида несет ответственность пользователь и работающий с устройством, а не его изготовитель.

### **4. Технические данные**

Напряжение сети: .....220-240 в ~ 50 Гц  
 Мощность: ..... 1400 Вт  
 Скорость вращения холостого хода: ..... 10 000 - 30 000 мин<sup>-1</sup>  
 Высота подъёма: ..... 55 мм (глубина фрезерования)  
 Цанговый зажим: ..... Ø 8 и Ø 6 мм  
 Для профильной фрезы максим.: .....30 мм  
 Класс защиты: ..... II/Ⓜ  
 Вес: ..... 3,52 кг

#### **Опасность!**

##### **Шумы и вибрация**

Параметры шумов и вибрации были измерены в соответствии с нормами EN 62841.

Уровень давления шума  $L_{pA}$  ..... 95 дБ(A)  
 Неопределенность  $K_{pA}$  ..... 3 дБ  
 Уровень мощности шума  $L_{WA}$  ..... 103 дБ(A)  
 Неопределенность  $K_{WA}$  ..... 3 дБ

##### **Используйте защиту органов слуха.**

Воздействие шума может вызвать потерю слуха.

Суммарное значение величины вибрации (сумма векторов трех направлений) определено в соответствии с EN 62841.

##### **Рукоятка**

Эмиссионный показатель вибрации  $a_h = 4,44 \text{ м/сек}^2$   
 Неопределенность  $K = 1,5 \text{ м/сек}^2$

Приведенные суммарные значения вибрации и параметры эмиссии шума получены в результате применения стандартного метода испытания и могут быть использованы для сравнения одного электрического инструмента с другим.

Приведенные суммарные значения вибрации и параметры эмиссии шума могут также использоваться для предварительной оценки уровня нагрузки.

**Предупреждение:**

значения вибрации и уровни шума во время эксплуатации электроинструмента могут отличаться от приведенных значений в зависимости от способа использования устройства, в частности от вида обрабатываемого изделия.

**Сведите образование шумов и вибрации к минимуму!**

- Используйте только безукоризненно работающие устройства.
- Регулярно проводите техническое обслуживание и очистку устройства.
- При работе учитывайте особенности Вашего устройства.
- Не подвергайте устройство перегрузке.
- При необходимости дайте проверить устройство специалистам.
- Отключайте устройство, если вы его не используете.

**Ограничьте время работы!**

При этом требуется учитывать все этапы рабочего цикла (например, время, когда электрический инструмент выключен, и время, когда он включен, но работает без нагрузки).

**Осторожно!****Остаточные опасности**

**Даже в том случае, если Вы используете описываемый электрический инструмент в соответствии с предписанием, то и тогда всегда остается место для риска. Ниже приведен список остаточных опасностей, связанных с конструкцией настоящего электрического инструмента:**

1. Заболевание легких, в том случае если не используется соответствующий респиратор.
2. Повреждение слуха, в том случае если не используется соответствующее средство защиты слуха.
3. Нарушения здоровья в результате воздействия вибрации на руку при длительном использовании устройства или при неправильном пользовании и ненадлежащем техническом уходе.

**5. Перед вводом в эксплуатацию**

Убедитесь перед подключением, что данные на типовой табличке соответствуют параметрам сети.

**Предупреждение!**

**Всегда вынимайте штекер из розетки прежде, чем осуществлять настройки устройства.**

**5.1 Монтаж переходника для подключения пылесоса (рис. 15, поз. 20)**

**Осторожно! Исходя из соображений охраны здоровья, обязательно использовать устройство для отсасывания пыли.**

- Подсоедините устройство к пылесосу или устройству отсасывания пыли при помощи переходника для подключения пылесоса (20). Это позволит обеспечить оптимальный отсос пыли с обрабатываемого изделия. Преимущества: Вы продлите тем самым срок службы устройства и сохраните Ваше здоровье. Кроме того, рабочее место становится чище и безопаснее.
- Образующаяся при работе пыль может быть опасной. Необходимо учесть для этого раздел Указания по технике безопасности.
- Используемый для отсоса пылесос должен быть пригодным для материала обрабатываемого предмета. Используйте специальное устройство отсоса пыли, если Вы работаете с очень опасными для здоровья веществами.
- Закрепите переходник для подключения пылесоса (20) на фрезерном башмаке с помощью двух предохранительных крючков и затяните фиксирующий винт переходника для подключения пылесоса (21).
- Переходник для подключения пылесоса (20) можно подключать к всасывающим устройствам (пылесосам) с помощью всасывающего шланга.
- Внутренний диаметр переходника составляет 36 мм. Подсоедините подходящий всасывающий шланг к переходнику.

**5.2 Защитная крышка**

Защитная крышка (15) предохраняет от непреднамеренного контакта с фрезой и одновременно обеспечивает обзор зоны фрезерования. При необходимости защитную крышку можно без проблем откинуть вперед.

### 5.3 Монтаж параллельного упора (рис. 2+3, поз. 19)

- Вставьте обе направляющие шины (19a) в держатель параллельного упора (19b) и закрепите двумя фиксирующими винтами (19d).
- Вставьте параллельный упор (19) в направляющую (16), как показано на рис. 3, настройте нужное расстояние и затяните оба фиксирующих винта параллельного упора (17).
- При этом расстояние можно при необходимости скорректировать с помощью ручки точной регулировки (19e).
- Для этого ослабьте фиксирующий винт ручки точной регулировки (19f) и отрегулируйте расстояние.
- Затем снова затяните фиксирующий винт ручки точной регулировки.

### 5.4 Монтаж острия циркуля (рис. 4, поз. 26)

- При помощи острия циркуля (26) Вы можете фрезеровать круглые участки.
- Для этого требуется одна из двух направляющих шин (19a) параллельного упора.
- Для этого ослабьте один из фиксирующих винтов (19d) и снимите одну направляющую шину (19a).
- Затем вставьте острие циркуля (26) в направляющую шину (19a), как показано на рис. 4
- Настройте нужную высоту острия циркуля, повернув винт и затянув барашковую гайку.
- Теперь направляющую шину можно вставить в фрезу, как показано на рис. 4, и задать расстояние.

### 5.5 Монтаж/демонтаж фрезерного рабочего органа (рис. 5-9)

**Предупреждение! Извлеките аккумулятор. Осторожно! После работы с фрезой с верхним расположением инструмента фрезерный рабочий орган остается очень горячим в течение довольно длительного времени!**

**Осторожно! Фреза очень острая. Используйте при обращении с фрезерным рабочим органом всегда защитные перчатки.**

- На описываемой фрезе с верхним расположением инструмента можно использовать фрезы с диаметром хвостовика 6 мм и 8 мм. Большинство имеющихся в продаже фрез этого размера.

