



TE-RO 1255 E

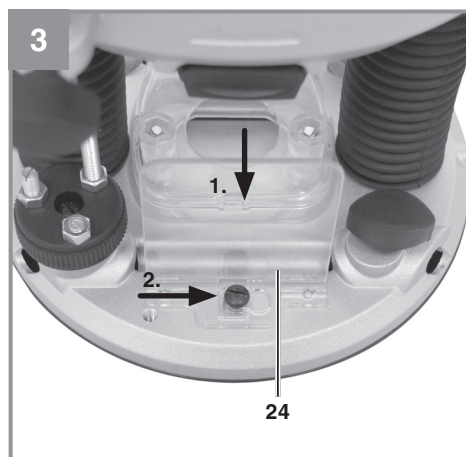
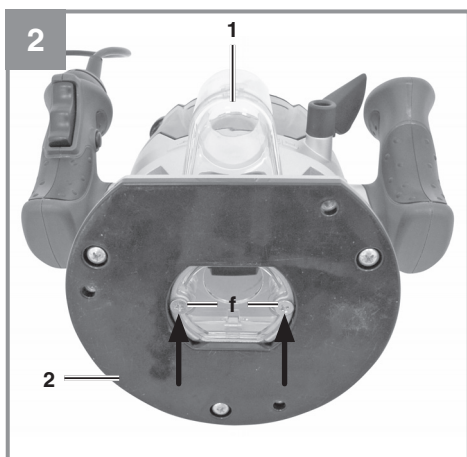
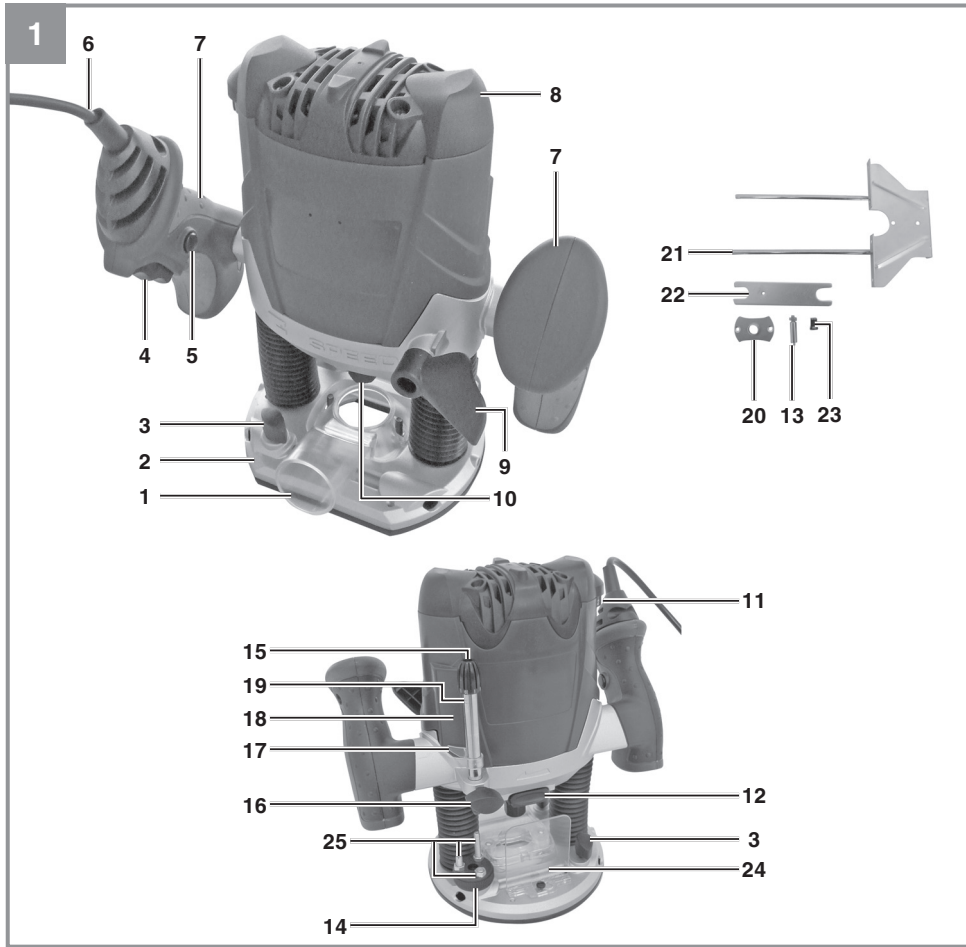
- D** Originalbetriebsanleitung
Elektro-Oberfräse
- F** Instructions d'origine
Défonceuse électrique
- I** Istruzioni per l'uso originali
Fresatrice verticale elettrica
- NL** Originele handleiding
Elektrische bovenfrees
- E** Manual de instrucciones original
Fresadora eléctrica vertical
- P** Manual de instruções original
Tupia eléctrica

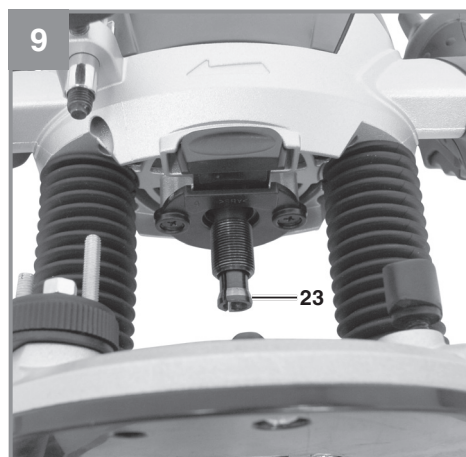
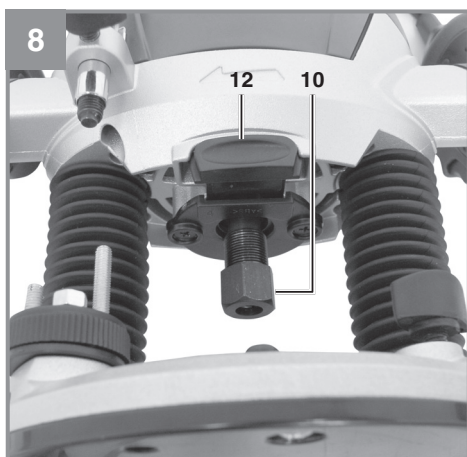
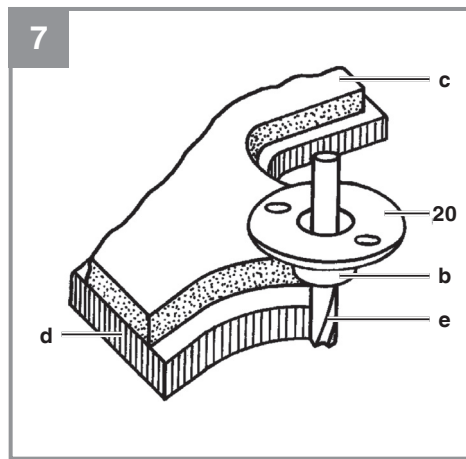
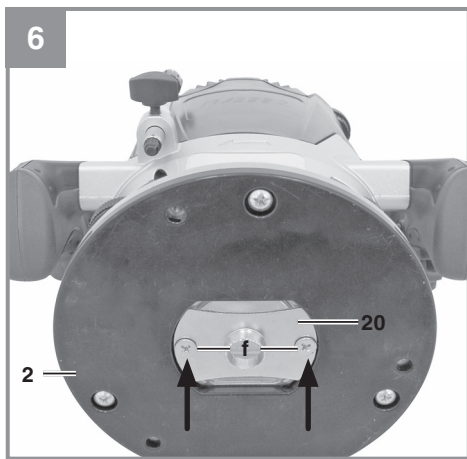
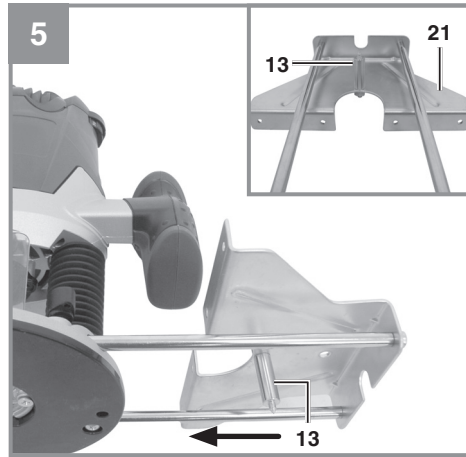
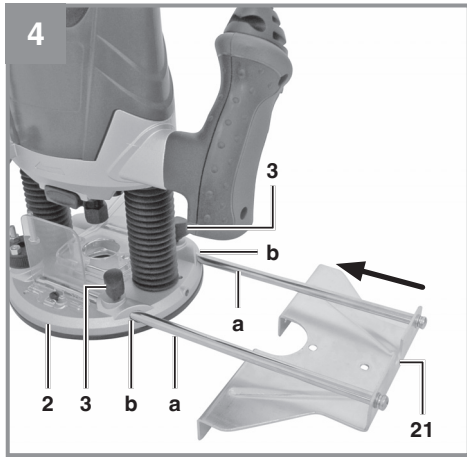


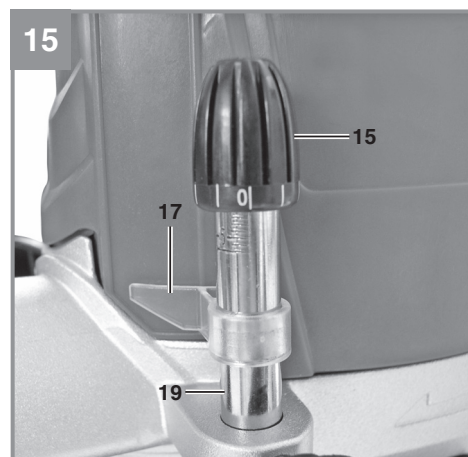
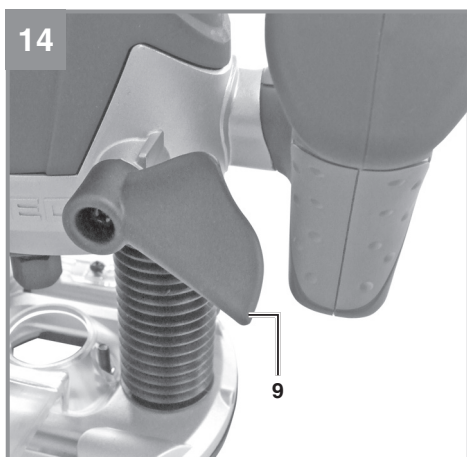
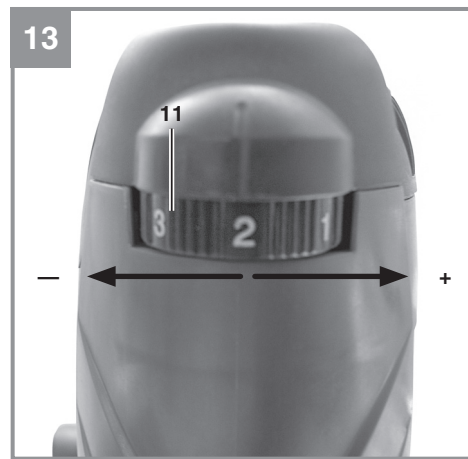
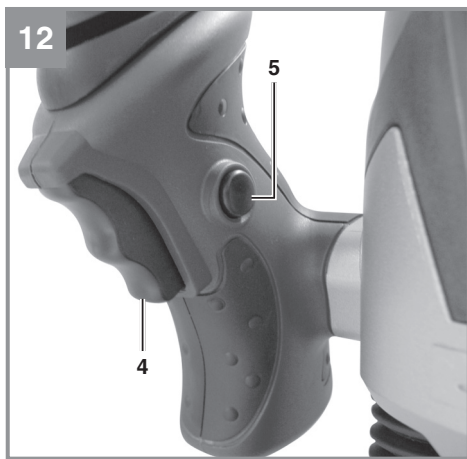
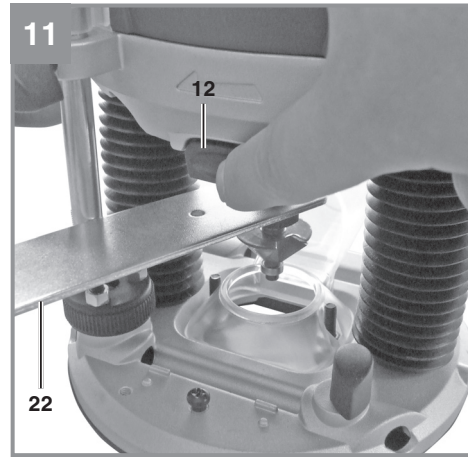
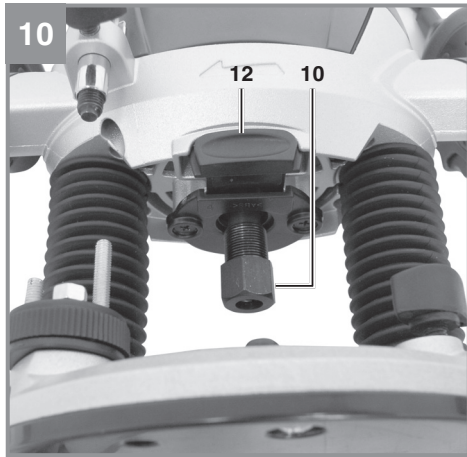
Art.-Nr.: 43.504.90

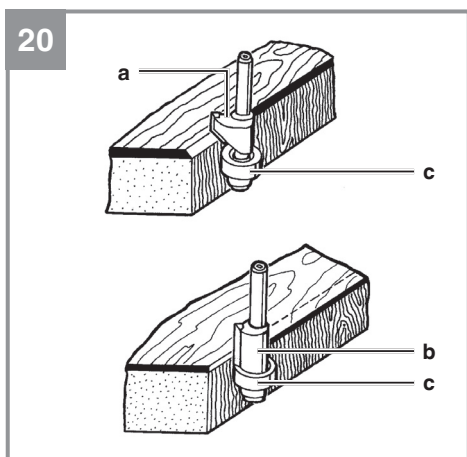
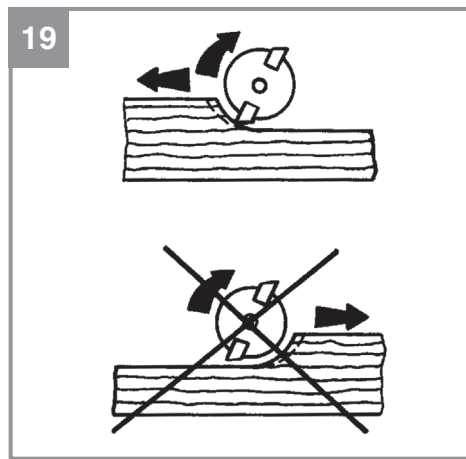
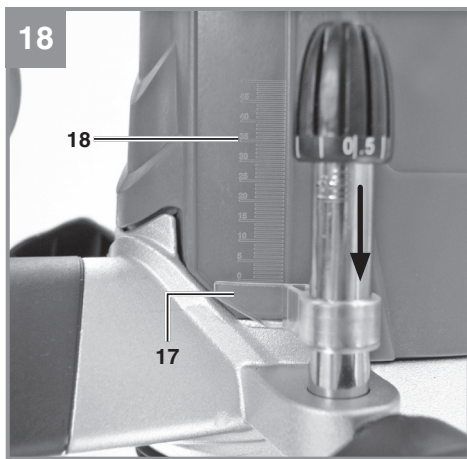
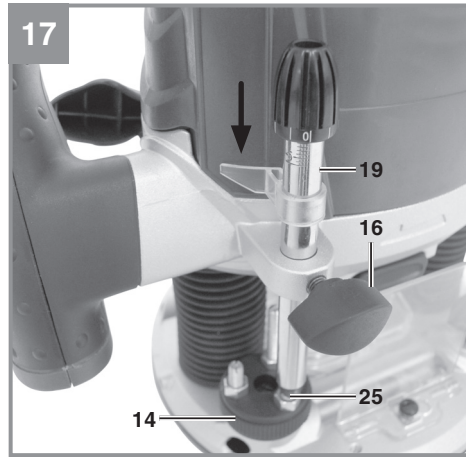
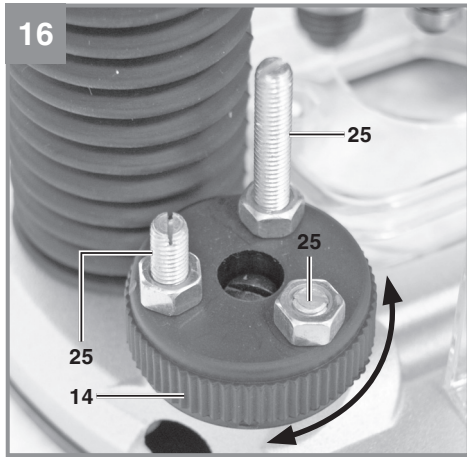


I.-Nr.: 11045











Gefahr! - Zur Verringerung des Verletzungsrisikos Bedienungsanleitung lesen



Vorsicht! Tragen Sie einen Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.



