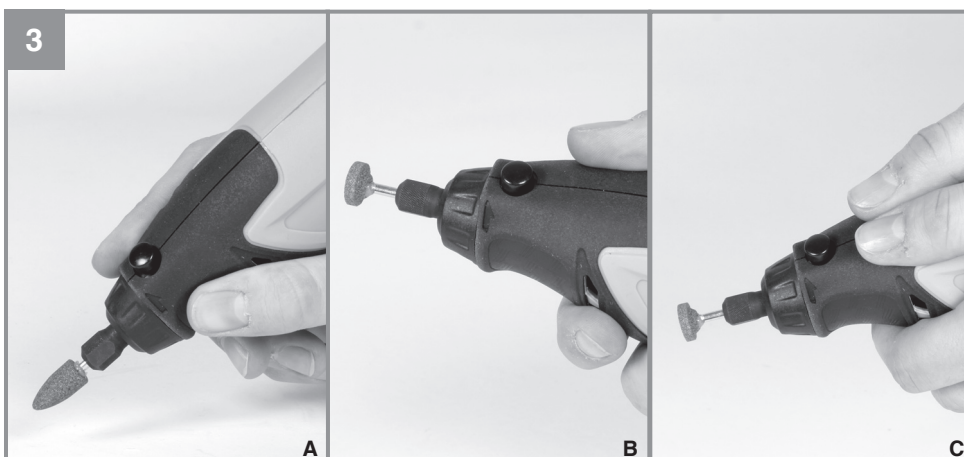
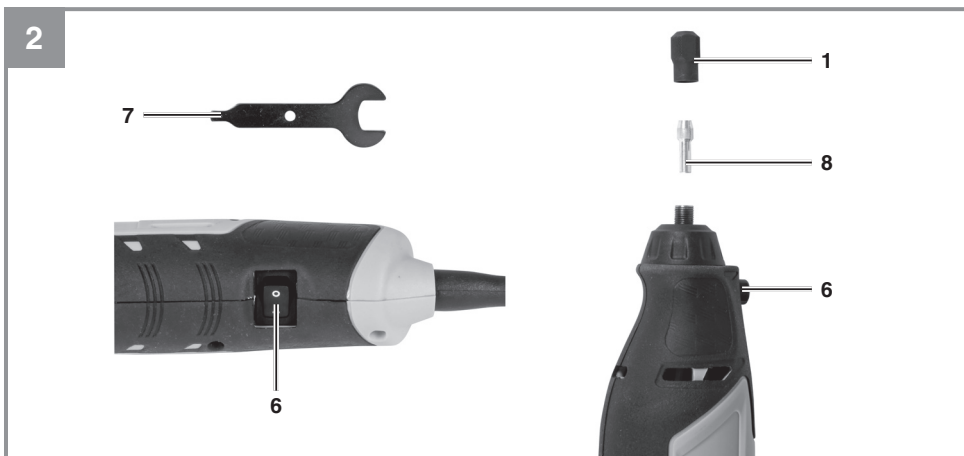
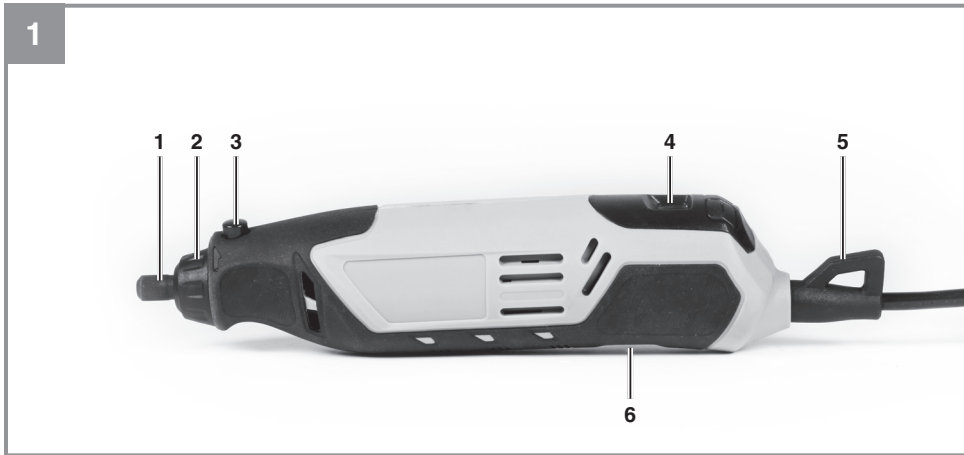
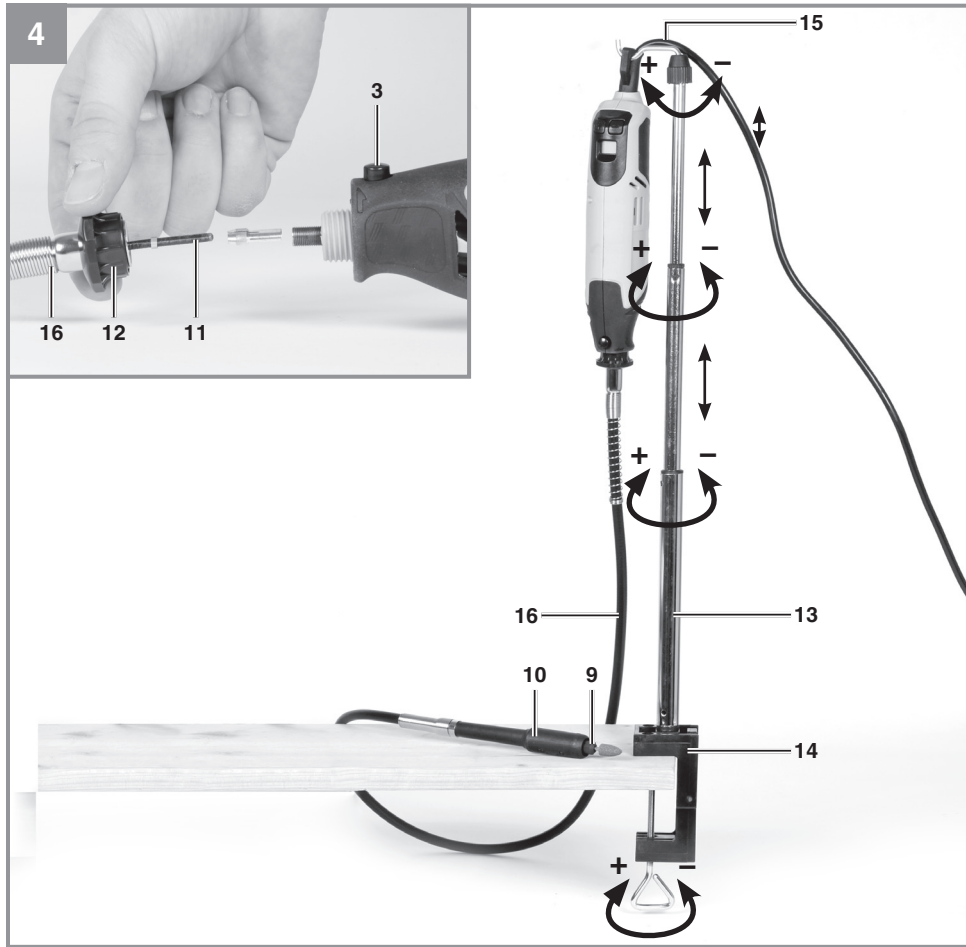