- Среди прочего Вы можете использовать фрезы из следующих материалов:
  - **HSS** – подходит для обработки мягких пород древесины;
  - **TCT** – подходит для обработки твердых пород древесины, древесностружечных плит и пластмассы.
- Выберите для проведения работы подходящий фрезерный рабочий орган.
- **Перед первым использованием фрезы:** необходимо удалить пластмассовую упаковку с фрезерной головки.
- Гайки, цанговый зажим и хвостовик фрезы необходимо очистить перед установкой.
- Ослабьте натяжную гайку (6) при помощи гаечного ключа (23).
- При необходимости извлеките демонтируемую фрезу из цангового зажима (24/25).
- Выберите для проведения работы подходящий фрезерный рабочий орган.
- Используйте цанговый зажим (24/25), подходящий к выбранной фрезе (f).
- Вставьте цанговый зажим (24/25) в фрезерный шпиндель (рис. 6).
- Установите на место натяжную гайку (6) (рис. 7).
- Вставьте хвостовик фрезы в цанговый зажим (рис. 8).
- Нажмите и удерживайте фиксатор шпинделя (5) и затяните натяжную гайку (6) (рис. 9).
- Фреза должна быть вставлена в цанговый зажим (24/25) на глубину не менее 20 мм.
- Перепроверьте перед первым пуском устройства прочность крепления и ровность вращения фрезерного рабочего органа!

### 5.6 Юстировка концевых упоров (рис. 1, поз. 13)

Концевые упоры (13) можно при необходимости регулировать по высоте. Для этого с помощью ключа с внутренним шестигранником поверните винт на концевом упоре (13) на нужную высоту упора.

**Предупреждение! Перед вводом в эксплуатацию удалите регулирующий и монтажный инструмент.**

### 5.7 Монтаж копировальной втулки (рис. 12-13, поз. 22)

- Закрепите копировальную втулку (22) на фрезерном башмаке с помощью двух винтов с потайной головкой (b).
- Копировальная втулка (22) ведётся вдоль

шаблона (с) с помощью упорного кольца (f).

- Обрабатываемое изделие (d) должно быть больше разницы между „внешним кантом упорного кольца“ и „внешним кантом фрезы“ (e) для того, чтобы получить точную копию.

## 6. Работа с устройством

- Запрещено использовать фрезы низкого качества или поврежденные фрезы. Используйте только фрезерный рабочий орган с диаметр хвостовика 6 мм или 8 мм. Кроме того фрезы должны быть предназначены на соответствующую скорость вращения холостого хода.
- Зафиксируйте обрабатываемый предмет для того, чтобы во время работы он не сдвинулся в сторону. Используйте зажимные приспособление.
- Запрещено фрезеровать металлические детали, винты, гвозди и т. д.

### 6.1 Переключатель «включено-выключено» (рис. 1, поз. 3)

**Из соображений безопасности фреза с верхним расположением инструмента оснащена блокировкой включения.**

- Для включения нажмите кнопку блокировки/разблокировки (2). В подтверждение этого загорается светодиодный индикатор (27).
- Затем в течение следующих 10 секунд нажмите на переключатель «включено-выключено» (3).
- Если этого не сделать, светодиодный индикатор (27) снова погаснет, а устройство нельзя будет включить.
- Для выключения нажмите на кнопку блокировки/разблокировки (2) или переключатель «включено-выключено» (3).

### 6.2 Регулятор скорости вращения (рис. 4, поз. 4)

Оптимальная скорость вращения зависит от обрабатываемого материала и диаметра фрезы. С помощью переключателя скорости вращения (4) настройте скорость вращения в диапазоне от 10 000 до 30 000 об/мин. Вы можете выбрать одно из 6 положений переключателя.

### Число оборотов при различных положениях переключателя указано ниже:

Положение переключателя 1: ок. 10 000 об/мин (минимальная скорость вращения)  
 Положение переключателя 2: ок. 14 000 об/мин  
 Положение переключателя 3: ок. 19 000 об/мин  
 Положение переключателя 4: ок. 22 000 об/мин  
 Положение переключателя 5: ок. 25 000 об/мин  
 Положение переключателя 6: ок. 30 000 об/мин (максимальная скорость вращения)

### Повысить скорость вращения:

Перемещать регулятор скорости вращения (4) в направлении плюс.

### Снизить скорость вращения:

Перемещать регулятор скорости вращения (4) в направлении минус.

### 6.3 Регулировка глубины фрезерования (рис. 1)

- Установите устройство на обрабатываемое изделие.
- Ослабьте контргайку (11) и зажимной рычаг (18).
- Медленно перемещайте устройство вниз и нажимайте на регулятор глубины (12), пока фреза не коснется обрабатываемого изделия.
- Затяните зажимной рычаг (18).
- Переведите ручку точной регулировки (8) в положение «0».
- Настройте концевой упор (13) таким образом, чтобы ограничитель глубины обработки (14) находился выше концевого упора (13), расположенного в самом нижнем положении.
- Опускайте ограничитель глубины обработки (14), нажимая на регулятор глубины (12), пока он не коснется концевого упора (13). После этого затяните контргайку (11) и ослабьте зажимной рычаг (18).
- Указатель (10) установить на нулевую точку шкалы (9).
- Ослабьте контргайку (11).
- Ограничитель глубины обработки (14) сдвинуть вверх до тех пор, пока указатель (10) не покажет на шкале желаемую глубину фрезерования (9). Снова затяните контргайку (11).
- Проведите контроль регулировки проб-

- ным фрезерованием детали из отходов.
- Теперь можно осуществить точную регулировку глубины фрезерования. Для этого вращайте ручку точной регулировки (8) на желаемую величину.

Вращение ручки точной регулировки (8) против часовой стрелки: большая глубина фрезерования

Вращение ручки точной регулировки (8) по часовой стрелке: меньшая глубина фрезерования

Поворот ручки точной регулировки (8) на одну риску деления шкалы соответствует изменению глубины фрезеровки на 0,1 мм, полный оборот соответствует 1 мм.

#### 6.4 Фрезерование

- Убедитесь в том, что к обрабатываемому предмету не приклеились посторонние предметы для того, чтобы избежать повреждения фрезы.
- Возьмите устройство за его обе рукоятки (7).
- Установите аккумуляторную фрезу с верхним расположением инструмента на обрабатываемое изделие.
- Отрегулируйте глубину фрезеровки в соответствии с разделом 6.3.
- Установите скорость вращения в соответствии с разделом 6.2 и включите устройство (смотрите раздел 6.1)
- Проверьте регулировку устройства при помощи предмета из отходов.
- Дайте устройству развить полную скорость. Только после этого опустите фрезу на рабочую высоту и зафиксируйте устройство при помощи зажимного рычага (16).

**Направление фрезерования:** Фреза вращается в направлении часовой стрелки. Фрезерование должно всегда осуществляться против направления вращения для того, чтобы избежать травм (рис. 10).

**Подача инструмента:** очень важно обрабатывать предмет с правильной подачей инструмента. Мы рекомендуем перед работой с самим обрабатываемым предметом осуществить пару пробных фрезерований на предмете из отходов того же типа. Таким образом можно проще всего выявить скорость работы.

#### Слишком низкая скорость подачи инструмента:

Фреза может слишком сильно нагреться. В том случае если обрабатывается предмет из воспламеняющегося материала, такого как например дерево, то обрабатываемый предмет может воспламениться.