Vorsicht! Tragen Sie eine Staubschutzmaske. Beim Bearbeiten von Holz und anderer Materialien kann gesundheitsschädlicher Staub entstehen. Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden!



Vorsicht! Tragen Sie eine Schutzbrille. Während der Arbeit entstehende Funken oder aus dem Gerät heraustretende Splitter, Späne und Stäube können Sichtverlust bewirken.

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.

1. Sicherheitshinweise

Die entsprechenden Sicherheitshinweise finden Sie im beiliegenden Heftchen!

Warnung!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen 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)**

1. Absaugadapter
2. Frässhuh
3. Flügelschraube
4. Ein-/ Ausschalter
5. Einschaltsperr
6. Netzleitung
7. Handgriff
8. Motorgehäuse
9. Spanngriff
10. Spannmutter
11. Drehzahlregelung
12. Spindelarrretierung
13. Zirkelspitze
14. Revolver- Endanschlag
15. Feinjustierung
16. Flügelschraube
17. Zeiger
18. Skala

19. Tiefenanschlag
20. Führungshülse
21. Parallelanschlag
22. Gabelschlüssel
23. Spannzange
24. Schutzabdeckung
25. Endanschlag

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!

- Elektro-Oberfräse
- Absaugadapter
- Zirkelspitze
- Führungshülse
- Parallelanschlag
- Gabelschlüssel
- Spannzange
- 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 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.

Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder industriellen Einsatz konstruiert wurden. Wir übernehmen keine Gewährleistung, wenn das Gerät in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben sowie bei gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird.

4. Technische Daten

Netzspannung:..... 230 V ~ 50 Hz
 Leistungsaufnahme:..... 1200 W
 Leerlauf-Drehzahl:..... 11.000 - 30.000 min⁻¹
 Hubhöhe:55 mm (Fräsetiefe)
 Spannange:..... Ø 8 und Ø 6 mm
 Für Formfräser max.:..... 30 mm
 Schutzklasse:..... II/□
 Gewicht:.....3,3 kg

Gefahr!

Geräusch und Vibration

Die Geräusch- und Vibrationswerte wurden entsprechend EN 62841 ermittelt.

Schalldruckpegel L_{pA} 91,9 dB(A)
 Unsicherheit K_{pA} 3 dB
 Schalleistungspegel L_{WA} 99,9 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.

Handgriffe

Schwingungsemissionswert $a_h = 5,532 \text{ m/s}^2$
 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 Staub-

- schutzmaske 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.

Vor Inbetriebnahme müssen alle Abdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß montiert sein

5.1 Montage Absaugstutzen (Abb. 2/Pos. 1) Vorsicht! Aus gesundheitlichen Gründen ist das Benutzen einer Staubabsaugung unbedingt erforderlich.

- Schließen Sie Ihre Oberfräse mit dem Absaugstutzen (1) 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.
- Absaugstutzen (1) mit den beiden Senkkopfschrauben (f) am Frässchuh (2) festschrauben.
- Der Absaugstutzen kann an Absauggeräten (Staubsauger) mit Saugschlauch angeschlossen werden.
- Der Innendurchmesser des Absaugstutzens beträgt 36 mm. Befestigen Sie nun einen passend großen Saugschlauch am Absaugstutzen.

5.2 Montage der Schutzabdeckung

(Abb. 3/Pos. 24)

Montieren Sie die Schutzabdeckung (24) wie in Abbildung 3 dargestellt.

5.3 Montage Parallelanschlag (Abb. 4/Pos. 21)

- Führungswellen (a) des Parallelanschlages (21) in die Löcher (b) des Frässchuhs (2) schieben.
- Parallelanschlag (21) auf das gewünschte Maß einstellen und mit den Flügelschrauben (3) festklemmen.

5.4 Montage Zirkelspitze (Abb. 5/Pos. 13)

- Mit der Zirkelspitze (13) können Sie kreisrunde Bereiche fräsen.
- Verschrauben Sie die Zirkelspitze (13) entsprechend der Abbildung am Parallelanschlag (21). Montieren Sie nun den Parallelanschlag (21) mit der Zirkelspitze (13) an der Oberfräse. Die Montage erfolgt wie in Punkt 5.3 beschrieben, jedoch wird der Parallelanschlag (21) um 180° gedreht montiert, so dass die Zirkelspitze (13) nach unten zeigt (Abb. 5).
- Stellen Sie den gewünschten Radius zwischen Zirkelspitze (13) und Fräser ein.
- Positionieren Sie die Zirkelspitze (13) in der Mitte des zu fräsierenden Kreises.

5.5 Montage Führungshülse (Abb. 6-7/Pos. 20)

- Führungshülse (20) mit den beiden Senkkopfschrauben (f) am Frässchuh (2) befestigen.
- Die Führungshülse (20) wird mit dem Anlauftring (b) an der Schablone (c) entlang geführt.
- Das Werkstück (d) muss um die Differenz „Außenkante Anlauftring“ und „Außenkante Fräser“ (e) größer sein, um eine exakte Kopie zu erhalten.

5.6 Montage/Demontage Fräswerkzeug (Abb. 8-11)

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 diese 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 Fräs Werkzeug 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.
- Spindelarretierung (12) drücken und durch gleichzeitiges drehen die Spindel einrasten lassen.
- Lösen Sie die Spannmutter (10) mit dem Gabelschlüssel (22).
- Nehmen Sie gegebenenfalls den zu demonstrierenden Fräser aus der Spannzange (23).
- Wählen Sie das für Ihre Anwendung geeignete Fräs Werkzeug aus.
- Wählen Sie die zum ausgewählten Fräser passende Spannzange (23).
- Setzen Sie nun Spannzange (23) und Mutter (10) in die Frässpindel ein.
- Führen Sie den Schaft des Fräasers in die Spannzange ein.
- Halten Sie die Spindelarretierung (12) gedrückt.
- Ziehen Sie die Spannmutter (10) mit dem Gabelschlüssel (22) fest.
- Der Fräser muss mindestens 20mm weit in die Spannzange (23) eingeführt werden.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes den festen Sitz und Rundlauf des Fräs Werkzeugs!

5.7 Justieren der Endanschläge (Abb. 16/Pos. 25)

Die Endanschläge (25) können je nach Bedarf in der Höhe justiert werden. Lösen Sie hierzu die Kontermutter am Endanschlag (25) und drehen Sie ihn mit Hilfe eines Schraubenziehers auf die gewünschte Anschlaghöhe.

Warnung! Vor Inbetriebnahme Einstell- und Montagewerkzeuge wieder entfernen.

6. Bedienung

- Benutzen Sie keine qualitativ minderwertigen oder beschädigten Fräser. Benutzen Sie nur Fräs Werkzeuge 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.
- Führen Sie das Netzkabel immer nach hinten weg!
- Nie über Metallteile, Schrauben, Nägel, usw. fräsen.

6.1 Ein- / Ausschalter (Abb. 12/Pos. 4)

Zum Einschalten Einschaltsperr (5) betätigen und Ein-/Ausschalter (4) drücken.

Zum Ausschalten Ein-/Ausschalter (4) loslassen.

6.2 Drehzahlregelung (Abb. 13/Pos. 11)

Die geeignete Drehzahl ist abhängig vom zu bearbeitenden Material und dem Durchmesser des Fräasers. Wählen Sie mit dem Schalter Drehzahlregelung (11) eine Drehzahl im Bereich von 11.000 bis 30.000 min⁻¹ aus. Sie können aus 6 verschiedenen Schalterpositionen auswählen. Die Drehzahlen in den verschiedenen Schalterpositionen lauten wie folgt:

- Schalterposition 1: ca. 11.000 min⁻¹
(minimale Drehzahl)
- Schalterposition 2: ca. 16.000 min⁻¹
- Schalterposition 3: ca. 21.000 min⁻¹
- Schalterposition 4: ca. 25.000 min⁻¹
- Schalterposition 5: ca. 29.000 min⁻¹
- Schalterposition 6: ca. 30.000 min⁻¹
(maximale Drehzahl)

Drehzahl erhöhen:

Drehzahlregler (11) in Plus-Richtung bewegen.

Drehzahl verringern:

Drehzahlregler (11) in Minus-Richtung bewegen.

6.3 Einstellung der Frästiefe (Abb. 14-18)

- Maschine auf das Werkstück stellen.
- Flügelschraube (16) und Spanngriff (9) lösen.
- Maschine langsam nach unten bewegen, bis der Fräser das Werkstück berührt.
- Spanngriff (9) festziehen.
- Feinjustierung (15) entsprechend Bild 15 auf 0 stellen.
- Revolver-Endanschlag (14) so einstellen, dass sich der Tiefenanschlag (19) über dem am niedrigsten eingestellten Endanschlag (25) befindet.
- Tiefenanschlag (19) absenken, bis er den Endanschlag (25) berührt. Anschließend die Flügelschraube (16) festziehen.
- Zeiger (17) auf den Nullpunkt der Skala (18) stellen.
- Flügelschraube (16) lösen. Tiefenanschlag (19) nach oben schieben, bis der Zeiger (17) die gewünschte Frästiefe an der Skala (18) anzeigt. Die Flügelschraube 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 (15) auf das gewünschte Maß.

Drehung der Feinjustierung (15) gegen den Uhrzeigersinn: höhere Frästiefe

Drehung der Feinjustierung (15) im Uhrzeigersinn: niedrigere Frästiefe

Die Drehung der Feinjustierung (15) um einen Teilstrich entspricht einer Veränderung der Frästiefe um 0,1 mm, eine ganze Umdrehung entspricht 1 mm.

6.4 Fräsen

- Stellen Sie sicher, dass keine fremden Gegenstände an dem Werkstück haften, um Schäden an der Fräse zu vermeiden.
- Verbinden Sie den Netzstecker mit einer geeigneten Steckdose.
- 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 Spanngriff (9).

Fräsrichtung: Der Fräser dreht sich im Uhrzeigersinn. Das Fräsen muss immer gegen die Umlaufrichtung erfolgen, um Unfälle zu vermeiden (Abb. 19).

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 5.7.
- Soll in mehreren Stufen gefräst werden, so drehen Sie den Endanschlag-Revolver (14) nach dem Einstellen der Frästiefe entsprechend Punkt 6.3 so, dass sich der Tiefenanschlag (19) über dem höchsten Endanschlag (25) befindet.
- Fräsen Sie in dieser Einstellung. Nach Beendigung des ersten Fräsdurchganges Endanschlag-Revolver (14) so einstellen, dass sich der Tiefenanschlag (19) über dem mittleren Endanschlag (25) befindet. Führen Sie auch in dieser Einstellung einen Fräsvorgang durch.
- Nun niedrigsten Endanschlag (25) einstellen und Fräsung zu Ende führen.

6.6 Fräsen von Kreisen mit der Zirkelspitze (13)

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

- Zirkelspitze (13) entsprechend Punkt 5.4 montieren und einstellen.
- Zirkelspitze (13) auf den Mittelpunkt des zu fräsenden Kreises setzen und andrücken.
- Fräsung entsprechend Punkt 6.4 ausführen.

6.7 Fräsen mit dem Parallelanschlag (21)

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

- Montieren Sie den Parallelanschlag (21) entsprechend Punkt 5.3
- Führen Sie den Parallelanschlag (21) an der Aussenkante des Werkstücks entlang.
- Fräsung entsprechend Punkt 6.4 ausführen.

6.8 Freihandfräsen

Die 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. 19).

6.9 Form- und Kantenfräsen (Abb. 20)

- Für Form (a) - und Kantenfräsungen (b) können auch spezielle Fräser mit Anlaufring 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 die Oberfräse 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, Luftschlitze und Motoregehäuse 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



Tipp! Für ein gutes Arbeitsergebnis empfehlen wir hochwertiges Zubehör von **kwb ! www.kwb.eu
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 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.

Garantieurkunde

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollte dieses Gerät dennoch einmal nicht einwandfrei funktionieren, bedauern wir dies sehr und bitten Sie, sich an unseren Servicedienst unter der auf dieser Garantiekarte angegebenen Adresse zu wenden. Gerne stehen wir Ihnen auch telefonisch über die angegebene Servicrufnummer zur Verfügung. Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen gilt folgendes:

1. Diese Garantiebedingungen richten sich ausschließlich an Verbraucher, d. h. natürliche Personen, die dieses Produkt weder im Rahmen ihrer gewerblichen noch anderen selbständigen Tätigkeit nutzen wollen. Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen, die der u. g. Hersteller zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung Käufern seiner Neugeräte verspricht. Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche werden von dieser Garantie nicht berührt. Unsere Garantieleistung ist für Sie kostenlos.
2. Die Garantieleistung erstreckt sich ausschließlich auf Mängel an dem von Ihnen in der Europäischen Union erworbenen neuen Gerät des u. g. Herstellers, die auf einem Material- oder Herstellungsfehler beruhen und ist nach unserer Wahl auf die Behebung solcher Mängel oder den Austausch des Geräts beschränkt. Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder beruflichen Einsatz konstruiert wurden. Ein Garantievertrag kommt daher nicht zustande, wenn das Gerät innerhalb der Garantiezeit in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben verwendet wurde oder einer gleichzusetzenden Beanspruchung ausgesetzt war. Bei Artikel unter dem Brand „Professional“ gilt der Ausschluss für den gewerblichen, handwerklichen oder beruflichen Einsatz nicht.
3. Von unserer Garantie ausgenommen sind:
 - Schäden am Gerät, die durch Nichtbeachtung der Montageanleitung oder aufgrund nicht fachgerechter Installation, Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung (wie durch z.B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart) oder Nichtbeachtung der Wartungs- und Sicherheitsbestimmungen oder durch Aussetzen des Geräts an anomale Umweltbedingungen oder durch mangelnde Pflege und Wartung entstanden sind.
 - Schäden am Gerät, die durch missbräuchliche oder unsachgemäße Anwendungen (wie z.B. Überlastung des Gerätes oder Verwendung von nicht zugelassenen Einsatzwerkzeugen oder Zubehör), Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät (wie z.B. Sand, Steine oder Staub, ...) Transportschäden, Gewaltanwendung oder Fremdeinwirkungen (wie z. B. Schäden durch Herunterfallen) entstanden sind.
 - Schäden am Gerät oder an Teilen des Geräts, die auf einen gebrauchsgemäßen, üblichen oder sonstigen natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind. Beispielsweise unterliegen Akkus und Akkupacks einem natürlichen Verschleiß und sind konstruktionsbedingt auf eine begrenzte Zyklenzahl ausgelegt. Der Verschleiß wird insbesondere durch abverlangte Lasten, Ladegeschwindigkeiten aber auch durch Exposition gegenüber Hitze, Kälte, Vibration und Stöße negativ beeinflusst.
4. Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum des Gerätes. Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiezeit innerhalb von zwei Wochen, nachdem Sie den Defekt erkannt haben, geltend zu machen. Die Geltendmachung von Garantieansprüchen nach Ablauf der Garantiezeit ist ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Austausch des Geräts führt weder zu einer Verlängerung der Garantiezeit noch wird eine neue Garantiezeit durch diese Leistung für das Gerät oder für etwaige eingebaute Ersatzteile in Gang gesetzt. Dies gilt auch bei Einsatz eines Vor-Ort Services.
5. Für die Geltendmachung Ihres Garantieanspruches melden Sie bitte das defekte Gerät an unter: www.Einhell-Service.com. Halten Sie bitte den Kaufbeleg oder andere Nachweise Ihres Kaufs des Neugeräts bereit. Geräte, die ohne entsprechende Nachweise oder ohne Typenschild eingeschendet werden, sind von der Garantieleistung aufgrund einer mangelnden Zuordnungsmöglichkeit ausgeschlossen. Ist der Defekt des Gerätes von unserer Garantieleistung erfasst, erhalten Sie umgehend ein repariertes oder neues Gerät zurück.
6. Wenn Sie das Gerät in ein anderes Land der Europäischen Union verbracht haben als das Land, in dem Sie das Gerät erworben haben, erbringen wir die Garantieleistung durch einen dortigen Servicepartner. Bei Verbringung außerhalb der Europäischen Union besteht kein Garantieanspruch.