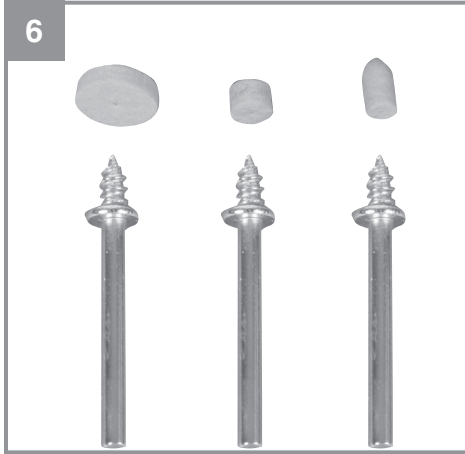
-
- D** Originalbetriebsanleitung
Schleif- und Gravur-Werkzeug
 - F** Mode d'emploi d'origine
Outil multifonctionnel
 - NL** Originele handleiding
Multifunctioneel werktuig
 - P** Manual de instruções original
Conjunto para retifi car e gravar
 - DK/** Original betjeningsvejledning
N Slibe- og graveringsæt
 - PL** Instrukcja oryginalną
Zestaw grawersko-szlifierski



Art.-Nr.: 44.193.50**I.-Nr.: 21021**







Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise
2. Gerätebeschreibung und Lieferumfang
3. Bestimmungsgemäße Verwendung
4. Technische Daten
5. Vor Inbetriebnahme
6. Bedienung
7. Austausch der Netzanschlussleitung
8. Reinigung, Wartung und Ersatzteilbestellung
9. Entsorgung und Wiederverwertung
10. Lagerung
11. Fehlersuchplan



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.



Konformitätserklärung: Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums.



Die Drehzahl der Maschine kann elektronisch eingestellt werden.



Bedienen Sie die Spindelarretierung nie bei laufendem Motor.
Das Gerät oder die flexible Welle können ansonsten beschädigt werden.



Das Siegel „Geprüfte Sicherheit“ (GS-Zeichen) bescheinigt, dass ein geprüfetes Produkt den Anforderungen des deutschen Produktsicherheitsgesetzes entspricht. Das GS-Zeichen zeigt an, dass bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung die Sicherheit und Gesundheit von Personen nicht gefährdet sind.

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**Gefahr:**

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Arbeitsplatzsicherheit

- a. **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b. **Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c. **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Elektrische Sicherheit

- a. **Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker**

darf in keiner Weise verändert werden.

Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeug. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

- b. **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c. **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d. **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Netzkabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Netzkabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e. **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f. **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge – Sicherheit von Personen

- a. **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b. **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art

und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

- c. **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Geräts den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d. **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e. **Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f. **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g. **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- a. **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b. **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c. **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das**

Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

- d. **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e. **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f. **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g. **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Service

- a. **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug von einer qualifizierten Fachkraft unter Verwendung von Originalersatzteilen reparieren.** Dadurch wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Aufnahmevorrichtungen

WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen, die mit der Aufnahmevorrichtung oder dem Elektrowerkzeug geliefert wurden.

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln.

Unbeabsichtigter Start von Elektrowerkzeugen ist die Ursache einiger Unfälle.

Bauen Sie vor der Montage des Elektrowerkzeugs die Aufnahmevorrichtung richtig auf.

Richtiger Zusammenbau ist wichtig, um das Risiko des Zusammenklappens zu verhindern.

Befestigen Sie das Elektrowerkzeug sicher an der Aufnahmevorrichtung, bevor Sie es benutzen.

Ein Verrutschen des Elektrowerkzeugs auf der Aufnahmevorrichtung kann zum Verlust der Kontrolle führen.

Stellen Sie die Aufnahmevorrichtung auf eine feste, ebene und waagerechte Fläche.