#### Слишком высокая скорость подачи инструмента:

Фреза может быть повреждена. Качество фрезерованной поверхности: грубо и неровно.

Дайте фрезе полностью остановиться после выключения, прежде чем Вы удалите обрабатываемый предмет или перед тем как отложить в сторону фрезу с верхним расположением инструмента.

#### 6.5 Ступенчатое фрезерование

В зависимости от жесткости материала обрабатываемого предмета и глубины фрезеровки необходимо производить обработку в несколько приемов.

- Выполните юстировку концевых упоров в соответствии с пунктом 5.6.
- Если требуется фрезеровка в несколько заходов, то после установки глубины фрезеровки в соответствии с пунктом 6.3 поверните концевой упор (13) таким образом, чтобы ограничитель глубины обработки (14) располагался над самым верхним концевым упором (13).
- Осуществите фрезерование в этой позиции регулировки. После завершения первого прохода фрезерования переставьте концевой упор (13) таким образом, чтобы ограничитель глубины обработки (14) находился над средним по высоте концевым упором. Осуществите фрезерование также в этой позиции регулировки.
- Теперь отрегулируйте глубину под самый нижний концевой упор и завершите фрезерование в этой позиции регулировки.

#### 6.6 Фрезерование кругов при помощи острия циркуля (26)

Для фрезерования кругов вокруг центра необходимо осуществить следующее:

- Вставить и отрегулировать острие циркуля (26) в соответствии с разделом 5.4.
- Установить острие циркуля (26) в центр фрезеруемого круга и прижать.
- Осуществить фрезерование в соответ-

ствии с разделом 6.4.

### 6.7 Фрезерование с параллельным упором (19)

Для фрезерования вдоль прямолинейного обрабатываемого предмета необходимо осуществить следующее:

- Установите параллельный упор (19), как описано в пункте 5.3.
- Ведите параллельный упор (19) по внешнему краю обрабатываемого изделия.
- Выполните фрезерование, как описано в пункте 6.4.

### 6.8 Свободное фрезерование

Фреза с верхним расположением инструмента может быть использована также без каких либо направляющих штанг. При свободном фрезеровании Вы можете работать творчески, например изготавливать росчерки.

- Используйте при этом только очень неглубокую позицию регулировки фрезы!
- При обработке обрабатываемого предмета учитывайте направление вращения фрезы (рис. 10).

### 6.9 Профильное фрезерование и резка канта (рис. 11)

- Для профильного фрезерования (а) и резки канта (b) можно использовать специальную фрезу с упорным кольцом.
- Установите фрезу.
- Осторожно подведите устройство к обрабатываемому изделию.
- Направляющую цапфу или шарикоподшипник (с) следует вести с легким нажимом вдоль обрабатываемого изделия.

#### Предупреждение:

**В зависимости от материала при большой глубине фрезерования необходимо осуществлять работу в несколько шагов. При выполнении любых фрезерных работ удерживайте устройство обеими руками.**

## 7. Замена кабеля питания электросети

### Опасность!

Если будет поврежден кабель питания от электросети этого устройства, то его должен заменить изготовитель устройства, его служба сервиса или другое лицо с подобной квалификацией для того, чтобы избежать опасностей.

## 8. Очистка, техобслуживание и заказ запасных деталей

### Опасность!

Перед всеми работами по очистке необходимо вынуть штекер из розетки электросети.

### 8.1 Очистка

- Содержите защитные приспособления, вентиляционные щели и корпус двигателя свободными насколько это возможно от пыли и грязи. Протрите устройство чистой ветошью или продуйте сжатым воздухом под низким давлением.
- Мы рекомендуем очищать устройство сразу после каждого использования.
- Регулярно очищайте устройство влажной ветошью с небольшим количеством жидкого мыла. Не используйте средства для очистки или растворы; они могут повредить пластмассовые части устройства. Следите за тем, чтобы вода не попала вовнутрь устройства. Попадание воды в электрическое устройство повышает опасность получения удара током.

### 8.2 Угольные щетки

При чрезмерном образовании искр сдайте фрезу в специализированную мастерскую для проверки угольных щеток.

**Опасность!** Угольные щетки разрешается заменять только специалисту электрику.

### 8.3 Техобслуживание

Внутри устройства нет никаких деталей, нуждающихся в техническом уходе.

#### 8.4 Заказ запасных частей и принадлежностей

При заказе запасных частей необходимо указать следующие данные:

- тип устройства
- артикульный номер устройства
- идентификационный номер устройства
- номер необходимой запасной части

Актуальные цены и информацию можно найти на сайте [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com).



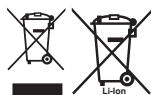
**Рекомендация! Для хорошего результата работы мы рекомендуем высококачественные принадлежности**  
**kwb** ! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu)  
[welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)

#### 9. Утилизация и вторичное использование

Устройство поставляется в упаковке для предотвращения повреждений при транспортировке. Эта упаковка является сырьем и поэтому может быть использована вновь или направлена на повторную переработку сырья. Устройство и его принадлежности изготовлены из различных материалов, например, металла и пластмасс. Не выбрасывайте дефектные устройства вместе с бытовыми отходами. Для правильной утилизации устройство необходимо сдать в подходящий пункт приема. Если Вы не знаете, где находится пункт приема, уточните это в органах коммунального управления.

#### 10. Хранение

Храните устройство и его принадлежности в темном, сухом и неподверженном воздействию мороза, а также недоступном для детей месте. Оптимальная температура хранения находится между 5 °C и 30 °C. Храните электроинструмент в оригинальной упаковке.

**Утилизация**

Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на переработку.

Запрещено утилизировать электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки с бытовым мусором!

**Только для стран-членов ЕС:**

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство вышедшие из употребления электроинструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/EC дефектные или отслужившие свой срок аккумуляторные батареи/батарейки должны собираться отдельно и сдаваться на переработку.

При неправильной утилизации отработанные электрические и электронные приборы могут оказать вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека из-за возможного присутствия в них опасных веществ.

Перепечатывание или прочие виды размножения документации и сопроводительных листов продукции фирмы, полностью или частично, разрешено производить только с однозначного разрешения Einhell Germany AG.

Сохраняется право на технические изменения

## Информация о сервисном обслуживании

Во всех странах, указанных в гарантийном свидетельстве, у нас имеются компетентные сервисные партнеры, контактные данные которых Вы найдете в гарантийном свидетельстве. Они всегда в Вашем распоряжении для решения любых вопросов, связанных с обслуживанием, например, для ремонта, поставки запчастей и быстроознашивающихся деталей, а также приобретения расходных материалов.

Следует обратить внимание на то, что в этом изделии следующие детали подвержены естественному износу или износу в связи с эксплуатацией / следующие детали требуются в качестве расходных материалов.

Категория	Пример
Быстроознашивающиеся детали*	Угольные щетки
Расходный материал/расходные части*	Фрезы
Недостающие компоненты	

\* Не обязательно входят в объем поставки!