Selbstverständlich beheben wir gegen Erstattung der Kosten auch gerne Defekte am Gerät, die vom Garantieumfang nicht oder nicht mehr erfasst sind. Dazu senden Sie das Gerät bitte an unsere Serviceadresse. Für Verschleiß-, Verbrauchs- und Fehlteile verweisen wir auf die Einschränkungen dieser Garantie gemäß den Service-Informationen dieser Bedienungsanleitung.

Garantiegeber ist: Einhell Germany AG, Wiesenweg, 94405 Landau/Isar (Deutschland)
Der Service wird erbracht durch: Einhell Service, Eschenstraße 6, 94405 Landau / Isar



**Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,
LIEBE MÖGLICHMACHER,**

wir haben das Ziel, alles dafür zu tun, damit Sie mit Einhell all Ihre Projekte möglich machen können. Aus diesem Grund ist Service bei uns gelebter Anspruch: mit über 20 Jahren Erfahrung und mehr als 120 kompetenten und persönlichen Ansprechpartnern hat es sich der Einhell Service auf die Fahnen geschrieben, Sie bei allen Fragen zu Ihrem Produkt zu unterstützen. Dazu gehört ein beratendes Technikerteam, bis zu 10 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit, 24 Stunden Versandservice, eine leistungsfähige Reparatur-Organisation und ein flächendeckendes Service-Partnernetz.

Über unser Onlineportal www.Einhell-Service.com sind viele unserer verfügbaren Services jetzt noch schneller und einfacher für Sie erreichbar – rund um die Uhr, sieben Tage die Woche.



Einhell Service
Eschenstraße 6
94405 Landau an der Isar

Telefon: 09951 - 959 2000
Telefax: 09951 - 959 1700
E-Mail: Service-DE@Einhell.com

Wir freuen uns auf Ihren Besuch unter

Einhell-Service.com
>>>



Danger! - Lisez ce mode d'emploi pour diminuer le risque de blessures



Prudence! Portez une protection de l'ouïe. L'exposition au bruit peut entraîner une perte de l'ouïe.



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 !



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.

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.

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)**

1. Adaptateur d'aspiration
2. Sabot de fraisage
3. Vis à oreilles
4. Interrupteur Marche/Arrêt
5. Verrouillage de démarrage
6. Conduite réseau
7. Poignée
8. Carter du moteur
9. Poignée de serrage
10. Ecrou de fixation
11. Régulation de vitesse de rotation
12. Blocage de broche
13. Pointe du compas
14. Butée de fin de course du revolver
15. Ajustage de précision
16. Vis à oreilles
17. Pointeur
18. Graduation
19. Butée de profondeur
20. Douille de guidage

21. Butée parallèle
22. Clé à fourche
23. Pince de serrage
24. Recouvrement de protection
25. Butée fin de course

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 du compas
- Douille de guidage
- Butée parallèle
- Clé à fourche
- Pince de serrage
- 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.

Veillez au fait que nos appareils, conformément à leur affectation, n'ont pas été construits, pour être utilisés dans un environnement professionnel, industriel ou artisanal. Nous déclinons toute responsabilité si l'appareil est utilisé professionnellement, artisanalement ou dans des sociétés industrielles, tout comme pour toute activité équivalente.

4. Données techniques

Tension réseau : 230 V ~ 50 Hz
 Puissance absorbée : 1200 W
 Vitesse de rotation à vide : 11.000 - 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/II
 Poids : 3,3 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} 91,9 dB(A)
 Imprécision K_{pA} 3 dB
 Niveau de puissance acoustique L_{WA} .. 99,9 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.

Poignées

Valeur d'émission de vibration $a_n = 5,532 \text{ m/s}^2$
 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.

Avertissement :

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.

Avant la mise en service, les recouvrements et dispositifs de sécurité doivent être montés dans les règles de l'art

5.1 Montage de la tubulure d'aspiration (fig. 2/rep. 1)

Prudence ! Il faut absolument utiliser l'aspiration de poussière pour des raisons de santé.

- Raccordez votre défonceuse à la tubulure d'aspiration (1) d'un aspirateur ou d'un dispositif d'évacuation de la poussière. Vous obtenez ainsi une aspiration de poussière optimale de la pièce à usiner. Les avantages: vous ménagez l'appareil ainsi que votre propre santé. Votre zone de travail reste en outre propre et plus sûr.
- La poussière générée par les travaux peut être dangereuse. Veuillez respecter le chapitre des Consignes de sécurité à ce propos.
- L'aspirateur utilisé doit être approprié pour le matériau traité. Utilisez un aspirateur spécial si vous travaillez avec des matériaux dangereux pour la santé.
- Vissez à fond la tubulure d'aspiration (1) à l'aide des deux vis à tête noyée (f) sous le sabot de fraisage (2).
- La tubulure d'aspiration peut être raccordée à des appareils d'aspiration (aspirateurs) avec un tuyau d'aspiration.
- Le diamètre intérieur de la tubulure d'aspiration s'élève à 36 mm. Fixez à pré-

sent un flexible d'aspiration à la tubulure d'aspiration.

5.2 Montage du recouvrement de protection (fig. 3/rep. 24)

Montez le recouvrement de protection (24) comme représenté en figure 3.

5.3 Montage de la butée parallèle (fig. 4/rep. 21)

- Poussez les arbres de guidage (a) de la butée parallèle (21) dans les trous (b) du sabot de fraisage (2).
- Réglez la butée parallèle (21) à la cote désirée et serrez à fond à l'aide des vis à oreilles (3).

5.4 Montage de la pointe du compas (fig. 5/rep. 13)

- Avec pointe du compas (13), vous pouvez fraiser des zones circulaires.
- Vissez la pointe du compas (13) conformément à la figure sur la butée parallèle (21). Montez à présent la butée parallèle (21) avec la pointe du compas (13) au niveau de la défonceuse. Le montage se fait comme indiqué au repère 5.3, cependant la butée parallèle (21) doit être montée tournée de 180°, de façon que la pointe du compas (13) soit tournée vers le bas (fig. 5).
- Réglez le rayon désiré entre la pointe du compas (13) et la fraise.
- Positionnez la pointe du compas (13) au centre du cercle devant être fraisé.

5.5 Montage de la douille de guidage (fig. 6-7/rep. 20)

- Fixez la douille de guidage (20) aux deux vis à tête noyée (f) sur le sabot de fraisage (2).
- Poussez la douille de guidage (20) avec l'anneau d'usure (b) le long du gabarit (c).
- La pièce à usiner (d) doit être plus grande, à concurrence de la différence « Arête extérieure de l'anneau d'usure » et « Arête extérieure de la fraise » (e) afin d'obtenir une copie exacte.

5.6 Montage/démontage de l'outil à fraiser (fig. 8 - 11)

Avertissement ! Retirez la fiche de contact.

Prudence ! Après les travaux avec la défonceuse, l'outil à fraiser reste très brûlant pendant un temps relativement long.

Prudence ! Les fraises sont très coupantes. Portez toujours de gants de protection

lorsque vous manipulez les 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 entre autres des fraises dans les matériaux suivants :
 - **HSS** - Convient pour l'usinage de bois tendres
 - **TCT** - Convient pour l'usinage de bois durs, d'agglomérés et de plastiques.
- Sélectionnez l'outil à fraiser convenant à votre application.
- **Lors de la première utilisation de la fraise:** Veuillez retirer l'emballage en matière plastique des têtes de fraises.
- Nettoyez l'écrou, la pince de serrage et la tige de la fraise avant de les employer.
- Appuyez sur le blocage de broche (12) et faites s'enclencher la broche en la tournant simultanément.
- Desserrez l'écrou de fixation (10) avec la clé à fourche (22).
- Le cas échéant, retirez la fraise à démonter de la pince de serrage (23).
- Sélectionnez l'outil à fraiser convenant à votre application.
- Choisissez la pince de serrage convenant à la fraise choisie (23).
- Introduisez à présent la pince de serrage (23) et l'écrou (10) dans la broche de fraisage.
- Introduisez la tige de la fraise dans la pince de serrage.
- Maintenez le blocage de broche (12) enfoncé.
- Resserrez l'écrou de serrage (10) à fond avec la clé à fourche (22).
- La fraise doit être introduite au moins sur 20 mm dans la pince de serrage (23).
- Contrôlez si l'outil de fraisage tient correctement et si sa concentricité est bonne avant la mise en service de l'appareil !

5.7 Ajustez les butées fin de course (fig. 16/rep. 25)

Les butées de fin de course (25) peuvent être ajustées en hauteur en fonction des besoins. Desserrez à ce propos les contre-écrous sur la butée en fin de course (25) et tournez-le à l'aide d'un tournevis jusqu'à la hauteur de butée désirée.

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

6. Commande

- N'utilisez pas de fraises de mauvaise qualité ni de fraises endommagées. Utilisez uniquement des outils de fraisage d'un diamètre de tige de 6 mm ou 8 mm. Il faut que les fraises soient en outre conçues pour la vitesse de rotation à vide correspondante.
- Bloquez la pièce à usiner afin qu'elle ne soit pas catapultée pendant le travail. Utilisez les dispositifs de serrage.
- Faites toujours passer le câble secteur en arrière!
- Ne fraisez jamais sur des pièces en métal, des vis ni des clous.

6.1 Interrupteur marche / arrêt (fig. 12/rep. 4)

Pour la mise en circuit, actionnez le verrouillage de démarrage (5) et appuyez sur l'interrupteur Marche / Arrêt (4).

Pour la mise hors circuit, relâchez l'interrupteur Marche / Arrêt (4).

6.2 Régulation de vitesse de rotation (Fig. 13/rep. 11)

La vitesse de rotation adéquate dépend du matériau à traiter et du diamètre de la fraise. Avec l'interrupteur de réglage de vitesse (11), sélectionnez une vitesse de rotation dans la plage de 11.000 à 30.000 tr/mn. Vous pouvez sélectionner à partir de 6 positions d'interrupteur différentes. Les vitesses de rotation dans les diverses positions d'interrupteurs sont les suivantes :

- Position d'interrupteur 1: env. 11.000 tr/mn (vitesse de rotation minimale)
- Position d'interrupteur 2: env. 16.000 tr/mn
- Position d'interrupteur 3: env. 21.000 tr/mn
- Position d'interrupteur 4: env. 25.000 tr/mn
- Position d'interrupteur 5: env. 29.000 tr/mn
- Position d'interrupteur 6: env. 30.000 tr/mn (nombre maximum de rotations)

Augmenter la vitesse de rotation :

Tournez le régulateur de vitesse de rotation (11) dans le sens positif.

Réduire la vitesse de rotation :

Tournez le régulateur de vitesse de rotation (11) dans le sens négatif.

6.3 Réglage de la profondeur de fraisage (fig. 14-18)

- Mettez la machine sur la pièce à usiner.
- Desserrez la vis à oreille (16) et la poignée de serrage (9).
- Déplacez lentement la machine vers le bas jusqu'à ce que la fraise touche la pièce à usiner.
- Serrez à fond la poignée de serrage (9).
- Mettre le réglage de précision (15) sur 0 conformément à la figure 15.
- Réglez la butée en fin de course de revolver (14) de manière que la butée de profondeur (19) se trouve au-dessus de la butée en fin de course réglée sur le plus bas niveau (25).
- Abaissez la butée de profondeur (19) jusqu'à ce qu'elle effleure la butée de fin de course (25). Ensuite, serrez à fond la vis à oreilles (16).
- Réglez le pointeur (17) sur le point zéro de la graduation (18).
- Desserrez la vis à oreille (16). Poussez la butée de profondeur (19) vers le haut, jusqu'à ce que le pointeur (17) indique la profondeur de fraisage désirée sur la graduation (18). Resserrez les vis à oreille.
- Essayez le réglage en effectuant un fraisage d'essai sur un rebut.
- A présent, on peut réaliser un réglage de précision de la profondeur de fraisage. Pour ce faire, tourner le réglage de précision (15) sur la cote désirée.

Tourner le réglage de précision (15) dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre : augmenter la profondeur de fraisage

Tourner le réglage de précision (15) dans le sens des aiguilles d'une montre : réduire la profondeur de fraisage

Faire tourner le réglage de précision (15) d'un trait de graduation correspond à modifier la profondeur de fraisage de 0,1 mm, un tour complet correspond à 1 mm.

6.4 Fraises

- Assurez-vous qu'aucun objet n'est collé à la pièce à usiner afin d'éviter des dommages de la fraise.
- Connectez la fiche de contact à une prise ap-

propriée.

- Tenez l'appareil par ses deux poignées (7).
- Placez la défonceuse sur la pièce à usiner.
- Réglez la profondeur de perçage conformément au repère 6.3.
- Sélectionnez la vitesse de rotation conformément au repère 6.2 et mettez l'appareil sous tension. (voir repère 6.1)
- Testez les réglages de l'appareil en vous servant d'un rebut.
- Laissez l'appareil atteindre sa vitesse pleine. Ce n'est qu'après que vous pouvez abaisser la fraise jusqu'à sa hauteur de travail et bloquer l'appareil à l'aide de la poignée de serrage (9).

Sens de fraisage : La fraise tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Il faut toujours que le fraisage se fasse dans le sens contraire de celui de la rotation afin d'éviter des accidents (figure 19).

Avance : Il est très important de traiter la pièce à usiner avec une avance correcte. Nous vous conseillons de réaliser -avant le traitement de la pièce à usiner prévue- quelques fraisages tests sur une pièce de rebut du même genre. Ainsi, on peut tout simplement trouver la meilleure vitesse de traitement.

Avance trop lente :

la fraise peut trop chauffer. Si l'on travaille sur un matériau inflammable, comme par exemple le bois, la pièce à usiner peut s'enflammer.

Avance trop rapide :

La fraise peut être endommagée. Qualité de fraisage : brute et accidentée.

Laissez la fraise s'arrêter complètement avant de retirer la pièce à usiner ou de ranger la défonceuse.

6.5 Fraisage par niveaux

En fonction de la dureté du matériau à traiter et de la profondeur de fraisage, il faut procéder par étapes.

- Ajustez les butées de fin de course conformément au repère 5.7.
- S'il faut effectuer un fraisage en plusieurs étapes, tournez alors le revolver de la butée fin de course (14) après avoir réglé la profondeur de fraisage conformément au repère 6.3 de manière que la butée de profondeur (19) se trouve au-dessus de la butée fin de course

- la plus élevée (25)
- Fraisez avec ce réglage. Après l'achèvement du premier passage de fraisage, réglez le revolver de la butée de fin de course (14) de manière que la butée de profondeur (19) se trouve au-dessus de la butée en fin de course du centre (25). Réalisez également pour ce réglage un passage de fraise.
- Réglez à présent la butée de fin de course (25) et terminez le fraisage.

6.6 Fraisage de cercles avec la pointe du compas (13)

Pour fraiser des cercles autour d'un point central, procédez comme suit :

- Montez et réglez la pointe du compas (13) en fonction du repère 5.4.
- Placez la pointe du compas (13) sur le point central du cercle à fraiser et pressez.
- Réalisez le fraisage conformément au repère 6.4.

6.7 Fraisage avec la butée parallèle (21)

Pour le fraisage le long d'une arrête droite de pièce à usiner, procédez comme suit :

- Montez la butée parallèle (21) conformément au repère 5.3
- Guidez la butée parallèle (21) le long du bord extérieur de la pièce à usiner.
- Réalisez le fraisage conformément au repère 6.4.

6.8 Fraisage mains libres

La défonceuse peut également être exploitée sans barres de guidage. Lors du fraisage mains libres, vous pouvez réaliser des travaux de fraisage créatifs, comme par exemple des lettres.

- Utilisez pour cela uniquement un réglage de fraisage très plat !
- Attention lors du traitement de la pièce à usiner au sens de rotation du fraisage (fig. 19).