Wenn die Aufnahmevorrichtung verrutschen oder wackeln kann, kann das Elektrowerkzeug nicht gleichmäßig und sicher geführt werden.

Benutzen Sie die Aufnahmevorrichtung nur für das Schleif- und Gravur-Werkzeug BT-SG 164 und nicht für andere Werkzeuge oder sonstige Zwecke.

Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen:

- a) **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste, Polierer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.**
Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- b) **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- c) **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein**

wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

- d) **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.**
Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- e) **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- f) **Auf einem Dorn montierte Scheiben, Schleifzylinder, Schneidwerkzeuge oder anderes Zubehör müssen vollständig in die Spannzange oder das Spannfutter eingesetzt werden. Der „Überstand“ bzw. der frei liegende Teil des Dorns zwischen Schleifkörper und Spannzange oder Spannfutter muss minimal sein.** Wird der Dorn nicht ausreichend gespannt oder steht der Schleifkörper zu weit vor, kann sich das Einsatzwerkzeug lösen und mit hoher Geschwindigkeit ausgeworfen werden.
- g) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte.** Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Zeit.
- h) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die**

kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

- i) **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- j) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- k) **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Starten stets gut fest.** Beim Hochlaufen auf die volle Drehzahl kann das Reaktionsmoment des Motors dazu führen, dass sich das Elektrowerkzeug verdreht.
- l) **Wenn möglich, verwenden Sie Spannzangen um das Werkzeug zu fixieren. Halten Sie niemals ein kleines Werkstück in der einen Hand und das Elektrowerkzeug in der anderen, während Sie es benutzen.** Durch das Festspannen kleiner Werkstücke haben Sie beide Hände zur besseren Kontrolle des Elektrowerkzeugs frei. Beim Trennen runder Werkstücke wie Holzdübel, Stangenmaterial oder Rohre neigen diese zum Wegrollen, wodurch das Einsatzwerkzeug klemmen und auf Sie zu geschleudert werden kann.
- m) **Halten Sie das Anschlusskabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Kabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- n) **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren

können.

- o) **Ziehen Sie nach dem Wechseln von Einsatzwerkzeugen oder Einstellungen am Gerät die Spannzangenmutter, das Spannfutter oder sonstige Befestigungselemente fest an.** Lose Befestigungselemente können sich unerwartet verstellen und zum Verlust der Kontrolle führen; unbefestigte rotierende Komponenten werden gewaltsam herausgeschleudert.
- p) **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden, und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- q) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- r) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- s) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeugs gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z.B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienerperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

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

- a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- b) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- c) **Verwenden Sie kein gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.
- d) **Führen Sie das Einsatzwerkzeug stets in der gleichen Richtung in das Material, in der die Schneidkante das Material verlässt (entspricht der gleichen Richtung, in der die Späne ausgeworfen werden).** Führen des Elektrowerkzeugs in die falsche Richtung bewirkt ein Ausbrechen der Schneidkante des Einsatzwerkzeugs aus dem Werkstück, wodurch das Elektrowerkzeug in diese Vorschubrichtung gezogen wird.
- e) **Spannen Sie das Werkstück bei der Verwendung von Drehfeilen, Trennscheiben, Hochgeschwindigkeitsfräsworkzeugen oder Hartmetall-Fräsworkzeugen stets fest.** Bereits bei geringer Verkantung in der Nut verhaken diese Einsatzwerkzeuge und können einen Rückschlag verursachen. Bei Verhaken einer Trennscheibe bricht diese gewöhnlich. Bei Verhaken von Drehfeilen, Hochgeschwindigkeitsfräsworkzeugen oder Hartmetall-Fräsworkzeugen, kann der Werkzeugeinsatz aus der Nut springen und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten. Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- b) **Verwenden Sie für konische und gerade Schleifstifte mit Gewinde nur unbeschädigte Dorne der richtigen Größe und Länge, ohne Hinterschneidungen an der Schulter.** Geeignete Dorne vermindern die Möglichkeit eines Bruchs.
- c) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- d) **Meiden Sie mit Ihrer Hand den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von Ihrer Hand wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- e) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- f) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- g) **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe**

zu **vermindern**. Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

- h) **Seien Sie besonders vorsichtig bei Tauchschnitten in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- a) **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- b) **Lassen Sie Bürsten vor dem Einsatz mindestens eine Minute mit Arbeitsgeschwindigkeit laufen. Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine andere Person vor oder in gleicher Linie mit der Bürste steht.** Während der Einlaufzeit können lose Drahtstücke wegfliegen.
- c) **Richten Sie die rotierende Drahtbürste von sich weg.** Beim Arbeiten mit diesen Bürsten können kleine Partikel und winzige Drahtstücke mit hoher Geschwindigkeit wegfliegen und durch die Haut dringen.

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

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

den.

- c) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- d) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- e) **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

- a) **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren

- a) **Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauen oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre.** Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück verfangen.

Elektrische Sicherheit

Beachten Sie beim Benutzen von Elektromaschinen immer die örtlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Feuerrisiko, Elektroschock und Verletzung. Lesen Sie außer den folgenden Hinweisen ebenfalls die Sicherheitsvorschriften im einschlägigen Sonderteil.

Überprüfen Sie immer, ob Ihre Netzspannung der des Typenschildes entspricht.

Die Maschine ist schutzisoliert; daher ist kein Schutzleiteranschluss erforderlich.

Warnung

Wenn die Anschlussleitung beschädigt wird, muss sie vom Hersteller oder seinem Kundendienstvertreter ersetzt werden, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Verwendung von Verlängerungskabeln

Benutzen Sie nur vorschriftsmäßige Verlängerungskabel, die der Maschinenleistung entsprechen. Die Adern müssen einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² haben. Befindet sich das Kabel auf einer Haspel, muss es vollständig abgerollt werden.