При обнаружении дефектов или неисправностей мы просим Вас заявить о таком случае в сети Интернет на сайте [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Обратите внимание на точное описание неисправности и в любом случае ответьте на следующие вопросы:

- Устройство уже работало или оно было неисправным с самого начала?
- Вам бросилось что-либо в глаза перед возникновением неисправности (признак перед неисправностью)?
- Какую неисправность имеет устройство, по Вашему мнению (основной признак)?  
Опишите эту неисправность.

**Oht!**

Vigastuste ja kahjustuste vältimiseks tuleb seadme kasutamisel võtta tarvitusele mõningad ohutusabinõud. Seepärast lugege kasutusjuhend / ohutusjuhised hoolikalt läbi. Hoidke need korralikult alles, et informatsioon oleks teil igal hetkel käeulatuses. Kui peaksite seadme teisele isikule edasi andma, siis andke talle ka kasutusjuhend / ohutusjuhised. Me ei võta endale vastutust õnnetuste või kahjude eest, mis tekivad käesoleva juhendi ja ohutusjuhiste mittejärgimisel.

**Kasutatud sümbolite seletus (vt joonis 16)**

- Oht!** - vigastusohu vähendamiseks lugege kasutusjuhendit.
- Ettevaatus! Kasutage kõrvaklappe.** Müra võib põhjustada kuulmiskaotust.
- Ettevaatus! Kandke tolumaski.** Puidu ja teiste materjalide töötlemisel võib tekkida tervisele kahjulik tolm. Asbesti sisaldavat materjali ei tohi töödelda!
- Ettevaatus! Kandke kaitseprille.** Töö ajal tekkivad sademed ning seadmest lendavad killud, laastud ja tolm võivad halvendada nähtavust.
- Ohutuskategooria: II

**1. Ohutusjuhised**

Vastavad ohutuseeskirjad leiata kaasasolevast brošüürist.

**Hoiatus!**

**Lugege kõiki ohutusjuhiseid, juhendeid, jooniseid ja tehnilisi andmeid, mis kuuluvad elektritööriista juurde.** Järgnevalt toodud juhiste puudulik järgimine võib põhjustada elektrilöögi, põletuse ja/või raskeid vigastusi.

**Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid tulevikuks alles.**

**2. Seadme kirjeldus ja tarnekomplekt****2.1 Seadme kirjeldus (joonis 1+2)**

- Võrgujuhe
- Lukustusnupp
- Toitelüliti
- Pöörlemissageduse regulaator
- Spindli lukk
- Pingutusmutter
- Käepidemed
- Täppisregulaator

- Skaala
- Näidik
- Kontramutter
- Sügavuse reguleerimine
- Otsapiirik
- Sügavuspiirik
- Kaitsekate
- Külgsuunaja juhtava
- Külgsuunaja kinnituskruvid
- Pingutusshoob
- Rööppiirik
- Äratõmbeadapter
- Imemisadapteri kinnituskruvi
- Kopeerrõngas
- Harkvõti
- Tsangpadrun 6 mm
- Tsangpadrun 8 mm
- Sirkelotsak
- LED-lamp

**2.2 Tarnekomplekt**

Kontrollige loendi alusel, kas tarnekomplektis on kõik vajalikud osad. Juhul, kui mõni osa on puudu, pöörduge hiljemalt 5 tööpäeva jooksul pärast kauba ostmist meie teeninduskeskusesse või lähimasse pädevasse ehitusmaterjalide kaupluste ning esitage kehtiv ostukviitung. Järgige siinkohal juhendi lõpus esitatud garantiitingimustes olevat garantiitabelit.

- Avage pakend ja võtke seade ettevaatlikult välja.
- Eemaldage pakkematerjal ning pakke- ja transporditoed (kui on olemas).
- Kontrollige, kas tarnekomplekt on terviklik.
- Kontrollige, ega seadmel ja tarvikutel pole transpordikahjustusi.
- Hoidke pakend võimalusel kuni garantiiaja lõpuni alles.

**Oht!**

**Seade ja pakkematerjal ei ole laste mänguasjad! Lapsed ei tohi kilekottide, fooliumi ja pisidetallidega mängida! Oht alla neelata ja lämbuda!**

- Elektriline ülafrees
- Imemisadapter
- Sirkelotsak
- Padrun 6 +8 mm
- Paralleelsuunaja
- Harkvõti
- Kaitsekate
- Originaalkasutusjuhend
- Ohutusjuhised

### 3. Sihipärane kasutamine

Ülafrees sobib eriti puidu ja plastmasside töötlemiseks, peale selle ka oksakohtade väljalõikamiseks, soonte freesimiseks, õõnsuste süvendamiseks, kaarte ja joonte kopeerimiseks jne. Ülafreesi ei tohi kasutada metalli, kivi jms töötlemiseks.

Masinat võib kasutada ainult sihipärasel otstarbel. Igasugune teisel otstarbel kasutamine ei ole sihipärane. Kõigi sellest tulenevate kahjude või vigastuste eest vastutab kasutaja/käitaja ja mitte tootja.

### 4. Tehnilised andmed

Võrgupinge: ..... 220-240 V ~ 50 Hz

Võimsustarve: ..... 1400 W

Koormuseta

pöörlemissagedus: ..... 10 000-30 000 min<sup>-1</sup>

Käigupikkus: ..... 55 mm (freesimissügavus)

Tsangpadrun: ..... Ø 8 ja Ø 6 mm

Jämfreesil maksimaalselt: ..... 30 mm

Ohutuskategooria: ..... II/II

Kaal: ..... 3,52 kg

#### Oht!

#### Müra ja vibratsioon

Müra- ja vibratsiooniväärtused tehti kindlaks standardi EN 62841 järgi.

Helirõhu tase  $L_{pA}$  ..... 95 dB(A)

Hälbepiir  $K_{pA}$  ..... 3 dB

Müratase  $L_{WA}$  ..... 103 dB(A)

Hälbepiir  $K_{WA}$  ..... 3 dB

#### Kasutage kõrvaklappe.

Müra võib põhjustada kuulmiskaotust.

Võnke koguväärtused (kolme suuna vektorsumma) on kindlaks määratud standardi EN 62841 järgi.

#### Käepide

Võngete emissiooniväärtus  $a_n = 4,44 \text{ m/s}^2$

Värisemine  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Esitatud võnke koguväärtused ja müra emissiooniväärtus on mõõdetud standardiseeritud testimismeetodi järgi ja seda võib kasutada võrdluseks mõne teise elektritööriista võngete emissiooniväärtusega.

Märgitud võnke koguväärtusi ja müra emissiooniväärtusi saab kasutada ka koormuse esialgseks hindamiseks.

#### Hoiatus!

Võnke ja müra emissiooniväärtused võivad elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda etteantud väärtustest, sõltuvalt elektritööriista kasutamise viisist, eelkõige sellest, millist detaili töödeldakse.