6.9 Profiler et affleurer (fig. 20)

- Pour les fraisages à profiler (a) et à affleurer (b), on peut également utiliser des fraises spéciales à anneaux d'usure.
- Montez la fraise.
- Approchez précautionneusement la machine de la pièce à usiner.
- Guidez le tourillon de guidage ou le roulement à billes (c) le long de la pièce à usiner avec une légère pression.

Avertissement !

En fonction du matériau, procédez par étapes pour les profondeurs de fraisage plus importantes.

Maintenez la défonceuse des 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 :

Veuillez 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



Astuce ! Pour un bon résultat, nous recommandons les accessoires haut de gamme de **kwb !** www.kwb.eu
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:

@Triman_FR_Entsorgung_Test.ai@

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. 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.

Bon de garantie

Chère cliente, cher client,

Nos produits sont soumis à un contrôle de qualité strict. Si toutefois cet appareil ne devait pas fonctionner correctement, nous en sommes désolés et nous vous prions de vous adresser à notre service après-vente à l'adresse indiquée sur le bon de garantie. Nous nous tenons également volontiers à votre disposition par téléphone au numéro de service après-vente indiqué. Pour faire valoir les droits à la garantie, les conditions suivantes s'appliquent :

1. Ces conditions de garantie s'adressent exclusivement aux consommateurs, c'est-à-dire aux personnes physiques qui ne souhaitent utiliser ce produit ni dans le cadre de leur activité commerciale, ni dans le cadre de toute autre activité indépendante. Ces conditions de garantie régulent les prestations de garantie supplémentaires que le fabricant mentionné ci-dessous promet aux acheteurs de ses appareils neufs en plus de la prestation de garantie légale. Vos droits légaux en matière de garantie restent inchangés. Notre prestation de garantie est gratuite pour vous.
2. La prestation de garantie s'étend exclusivement aux vices de l'appareil neuf du fabricant mentionné ci-dessous que vous avez acheté dans l'Union européenne et qui résultent d'une erreur de fabrication ou d'un défaut matériel. Il n'y a donc pas de contrat de garantie quand l'appareil a été utilisé professionnellement, artisanalement ou par des sociétés industrielles ou exposé à une sollicitation semblable pendant la durée de la garantie. La prestation de la garantie est assujettie, selon notre choix, soit à l'élimination du vice, soit au remplacement de l'appareil. Veuillez noter que nos appareils, conformément à leur affectation, n'ont pas été conçus pour un usage commercial, artisanal ou professionnel. La garantie ne s'applique donc pas, à partir du moment où l'appareil est utilisé professionnellement, artisanalement, par des sociétés industrielles, ou encore, exposé à une sollicitation semblable pendant la durée de la garantie. Pour les articles "Professional", les exclusions décrites préalablement, ne s'appliquent pas.
3. Sont exclus de notre garantie :
 - les dommages sur l'appareil liés au non-respect des instructions de montage ou à une installation incorrecte, au non-respect du mode d'emploi (par ex. raccordement à une tension de réseau ou à un type de courant incorrect) ou au non-respect des consignes de maintenance et de sécurité ou à une exposition de l'appareil à des conditions environnementales anormales ou à un manque d'entretien et de maintenance.
 - les dommages sur l'appareil provoqués par une utilisation abusive ou non conforme (par ex. surcharge de l'appareil ou utilisation d'outils ou d'accessoires non autorisés), la pénétration de corps étrangers dans l'appareil (par ex. sable, cailloux ou poussière, ...), les dommages dus au transport, l'utilisation de la force ou les influences extérieures (par ex. dommages causés par une chute).
 - les dommages sur l'appareil ou des parties de l'appareil imputables à l'usure normale liée à l'utilisation de l'appareil ou à toute autre usure naturelle. Par exemple, les accumulateurs et les blocs d'accumulateurs sont soumis à une usure naturelle et sont conçus pour un nombre limité de cycles. L'usure est influencée négativement notamment par les charges demandées, les vitesses de charge mais aussi par l'exposition à la chaleur, au froid, aux vibrations et aux chocs.
4. La durée de garantie est de 2 ans et débute à la date d'achat de l'appareil. Les droits à la garantie doivent être revendiqués avant l'expiration de la durée de garantie dans un délai de deux semaines après avoir constaté le défaut. La revendication de droits à la garantie après expiration de la durée de garantie est exclue. La réparation ou le remplacement de l'appareil n'entraîne ni une extension de la durée de garantie ni le début d'une nouvelle durée de garantie pour cet appareil ou toute autre pièce de rechange installée sur l'appareil. Cela s'applique également lors d'une intervention du service après-vente sur place.
5. Pour faire valoir vos droits à la garantie, veuillez signaler l'appareil défectueux à l'adresse suivante : www.Einhell-Service.com. Veuillez vous munir de la preuve d'achat ou de tout autre justificatif de l'achat de votre nouvel appareil. Les appareils envoyés sans les justificatifs correspondants ou sans plaque signalétique sont exclus de la prestation de garantie en raison de l'impossibilité de les attribuer. Si le défaut de l'appareil est couvert par notre garantie, vous recevrez sans délai un appareil réparé ou un nouvel appareil.
6. Si vous avez amené l'appareil dans un pays de l'Union européenne autre que celui dans lequel vous l'avez acheté, nous fournissons la prestation de garantie par le biais d'un partenaire de service local. Il n'y a aucun droit de garantie en cas de transfert hors de l'Union européenne.

Bien entendu, nous réparons volontiers les défauts de votre appareil qui ne sont pas ou plus compris dans l'étendue de la garantie contre remboursement des frais. Pour ce faire, veuillez envoyer l'appareil à notre adresse de service après-vente. Pour les pièces d'usure, de consommation et les pièces manquantes, nous renvoyons aux restrictions de cette garantie conformément aux informations de service des présentes instructions d'utilisation.

Garant: Einhell France SAS, ZAC Paris Nord, 22, Avenue des Nations - Le Rabelais, BP 59018 - 93420 Villepinte
Service: Einhell Compiègne, Route de Choisy 3, 60200 Compiègne



Pericolo! - Per ridurre il rischio di lesioni leggete le istruzioni per l'uso



Attenzione! Portate cuffie antirumore. L'effetto del rumore può causare la perdita dell'udito.



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!



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.

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.

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)

1. Adattatore di aspirazione
2. Pattino della fresa
3. Vite ad alette
4. Interruttore ON/OFF
5. Sicura
6. Cavo di alimentazione
7. Impugnatura
8. Carcasa motore
9. Impugnatura di arresto
10. Dado di arresto
11. Regolazione del numero dei giri
12. Bloccaggio a mandrino
13. Punta a compasso
14. Battuta di finecorsa a torretta
15. Regolazione di precisione
16. Vite ad alette
17. Indicatore
18. Scala
19. Asta di profondità
20. Boccia di guida

21. Guida parallela
22. Chiave a bocca
23. Pinza di serraggio
24. Copertura di protezione
25. Battuta di fine corsa

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
- Boccia di guida
- Battuta parallela
- Chiave a bocca
- Pinza di serraggio
- 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.

Tenete presente che i nostri apparecchi non sono stati costruiti per l'impiego professionale, artigianale o industriale. Non ci assumiamo alcuna garanzia quando l'apparecchio viene usato in imprese commerciali, artigianali o industriali, o in attività equivalenti.

4. Caratteristiche tecniche

Tensione di rete: 230 V ~ 50 Hz
Potenza assorbita: 1200 W
Numero di giri a vuoto: 11.000 - 30.000 min⁻¹
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: 3,3 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} 91,9 dB (A)
Incertezza K_{pA} 3 dB
Livello di potenza acustica L_{WA} 99,9 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 $a_h = 5,532 \text{ m/s}^2$
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.

Prima della messa in esercizio devono essere regolarmente montati tutti i dispositivi di sicurezza e le coperture.

5.1 Montaggio del bocchettone di aspirazione (Fig. 2 / Pos. 1)

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

- Collegare la fresa verticale con il bocchettone di aspirazione (1) ad un aspirapolvere o a un dispositivo di aspirazione della polvere. In questo modo ottenete un'ottimale aspirazione 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.
- La presenza di polvere può essere pericolosa durante il lavoro. Osservate a questo scopo la sezione delle avvertenze di sicurezza.
- L'aspirapolvere utilizzato per l'aspirazione dei trucioli deve essere adatto al materiale lavorato. Usate un aspiratore speciale se lavorate con materiali particolarmente nocivi alla salute.
- Avvitare il bocchettone di aspirazione (1) con entrambe le viti a testa svasata (f) sul pattino della fresa (2).
- Il bocchettone di aspirazione può venire collegato su apparecchi di aspirazione (aspirapolvere) con tubo flessibile di aspirazione.
- Il diametro interno del bocchettone di aspirazione è di 36 mm. Fissate ora un tubo flessibile di dimensioni sufficienti al bocchettone di aspirazione.

5.2 Montaggio della copertura di aspirazione (Fig. 3/Pos. 24)

Montate la copertura di protezione (24) come mostrato nella Fig. 3.

5.3 Montaggio della guida parallela (Fig. 4/Pos. 21)

- Spingete gli alberi di guida (a) della guida parallela (21) nei fori (b) del pattino della fresa (2).
- Regolate la guida parallela (21) sulla misura desiderata e fissatela con le viti ad alette (3).

5.4 Montaggio della punta a compasso (Fig. 5/Pos. 13)

- Con la punta a compasso (13) potete fresare zone circolari.
- Avvitare la punta a compasso (13) sulla guida parallela (21) in modo corrispondente alla figura. Montate ora la guida parallela (21) con la punta a compasso (13) sulla fresatrice verticale. Il montaggio avviene come descritto al punto 5.3, tuttavia la guida parallela (21) viene montata ruotata di 180° in modo tale che la punta a compasso (13) sia rivolta verso il basso (Fig. 5).
- Regolate il raggio desiderato tra la punta a compasso (13) e la fresa.
- Posizionate la punta a compasso (13) al centro del cerchio da fresare.

5.5 Montaggio della boccia di guida (Fig. 6-7/Pos. 20)

- Avvitare la boccia di guida (20) con entrambe le viti a testa svasata (f) sul pattino della fresa (2).
- La boccia di guida (20) viene condotta con l'anello di avviamento (b) 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.

5.6 Montaggio/smontaggio dell'utensile di fresatura (Fig. 8-11)

Avvertenza! Staccate la spina dalla presa di corrente.

Attenzione! L'utensile di fresatura rimane molto caldo per un tempo relativamente lungo dopo avere usato la fresatrice verticale. Attenzione! Le frese sono molto taglienti. Nel maneggiare le frese 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.
- **Quando le frese vengono usate per la prima volta:** togliete la confezione in plastica dalle teste di fresatura.
- Pulite il dado, la pinza di serraggio e lo stelo della fresa prima dell'inserimento.
- Premete il bloccaggio a mandrino (12) e fatelo scattare in posizione ruotando contemporaneamente il mandrino.
- Allentate il dado di arresto (10) con una chiave a bocca (22).
- Eventualmente togliete la fresa da smontare dalla pinza di serraggio (23).
- Selezionate l'utensile di fresatura adatto per la vostra applicazione.
- Selezionate la pinza di serraggio (23) adatta per la fresa scelta.
- Inserite ora la pinza di serraggio (23) e il dado (10) nel mandrino della fresa.
- Infilate il gambo della fresa nella pinza di serraggio.
- Tenete premuto il bloccaggio a mandrino (12).
- Avvitare il dado di arresto (10) con una chiave a bocca (22).
- La fresa deve essere infilata per almeno 20 mm nella pinza di serraggio (23).
- Prima della messa in esercizio dell'apparecchio controllate la posizione stabile e la rotazione concentrica dell'utensile di fresatura!

5.7 Regolazione dei finecorsa (Fig. 16/Pos. 25)

L'altezza dei finecorsa (25) può essere regolata a seconda delle esigenze. A tale scopo allentate il controdado sul finecorsa (25) e ruotatelo con l'aiuto di un cacciavite per portarlo all'altezza desiderata.

Avvertenza! Prima della messa in esercizio togliete tutti gli utensili di regolazione e di montaggio.

6. Uso

- Non utilizzate frese di qualità scadente o danneggiate. Usate solo utensili di fresatura con un diametro dello stelo di 6 mm o 8 mm. Le frese devono inoltre essere dimensionate per il rispettivo numero di giri al minimo.
- Fissate il pezzo da lavorare in modo che non possa essere spostato durante il lavoro. Usate i dispositivi di serraggio.
- Fate scorrere il cavo di alimentazione sempre dietro all'apparecchio!
- Non fresate sopra parti metalliche, viti, chiodi, ecc.

6.1 Interruttore ON/OFF (Fig. 12/Pos. 4)

Per l'accensione azionate la sicura (5) e premete l'interruttore di ON/OFF (4).

Per lo spegnimento lasciate l'interruttore di ON/OFF (4).

6.2 Regolazione del numero di giri (Fig. 13/Pos. 11)

Il numero adatto di giri dipende dal materiale da lavorare e dal diametro della fresa. Con il selettore per la regolazione del numero dei giri (11) selezionate un numero di giri da 11.000 a 30.000 min⁻¹. Il selettore può essere posizionato in 6 posizioni diverse. Il numero dei giri nelle diverse posizioni del selettore è il seguente:

Posizione selettore 1: ca. 11.000 min⁻¹ (numero di giri minimo)

Posizione selettore 2: ca. 16.000 min⁻¹

Posizione selettore 3: ca. 21.000 min⁻¹

Posizione selettore 4: ca. 25.000 min⁻¹

Posizione selettore 5: ca. 29.000 min⁻¹

Posizione selettore 6: ca. 30.000 min⁻¹ (numero di giri massimo)

Aumentare il numero di giri:

muovete il regolatore del numero di giri (11) in direzione del più.

Diminuire il numero di giri:

muovete il regolatore del numero di giri (11) in direzione del meno.

6.3 Regolazione della profondità di fresatura (Fig. 14 - 18)

- Appoggiate l'apparecchio sul pezzo da lavorare.
- Allentate la vite ad alette (16) e l'impugnatura di arresto (9).
- Portate l'apparecchio lentamente verso il basso fino a quando la fresa tocca il pezzo da lavorare.
- Serrate l'impugnatura di arresto (9).
- Portate la regolazione di precisione (15) su 0 come in Fig. 15.
- Regolate la battuta di fine corsa a torretta (14) in modo tale che l'asta di profondità (19) si trovi sopra la battuta di fine corsa regolata al minimo (25).
- Abbassate l'asta di profondità (19) fino a quando tocca la battuta di fine corsa (25). Serrate poi la vite ad alette (16).
- Portate l'indicatore (17) sul punto zero della scala (18).
- Allentate la vite ad alette (16). Spingete verso l'alto l'asta di profondità (19) fino a quando l'indicatore (17) mostra la profondità di fresatura desiderata sulla scala (18). Serrate di nuovo la vite ad alette.
- Controllate la regolazione per mezzo di una prova di fresatura su un pezzo di scarto.
- Ora può essere eseguita una regolazione di precisione della profondità di fresatura. A tale scopo ruotate la regolazione di precisione (15) sulla misura desiderata.

Rotazione della regolazione di precisione (15) in senso antiorario: maggiore profondità di fresatura

Rotazione della regolazione di precisione (15) in senso orario: minore profondità di fresatura

La rotazione della regolazione di precisione (15) di una lineetta corrisponde ad una modifica della profondità di fresatura di 0,1 mm; una rotazione completa corrisponde ad 1 mm.

6.4 Fresare

- Accertatevi che non vi siano corpi estranei che aderiscano al pezzo da lavorare per evitare danni alla fresa.
- Inserite la spina della presa di corrente in una presa appropriata.
- Impugnate l'apparecchio dalle due impugnature (7).
- Mettete la fresatrice verticale sul pezzo da lavorare.
- Regolate la profondità di fresatura come indi-

cato al punto 6.3.

- Selezionate il numero di giri come indicato al punto 6.2 e accendete l'apparecchio (vedi punto 6.1).
- Controllate le impostazioni dell'apparecchio su un pezzo di scarto.
- Portate l'apparecchio alla massima velocità. Abbassate la fresa all'altezza di lavoro solo dopo aver raggiunto la velocità massima e bloccate l'apparecchio con l'impugnatura di arresto (9).

Direzione di fresatura: la fresa ruota in senso orario. La fresatura deve avvenire sempre in senso contrario alla rotazione per evitare infortuni (Fig. 19).