Weitere maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- a) **Verwenden Sie für konische und gerade Schleifstifte mit Gewinde nur unbeschädigte Dorne der richtigen Größe und Länge, ohne Hinterschneidung an der Schulter.** Geeignete Dorne vermindern die Möglichkeit des Bruchs.
- b) **Lassen Sie Bürsten vor dem Einsatz mindestens eine Minute mit Arbeitsgeschwindigkeit laufen. Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine anderen Personen vor oder in gleicher Linie mit der Bürste stehen.** Während der Einlaufzeit können lose Drahtstücke wegfliegen.

Verwenden Sie keine zu langen Einsatzwerkzeuge. Der maximale Überstand darf 22 mm nicht überschreiten.

Sichern Sie das Werkstück. Nur Werkstücke, die mit Klemmen oder Schraubzwingen fixiert sind, sind ausreichend gesichert.

Restrisiken

Auch bei sachgemäßer Verwendung des Werkzeuges bleibt immer ein gewisses Restrisiko, das nicht ausgeschlossen werden kann. Aus der Art und Konstruktion des Werkzeuges können die folgenden potentiellen Gefährdungen abgeleitet werden:

- Kontakt mit dem ungeschützten Schleifstift (Schnittverletzung)
- Hineingreifen in den noch drehenden Schleifstift (Schnittverletzung)
- Wegschleudern von Teilen des Schleifstiftes (Schnitt- oder stumpfe Verletzung)
- Wegschleudern von Teilen des zu bearbeitenden Materials (Schnitt- oder stumpfe Verletzung)
- Feuergefahr durch Funkenflug
- Schädigung des Gehöres, wenn kein vorgeschriebener Gehörschutz getragen wird (Gehörverlust)
- Einatmen von Schleifpartikeln von Material und Schleifstift

Werden die in Ihrer Gebrauchsanweisung enthaltenen Anweisungen nicht beachtet, können aufgrund unsachgemäßer Benutzung andere Restrisiken auftreten

2. Gerätebeschreibung und Lieferumfang

2.1 Gerätebeschreibung (Abb. 1-11)

1. Halterung für Spannzange
2. Grifftring
3. Knopf für Spindelarreterung
4. Elektronische Drehzahleinstellung
5. Aufhängung
6. Ein-/Ausschalter
7. Spannzangenschlüssel
8. Spannzange
9. Spannzange der flexiblen Welle
10. Hülse
11. Innenachse
12. Grifftring der flexiblen Welle
13. Stativrohr
14. Stativfuß
15. Halterung
16. Flexible Welle
17. Fliesenschneidaufsatz
18. Feststellschraube
19. Maßeinstellung

2.2 Lieferumfang

- 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.
- Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden – um Gefährdungen zu vermeiden. Benutzen Sie es im Zweifelsfalle nicht, sondern wenden Sie sich in diesem Falle an unseren Kundendienst. Die Serviceadresse finden Sie in unseren Garantiebedingungen auf der Garantiekarte.

Achtung!

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

- 1x Schleif- und Gravur-Werkzeug
- 1x Flexible Welle
- 1x Stativ
- 1x Spannzangenschlüssel
- 40x Zubehörteile
- 1x Fliesenschneidaufsatz
- 1x Fliesenfräser
- 1x Koffer
- 1x Originalbetriebsanleitung

3. Bestimmungsgemäße Verwendung


Das Schleif- und Gravurset ist zum Bohren, Schleifen, Entgraten, Polieren, Gravieren, Schneiden, Fräsen, Reinigen von Holz, Metall und Kunststoffen im Modellbau, Werkstatt und Haushalt ausgelegt. Verwenden Sie das Werkzeug und das Zubehör nur für die beschriebenen Anwendungen.

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

Nennspannung	230-240 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	150 W
Leerlauf-Drehzahl n	11000 - 35000 min ⁻¹
11:	11000 min ⁻¹
20:	20000 min ⁻¹
30:	30000 min ⁻¹
35:	35000 min ⁻¹
Spindel	M8
Max. Durchmesser Schleifscheibe	24 mm
Durchmesser Spannzangen	3,2 und 2,4 mm
Schutzklasse	II / 
Gewicht	0,7 kg

Geräusch- und Schwingungswerte wurden nach EN 60745-2-23 ermittelt.

Der angegebene Schwingungsemissionswert ist nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und kann zum Vergleich eines Gerätes mit einem anderen verwendet werden.

Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

WARNUNG! Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. Es besteht die Notwendigkeit, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festzulegen, die auf einer Abschätzung der Aussetzung während der tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen (hierbei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen, beispielsweise Zeiten, in denen das Gerät abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).

Schleifen

Schalldruckpegel L_{pA}	67 dB(A)
Unsicherheit K_{pA}	4 dB
Schalleistungspegel L_{WA}	78 dB(A)
Unsicherheit K_{WA}	4 dB

Tragen Sie einen Gehörschutz.

Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745.

Schleifen

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

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.
- Tragen Sie Handschuhe.

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.

Achtung! Setzen Sie die Zubehörteile beim Wechseln so weit wie möglich in die Spannzange ein, um ungleichmäßigen Lauf oder ein Herausrutschen zu verhindern.