#### Piirake müra teket ja vibratsiooni miinimumini!

- Kasutage ainult täiesti korras seadmeid.
- Hooldage ja puhastage seadet korrapäraselt.
- Kohandage oma töömeetodid seadmega.
- Ärge koormake seadet üle.
- Laske seadet vajaduse korral kontrollida.
- Lülitage seade välja, kui seda ei kasutata.

#### Piirake tööaega!

Arvestada tuleb kõigi töösükli osadega (näiteks aeg, millal elektritööriist on välja lülitatud, ning aeg, millal tööriist on sisse lülitatud, kuid töötab koormuseta).

#### Ettevaatus!

#### Jääkriskid

**Ka siis, kui te kasutate elektritööriista eeskirjadekohaselt, jääb jääkriskide oht alati püsima. Esineda võivad järgmised elektritööriista konstruktsioonist ja mudelist tulenevad ohud:**

1. Kopsukahjustused juhul, kui ei kanta sobivat tolmukaitsemaski.
2. Kuulmiskahjustused juhul, kui ei kanta sobivat kuulmiskaitset.
3. Tervisekahjustused, mis tulenevad käte vibreerimisest juhul, kui seadet kasutatakse pikema aja jooksul või seda ei kasutata ega hooldata nõuetele vastavalt.

## 5. Enne kasutuselevõttu

Enne ühendamist veenduge, et tüübisildil toodud andmed vastaksid toiteandmetele.

### Hoiatus!

**Enne seadme reguleerimist tõmmake toitepistik alati pistikupesast välja.**

### 5.1 Äratõmbeadapteri paigaldamine (joonis 15/ 20)

**Ettevaatust! Tolmuimeja kasutamine on nõutav tervislikel põhjustel.**

- Ühendage oma seade äratõmbeadapteri (20) abil tolmuimeja või tolmuemaldusseadisega. Nii saate töödeldava detaili võimalikult põhjalikult tolmust puhastada. Eelised: säästate nii tööriista kui ka oma tervist. Peale selle jääb töötsoon puhtaks ja ohutuks.
- Töö juures tekkiv tolm võib olla ohtlik. Järgige seejuures löiku „Ohutusjuhiseid“.
- Tolmu imemiseks kasutatav tolmuikott peab sobima töödeldava materjaliga. Kui käsitsete eriti terviseohtlikke materjale, kasutage spetsiaalset imurit.
- Haakige imemisadapter (20) mõlema kinnituskonksuga freesi talla külge ja keerake imemisadapteri kinnituskruviga (21) kinni.
- Imemisadapteri (20) saab ühendada imivoolikuga tolmuimemisseadmete (tolmuimejate) külge.
- Imemisadapteri siseläbimõõt on 36 mm. Seejärel kinnitage imemisadapterile sobiva suurusega imivoolik.

### 5.2 Kaitsekate

Kaitsekate (15) kaitseb tahtmatu kokkupuute eest freesiga ja annab ühtlasi ülevaate freesitavast alast. Vajadusel saab kaitsekatte lihtsalt ettepoole kokku klappida.

### 5.3 Külgsuunaja paigaldamine (joonis 2+3/19)

- Lükake kaks juhtsiini (19a) külgsuunaja hoidikusse (19b) ja kinnitage need kahe kinnituskruviga (19d).
- Sisestage külgsuunaja (19) joonisel 3 kujutatud viisil külgsuunaja juhtvasse (16), seadistage soovitud vahekaugus ja keerake külgsuunaja mõlemad kinnituskruvid (17) tagasi kinni.
- Vahekaugust saab täppisreguleerimisega (19e) veel vastavalt kohandada.
- Selleks avage täppisreguleerimise kinnituskruvi (19f) ja reguleerige vahekaugust.
- Seejärel keerake täppisreguleerimise kinni-

tuskruvi uuesti kinni.

### 5.4 Sirkelotsaku (joonis 4/26) paigaldamine

- Sirkelotsakuga (26) saate freesida ringikujulisi alasid.
- Selleks on vajalik ühte kahest külgsuunaja juhtsiinist (19a).
- Selleks avage üks kinnituskruvidest (19d) ja eemaldage üks juhtsiinidest (19a).
- Seejärel asetage sirkelotsak (26) juhtsiinile (19a), nagu on näidatud joonisel 4
- Seadistage sirkelotsaku sobiv kõrgus, keerates kruvi ja pingutades tiibmutrit.
- Nüüd saab juhtsiini sisestada ülafreesi, nagu on näidatud joonisel 4, ja seadistada vahekauguse.

### 5.5 Freesitera paigaldamine/eemaldamine (joonised 5–9)

**Hoiatus! Lahutage aku.**

**Ettevaatust! Pärast ülafreesiga töötamist on freesitera veel suhteliselt kaudu kuum!**

**Ettevaatust! Freesiterad on väga teravad.**

**Kandke freesiterade käsitsemisel alati kaits-ekindaid.**

- Selles ülafreesis saab kasutada freesiterasid, mille võlli läbimõõt on 6 mm ja 8 mm. Enamik freesiteri on saadaval mõlemas suuruses.
- Muuhulgas võib kasutada ka järgmistest materjalidest freesiteri:
  - - **HSS** – sobib okaspuidu töötlemiseks
  - - **TCT** – sobib lehtpuidu, puitlaastplaadi ja plastide töötlemiseks.
- Valige kasutusotstarbele sobiv freesitera.
- **Freesitera esmakordsel kasutamisel:** Eemaldage freesipeadelt plastpakend.
- Puhastage enne kasutamist freesitera mutter, tsangpadrun ja võll.
- Keerake pingutusmutter (6) kahe harkvõtme-ga (23) lahti.
- Vajaduse korral võtke äravõetav freesitera tsangpadrunist (24/25) välja.
- Valige kasutusotstarbele sobiv freesitera.
- Valige valitud freesiteraga (f) sobiv tsangpadrun (24/25).
- Nüüd asetage tsangpadrun (24/25) freesitera spindlisse (joonis 6).
- Pange pingutusmutter (6) tagasi peale (joonis 7).
- Juhtige freesitera võll tsangpadrunisse (joonis 8).
- Hoidke spindlilukustit (5) allavajutatult ja keerake pingutusmutter (6) kinni (joonis 9).
- Freesitera peab olema vähemalt 20 mm jagu

- tsangpadruni (24/25) sees.
- Kontrollige enne seadme kasutuselevõttu freesitera kinnitust ja ringikäimist!

### 5.6 Otsapiirikute reguleerimine (joonis 1/ 13)

Otsapiirikute (13) kõrgust saab vajadusel reguleerida. Selleks keerake otsapiirikul (13) olev kruvi sisekuuskantvõtmega soovitud piiriku kõrgusele. Hoiatus! Eemaldage enne kasutuselevõttu reguleerimis- ja paigaldustööriistad.

### 5.7 Kopeerrõnga paigaldamine (joonised 12-13/ 22)

- Kinnitage kopeerrõngas (22) peitpeakruvidega (b) freesi talla külge.
- Kopeerrõngast (22) juhitakse juhtrõngaga (f) pikki šablooni (c).
- Töödeldav detail (d) peab täpse koopiasaamiseks olema juhtrõnga välisserva ja freesi välisserva (e) erinevuse võrra suurem.