Avanzamento: è molto importante lavorare il pezzo con l'avanzamento corretto. Prima di eseguire la fresatura del pezzo da lavorare vero e proprio consigliamo di eseguire delle prove con un pezzo di scarto dello stesso tipo. In questo modo è possibile trovare la migliore velocità di lavoro.

Avanzamento insufficiente

La fresa potrebbe surriscaldarsi. Se si lavora materiale infiammabile, come per es. il 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 fine corsa come indicato al punto 5.7.
- Se fresate in più passate, ruotate la battuta di fine corsa a torretta (14) dopo la regolazione della profondità di fresatura come indicato al punto 6.3 in modo tale che l'asta di profondità (19) si trovi sopra la battuta di fine corsa più alta (25).
- Eseguite la fresatura con questa regolazione. Al termine della prima passata regolate la battuta di fine corsa a torretta (14) in modo tale che l'asta di profondità (19) si trovi sopra la battuta di fine corsa regolata sul valore

medio (25). Eseguite una fresatura anche con questa impostazione.

- Regolate ora la battuta di fine corsa minima (25) e completate la fresatura.

6.6 Fresatura di circonferenze con la punta a compasso (13)

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

- Montate e regolate la punta a compasso (13) come indicato al punto 5.4.
- Mettete la punta a compasso (13) al centro della circonferenza da fresare e premete.
- Eseguite la fresatura secondo il punto 6.4.

6.7 Fresare con la guida parallela (21)

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

- Montate la guida parallela (21) secondo il punto 5.3.
- Conducete la guida parallela (21) lungo il bordo esterno del pezzo da lavorare.
- Eseguite la fresatura secondo il punto 6.4.

6.8 Fresare 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. 19).

6.9 Fresatura a profilo e dei bordi (Abb. 20)

- 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 sfera (c) con leggera pressione lungo il pezzo da lavorare.

Avvertenza!

A seconda del materiale, in caso di grandi profondità di fresatura procedete in più passate.

Tenete la fresatrice verticale 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



Consiglio! Per un buon risultato di lavoro consigliamo gli accessori di qualità di **kwb ! www.kwb.eu
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.

Categoria	Esempio
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. 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.

Certificato di garanzia

Gentili clienti,

i nostri prodotti sono soggetti ad un rigido controllo di qualità. Se l'apparecchio non dovesse tuttavia funzionare correttamente, ci scusiamo e vi preghiamo di rivolgervi al nostro servizio di assistenza clienti all'indirizzo indicato in questa scheda di garanzia. Siamo a vostra disposizione anche telefonicamente al numero del Servizio Assistenza indicato. Per la rivendicazione dei diritti di garanzia vale quanto segue:

1. Le presenti condizioni di garanzia si rivolgono esclusivamente a consumatori, vale a dire a persone fisiche che non intendono utilizzare questo prodotto né in ambito professionale né per altre attività di lavoro autonomo. Le presenti condizioni di garanzia regolano prestazioni di garanzia supplementari che il produttore sotto indicato concede in aggiunta alla garanzia legale agli acquirenti di nuovi apparecchi. La presente garanzia non tocca i vostri diritti al ricorso in garanzia previsti dalla legge. Le nostre prestazioni di garanzia sono per voi gratuite.
2. La prestazione di garanzia riguarda esclusivamente i difetti di un nuovo apparecchio di marca Einhell da voi acquistato nell'Unione Europea, riconducibili a difetti di materiale o di produzione, ed è limitata, a nostra discrezione, all'eliminazione di questi difetti dell'apparecchio o alla sostituzione dell'apparecchio stesso. Tenete presente che i nostri apparecchi non sono stati progettati per l'impiego artigianale, professionale o imprenditoriale. Pertanto un contratto di garanzia non viene concluso se l'apparecchio è stato usato entro il periodo di garanzia in attività artigianali, imprenditoriali o industriali o se è stato sottoposto a sollecitazioni equivalenti. Nel caso di articoli della gamma „Professional“ acquistati con PIVA non vale l'esclusione per l'impiego artigianale, professionale o imprenditoriale.
3. Sono esclusi dalla nostra garanzia:
 - Danni all'apparecchio causati dalla mancata osservanza delle istruzioni di montaggio o per un'installazione non corretta, dalla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso (come ad es. collegamento a una tensione di rete o a un tipo di corrente non corretti), dalla mancata osservanza delle norme relative alla manutenzione e alla sicurezza, dall'esposizione dell'apparecchio a condizioni ambientali anomale o per la mancata esecuzione di pulizia e manutenzione.
 - Danni all'apparecchio dovuti a usi impropri o illeciti (come per es. sovraccarico dell'apparecchio o utilizzo di utensili di ricambio o accessori non consentiti e non originali), alla penetrazione di corpi estranei nell'apparecchio (come per es. sabbia, pietre o polvere, ...) danni dovuti al trasporto se effettuato a carico del cliente, all'impiego della forza o a influenze esterne (come per es. danni causati da caduta).
 - Danni all'apparecchio o a parti di esso da ricondurre a un'usura comune, dovuta all'uso o di altro tipo di usura naturale. Le batterie e i pacchi batterie sono soggetti a un invecchiamento naturale e per motivi strutturali hanno un numero limitato di cicli di ricarica. Sull'usura influiscono negativamente i carichi a cui viene sottoposta e le velocità di ricarica, ma anche l'esposizione al calore, al freddo, alle vibrazioni e agli urti.
4. Il periodo di garanzia è 2 anni e inizia alla data d'acquisto dell'apparecchio; in caso di articoli acquistati con P.Iva il periodo di garanzia è di 1 anno. I diritti di garanzia devono essere fatti valere prima della scadenza del periodo di garanzia, entro due settimane dopo avere accertato il difetto. È esclusa la rivendicazione di diritti di garanzia dopo la scadenza del relativo periodo. La riparazione o la sostituzione dell'apparecchio non comporta una proroga del periodo di garanzia. Ciò vale anche nel caso di riparazione o sostituzione effettuata da un centro di assistenza autorizzato.
5. Per rivendicare il diritto di garanzia conservate il documento di acquisto o altri documenti come prova dell'acquisto del vostro apparecchio nuovo. Apparecchi inviati senza i relativi documenti o senza targhetta d'identificazione sono esclusi dalla prestazione di garanzia perché non possono essere classificati in modo corretto. Se il difetto dell'apparecchio rientra nella nostra prestazione di garanzia, riceverete prontamente l'apparecchio riparato o un apparecchio sostitutivo.
6. Se avete portato l'apparecchio in un paese dell'Unione Europea diverso da quello in cui lo avete acquistato, la prestazione di garanzia viene fornita tramite un partner del Servizio assistenza locale. Se viene trasferito al di fuori dell'Unione Europea non sussiste diritto di garanzia.

Naturalmente offriamo anche un servizio di riparazione a pagamento, su apparecchi fuori dal periodo di garanzia legale o su difetti non coperti dalle condizioni di garanzia. Per usufruire di tali servizi potete far riferimento ad uno dei nostri Centri di Assistenza. Potete consultare l'elenco dei Centri Assistenza autorizzati sul nostro sito www.einhell.it. Per parti mancanti, di consumo e soggette a usura rimandiamo alle limitazioni di questa garanzia secondo le informazioni sul Servizio Assistenza di queste istruzioni per l'uso.

Servizio Clienti Einhell Italia: email: service-italia@einhell.com; tel: 031 800863
Giorni e orari di apertura: LUN - VEN dalle 9:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 17:00
Garante del servizio: Einhell Italia S.r.l., Via Delle Acacie snc, I-22070 Binago - Como



Gevaar! - Handleiding lezen om het letselrisico te verminderen



Voorzichtig! Draag een gehoorbeschermer. Lawaai kan aanleiding geven tot gehoorverlies.



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!



Voorzichtig! Draag een veiligheidsbril. Vonken die tijdens het werk ontstaan of splinters, spanen en stof die uit het toestel ontsnappen kunnen leiden tot zichtverlies.

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.

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 (fig. 1)**

1. Afzuigadapter
2. Freesschoen
3. Vleugelschroef
4. AAN/UIT-schakelaar
5. Beveiliging tegen onbedoeld aanzetten
6. Netkabel
7. Handgreep
8. Motorhuis
9. Spangreep
10. Spanmoer
11. Toerentalregeling
12. Spilarrêt
13. Passerpunt
14. Revolvereindaanslag
15. Fijnafstelling
16. Vleugelschroef
17. Wijzer
18. Schaal
19. Diepteaanslag
20. Geleidingsbus

21. Parallelaanslag
22. Platte open sleutel
23. Spantang
24. Beschermafdekking
25. Eindaanslag

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
- Passerpunt
- Geleidingsbus
- Parallelaanslag
- Platte open sleutel
- Spantang
- 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.

Wij wijzen erop dat onze gereedschappen overeenkomstig hun bestemming niet geconstrueerd zijn voor commercieel, ambachtelijk of industrieel gebruik. Wij geven geen garantie indien het gereedschap in ambachtelijke of industriële bedrijven alsmede bij gelijk te stellen activiteiten wordt gebruikt.

4. Technische gegevens

Netspanning: 230 V ~ 50 Hz
 Opgenomen vermogen: 1200 watt
 Onbelast toerental: 11.000 - 30.000 t/min
 Slaghoogte: 55 mm (freesdiepte)
 Spantang : Ø 8 en Ø 6 mm
 voor vormfrees max.: 30 mm
 Bescherming klasse: II/□
 Gewicht: 3,3 kg

Gevaar!

Geluid en vibratie

De geluids- en vibratiewaarden werden bepaald volgens EN 62841.

Geluidsdrukniveau L_{pA} 91,9 dB (A)
 Onzekerheid K_{pA} 3 dB
 Geluidsvermogen L_{WA} 99,9 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.

Handgrepen

Trillingsemisiewaarde $a_n = 5,532 \text{ m/s}^2$

Onzekerheid $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De opgegeven totale trillingsemisiewaarden en de vermelde geluidsemisiewaarden zijn gemeenten volgens een genormaliseerde testprocedure en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen onderling te vergelijken.

De opgegeven totale trillingsemisiewaarden en de vermelde geluidsemisiewaarden kunnen ook 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 onder-

houden.

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.

Vóór inbedrijfstelling moeten alle afdekkingen en veiligheidsinrichtingen naar behoren zijn gemontereerd.

5.1 Montage afzuigstomp (fig. 2, pos. 1)

Voorzichtig! Om gezondheidsredenen is het absoluut noodzakelijk een stofafzuiging te gebruiken.

- Sluit uw bovenfrees met de stofzuigstomp (1) aan op een stofzuiger of op een stofafvoerinrichting. U bereikt zodoende een optimale afzuiging van het stof dat aan het werkstuk vrijkomt. De voordelen: U spaart zowel het gereedschap als uw eigen gezondheid. Uw werkplaats blijft bovendien properder en veiliger.
- Bij het werk vrijkomend stof kan gevaarlijk zijn. Neem hieromtrent het hoofdstuk veiligheidsinstructies in acht.
- De voor het afzuigen gebruikte stofzuiger moet geschikt zijn voor het bewerkte materiaal. Gebruik een speciale stofzuiger indien u met materialen omgaat die erg gevaarlijk zijn voor de gezondheid.
- Afzuigstomp (1) met de beide verzonken schroeven (f) vastschroeven op de freesschoen (2).
- De afzuigstomp kan op afzuigapparaten (stofzuiger) met zuigslang worden aangesloten.
- De binnendiameter van de afzuigstomp bedraagt 36 mm. Maak nu een gepaste grote afzuigslang vast op de afzuigstomp.

5.2 Montage van de beschermkap (fig. 3, pos. 24)

Breng de beschermkap (24) aan zoals voorgesteld in fig. 3.

5.3 Montage parallelaanslag (fig. 4, pos. 21)

- Geleidingsassen (a) van de parallelaanslag (21) de gaten (b) van de freesschoen (2) in schuiven.
- Parallelaanslag (21) op de gewenste maat afstellen en vastklemmen met de vleugelschroeven (3).

5.4 Montage van de passerpunt (fig. 5, pos. 13)

- Met de passerpunt (13) kunt u cirkelronde gebieden frezen.
- Schroef de passerpunt (13) op de parallelaanslag vast zoals getoond in fig. (21). Monteer dan de parallelaanslag (21) met de passerpunt (13) op de bovenfrees. De montage gebeurt zoals beschreven in punt 5.3, de parallelaanslag (21) wordt echter met 180° gedraaid gemonteerd zodat de passerpunt (13) omlaag wijst (fig. 5).
- Stel de gewenste straal in tussen de passerpunt (13) en de frees.
- Plaats de passerpunt (13) in het midden van de te frezen cirkel.

5.5 Montage geleidingsbus (fig. 6-7, pos. 20)

- Geleidingsbus (20) met de beide verzonken schroeven (f) vastschroeven op de freesschoen (2).
- De geleidingsbus (20) wordt met de aanloopring (b) langs het sjabloon (c) geleid.
- Het werkstuk (d) dient met het verschil "buitenkant aanloopring" en "buitenkant frees" (e) groter te zijn teneinde een exacte kopie te verkrijgen.

5.6 Montage/demontage van het freesgereedschap (fig. 8-11)

Waarschuwing! Netstekker uit het stopcontact verwijderen.

Voorzichtig! Na het werken met de bovenfrees blijft het freesgereedschap een relatief lange tijd heel warm.

Voorzichtig! Frezen zijn heel scherp. Draag bij het omgaan met freesgereedschappen steeds beschermende handschoenen.

- 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 het volgende materiaal gebruiken:
 - HSS - geschikt voor het bewerken van zacht hout
 - TCT – geschikt voor het bewerken van hard

- hout, spaanderplaten en plastic
- Kies het voor uw toepassing geschikte freesgereedschap.
- **Als u de frezen voor het eerst gebruikt:** verwijder zeker de plastic verpakking van de freeskoppen.
- Moer, spantang en schacht van de frees schoonmaken voordat u de frees monteert.
- Het spilarrêt (12) indrukken en door gelijktijdig draaien de spil laten vastklikken.
- Spanmoer (10) met de platte open sleutel (22) losdraaien.
- Neem, indien nodig, de te demonteren frees uit de spantang (23).
- Kies het voor uw toepassing geschikte freesgereedschap.
- Kies de bij de gekozen frees passende spantang (23).
- Installeer dan de spantang (23) en de moer (10) in de freesspil.
- Schuif de schacht van de frees de spantang in.
- Blijf het spilarrêt (12) indrukken.
- Haal de spanmoer (10) met de platte open sleutel (22) aan.
- De frees dient tenminste 20 mm diep in de spantang (23) te worden geschoven.
- Ga na of het freesgereedschap goed vast zit en rond draait alvorens de machine aan te zetten!

5.7 Justeren van de eindaanslagen (fig. 16, pos. 25)

De eindaanslagen (25) kunnen naar behoefte in de hoogte worden gejusteerd. Draai te dien einde de contra-moer op de eindaanslag (25) los en draai hem naar de gewenste aanslaghoogte d.m.v. een schroevendraaier.

Waarschuwing! Afstel- en montagegereedschappen weer verwijderen alvorens de machine in bedrijf te stellen.

6. Bediening

- Gebruik geen kwalitatief minderwaardige of beschadigde frezen. Gebruik alleen freesgereedschappen met een schachtdiameter van 6 mm of 8 mm. De frezen moeten bovendien berekend zijn voor het respectievelijke onbelast toerental.
- Zet het te bewerken stuk vast zodat het tijdens het werk niet kan wegspringen. Maak

gebruik van spaninrichtingen.

- Leidt de netkabel steeds naar achteren weg!
- Nooit boven metalen onderdelen, schroeven, nagels enz. frezen.

6.1 AAN /UIT-schakelaar (fig. 12, pos. 4)

Veiligheid tegen onbedoeld aanzetten (5) indrukken en op de AAN/UIT-schakelaar (4) drukken.

Voor het uitschakelen de AAN/UIT-schakelaar (4) loslaten.