Einsetzen und Entfernen von Zubehörteilen (Abb. 2)

Drücken Sie auf den Knopf der Spindelarretierung (3) und halten Sie ihn fest. (Hinweis: Der Knopf lässt sich u.U. erst drücken, wenn die Spindel etwas gedreht wird). Mit dem Spannzangenschlüssel (7) können Sie die Halterung für die Spannzange (1) entgegen der Uhrzeigerrichtung lösen. Setzen Sie das gewünschte Zubehörteil

ein. Halten Sie die Spindelarretierung fest, während Sie mit dem Spannzangenschlüssel die Spannzange in Uhrzeigerrichtung anziehen (nicht zu fest). Der maximale Durchmesser von zusammengesetzten Schleifkörpern und von Schleifkornen und Schleifstiften mit Gewindeeinsatz darf den max. Durchmesser von 55 mm sowie für Sandpapier-Schleifzubehör von 80 mm Durchmesser nicht überschreiten.

Hinweis:

Führen Sie das gewählte Zubehörteil nie bis zum Anschlag in die Spannzange (8) ein.

Bedienen Sie die Spindelarretierung nie bei laufendem Motor. Das Gerät kann ansonsten beschädigt werden.

Stellen Sie bei zusammengesetzten Schleifwerkzeugen sicher, dass der entsprechende Schleifaufsatz sicher auf dem Schleifstift befestigt ist.

Hinweis: Im Lieferzustand ist im Schleif- und Gravur-Werkzeug eine Spannzange (8) mit 3,2 mm Durchmesser montiert. Wenn Sie Zubehörteile mit einem Schaftdurchmesser von 2,4 mm verwenden wollen, muss die Spannzange ausgetauscht werden. Schrauben Sie dazu die Spannzangenhalterung (1) vollständig ab, ziehen Sie die Spannzange heraus und ersetzen Sie sie durch die im Lieferumfang befindliche Spannzange. Schrauben Sie jetzt die Spannzangenhalterung (1) wieder auf.

Auf die gleiche Weise kann auch die Spannzange in der flexiblen Welle getauscht werden.

6. Bedienung**Abb. 2**

Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Ausschalter (6) ein. Die Drehzahl des Schleif- und Gravur-Werkzeuges, lässt sich mit Hilfe der elektronischen Drehzahleinstellung (4) regulieren, indem Sie für mehr Drehzahl die „+“-Taste oder für weniger Drehzahl die „-“ - Taste drücken.

Legen Sie das Gerät nicht ab, während der Motor noch läuft.

Zu hohe Belastung bei zu niedriger Geschwindigkeit des Schleif- und Gravur-Werkzeuges kann zum Überhitzen des Motors führen.

Legen Sie die Maschine nicht auf eine staubige Oberfläche, da der Staub in die Maschine eindringen kann.

Halten und Führen des Werkzeuges (Abb. 3)

- Für präzise Arbeiten (Gravierung): Bleistiftstellung (A).
- Für unebene Arbeiten (Schleifen): Schälmeserstellung (B).
- Wenn Sie das Werkzeug parallel zur Werkstückoberfläche halten müssen (z. B. bei Verwendung einer Trennscheibe): Beidhändige Golfschlägerstellung (C).

Flexible Welle (Abb. 4)

Bedienen Sie die Spindelarretierung nie bei laufendem Motor. Das Gerät oder die flexible Welle können ansonsten beschädigt werden.

- Schrauben Sie den schwarzen Griffing (2) vom Schleif- und Gravur-Werkzeug entgegen der Uhrzeigerrichtung ab und bewahren Sie ihn auf.
- Montieren Sie die flexible Welle auf das Schleif- und Gravur-Werkzeug, wobei die Innenachse (11) in die Spannzange (8) eingesetzt werden muss. Drehen Sie zunächst die Spannzangenhalterung und dann den grauen Ring der flexiblen Welle (16) auf dem Schleif- und Gravur-Werkzeug in Uhrzeigerrichtung fest.
- Setzen Sie jetzt das gewünschte Zubehörteil in die Spannzange (9) der flexiblen Welle ein.
- Schieben Sie zum Arretieren der Spindel die schwarze Hülse (10) an der flexiblen Welle zurück.
- Öffnen Sie mit dem Spannzangenschlüssel die Spannzangenhalterung an der flexiblen Welle, setzen Sie das Zubehörteil ein und schrauben Sie die Spannzangenhalterung wieder fest.

Warnung

Halten Sie die schwarze Hülse (10) sicher fest, bevor Sie das Schleif- und Gravur-Werkzeug einschalten.

Stativ für das Schleif- und Gravur-Werkzeug (Abb. 4)

- Schrauben Sie das Stativrohr (13) in den Stativfuß (14).
Hinweis: Je nach gewünschter Befestigung an einer waagerechten oder senkrechten Fläche können Sie das Stativrohr in zwei unterschiedlichen Stellungen in den Stativfuß einsetzen und mit der Mutter anschrauben.
- Schrauben Sie den Stativfuß (14) am Rand einer Werkbank oder eines Arbeitstisches fest, dessen Dicke höchstens 55 mm betragen darf.
- Das Stativ ist höhenverstellbar. Lösen Sie das obere Rohr des Stativs durch Linksdrehen. Ziehen Sie das Rohr bis zur größten Höhe heraus und arretieren Sie es wieder durch Rechtsdrehen.
- Die Halterung (15) ist ebenfalls höhenverstellbar; hierzu drehen Sie den schwarzen Knopf links herum. Nachdem Sie die Halterung in der richtigen Höhe eingestellt haben, drehen Sie den Knopf in umgekehrter Richtung wieder fest.
- Befestigen Sie das Schleif- und Gravur-Werkzeug an der Halterung (15) des Stativs. Diese Halterung lässt sich um 360° drehen.

Warnung

Wenn Sie mit dem Stativ arbeiten, hängen Sie das Schleif- und Gravur-Werkzeug immer so an das Stativrohr (13), dass der Ein-/Ausschalter (6) in Ihre Richtung zeigt, um im Notfall das Schleif- und Gravur-Werkzeug ausschalten zu können.