## 6. Käitamine

- Ärge kasutage kehva kvaliteediga või kahjustatud freesiteri. Kasutage ainult selliseid freesiteri, mille võlli läbimõõt on 6 mm või 8 mm. Lisaks peavad freesiterad olema ettenähtud vastava koormuseta pöörlemissageduse jaoks.
- Kinnitage töödeldav detail, et see töö aja minema paiskuda ei saaks. Kasutage kinnitusrakiseid.
- Ärge mitte kunagi freesige üle metalldetailide, kruvide, naelte jms.

### 6.1 Toitelüliti (joonis 1/ 3)

**Ohutuse tagamiseks on ülafrees varustatud sisselülitustõkisega.**

- Sisselülitamiseks vajutage lukustusest avamise / lukustusnuppu (2). Kinnituseks süttib LED-lamp (27).
- Vajutage nüüd järgmise 10 sekundi jooksul toitelüliti (3).
- Kui toitelüliti ei vajutata 10 sekundi jooksul, kustub LED-lamp (27) taas ja seadet ei saa sisse lülitada.
- Väljalülitamiseks vajutage kas lukustusest avamise / lukustusnuppu (2) või toitelüliti (3).

### 6.2 Pöörlemissageduse reguleerimine (joonis 4/ 4)

Sobiv pöörlemissagedus sõltub töödeldavast materjalist ja freesitera läbimõõdust. Valige pöörlemissageduse regulaatoriga (4) pöörlemissagedus vahemikus 10 000 kuni 30 000 min<sup>-1</sup>. Valida saab kuue lülitiasendi vahel.

#### Lüliti erinevate asendite pöörlemissagedused on järgnevad:

- Lüliti asend 1: u 10 000 min<sup>-1</sup> (minimaalne pöörlemissagedus)
- Lüliti asend 2: u 14 000 min<sup>-1</sup>
- Lüliti asend 3: u 19 000 min<sup>-1</sup>
- Lüliti asend 4: u 22 000 min<sup>-1</sup>
- Lüliti asend 5: u 25 000 min<sup>-1</sup>
- Lüliti asend 6: u 30 000 min<sup>-1</sup> (maksimaalne pöörlemissagedus)

#### Pöörlemissageduse suurendamine:

Keerake pöörlemissageduse regulaatorit (4) plusi suunas.

#### Pöörlemissageduse vähendamine:

Keerake pöörlemissageduse regulaatorit (4) miinuse suunas.

### 6.3 Freesimissügavuse seadistamine (joonis 1)

- Asetage masin töödeldavale detailile.
- Keerake kontramutter (11) ja pingutushoob (18) lahti.
- Liigutage masin aeglaselt allapoole ja vajutage sügavuse regulaatorit (12), kuni freesitera puudutab töödeldavat detaili.
- Keerake pingutushoob (18) kinni.
- Seadke täppisregulaator (8) vastavalt asendisse 0.
- Reguleerige otsapiirik (13) nii, et sügavuspiirik (14) asetseks kõige madalamaks seatud otsapiiriku (13) kohal.
- Laske sügavuspiirikut (14) sügavuse regulaatori (12) vajutamisega alla, kuni see puudutab otsapiirikut (13). Seejärel keerake kontramutter (11) kinni ja vabastage pingutushoob (18).
- Seadke osuti (10) skaala (9) nullpunkti.
- Keerake kontramutter (11) lahti.
- Lükake sügavuspiirikut (14) ülespoole, kuni osuti (10) näitab skaalal (9) soovitud freesimissügavust. Seejärel keerake kontramutter (11) tagasi kinni.
- Katsetage seadistust ja tehke proovifreesimine äravisatud materjalitükil.
- Seejärel saab teha freesimissügavuse täppis-

reguleerimise. Selleks keerake täppisregulaator (8) soovitud möödule.

**Täppisregulaatori (8) keeramine vastupäeva:** suurem freesimissügavus

**Täppisregulaatori (8) keeramine päripäeva:** väiksem freesimissügavus

Täppisregulaatori (8) keeramine ühe kriipsuvahe võrra vastab freesimissügavuse muutusele 0,1 mm võrra; terve pöörde vastab 1 mm-le.

#### 6.4 Freesimine

- Freesi kahjustuste vältimiseks veenduge, et töödeldava detaili küljes ei oleks sinna mittekuuluvaid esemeid.
- Võtke seadme mõlemast käepidemest (7) kinni.
- Paigutage akuga ülafrees töödeldavale detailile.
- Seadke freesimissügavus (vt punkt 6.3).
- Valige pöörlemisagedus (vt punkt 6.2) ja lülitage seade sisse (vt punkt 6.1).
- Katsetage seadme sätteid ära visatud materjalitükil.
- Laske seadmel saavutada täiskiirus. Alles siis langetage freesitera töökõrgusele ja blokeeri seade pingutushoovaga (18).

**Freesimissuund:** Freesitera pöörleb päripäeva. Õnnetuste ärahoidmiseks peab freesimine toimuma alati vastupidiselt pöörlemissuunale (joonis 10).

**Ettenihe:** Väga oluline on töödelda detaili õige ettenihkega. Enne õige detaili töötlemist on soovitatav teha paar proovifreesimist sama tüüpi ära visatud materjalitükil. Nii saab kõige hõlpsamini kindlaks teha parima töökiiruse.

#### Liiga aeglane ettenihe:

Freesitera võib liiga kuumaks minna. Kui töödeldakse süttivat materjali (nt puit), võib detail süttida.

#### Liige kiire ettenihe:

Freesitera võib kahjustuda. Freesimiskvaliteet: robustne ja ebaühtlane. Enne töödeldava detaili eemaldamist ja enne ülafreesi ärapanemist laske freesiteral täielikult seisma jääda.

#### 6.5 Kihtide kaupa freesimine

Vastavalt töödeldava materjali kõvadusele ja freesimissügavusele tuleb freesida kihtide kaupa.

- Reguleeri otsapiirikud vastavalt punktile 5.6.
- Kui on vaja astmeliselt freesida, keerake otsapiirik (13) pärast freesimissügavuse reguleerimist (vt punkt 6.3) nii, et sügavuspiirik (14) oleks kõrgeima otsapiiriku (13) kohal.
- Freesige selle seadistusega. Pärast esimese freesimisprotsessi reguleeri otsapiirik (13) nii, et sügavuspiirik (14) oleks keskmise otsapiiriku kohal. Freesige üks korda ka selles seadistuses.
- Nüüd seadistage madalaim otsapiirik ja lõpetage freesimine.

#### 6.6 Ringide freesimine sirkelotsakuga (26)

Keskpunkti ümber ringide freesimiseks toimige järgnevalt:

- Paigaldage ja reguleeri sirkelotsak (26) vastavalt punktile 5.4.
- Seadke sirkelotsak (26) freesitava ringi keskpunkti ja suruge sisse.
- Freesige vastavalt punktile 6.4.