6.2 Toerentalregeling (fig. 13, pos. 11)

Het gepaste toerental is afhankelijk van het te bewerken materiaal en de diameter van de frees. Kies met de schakelaar toerentalregeling (11) een toerental tussen 11.000 en 30.000 t/min. U kunt kiezen uit 6 verschillende schakelaarstanden. De toerentalen bij de verschillende schakelaarstanden zijn als volgt:

schakelaarstand 1: ca. 11.000 t/min (minimaal toerental)

schakelaarstand 2: ca. 16.000 t/min

schakelaarstand 3: ca. 21.000 t/min

schakelaarstand 4: ca. 25.000 t/min

schakelaarstand 5: ca. 29.000 t/min

schakelaarstand 6: ca. 30.000 t/min (maximaal toerental)

Toerental verhogen:

toerentalregelaar (11) naar de richting "plus" bewegen.

Toerental verminderen:

toerentalregelaar (11) naar de richting "min" bewegen.

6.3 Afstellen van de freesdiepte (fig. 14 - 18)

- Machine op het werkstuk plaatsen.
- Vleugelschroef (16) en spangreep (9) losdraaien.
- Machine langzaam omlaag bewegen tot de frees het werkstuk raakt.
- Spangreep (9) vastdraaien.
- Fijnafstelling (15) op 0 zetten zoals getoond in fig. 15.
- Revolvereindaanslag (14) instellen zodat de diepteaanslag (19) zich boven de laagste afgestelde eindaanslag (25) bevindt.
- Diepteaanslag (19) verlagen tot hij de eindaanslag (25) raakt. Daarna haalt u de vleugelschroef (16) aan.
- Wijzer (17) naar het nulpunt van de schaal (18) brengen.

- Vleugelschroef (16) losdraaien. Diepteaanslag (19) omhoogschuiven tot de wijzer (17) naar de gewenste freesdiepte op de schaal (18) wijst. Daarna de vleugelschroef terug aanhalen.
- Toets de afstelling aan de hand van een proeffreesbeurt op een afvalstuk.
- U kunt dan de freesdiepte nauwkeurig afstellen. Draai daarvoor de fijnafstelling (15) naar de gewenste maat.

Draaien van de fijnafstelling (15) tegen de richting van de wijzers van de klok in: verhogen van de freesdiepte

Draaien van de fijnafstelling (15) met de wijzers van de klok mee: verlagen van de freesdiepte

Draaien van de fijnafstelling (15) met één deelstreep komt overeen met een verandering van de freesdiepte met 0,1 mm, een hele slag komt overeen met 1 mm.

6.4 Frezen

- Vergewis u er zich van dat geen vreemde voorwerpen op het werkstuk vast zitten om te voorkomen dat schade aan de frees wordt berokkend.
- Sluit de netstekker aan op een gepast stopcontact.
- Pak het gereedschap aan zijn beide handgrepen (7) vast.
- Zet de bovenfrees op het werkstuk.
- Stel de freesdiepte in zoals beschreven in punt 6.3.
- Kies het toerental conform punt 6.2 en schakel het gereedschap in (zie punt 6.1).
- Toets de afstellingen van het gereedschap aan de hand van een afvalstuk.
- Wacht tot het gereedschap zijn vol toerental heeft bereikt. Verlaag pas dan de frees op zijn werkhoogte en blokkeer het gereedschap d.m.v. de spangreep (9).

Freesrichting: de frees draait met de wijzers van de klok mee: het frezen dient steeds tegen de omlooprichting te gebeuren om ongelukken te voorkomen (fig. 19).

Aanzet: Het is heel belangrijk het werkstuk met de juiste aanzetsnelheid te bewerken. Het is aan te raden enkele proeffreesbeurten met een afvalstuk van hetzelfde type uit te voeren voordat u het eigenlijke werkstuk bewerkt. Op die manier kan u de optimale werksnelheid heel eenvoudig

bepalen.

Te geringe aanzetsnelheid:

De frees zou te sterk verhit kunnen raken. Indien brandbaar materiaal zoals hout b.v. wordt bewerkt zou het werkstuk vlam kunnen vatten.

Te hoge aanzetsnelheid:

aan de frees zou schade kunnen worden berokkend. Freeskwaliteit: ruw en oneffen.

Laat de frees helemaal tot stilstand komen voordat u het werkstuk verwijdert of de bovenfrees neerlegt.

6.5 Trapsgewijs frezen

Naargelang de hardheid van het te bewerken materiaal en de freesdiepte dient u in meerdere stappen te werk gaan.

- Justeer de eindaanslagen conform punt 5.7.
- Moet in meerdere stappen worden gefreesd draai dan de eindaanslagrevolver (14) na het instellen van de freesdiepte conform punt 6.3. zodat de diepteaanslag (19) zich boven de hoogste eindaanslag (25) bevindt.
- Frees dan met deze instelling. Aan het einde van de eerste freesbeurt eindaanslagrevolver (14) instellen zodat de diepteaanslag (19) zich boven de middelste eindaanslag (25) bevindt. Voer ook met deze instelling een freesbeurt uit.
- Dan de laagste eindaanslag (25) afstellen en de laatste freesbeurt uitvoeren.

6.6 Frezen van cirkels met de passerpunt (13)

Om cirkels rond een middenpunt te frezen gaat u als volgt te werk:

- Passerpunt (13) conform punt 5.4 monteren en instellen.
- Passerpunt (13) op het middelpunt van de te frezen cirkel zetten en aandrukken.
- Freesbeurt conform punt 6.4. uitvoeren.

6.7 Frezen met de parallelaanslag (21)

Om langs een rechthoekige buitenrand van een werkstuk te frezen gaat u als volgt te werk:

- Monteer de parallelaanslag (21) conform punt 5.3.
- Leidt de parallelaanslag (21) langs de buitenrand van het werkstuk.
- Freesbeurt conform punt 6.4. uitvoeren.

6.8 Uit de losse hand frezen

- De bovenfrees kan ook helemaal zonder geleidestangen worden gebruikt. Bij het frezen uit de losse hand kunt u creatieve freeswerkzaamheden verrichten zoals b.v. het maken van karakteristieke trekken.
- Stel daarvoor de frees heel vlak in!
- Neem bij het bewerken van het werkstuk de draairichting van de frezen in acht (fig. 19).

6.9 Vorm- en kantfreesen (fig. 20)

- Voor het vorm- (a) en kantfreesen (b) kunnen ook speciale frezen met aanloopring worden gebruikt.
- Frees monteren.
- Machine voorzichtig naar het werkstuk brengen.
- Geleidingspen of kogellager (c) met lichte druk langs het werkstuk leiden.

Waarschuwing!

Bij vrij grote freesdiepten naargelang van het materiaal in meerdere stappen te werk gaan. Hou bij alle freeswerkzaamheden de bovenfrees met beide handen vast.

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 vocht-

ge 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



Tip! Voor een goed werkresultaat bevelen wij hoogwaardig toebehoren van kwb aan! www.kwb.eu 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. 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.

Garantiebewijs

Geachte klant,

onze producten worden onderworpen aan een strenge kwaliteitscontrole. Mocht dit apparaat echter ooit niet naar behoren functioneren, dan spijt dat ons ten zeerste en vragen wij u om zich tot onze servicedienst onder het adres vermeld op dit garantiebewijs te wenden. Wij staan ook graag telefonisch tot uw dienst op het vermelde servicenummer. Voor het indienen van garantieclaims geldt het volgende:

1. Deze garantievoorwaarden zijn uitsluitend gericht aan de gebruikers, d.w.z. natuurlijke personen die dit product niet in het kader van hun ambachtelijke noch van een andere zelfstandige activiteit willen gebruiken. Deze garantievoorwaarden regelen aanvullende garantieprestaties, die de hieronder genoemde fabrikant kopers van zijn nieuwe apparaten toezegt in aanvulling tot de wettelijke garantie. Uw wettelijke rechten op garantie blijven onaangetaast door deze garantie. Onze garantieprestatie is voor u kosteloos.
2. De garantie geldt uitsluitend voor gebreken aan het door u binnen de Europese Unie aangekochte nieuwe apparaat van de hieronder genoemde fabrikant die berusten op een materiaal- of productiefout, en is naar onze keuze beperkt tot het verhelpen van een dergelijk gebrek of de vervanging van het apparaat. Wij wijzen erop dat onze apparaten overeenkomstig hun doelmatig gebruik niet zijn ontworpen voor commerciële, ambachtelijke of beroepsmatige inzet. Een garantiecontract komt derhalve niet tot stand, als het apparaat binnen de garantieperiode in commerciële, ambachtelijke, of industriële bedrijven werd ingezet of werd blootgesteld aan een belasting die daarmee gelijkstaat. Bij artikelen onder het merk 'Professional' geldt de uitsluiting voor de industriële, ambachtelijke of beroepsmatige inzet niet.
3. Van onze garantie zijn uitgesloten:
 - Schade aan het apparaat als gevolg van niet-inachtneming van de montagehandleiding of op grond van ondeskundige installatie, niet-inachtneming van de gebruiksaanwijzing (zoals bijv. door aansluiting aan een verkeerde netspanning of stroomsoort) of niet-inachtneming van de onderhouds- en veiligheidsvoorschriften, of door het apparaat bloot te stellen aan abnormale omgevingsvoorwaarden of gebrekkige verzorging en onderhoud.
 - Schade aan het apparaat als gevolg van misbruik of ondeskundige toepassingen (zoals bijv. overbelasting van het apparaat of de inzet van niet toegelaten inzetgereedschappen of toebehoren), binnendringen van vreemde voorwerpen in het apparaat (zoals bijv. zand, stenen of stof, ...) Transportschade die is ontstaan door geweld of externe inwerkingen (zoals bijv. schade door vallen).
 - Schade aan het apparaat of aan delen van het apparaat die kan worden herleid tot slijtage door het gebruik, of tot gewoontelijke of natuurlijke slijtage. Accu's en accupacks zijn bijvoorbeeld onderhevig aan een natuurlijke slijtage, en afhankelijk van hun constructie ontworpen voor een beperkt aantal cycli. De slijtage wordt met name negatief beïnvloed door geveerde lasten, laadsnelheden, maar ook door blootstelling aan hitte, koude, trilling en stoten.
4. De garantieperiode bedraagt 2 jaar en gaat in op de datum van aankoop van het apparaat. Garantieclaims moeten vóór afloop van de garantieperiode binnen twee weken na het vaststellen van het defect worden ingediend. Het indienen van garantieclaims na afloop van de garantieperiode is uitgesloten. De reparatie of vervanging van het apparaat leidt niet tot een verlenging van de garantieperiode en er wordt geen nieuwe garantieperiode toegezegd voor het apparaat of eventuele ingebouwde vervangingsonderdelen. Dit geldt ook bij inzet van de service ter plaatse.
5. Gelieve om uw garantieclaim in te dienen contact op te nemen met de winkel waar u het apparaat heeft aangekocht. Houd het aankoopbewijs of een ander bewijs van uw aankoop van het nieuwe apparaat bij de hand. Apparaten die zonder bijhorend bewijs of zonder typeplaatje worden toegestuurd, zijn op grond van de onmogelijkheid om deze toe te kennen uitgesloten van de garantie. Als het defect van het apparaat door onze garantie wordt gedekt, dan krijgt u onmiddellijk een gerepareerd of nieuw apparaat terugbezorgd.
6. Wanneer u het apparaat naar een ander land van de Europese Unie heeft gebracht dan het land waar u het heeft aangekocht, dan vervullen wij onze garantieplicht door een servicepartner aldaar. Als het buiten de Europese Unie is gebracht, dan bestaat er geen recht op garantie.

Het spreekt voor zich dat wij tegen vergoeding van de kosten ook graag defecten aan het apparaat verhelpen, die door de omvang van de garantie niet of niet meer zijn gedekt. Hiervoor kunt u contact opnemen met de servicepartner in uw land. . Voor slijtgedelen, verbruiksmateriaal en ontbrekende delen wordt verwezen naar de beperkingen van deze garantie conform de service-informatie van deze handleiding.

Garantie / Service: Einhell SAS, Schapenweide 1-A3, 4824AN Breda Nederland



Peligro! - Leer el manual de instrucciones para reducir cualquier riesgo de sufrir daños



Cuidado! Usar **protección para los oídos**. La exposición al ruido puede ser perjudicial para el oído.



Cuidado! Es preciso ponerse una **maskarilla 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!



Cuidado! Llevar **gafas de protección**. Durante el trabajo, la expulsión de chispas, astillas, virutas y polvo por el aparato pueden provocar pérdida de vista.

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.

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)**

1. Adaptador de aspiración
2. Patín de fresado
3. Tornillo de orejetas
4. Interruptor ON/OFF
5. Botón de bloqueo de conexión
6. Cable de red
7. Empuñadura
8. Carcasa del motor
9. Palanca de regulación
10. Tuerca de regulación
11. Regulación de velocidad
12. Bloqueo del husillo
13. Puntero
14. Tope final de revólver
15. Ajuste de precisión
16. Tornillo de orejetas
17. Indicador
18. Escala graduada

19. Tope de profundidad
20. Collarín guía
21. Tope en paralelo
22. Llave fija
23. Portafresa
24. Cubierta de protección
25. Tope final

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
- Collarín guía
- Tope en paralelo
- Llave fija
- Portafresa
- 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.

Tener en consideración que nuestro aparato no está indicado para un uso comercial, industrial o en taller. No asumiremos ningún tipo de garantía cuando se utilice el aparato en zonas industriales, comerciales o talleres, así como actividades similares.

4. Características técnicas

Tensión de red: 230 V ~ 50 Hz
 Consumo de energía: 1200 W
 Velocidad marcha en vacío: 11.000 - 30.000 r.p.m
 Altura de carrera: 55 mm (profundidad de fresado)
 Portafrasa: Ø 8 y Ø 6 mm
 Fresadora de perfiles máx.: 30 mm
 Clase de protección: II/□
 Peso: 3,3 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} 91,9 dB(A)
 Imprecisión K_{pA} 3 dB
 Nivel de potencia acústica L_{WA} 99,9 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.

Empuñaduras

Valor de emisión de vibraciones $a_{h1} = 5,532 \text{ m/s}^2$
 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.

nes 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.

Antes de la puesta en marcha, instalar debidamente todas las cubiertas y dispositivos de seguridad

5.1 Montaje del empalme para la aspiración (fig. 2/pos. 1)

Cuidado! Por motivos de salud, es imprescindible llevar a cabo la aspiración del polvo.

- Conectar la fresadora vertical con el empalme para la aspiración (1) a un aspirador o a un dispositivo similar. Dicha conexión permite aspirar de forma óptima las virutas de la pieza. Las ventajas: Favorece tanto el aparato como la salud humana. 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.
- Fijar el empalme para la aspiración (1) al patín de fresado (2) con los dos tornillos de cabeza avellanada (f).
- El empalme para la aspiración se puede conectar a aparatos de aspiración (aspiradores) con tubo de aspiración.
- El diámetro interior del empalme para la aspiración es de 36 mm. Sujetar un tubo flexible de aspiración del tamaño adecuado al empalme para la aspiración.

5.2 Montaje de la cubierta de protección (fig. 3/pos. 24)

Montar la cubierta de protección (24) como se describe en la figura 3.

5.3 Montaje del tope en paralelo (fig. 4/pos. 21)

- Insertar las barras guía (a) del tope en paralelo (21) en las perforaciones (b) del patín de fresado (2).
- Ajustar el tope en paralelo (21) a la medida deseada y sujetarlo con los tornillos de orejetas (3).

5.4 Montaje del puntero (fig. 5/pos. 13)

- Con el puntero (13) se pueden fresar zonas circulares.
- Atornillar el puntero (13) al tope en paralelo (21) según se muestra en la figura. A continuación, montar el tope en paralelo (21) con el puntero (13) en la fresadora vertical. El montaje se realiza según se describe en el punto 5.3, no obstante el tope en paralelo (21) se monta girado 180°, de modo que el puntero (13) mire hacia abajo (fig. 5).
- Ajustar el radio deseado entre el puntero (13) y la fresa.
- Colocar el puntero (13) en el centro del círculo a fresar.

5.5 Montaje del collarín guía (fig. 6-7/pos. 20)

- Fijar el collarín guía (20) al patín de fresado (2) con los dos tornillos de cabeza avellanada (f).
- Desplazar el collarín guía (20) a lo largo de la plantilla (c) con el anillo de ataque (b).
- Para obtener una copia exacta, la pieza de trabajo (d) debe ser más grande que la diferencia entre "canto externo anillo de ataque" y "canto externo fresa" (e).

5.6 Montaje/desmontaje de la herramienta de fresado (fig. 8 - 11)

Aviso! Desenchufar el cable de la red.