Hinweise zur Auswahl der Werkzeugdrehzahl

Üben Sie immer an einem Probestück, um das richtige Zubehörteil und die richtige Drehzahl zu wählen.

- Verwenden Sie niedrige Drehzahlen (wegen der Wärmeentwicklung) bei Kunststoff und Werkstoffen mit niedrigem Schmelzpunkt.
- Verwenden Sie niedrige Drehzahlen (wegen möglicher Beschädigungen der Bürste) bei Reinigungs-, Schwabbel- und Polierarbeiten.
- Verwenden Sie die Höchstdrehzahl für die Bearbeitung von Eisen oder Stahl.
- Die Drehzahlen werden elektronisch eingestellt und auf dem LCD Display angezeigt.
- In den nachfolgenden Tabellen ist die Drehzahl in Form von Vorwahlzahlen angegeben.

Tipp beim Fräsen: Durch Benetzen des Werkzeugs mit Paraffin oder einem anderen geeigneten Schmiermittel wird verhindert, dass die Späne an den Schneidflächen anhaften.

Schleifsteine (Abb. 5)

Spannen Sie den Wetzstein fest ein! Verwenden Sie hierzu einen Schraubstock oder vergleichbares Werkzeug, um Verletzungen zu vermeiden.

Wenn Sie Schleifsteine zum ersten Mal gebrauchen, dann müssen diese immer zuerst mit Hilfe des quaderförmigen Wetzsteines abgerichtet werden. Führen Sie dazu den Schleifstein bei eingeschalteter Maschine langsam an den Wetzstein heran. Beim Schleifen der beiden Schleifkörper aneinander werden Unebenheiten am Umfang des Schleifsteins beseitigt. Mit dem Wetzstein kann zudem der Schleifstein speziell geformt werden.

Geeignet zum Schleifen und Entgraten von Metall und Kunststoff.

Material	Drehzahl ca.
Stein, Muschel	11
Stahl	30
Aluminium, Messing	20
Kunststoff	10

Filzscheiben (Abb. 6)

Die Zubehörteile aus Filz müssen auf die mitgelieferte Achse montiert werden.

Geeignet zum Polieren von Messing, Zinn, Kupfer, usw.

Material	Drehzahl ca.
Stahl	30
Aluminium, Messing	20
Kunststoff	30

Schleifringe und -scheiben (Abb. 7)

Schleifringe sind zum Schleifen von Holz und Kunststoff.

Schleifscheiben sind zum Reinigen und Schärfen von Messern und Werkzeugen.

Material	Drehzahl ca.
Holz	35
Stahl	11
Aluminium, Messing	20
Kunststoff	11

Edelstahl- und Nichtmetallbürsten (Abb. 8)

Zum Reinigen von Stein, Metall, Alu, usw.

Material	Drehzahl ca.
Stein, Muschel	20
Aluminium, Messing	20

Fräse, Gravierpunkt und Bohrer (Abb. 9)

Fräser zum Fräsen von Kunststoff und Holz.

Gravierpunkt zum Gravieren von Kunststoff und Holz.

Bohrer zum Bohren von Buntmetall, Holz und Kunststoff.

Material	Drehzahl ca.
Stein, Muschel	20
Aluminium, Messing	35
Kunststoff	11

Trennscheibe (Abb. 10)

Zum Schneiden von Metallen und Kunststoffen.

Material	Drehzahl ca.
Stahl	30
Aluminium, Messing	20
Kunststoff	30

Fliesenschneidaufsatz (Abb. 11)

Mit Hilfe eines speziellen Vorsatzes kann das Schleif- und Gravur-Werkzeug auch zum Schneiden von Fliesen verwendet werden (der spezielle Fliesenfräser ist im Lieferumfang enthalten). Damit eignet sich das Schleif- und Gravur-Werkzeug besonders gut zum Ausschneiden spezieller Formen aus keramischen Fliesen (Löcher für Steckdosen, etc.).

- Schrauben Sie den schwarzen Griffing (Abb. 1/Pos. 2) vom Schleif- und Gravur-Werkzeug entgegen der Uhrzeigerrichtung ab und bewahren Sie ihn auf.
- Schrauben Sie den Fliesenschneidaufsatz (17) auf das Gerät.
- Zur Einstellung der richtigen Arbeitstiefe lösen Sie die Feststellschraube (18) und verschieben Sie den Fuß des Fliesenschneidaufsatzes auf das gewünschte Maß (19).
- Ziehen Sie anschließend die Feststellschraube (18) wieder fest.

7. Austausch der Netzanschlussleitung

Gefahr!

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

8. Reinigung, Wartung und Ersatzteilbestellung

Gefahr!

Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Netzstecker.

8.1 Reinigung

- Halten Sie Schutzvorrichtungen, Luftschlitz und Motorenhäuser 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.

Achtung! Die Kohlebürsten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgetauscht werden.

8.3 Wartung

Im Geräteinneren befinden sich keine weiteren zu wartenden Teile.

8.4 Ersatzteilbestellung:

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

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 Sammelstelle 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 sowie für Kinder unzugänglichem Ort. Die optimale Lagertemperatur liegt zwischen 5 und 30 °C. Bewahren Sie das Elektrowerkzeug in der Originalverpackung auf.

11. Fehlersuchplan

Sollte beispielsweise nach Abnutzung eines Teils ein Fehler auftreten, dann setzen Sie sich bitte mit der auf der Garantiekarte angegebenen Serviceadresse in Verbindung. Im hinteren Teil dieser Anleitung befindet sich eine Übersicht über die Teile, die bestellt werden können.