#### 6.7 Külgsuunajaga freesimine (19)

Piki sirge detaili välisserva freesimiseks toimige järgnevalt:

- Paigaldage külgsuunaja (19) vastavalt punktile 5.3.
- Suunake külgsuunaja (19) piki töödeldava detaili välisserva.
- Freesige vastavalt punktile 6.4.

#### 6.8 Vaba käega freesimine

Ülafreesi võib kasutada ka täiesti ilma juhtvarrasteta. Vaba käega freesimisel saate teha loovat tööd, nagu näiteks suletõmmete imitatsioon.

- Selleks kasutage ainult väga madalat seadistust!
- Jälgige detaili töötlemisel freesitera pöörlemissuunda (joonis 10).

#### 6.9 Profiili ja ääre freesimine (joonis 11)

- Profiili (a) ja ääre (b) freesimiseks võib kasutada ka spetsiaalset juhttrõngaga freesitera.
- Paigaldage freesitera.
- Juhtige masin ettevaatlikult töödeldava detaili juurde.
- Juhtige juhikut või kuullaagrit (c) kerge survega mööda töödeldavat detaili.

**Hoiatus!**

**Sõltuvalt materjalist tuleb suuremate freemissügavuste korral freesida mitme kihi kaupa. Hoidke kõigi freesimistöode ajal seadet mõlema käega.**

**7. Toitejuhtme vahetamine****Oht!**

Kui käesoleva seadme toitejuhe on kahjustatud, tuleb see ohtude vältimiseks lasta tootjal või teda esindaval klienditeenindusel või sarnase kvalifikatsiooniga isikul vahetada.

**8. Puhastus, hooldus ja varuosade tellimine****Oht!**

Lahutage seade enne puhastustöid vooluvõrgust.

**8.1 Puhastamine**

- Hoidke kaitseseadised, õhupilud ja mootorikestad võimalikult tolmu- ja mustusevabad. Hõõrüge seade puhta rätikuga puhtaks või puhastage suruõhuga madalal surveel.
- Soovitame puhastada seadet otsekohe pärast iga kasutamist.
- Puhastage seadet regulaarselt niiske rätikuga ja vähese koguse vedelseebiga. Ärge kasutage puhastusvahendeid või lahusteid; need võivad kahjustada seadme plast detaile. Arvestage sellega, et seadme sisemusse ei tohi vett sattuda. Vee tungimine elektriseadmesse suurendab elektrilöögi saamise ohtu.

**8.2 Süsiharjad**

Ülemäärase sädeluse korral laske kvalifitseeritud elektrikul süsiharju kontrollida.

**Oht!** Süsiharju tohib vahetada ainult kvalifitseeritud elektrik.

**8.3 Hooldus**

Seadme sisemuses ei asu muid hooldust vajavaid osi.

**8.4 Varuosade ja tarvikute tellimine:**

Varuosade tellimisel on vajalikud järgmised andmed:

- Seadme tüüp
- Seadme artikli number
- Seadme identifitseerimisnumber
- Vajamineva varuosa varuosanumber

Kehtivad hinnad ja info leiata aadressilt [www.Einhell-Service.com](http://www.Einhell-Service.com).



**Vihje! Hea töötulemuse saavutamiseks soovitame kvaliteetseid tarvikuid! [www.kwb.eu](http://www.kwb.eu) [welcome@kwb.eu](mailto:welcome@kwb.eu)**

**9. Jäätmekäitlus ja taaskasutus**

Transpordikahjustuste vältimiseks on seade pakendis. See pakend on toormaterjal ja seega taaskasutatav ning selle saab toorainetöötlusse tagasi toimetada. Seade ja selle tarvikud koosnevad mitmesugustest materjalidest nagu nt metall ja plast. Katkised seadmed ei kuulu olmeprügi hulka. Asjatundlikuks käitlemiseks tuleks seade anda ära vastavasse kogumiskohta. Kui Te ei tea ühtki kogumiskohta, siis küsige teavet kohalikest omavalitsusest.

**10. Hoiustamine**

Hoidke seadet ja selle lisatarvikuid pimedas, kuivas ja külmakindlas ning lastele ligipääsmatus kohas. Optimaalne laotemperatuur on vahemikus 5 kuni 30 °C. Hoidke elektritööriista originaalpakendis.

**Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus**

Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta. Ärge käideldge elektrilisi tööriistu ja akusid/ patareisid koos olmejäätmetega!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Vastavalt direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning nende kohaldamisele riigi õigusaktides tuleb kasutusressursi ammendanud elektritööriistad ja vastavalt direktiivile 2006/66/EÜ defektsed või kasutusressursi ammendanud akud/patareid eraldi kokku koguda ja suunata keskkonnasäästlikku taaskasutusse.

Vale jäätmekäitluse korral võivad vanad elektri- ja elektroonikaseadmed, milles sisaldub kahjulikke aineid, kahjustada keskkonda ja inimeste tervist.

Tootedokumentatsiooni ja kaasasolevate dokumentide kordustrukk või muul viisil paljundamine, ka osaliselt, on lubatud ainult Einhell Germany AG loal.

Tehniliste muudatuste õigus reserveeritud

## Hooldusteave

Meil on kõikides garantiitunnistusel loetletud riikides pädevad hoolduspartnerid, kelle kontaktandmed leiате garantiitunnistusest. Nemad on Teie käsutuses seoses mis tahes hooldusküsimustega, nagu remonditööd, varu- ja kuluosade muretsemine või kulumaterjalid.

Tuleb tähele panna, et selle toote korral esineb kasutamisest tulenevaid või loomulikke kulumisilminguidjärgmistel detailidel ning neid detaile käsitletaksekulumaterjalina.

Kategooria	Näide
Kuluosad*	Süsiharjad
Kulumaterjal / Kuluosad*	Frees
Puuduolevad detailid	

\* ei pruugi tingimata tarnekomplektiga kaasas olla!

Puuduste või rikete korral palume Teid registreerida see internetis aadressil [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info). Märki-gekindlasti vea täpne kirjeldus ja vastake lisaks igal juhul järgmistele küsimustele.

- Kas seade on töötanud või oli ta algusest peale defektne?
- Kas Teile hakkas enne defekti ilmnemist midagi silma (defekti tunnused)?
- Missugune tõrge Teie arvates seadmel on (põhitunnus)? Kirjeldage seda tõrget.