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 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 la fresa por primera vez:** quitar el embalaje de plástico de los cabezales.
- Limpiar la tuerca, el portafresa y el mango de la fresa antes de utilizarlos.
- Pulsar el bloqueo de husillo (12) y, girando a la vez, dejar que el husillo se encaje.
- Soltar la tuerca de regulación (10) con la llave fija (22).
- En caso necesario sacar la fresa a desmontar del portafresa (23).
- Elegir la herramienta de fresado adecuada para su uso.
- Elegir la portafresa adecuada para la fresa seleccionada (23).
- Colocar la portafresa (23) y tuerca (10) en el husillo de fresado.
- Introducir el mango de la fresa en el portafresa.
- Mantener el bloqueo de husillo (12) presionado.
- Apretar la tuerca de regulación (10) con la llave fija (22).
- La fresa se debe introducir al menos a 20 mm en el portafresa (23).
- Antes de la puesta en marcha, comprobar que la herramienta esté bien sujeta y funcione correctamente!

5.7 Ajustar los topes finales (fig. 16/pos. 25)

Dependiendo de las necesidades cabe la posibilidad de ajustar la altura de los topes finales (25). Para ello soltar la contratuerca en el tope final (25) y girarlo con ayuda de un destornillado para colocarlo en la altura deseada.

Aviso! Antes de la puesta en marcha no olvidarse de retirar las herramientas de ajuste y montaje.

6. Manejo

- No utilizar nunca fresas de mala calidad o dañadas. Utilizar solo herramientas de fresado que presenten un diámetro de vástago de 6 ó 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.

- Desplazar siempre el cable de conexión hacia atrás!
- No fresar nunca sobre piezas metálicas, tornillos clavos, etc.

6.1 Interruptor ON/OFF (fig. 12/pos. 4)

Para conectar el botón de bloqueo de conexión (5) pulsar el interruptor ON/OFF (4).

Para desconectarlo soltar el interruptor ON/OFF (4).

6.2 Regulación de velocidad (fig. 13/pos. 11)

La velocidad adecuada depende del material a trabajar y el diámetro de la fresa. Con el interruptor para regular la velocidad (11) elegir una velocidad entre 11.000 y 30.000 r.p.m.. Se puede elegir entre 6 posiciones diferentes. Las velocidades en cada posición son las siguientes:

Posición 1: aprox. 11.000 r.p.m.
(velocidad mínima)

Posición 2: aprox. 16.000 r.p.m.

Posición 3: aprox. 21.000 r.p.m.

Posición 4: aprox. 25.000 r.p.m.

Posición 5: aprox. 29.000 r.p.m.

Posición 6: aprox. 30.000 r.p.m.
(velocidad máxima)

Aumentar la velocidad:

Mover el regulador (11) en la dirección del +.

Reducir la velocidad:

Mover el regulador (11) en la dirección del -.

6.3 Ajuste de la profundidad de fresado (fig. 14-18)

- Colocar el aparato sobre la pieza de trabajo.
- Soltar el tornillo de orejetas (16) y la palanca de regulación (9).
- Desplazar el aparato hacia abajo lentamente hasta que la fresa entre en contacto con la pieza de trabajo.
- Apretar la palanca de regulación (9).
- Poner el ajuste de precisión (15) a 0 según se muestra en la fig. 15.
- Ajustar el tope final de revólver (14) de forma que el tope de profundidad (19) se encuentre sobre el tope final más bajo (25).
- Bajar el tope de profundidad (19) hasta que toque el tope final (25). A continuación, apretar el tornillo de orejetas (16).
- Poner el indicador (17) en el punto cero de la escala (18).
- Soltar los tornillos de orejeta (16). Subir el

tope de profundidad (19) hasta que el indicador (17) apunte la profundidad de fresado deseada en la escala (18). Volver a apretar el tornillo de orejetas.

- 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 (15) a la medida deseada.

Girar el ajuste de precisión (15) en sentido contrario al de las agujas del reloj: profundidad de fresado mayor

Girar el ajuste de precisión (15) en el sentido de las agujas del reloj: profundidad de fresado menor

Una marca del giro de ajuste de precisión (15) 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.
- Enchufar el aparato en una toma de corriente adecuada.
- Sujetar el aparato mediante las dos empuñaduras (7).
- Colocar la fresadora vertical 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 el ajuste 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 de regulación (9).

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. 19).

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 y trabajar y la profundidad de fresado es preciso fresar de forma gradual.

- Ajustar los topes finales conforme al punto 5.7.
- Si se fresa en varios niveles, girar el tope final del revólver(14) tras ajustar la profundidad conforme al punto 6.3 de forma que el tope de profundidad (19) se encuentre por encima del tope final superior (25).
- Fresar en este ajuste. Tras finalizar el proceso de fresado, ajustar el revólver del tope final (14) de forma que el tope de profundidad (19) se encuentre sobre el tope final medio (25). Fresar también en este ajuste.
- A continuación, ajustar el tope final inferior (25) y finalizar el fresado.

6.6 Fresar círculos con el puntero (13)

Para fresar círculos alrededor de un punto central proceder como sigue:

- Montar y ajustar el puntero (13) según se indica en el apartado 5.4.
- Colocar el puntero (13) 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 (21)

Para fresar a lo largo de canto exterior recto de la pieza proceder como sigue:

- Montar el tope en paralelo (21) según se indica en el apartado 5.3.
- Mover el tope en paralelo (21) 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. 19).

6.9 Fresado de cantos y formas (fig. 20)

- 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



¡Consejo! ¡Para obtener un buen resultado recomendamos accesorios de alta calidad de **kwb ! www.kwb.eu 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. 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.

Certificado de garantía

Estimado cliente:

Nuestros productos están sometidos a un estricto control de calidad. No obstante, lamentaríamos que este aparato dejara de funcionar correctamente, en tal caso, le rogamos que se dirija a nuestro servicio de atención al cliente en la dirección indicada en la parte inferior de la presente tarjeta de garantía. Con mucho gusto le atenderemos también telefónicamente en el número de servicio indicado a continuación. Para hacer válido el derecho de garantía, proceda de la siguiente forma:

1. Estas condiciones de garantía van dirigidas exclusivamente a los consumidores, es decir, personas naturales que no desean emplear este producto en el marco de su actividad comercial ni autónoma. Estas condiciones de garantía regulan prestaciones adicionales de garantía que el fabricante abajo mencionado promete, de manera adicional a la garantía legal, a los compradores de sus nuevos aparatos. Las prestaciones de garantía que le corresponden conforme a ley no se ven afectadas por la presente. Nuestra prestación de garantía es gratuita para usted.
2. La garantía se extiende exclusivamente a defectos en un aparato nuevo del fabricante abajo mencionado adquirido por usted en la Unión Europea, ocasionados por fallos de material o de producción, y está limitada, según nuestra elección, a la reparación de los defectos o al cambio del aparato. Es preciso tener en consideración que nuestro aparato no está indicado para un uso comercial, profesional o en taller. Por lo tanto, no procederá un contrato de garantía cuando se utilice el aparato dentro del periodo de garantía en establecimientos industriales, comerciales o talleres, así como actividades similares. En caso de artículos de la línea „Professional“ no se aplica la exclusión del uso comercial, profesional o en taller.
3. Nuestra garantía no cubre:
 - Daños en el aparato ocasionados por la no observancia de las instrucciones de montaje o por una instalación no profesional, no observancia de las instrucciones de uso (como, p. ej., conexión a una tensión de red o corriente no indicada) o la no observancia de las disposiciones de mantenimiento y seguridad o por la exposición del aparato a condiciones anormales del entorno o por la falta de cuidado o mantenimiento.
 - Daños en el aparato ocasionados por aplicaciones impropias o indebidas (como, p. ej., sobrecarga del aparato o uso de herramientas o accesorios no homologados), introducción de cuerpos extraños en el aparato (como, p. ej., arena, piedras o polvo...), daños producidos por el transporte, uso violento o influencias externas (como, p. ej., daños por caídas).
 - Daños en el aparato o en piezas del aparato provocados por el desgaste natural, habitual o producido por el uso. Por ejemplo, las baterías están sometidas a un desgaste natural y debido a su estructura están diseñadas para un número de ciclos limitado. El desgaste se ve influenciado negativamente por las velocidades de carga, cargas demandadas, pero también por la exposición al calor, frío, vibración y sacudidas.
4. El periodo de garantía es de 2 años y comienza en la fecha de compra del artículo. Puede ampliar a 3 años su plazo de garantía si registra en nuestra web en los primeros 30 días desde la fecha de compra su artículo. El derecho de garantía vence una vez transcurrido el plazo de garantía. La reparación o cambio del aparato no conllevará una prolongación del plazo de garantía, ni un nuevo plazo de garantía. Ni para el artículo ni para las piezas de repuesto montadas. Esto también se aplica en el caso de un servicio in situ.
5. Para hacer efectivo su derecho a garantía, registre su aparato defectuoso en: www.einhell.es. Tenga a mano el recibo de compra o cualquier otro comprobante que acredite la compra del aparato nuevo. La garantía no cubre aquellos aparatos que se envíen sin el comprobante pertinente o sin la placa de identificación puesto que resulta difícil localizarlos. Si nuestra prestación de garantía incluye el defecto aparecido en el aparato, recibirá de inmediato un aparato reparado o nuevo de vuelta.
6. Si ha trasladado el aparato a otro país de la Unión Europea distinto al país en el que ha adquirido el aparato, prestaremos el servicio de garantía a través de un distribuidor local. En caso de traslado fuera de la Unión Europea desaparecerá el derecho de garantía.

Naturalmente, también solucionaremos los defectos del aparato que no se encuentren comprendidos o ya no se encuentren dentro del periodo de garantía.

Para ello, consulte en nuestro mail de servicio postventa-es@einhell.com como tiene que proceder.

Servicio tecnico: Comercial Einhell S.A., Rua da Aldaia, 225, Apartado 2100, 4410-459 Arcozelo VNG



Perigo! - Para reduzir o risco de ferimentos leia o manual de instruções



Cuidado! Use uma protecção auditiva. O ruído pode provocar danos no aparelho auditivo.



Cuidado! Use uma máscara de protecção 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!



Cuidado! Use óculos de protecção. As faíscas produzidas durante o trabalho ou as aparas, os estilhaços e a poeira que saem do aparelho podem provocar cegueira.

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.

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 (figura 1)**

1. Adaptador de aspiração
2. Patim da tupa
3. Parafuso de orelhas
4. Interruptor para ligar/desligar
5. Bloqueio de ligação
6. Cabo eléctrico
7. Punho
8. Carcaça do motor
9. Punho tensor
10. Porca de fixação
11. Variação das rotações
12. Bloqueio do veio
13. Ponta de compasso
14. Batente final tipo revólver
15. Ajuste preciso
16. Parafuso de orelhas
17. Ponteiro
18. Escala
19. Limitador de profundidade
20. Casquilho de guia

21. Guia paralela
22. Chave de forqueta
23. Porta-fresa
24. Cobertura de protecção
25. Batente final

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 termo 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!

- Tupa eléctrica
- Adaptador de aspiração
- Ponta de compasso
- Casquilho de guia
- Guia paralela
- Chave de bocas
- Porta-fresa
- Cobertura de protecção
- Manual de instruções original
- Instruções de segurança

3. Utilização adequada

A tupa 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 tupa 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.

Chamamos a atenção para o facto de os nossos aparelhos não terem sido concebidos para uso comercial, artesanal ou industrial. Não assumimos qualquer responsabilidade se o aparelho for utilizado no comércio, artesanato ou indústria ou em actividades equiparáveis.

4. Dados técnicos

Tensão de rede: 230 V ~ 50 Hz
 Potência absorvida: 1200 W
 Rotações com marcha em vazio: 11.000 - 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: 3,3 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} 91,9 dB(A)
 Incerteza K_{pA} 3 dB
 Nível de potência acústica L_{WA} 99,9 dB(A)
 Incerteza K_{WA} 3 dB

Use uma protecção auditiva.

O ruído pode provocar danos auditivos.

Valores totais de vibração (soma vectorial de três direcções) apurados de acordo com a EN 62841.

Punhos

Valor de emissão de vibração $a_h = 5,532 \text{ m/s}^2$
 Incerteza $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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 eléctrica é utilizada adequadamente, existem sempre riscos residuais. Dependendo do formato e do modelo desta ferramenta eléctrica podem ocorrer os seguintes perigos:

1. Lesões pulmonares, caso não seja utilizada uma máscara de protecção para pó adequada.
2. Lesões auditivas, caso não seja utilizada uma protecção 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.

Antes da colocação em funcionamento, todas as coberturas e dispositivos de segurança têm de estar montados de forma adequada

5.1 Montagem da tubuladura de aspiração (fig. 2/pos. 1)

Cuidado! Por motivos de saúde, é absolutamente imprescindível utilizar um dispositivo de aspiração do pó.

- Ligue a tupa eléctrica a um aspirador ou dispositivo de extracção de pó com a tubuladura de aspiração (1). Obtém uma aspiração ideal 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.
- Fixe a tubuladura de aspiração (1) com ambos os parafusos de cabeça escareada (f) no patim da tupa (2).
- Pode ligar-se a tubuladura de aspiração a aparelhos de aspiração (aspirador) com a mangueira de aspiração.
- O diâmetro interior da tubuladura de aspiração perfaz 36 mm. Fixe agora na tubuladura de aspiração uma mangueira de aspiração grande e adequada.

5.2 Montagem da cobertura de protecção (fig. 3/pos. 24)

Monte a cobertura de protecção (24), tal como representado na figura 3.

5.3 Montagem da guia paralela (fig. 4/pos. 21).

- Empurre os veios de guia (a) da guia paralela (21) nos orifícios (b) do patim da tupa (2).
- Ajuste a guia paralela (21) de acordo com a medida pretendida e fixe com os parafusos de orelhas (3).

5.4 Montagem da ponta de compasso (fig. 5/pos. 13)

- Com a ponta de compasso (13) pode fresar áreas circulares.
- Aparafuse a ponta de compasso (13) na guia paralela (21), de acordo com a figura. Monte agora a guia paralela (21) com a ponta de compasso (13) na tupa eléctrica. A montagem é realizada conforme descrito no ponto 5.3; no entanto, a guia paralela (21) é rodada 180° de forma a que a ponta de compasso (13) aponte para baixo (fig. 5).
- Ajuste o raio desejado entre a ponta de compasso (13) e a fresa.
- Posicione a ponta de compasso (13) ao centro do círculo a ser fresado.

5.5 Montagem do casquilho de guia (fig. 6-7/pos. 20)

- Fixe o casquilho de guia (20) com os dois parafusos de cabeça escareada (f) no patim da tupa (2).
- O casquilho de guia (20) é conduzido com o anel de encosto (b) 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 exacta.

5.6 Montagem/Desmontagem da fresa (fig. 8 - 11)

Aviso! Retire a ficha da tomada.

Cuidado! Depois de concluídos os trabalhos com a tupa eléctrica, a fresa permanece quente durante bastante tempo.

Cuidado! As fresas são muito afiadas. Use sempre luvas de protecção quando manusear as fresas.

- Nesta tupa eléctrica podem ser utilizadas fresas com um diâmetro de encabadouro 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 encabadouro da fresa, limpe-os.
- Prima o bloqueio do veio (12) e deixe engatar o fuso rodando-o ao mesmo tempo
- Solte a porca de fixação (10) com a chave de bocas (22)
- Se necessário, retire a fresa a ser desmontada do porta-fresa (23).
- Selecione a fresa adequada para a sua utilização.
- Para a fresa escolhida, selecione o porta-fresa adequado (23).
- Coloque agora o porta-fresa (23) e a porca (10) no fuso da fresa.
- Introduza o encabadouro da fresa no porta-fresa.
- Mantenha o bloqueio do veio premido (12).
- Aperte a porca de fixação (10) com a chave de bocas (22).
- A fresa tem de ser introduzida, pelo menos, 20 mm no porta-fresa (23).
- Antes de colocar o aparelho em funcionamento verifique a fresa quanto à fixação e à concentricidade!

5.7 Ajuste dos batentes finais (fig. 16/pos. 25)

Os batentes finais (25) podem ser ajustados em altura, consoante as necessidades. Para tal, desaperte a contraporca no batente final (25) e rode-o com a ajuda de uma chave de fendas para a altura do batente pretendida.