Der Gebrauch anderer als in dieser Bedienungsanleitung empfohlener Zubehörteile oder Zusatzgeräte kann eine Verletzungsgefahr bedeuten. Verwenden Sie nur Original-ersatzteile. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt. Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder von seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Erhitzen des Motors.	Die Entlüftungsschlitze sind verstopft oder verschmutzt.	Säubern Sie die Entlüftungsschlitze.
Der Motor ist defekt.		Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.
Das eingeschaltete Gerät funktioniert nicht.	Bruch im Netzkabel. Beschädigung des Netzschalters.	Kontrollieren Sie die Netzanschlussleitung. Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

Der Eigentümer des Elektrogerätes ist alternativ anstelle Rücksendung zur Mitwirkung bei der sachgerechten Verwertung im Falle der Eigentumsaufgabe verpflichtet. Das Altgerät kann hierfür auch einer Rücknahmestelle überlassen werden, die eine Beseitigung im Sinne der nationalen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetze durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigefügte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.

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, Spanndorne, Aufspanndorne, Spannhülsen, Flexible Welle
Verbrauchsmaterial/ Verbrauchsteile*	Schleifscheiben, Schleifbänder, Fräser, Filzpolierer, Bohrer, Schleifstifte, Trennscheiben, Schleifwalzen, Drahtbürsten
Fehlteile	

* nicht zwingend im Lieferumfang enthalten!

Bei Mängel oder Fehlern bitten wir Sie, den Fehlerfall im Internet unter www.Einhell-Service.com anzu-melden. 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 einem von Ihnen erworbenen neuen Gerät des u. g. Herstellers, die auf einem Material- oder Herstellungsfehler beruhen und ist nach unserer Wahl auf die Behebung solcher Mängel am Gerät oder den Austausch des Gerätes 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.
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.
4. Die Garantiezeit beträgt 24 Monate 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 Gerätes 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 eingeschickt werden, sind von der Garantieleistung aufgrund mangelnder Zuordnungsmöglichkeit ausgeschlossen. Ist der Defekt des Gerätes von unserer Garantieleistung erfasst, erhalten Sie umgehend ein repariertes oder neues Gerät zurück.

Selbstverständlich beheben wir gegen Erstattung der Kosten auch gerne Defekte am Gerät, die vom Garantiumfang 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.

Einhell Service · Eschenstraße 6 · 94405 Landau/Isar (Deutschland)



**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

Einhell-Service.com
>>>
Wir freuen uns auf Ihren Besuch unter

Sommaire

1. Consignes de sécurité
2. Description de l'appareil et volume de livraison
3. Utilisation conforme à l'affectation
4. Données techniques
5. Avant la mise en service
6. Commande
7. Câble d'alimentation
8. Nettoyage, maintenance et commande de pièces de rechange
9. Mise au rebut et recyclage
10. Stockage
11. Recherche d'erreurs



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.



Déclaration de conformité : les produits portant ce symbole satisfont à l'ensemble de la législation communautaire applicable de l'Espace économique européen.



La vitesse de l'outil peut être réglée électroniquement.



N'utilisez pas le blocage de broche lorsque le moteur tourne.
L'appareil ou l'arbre flexible pourraient s'endommager.



Le cachet « Geprüfte Sicherheit » (sécurité contrôlée) (symbole GS) atteste de la conformité d'un produit testé avec les exigences de la loi allemande sur la sécurité des produits. Le symbole GS indique qu'en cas d'utilisation conforme à l'affectation ou prévisible, la sécurité et la santé des personnes ne sont pas mises en danger.

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. Veillez à le conserver en bon état pour pouvoir accéder aux informations à tout moment. Si l'appareil doit être remis à d'autres personnes, veillez 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**Avertissements de sécurité généraux pour l'outil :****AVERTISSEMENT !**

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

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

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil - Sécurité de la zone de travail

- a. **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b. **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c. **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil - Sécurité électrique

- a. **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b. **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- c. **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- d. **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- e. **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- f. **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil - Sécurité des personnes

- a. **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- b. **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour

les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.

- c. **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- d. **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- e. **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- f. **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- g. **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil - Utilisation et entretien de l'outil

- a. **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- b. **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- c. **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- d. **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire**

fonctionner. Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

- e. **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- f. **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- g. **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil - Maintenance et entretien

- a. **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Consignes de sécurité générales pour dispositifs de porte-outil

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions qui accompagnent le dispositif de porte-outil ou l'outil électrique.

Toute omission lors du respect des consignes de sécurité et instructions 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.

Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère à des outils électriques qui fonctionnent sur secteur (avec câble réseau) et à des outils électriques qui fonctionnent avec un accumulateur (sans câble réseau).

Débranchez la fiche de contact de la prise de courant et/ou enlevez l'accumulateur avant de procéder à des réglages sur l'appareil ou de changer des accessoires.

Le démarrage intempestif des outils électriques est à l'origine de quelques accidents.

Installez correctement le dispositif de porte-outil avant le montage de l'outil électrique.

L'assemblage correct est important car il permet d'éviter que le dispositif de porte-outil ne se replie.

Attachez solidement l'outil électrique au porte-outil avant de l'utiliser.

Le glissement de l'outil électrique sur le porte-outil peut entraîner la perte de contrôle de l'outil.

Placez le dispositif de porte-outil sur une surface solide, plane et horizontale.

S'il est possible que le dispositif de porte-outil glisse ou bouge, l'outil électrique ne pourra pas être guidé régulièrement et en toute sécurité.

Utilisez le dispositif de porte-outil uniquement pour l'outil de ponçage et de gravure BT-SG 164 et pas pour d'autres outils ou à d'autres fins.