**DE** Konformitätserklärung: Wir erklären Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel

**EN** Declaration of conformity: We declare conformity in accordance with the EU directive and standards for article

**FR** Déclaration de conformité : Nous déclarons la conformité conformément aux directives et normes UE pour l'article

**IT** Dichiarazione di conformità: dichiariamo la conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo

**DA** Overensstemmelseserklæring: Vi atterer overensstemmelse iht. EU-direktiv samt standarder for artikel

**SV** Försäkran om överensstämmelse: Vi förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln

**CS** Prohlášení o shodě: Prohlašujeme shodu podle směrnice EU a norem pro výrobek

**SK** Vyhlásenie o zhode: Vyhlasujeme zhodu podľa smernice EÚ a noriem pre výrobok

**NL** Conformiteitsverklaring: wij verklaren conformiteit conform EU-richtlijn en normen voor artikel

**ES** Declaración de conformidad: declaramos la conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo

**FI** Standardinmukaisuus todistus: Me vakuutamme, että EU-direktiivin ja standardien vaatimukset täyttyvät tuotteelle

**SL** IZJAVA O SKLADNOSTI potrjuje sledečo skladnost s smernico EU in standardi za izdelek

**HU** Konformitási nyilatkozat: Az EU-irányvonal és normák szerinti konformitást jelentjük ki a cikkhez

**RO** Declarație de conformitate: Declaram conformitate conform directivei și normelor UE pentru articolul

**EL** Δήλωση συμμόρφωσης: Δηλώνουμε συμμόρφωση σύμφωνα με Οδηγία Εε και πρότυπα για τα προϊόντα

**PT** Declaração de conformidade: Declaramos a conformidade de acordo com a diretiva CE e normas para o artigo

**HR** IZJAVA O SUKLADNOSTI potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl

**BS** IZJAVA O SUKLADNOSTI potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl

**SR** DEKLARACIJA O USUGLAŠENOST potvrđuje sledeću usklađenost prema smernicama EZ i normama za artikl

**TR** Uygunluk Deklarasyonu: AB direktifi ve ürün standartları uyarınca uygunluğunu beyan ederiz

**RU** Заявление о соответствии товара: Настоящим удостоверяется, что следующие продукты соответствуют директивам и нормам ЕС

**ET** Vastavusdeklaratsioon: Tõendame toote vastavust EL direktiivile ja standarditele

**LV** Atbilstības deklarācija: Mēs apliecinām atbilstību ES direktīvai un standartiem tālāk minētajām precēm

**LT** Atitikties deklaracija: deklaruojame, kad gaminy's atitinka ES direktyvą ir standartus

**PL** Deklaracja Zgodności - deklarujemy zgodność wymienionego poniziej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy EU

**BG** Декларация за съответствие: Ние декларираме съответствие на Директивите и нормите (ЕС) за изделия

**UK** Декларація відповідності: ми заявляємо про відповідність згідно з Директивою ЄС та стандартами стосовно артикула

**MK** Izjava za soobraznost: Izjavuваме soobraznost so regulativata i so normite na EV za artikli

**NO** Samsvarserklæring: Vi erklærer samsvar i henhold til EU-direktiv og standarder for artikkelen

**IS** Samræmisýfirlýsing: Við útskúrdum samræmi við EU-reglugerð og stöðlum fyrir vörutegund

#### Oberfräse\* TP-RO 1400 E (Einhell)

- 2014/29/EU
- 2005/32/EC\_2009/125/EC
- (EU)2015/1188
- 2014/35/EU
- 2006/28/EC
- 2014/30/EU
- 2014/32/EU
- 2014/53/EU
- 2014/68/EU
- (EU)2016/426  
Notified Body:
- (EU)2016/425
- 2011/65/EU\_(EU)2015/863
- 2006/42/EC
- Annex IV  
Notified Body:  
Reg. No.:
- 2000/14/EC\_2005/88/EC
- Annex V
- Annex VI  
Noise: measured  $L_{WA}$  = dB (A); guaranteed  $L_{WA}$  = dB (A)  
P = kW; L/Q = cm  
Notified Body:
- 2012/46/EU\_(EU)2016/1628  
Emission No.:

Standard References: EN 62841-1; EN 62841-2-17; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

Einhell Germany AG • Wiesenweg 22 • D-94405 Landau/Isar

Landau/Isar, den 14.02.2025

Andreas Weichselgartner/General-Manager

Nigel Yang/Product-Management

First CE: 2025  
Art.-No.: 43.505.60 I.-No.: 21014  
Subject to change without notice

Archive-File/Record: NAPR030196  
Documents registrar: Christoph Egginger  
Wiesenweg 22, D-94405 Landau/Isar

\* EN Electric Router - FR Défonceuse électrique - IT Fresatrice verticale elettrica - DA/NO Elektrisk overfraser - SV Elektrisk handöverfräs - CS Elektrická horní fréza - SK Elektrická horná fréza - NL Elektrische boventrees - ES Fresadora eléctrica vertical - FI Sähkökäyttöinen pintajärsin - SL Električni namizni rezalniki - HU Elektromos-felsőmaró - RO Mașină de frezat electrică - EL Ηλεκτρική φρέζα - PT Turbina eléctrica - HR/BS Električna glodalica za izradu utora - SR Električna glodalica za izradu utora - PL Elektryczna frezarka górnowrzeźniowa - TR Dik Freze - RU Фреза с верхним расположением инструмента - ET Elektriline ülafrees - LV Elektriskā rankīnē freza - LT Elektrinė rankinė freza - BG Електрическа горна фреза - UK Верхня фреза з електричною повіддюю - MK Електро-површинаска глодалка - NO Elektro-overfræs - IS Rafmagns fræsari



## Declaration of conformity

We, **Einhell UK Ltd**

*Champions Business Park, First Floor Unit 10, Arrowe Brook Rd, Upton, Wirral CH49 0AB,  
United Kingdom*

declare the conformity to UK standards and legislation was assessed for:

### Router TP-RO 1400 E (Einhell)

#### UK legislation

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Simple Pressure Vessels (Safety) Regulation   | <input checked="" type="checkbox"/> Electromagnetic Compatibility Regulation |
| <input type="checkbox"/> Electrical Equipment (Safety) Regulation  | <input type="checkbox"/> Measuring Instruments Regulation                    |
| <input type="checkbox"/> Radio Equipment Regulation  | <input type="checkbox"/> Pressure Equipment (Safety) Regulation              |
| <input type="checkbox"/> Personal Protective Equipment Regulation  |  |
| <input type="checkbox"/> The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulation   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulation |  |
| <input type="checkbox"/> Noise Emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulation  |  |
| <input type="checkbox"/> Annex V   |  |
| <input type="checkbox"/> Annex VI  |  |
| Noise: measured $L_{WA}$ = dB (A); guaranteed $L_{WA}$ = dB (A)  |  |
| P = kW; LØ = cm  |  |
| UK Approved Body:  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Supply of Machinery (Safety) Regulation  |  |
| <input type="checkbox"/> Annex IV  |  |
| UK Approved Body:  |  |
| UKTE Certificate No.:  |  |

**Standard References: BS EN 62841-1; BS EN 62841-2-17; BS EN 55014-1; BS EN 55014-2;  
BS EN 61000-3-2; BS EN 61000-3-3**

Wirral, 2025.02.14

  
Tom Chambers, Managing Director Einhell UK Ltd.

**Article Number:** 43.505.60    **I.-No.:** 21014  
**Subject to change without notice**

**Archive-File/Record:** NAPR030196  
**Documents registrar:** Christoph Egginger  
Wiesenweg 22, D-94405 Landau/Isar, Germany



EH 08/2025 (01)