Aviso! Antes da colocação em funcionamento retire de novo as ferramentas de ajuste e de montagem.

6. Operação

- Não use fresas de baixa qualidade ou danificadas. Utilize apenas fresas com um diâmetro de encabadouro de 6 mm ou de 8 mm. Para além disso, as fresas têm de ser adequadas para as respectivas rotações com marcha em vazio.
- Fixe a peça a ser trabalhada, para que não possa ser projectada durante o trabalho. Uti-

lize dispositivos de fixação.

- Ponha sempre o cabo eléctrico para trás!
- Nunca frese sobre peças de metal, parafusos, pregos, etc.

6.1 Interruptor para ligar/desligar (fig. 12/pos. 4)

Para ligar, accione o bloqueio de ligação (5) e prima o interruptor para ligar/desligar (4).

Para desligar, largue o interruptor para ligar/desligar (4).

6.2 Variação das rotações (fig. 13/pos. 11)

As rotações adequadas dependem do material a trabalhar e do diâmetro da fresa. Selecione rotações entre as 11.000 e as 30.000 r.p.m. mediante o interruptor para controlo de rotações (11). Pode seleccionar 6 posições diferentes do interruptor. As rotações nas diferentes posições do interruptor são as seguintes:

Posição do interruptor 1: aprox. 11.000 r.p.m. (rotações mínimas)

Posição do interruptor 2: aprox. 16.000 r.p.m.

Posição do interruptor 3: aprox. 21.000 r.p.m.

Posição do interruptor 4: aprox. 25.000 r.p.m.

Posição do interruptor 5: aprox. 29.000 r.p.m.

Posição do interruptor 6: aprox. 30.000 r.p.m. (rotações máximas)

Aumentar as rotações:

Desloque o regulador das rotações (11) no sentido "mais".

Diminuir as rotações:

Desloque o regulador das rotações (11) no sentido "menos".

6.3 Ajuste da profundidade de fresagem (fig. 14-18)

- Coloque a máquina sobre a peça a trabalhar.
- Desaperte o parafuso de orelhas (16) e o punho tensor (9).
- Mova a máquina lentamente para baixo, até que a fresa toque na peça a trabalhar.
- Aperte o punho tensor (9).
- Coloque o dispositivo de ajuste preciso (15) na posição 0, de acordo com a figura 16.
- Ajuste o batente final tipo revólver (14), de forma a que o limitador de profundidade (19) se encontre sobre o batente final (25) mais baixo.
- Baixe o limitador de profundidade (19) até que este toque no batente final (25). De se-

- guida, aperte o parafuso de orelhas (16).
- Coloque o ponteiro (17) no ponto zero da escala (18).
- Desaperte o parafuso de orelhas (16). Puxe o limitador de profundidade (19) para cima, até o ponteiro (17) indicar a profundidade de fresagem pretendida na escala (18). Volte a apertar o parafuso de orelhas.
- Para testar o ajuste, efectue um corte de teste num pedaço de desperdício.
- Agora, pode ser efectuado um ajuste preciso da profundidade de fresagem. Para o efeito, rode o dispositivo de ajuste preciso (15) para a medida pretendida.

Rodar o dispositivo de ajuste preciso (15) para a esquerda: maior profundidade de fresagem

Rodar o dispositivo de ajuste preciso (15) para a direita: menor profundidade de fresagem

Rodar o dispositivo de ajuste preciso (15) 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 objecto estranho se agarra à peça a trabalhar, para evitar danos na tupaia.
- Ligue a ficha de alimentação a uma tomada adequada.
- Agarre o aparelho por ambos os punhos (7).
- Coloque a tupaia eléctrica sobre a peça a trabalhar.
- Ajuste a profundidade de fresagem de acordo com o ponto 6.3.
- Seleccione 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 o punho tensor (9).

Direcção de corte: a fresa roda para a direita. Deve fresar sempre no sentido inverso ao sentido de rotação da fresa, para evitar acidentes (fig. 19).

Avanço: é muito importante que trabalhe a peça com o avanço adequado. Antes de começar realmente a trabalhar a peça, recomendamos que efectue 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 tupaia.

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 5.7.
- Se pretender fresar em várias etapas, rode o batente final tipo revólver (14) de forma a que o limitador de profundidade (19) se encontre sobre o batente final (25) 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 tipo revólver (14), de forma a que o limitador de profundidade (19) se encontre sobre o batente final (25) intermédio. Neste ajuste, efectue também um processo de fresagem.
- Ajuste agora o batente final (25) mais baixo e termine a fresagem.

6.6 Fresar círculos com a ponta de compasso (13)

Para fresar círculos em redor de um ponto central, proceda da seguinte forma:

- Monte e ajuste a ponta de compasso (13) de acordo com o ponto 5.4.
- Coloque a ponta de compasso (13) no ponto central do círculo a ser fresado e pressione-a.
- Efectuar fresagens de acordo com o ponto 6.4.

6.7 Fresar com a guia paralela (21)

Para fresar ao longo da aresta exterior de uma peça rectilínea, proceda da seguinte forma:

- Monte a guia paralela (21) de acordo com o ponto 5.3.

- Desloque a guia paralela (21) ao longo da aresta exterior da peça a trabalhar.
- Efectuar fresagens de acordo com o ponto 6.4.

6.8 Fresagem livre

A tupa eléctrica também pode ser operada sem barras-guia. Pode efectuar 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. 19).

6.9 Fresagem para chanfrar e nivelar (fig. 20)

- 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 a tupa eléctrica 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



Dica! Para bons resultados, recomendamos acessórios de alta qualidade da kwb ! www.kwb.eu 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.

Categoria	Exemplo
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. 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.

Certificado de garantia

Estimado(a) cliente,

os nossos produtos são submetidos a um rigoroso controlo de qualidade. Se, ainda assim, o aparelho não funcionar nas devidas condições, lamentamos esse facto e pedimos-lhe que se dirija ao estabelecimento onde adquiriu o nosso produto para ativar a garantia. Se preferir, também pode contactar-nos telefonicamente através do número de assistência técnica indicado. O exercício dos direitos de garantia está sujeito às seguintes condições:

1. As presentes condições de garantia dirigem-se exclusivamente aos consumidores, ou seja, pessoas naturais, que não desejam utilizar este produto quer no âmbito da sua atividade comercial quer de outra atividade independente. As presentes condições de garantia regem as prestações de garantia adicionais com que o fabricante abaixo designado se compromete, além dos termos legais de garantia, para com os compradores dos seus novos aparelhos. Não afetam os seus direitos legais de garantia. O nosso serviço de garantia é prestado gratuitamente.
2. O serviço de garantia cobre exclusivamente as deficiências no novo aparelho do fabricante abaixo designado, adquirido por si na União Europeia, e que sejam decorrentes de erros de material ou de fabrico comprovados, e está, por nossa opção, limitado à eliminação de tal falta ou à substituição do mesmo. Chamamos a atenção para o facto de os nossos aparelhos não terem sido concebidos para uso comercial, artesanal ou profissional. Não haverá, por isso, lugar a um contrato de garantia no caso de o aparelho ter sido utilizado, dentro do período de garantia, em empresas do setor comercial, artesanal ou industrial ou atividades equiparáveis. Para os artigos com a marca "Profissional", a exclusão para uso comercial, artesanal ou profissional não se aplica. Aplicamos os prazos legais em vigor.
3. Excluídos pela nossa garantia estão:
 - Danos no aparelho resultantes da inobservância das instruções de montagem ou de uma instalação incorreta, da inobservância do manual de instruções (como p. ex. a ligação a uma tensão de rede ou tipo de corrente errada) ou da inobservância das disposições de segurança ou da exposição do aparelho a condições ambientais anormais ou de uma conservação e manutenção insuficientes.
 - Danos no aparelho resultantes de utilizações abusivas ou indevidas (como p. ex. uma sobrecarga do aparelho ou utilização de ferramentas de trabalho ou acessórios não autorizados), a penetração de corpos estranhos no aparelho (como p. ex. areia, pedras ou pó, ...), danos de transporte, uso de força ou impactos externos (como p. ex. danos resultantes de quedas).
 - Danos no aparelho ou nas peças do aparelho associados a um desgaste decorrente do uso, um desgaste natural habitual ou de outro tipo. Por exemplo, as baterias e os acumuladores estão sujeitos a um desgaste natural e foram construtivamente concebidas para um número limitado de ciclos. O desgaste sofre uma influência negativa, em particular, devido a cargas exigentes e velocidades de carregamento, mas também devido à exposição ao calor, frio, vibrações e choques.
4. O período de garantia é de 2 anos a contar da data de compra do aparelho. Pode estender o período de garantia para 3 anos se registrar o produto no nosso site nos primeiros 30 dias a partir da data da compra. Os direitos de garantia devem ser reclamados dentro do período de garantia, no prazo de duas semanas após ter sido detetado o defeito. Está excluída a reclamação de direitos de garantia após o termo do período de garantia. A reparação ou a substituição do aparelho não implica o prolongamento do período de garantia nem dá origem à contagem de um novo período de garantia para o aparelho ou para eventuais peças sobressalentes montadas no mesmo. O mesmo se aplica no caso de a assistência técnica ter sido prestada no local.
5. Para ativar a garantia, pedimos-lhe que se dirija ao estabelecimento onde adquiriu o nosso produto. Tenha à disposição o talão ou outro comprovativo de compra do aparelho novo. Os aparelhos enviados sem o respetivo comprovativo ou sem a placa de características serão excluídos pelo serviço de garantia devido à falta de atribuição. Se o defeito do aparelho estiver abrangido pelo nosso serviço de garantia, ser-lhe-á enviado um aparelho novo ou reparado o mais breve quanto possível.
6. Caso o aparelho tenha sido transferido para um outro país da União Europeia diferente do país onde adquiriu o aparelho, o serviço de garantia será prestado por um parceiro de serviço de assistência técnica local. A transferência para fora da União Europeia faz cessar os direitos de garantia.

Naturalmente, também teremos todo o gosto em efetuar reparações que não estão, ou deixaram de estar, abrangidas pelo serviço de garantia. Nesse caso, terá de suportar os custos da reparação. Para este efeito, deverá enviar o aparelho para a morada do nosso serviço de assistência técnica. Para peças de desgaste, consumíveis e em falta, consulte as restrições desta garantia, de acordo com as informações do serviço de assistência técnica deste manual de instruções.

Fiador/ Serviço: Einhell Portugal Lda., Rua da Aldeia, 225, 4410-459 Arcozelo (VNG)



D	Konformitätserklärung: Wir erklären Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel	HR	IZJAVA O SUKLADNOSTI potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl
GB	Declaration of conformity: We declare conformity in accordance with the EU directive and standards for article	BIH	IZJAVA O SUKLADNOSTI potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl
F	Déclaration de conformité : Nous déclarons la conformité conformément aux directives et normes UE pour l'article	RS	DEKLARACIJA O USUGLAŠENOST potvrđuje sledeću usklađenost prema smernicama EZ i normama za artikl
I	Dichiarazione di conformità: dichiariamo la conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo	TR	Uygunluk Deklarasyonu: AB direktifi ve ürün standartları uyarınca uygunluğunu beyan ederiz
DK	Overensstemmelseerklæring: Vi attesterer overensstemmelse iht. EU-direktiv samt standarder for artikel	RUS	Заявление о соответствии товара: Настоящим удостоверяется, что следующие продукты соответствуют директивам и нормам ЕС
S	Försäkran om överensstämmelse: Vi förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln	EE	Vastavusdeklaratsioon: Tõendame toote vastavust EL direktiivile ja standarditele
CZ	Prohlášení o shodě: Prohlašujeme shodu podle směrnice EU a norem pro výrobek	LV	Atbilstības deklarācija: Mēs apliecinām atbilstību ES direktīvai un standartiem tālāk minētajām precēm
SK	Vyhlasenie o zhode: Vyhlasujeme zhodu podľa smernice EÚ a noriem pre výrobok	LT	Atitikties deklaracija: deklaruojame, kad gaminyo atitinka ES direktyvą ir standartus
NL	Conformiteitsverklaring: wij verklaren conformiteit conform EU-richtlijn en normen voor artikel	PL	Deklaracja Zgodności - deklarujemy zgodność wymienionego ponizej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy EU
E	Declaración de conformidad: declaramos la conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo	BG	Декларация за съответствие: Ние декларираме съответствие на Директивите и нормите (ЕС) за изделия
FIN	Standardinmukaisuus todistus: Me vakuutamme, että EU-direktiivin ja standardien vaatimukset täyttyvät tuotteelle	UKR	Декларація відповідності: ми заявляємо про відповідність згідно з Директивою ЄС та стандартами стосовно артикула
SLO	IZJAVA O SKLADNOSTI potrjuje sledečo skladnost s smernico EU in standardi za izdelek	МК	Изјава за сообразност: Изјавуваме сообразност со регулативата и со нормите на ЕУ за артикли
H	Konformitási nyilatkozat: Az EU-irányvonal és normák szerinti konformitást jelentjük ki a cikkhez	N	Samsvarserklæring: Vi erklærer samsvar i henhold til EU-direktiv og standarder for artikkel
RO	Declaratie de conformitate: Declaram conformitate conform directivei și normelor UE pentru articolul	IS	Samræmisýfirlýsing: Við útskúrdum samræmi við EU-reglugerð og stöðlum fyrir vörutegund
GR	Δήλωση συμμόρφωσης: Δηλώνουμε συμμόρφωση σύμφωνα με Οδηγία Εε και πρότυπα για τα προϊόντα		
P	Declaração de conformidade: Declaramos a conformidade de acordo com a diretiva CE e normas para o artigo		

Oberfräse* TE-RO 1255 E (Einhell)

<input type="checkbox"/> 2014/29/EU	<input checked="" type="checkbox"/> 2006/42/EC
<input type="checkbox"/> 2005/32/EC_2009/125/EC	<input type="checkbox"/> Annex IV Notified Body: Reg. No.:
<input type="checkbox"/> (EU)2015/1188	<input type="checkbox"/> 2000/14/EC_2005/88/EC
<input type="checkbox"/> 2014/35/EU	<input type="checkbox"/> Annex V
<input type="checkbox"/> 2006/28/EC	<input type="checkbox"/> Annex VI Noise: measured L_{WA} = dB (A); guaranteed L_{WA} = dB (A) P = kW; L/O = cm Notified Body:
<input checked="" type="checkbox"/> 2014/30/EU	<input type="checkbox"/> 2012/46/EU_(EU)2016/1628 Emission No.:
<input type="checkbox"/> 2014/32/EU	
<input type="checkbox"/> 2014/53/EU	
<input type="checkbox"/> 2014/68/EU	
<input type="checkbox"/> (EU)2016/426 Notified Body:	
<input type="checkbox"/> (EU)2016/425	
<input checked="" type="checkbox"/> 2011/65/EU_(EU)2015/863	

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 20.02.2025

Andreas Weichselgartner/General-Manager

Nigel Yang/Product-Management

First CE: 09
Art.-No.: 43.504.90 I.-No.: 11045
Subject to change without notice

Archive-File/Record: NAPR034128
Documents registrar: Christoph Egginger
Wiesenweg 22, D-94405 Landau/Isar

* GB Electric Router - F Défonçeuse électrique - I Fresatrice verticale elettrica - DK/N Elektrisk overfræser - S Elektrisk håndoverfræs - CZ Elektrická horní fréza - SK Elektrická horná fréza - NL Elektrische boventrees - E Fresadora eléctrica vertical - FIN Sähkökäyttöinen pintajärsin - SLO Električni namizni rezalnik - H Elektromos-télsómaró - RO Maşină de frezat electrică - GR Ηλεκτρική φρέζα - P Turja eléctrica - HR/BIH Električna glodalica za izradu utora - RS Električna glodalica za izradu utora - PL Elektryczna frezarka górnowrzosionowa - TR Dik Freze - RUS Фреза с верхним расположением инструмента - EE Elektriline ulafrees - LV Elektriskā virsfrēze - LT Elektrinė rankinė freza - BG Електрическа горна фреза - UKR Верхня фреза з електричною повіддю - MK Електро-површина глodalка - NO Elektro-overfres - IS Rafmagns fræsar



A series of horizontal lines for writing, starting from the top right and extending down to the bottom of the page.



A series of horizontal lines for writing, starting from the top right and extending down to the bottom of the page.



EH 03/2025 (04)