Consignes de sécurité pour toutes les applications

Consignes de sécurité communes pour le ponçage, le ponçage avec du papier abrasif, le travail avec brosses métalliques, le polissage et le tronçonnage :

- a) **Cet outil électrique doit être utilisé comme ponceuse, ponceuse avec du papier abrasif, brosse métallique, polisseuse et meuleuse-tronçonneuse. Respectez toutes les consignes de sécurité, instructions, représentations et données que vous obtiendrez avec l'appareil.** Si vous ne respectez pas les instructions suivantes, cela peut entraîner une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.
- b) **N'utilisez aucun accessoire n'ayant pas été prévu spécialement et recommandé par le fabricant pour cet outil électrique.** Le fait de pouvoir fixer l'accessoire sur votre outil électrique ne suffit pas à garantir une utilisation sûre.
- c) **La vitesse admissible de l'outil employé doit être au moins aussi élevée que la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Un accessoire tournant plus rapidement que ce qui est admis peut rompre et être catapulté.
- d) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'outil employé doivent correspondre aux cotes de votre outil électrique.** Les outils employés mal dimensionnés ne peuvent pas

être correctement blindés ou contrôlés.

- e) **Les meules, brides, plateaux de ponçage ou autres accessoires doivent être exactement adaptés à la broche porte-meule de votre outil électrique.** Les outils qui ne sont pas adaptés avec précision à la broche porte-meule de l'outil électrique, tournent irrégulièrement, vibrent très fortement et peuvent entraîner une perte de contrôle.
- f) **Les meules, cylindres abrasifs, outils de coupe ou autres accessoires montés sur tige doivent être entièrement insérés dans la pince ou le mandrin de serrage. Le « débord » ou la partie libre de la tige située entre l'élément abrasif et la pince ou le mandrin de serrage doit être minimal.** Si la tige n'est pas assez serrée ou si l'élément abrasif est trop à l'avant, l'outil utilisé peut se détacher et être projeté à grande vitesse.
- g) **N'utilisez jamais des outils endommagés. Avant chaque utilisation, contrôlez les outils employés, par exemple si les meules ne sont pas fissurées ou écaillées, si le plateau de ponçage n'est pas fissuré, usé ou très usé, si les brosses métalliques ne présentent pas des fils détachés ou cassés.** Si l'outil électrique ou l'outil employé tombe par terre, contrôlez s'il est endommagé ou utilisez un outil intact. Une fois que vous aurez contrôlé et monté l'outil, ne vous tenez pas au niveau de l'outil en rotation -tout comme les autres personnes qui se trouvent à proximité- et laissez l'appareil fonctionner pendant une minute à sa vitesse de rotation maximale. Les outils endommagés rompent la plupart du temps dans ce laps de temps.
- h) **Portez un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utilisez une protection complète du visage, une protection des yeux ou des lunettes de protection. En fonction des circonstances, portez un masque anti-poussière, une protection de l'ouïe, des gants de protection ou un tablier spécial pour maintenir à distance les petites particules de ponçage et de matériau.** Il est préférable de protéger les yeux contre tout corps étranger catapulté dans le cadre de certaines applications. Un masque anti-poussière ou de protection respiratoire doit filtrer la poussière générée pendant le processus. Si vous êtes exposé(e) à un bruit important pendant une

longue période, il peut en résulter une perte de l'ouïe.

- i) **Veillez à ce que les autres personnes soient bien à une distance sûre de votre zone de travail. Chaque personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de la pièce à usiner ou des outils cassés peuvent être catapultés et provoquer des blessures, également hors de la zone de travail directe.
- j) **Tenez l'appareil uniquement par les poignées isolées lorsque vous réalisez des travaux pour lesquels l'outil employé est susceptible de toucher des câbles électriques cachés ou le propre câble réseau de l'appareil.** Le contact avec une conduite conductrice de tension peut également mettre sous tension des pièces en métal de l'appareil et entraîner une décharge électrique.
- k) **Maintenez l'outil électrique toujours fermement lors du démarrage.** Au cours de la phase d'accélération pour atteindre la pleine vitesse de rotation, le couple de réaction du moteur peut entraîner une rotation de l'outil électrique.
- l) **Si possible, utilisez des pinces de serrage pour fixer l'outil. Ne tenez jamais une petite pièce à usiner dans une main et l'outil électrique dans l'autre main pendant que vous l'utilisez.** Lorsque vous fixez les petites pièces à usiner, vos deux mains sont libres et peuvent mieux contrôler l'outil électrique. Lorsque l'on coupe des pièces rondes comme les chevilles en bois, des tiges ou des tubes, ceux-ci ont tendance à rouler ce qui peut coincer l'outil utilisé et le projeter sur vous.
- m) **Maintenez le câble réseau à l'écart des outils en rotation.** Si vous perdez le contrôle de l'appareil, le câble peut être tranché ou saisi, ce qui peut entraîner votre main ou votre bras dans l'outil en rotation.
- n) **Ne reposez jamais l'outil électrique tant que l'outil utilisé n'est pas complètement arrêté.** L'outil en rotation peut entrer en contact avec la surface du support, ce qui peut vous faire perdre le contrôle de l'outil électrique.
- o) **Serrez bien l'écrou de la pince de serrage, le mandrin de serrage ou d'autres éléments de fixation après avoir remplacé des outils ou procédé à des réglages sur l'appareil.** Des éléments de fixation desser-

rés peuvent se dérégler de façon inattendue et entraîner une perte de contrôle ; les composants non fixés, en rotation peuvent être projetés violemment.

- p) **Ne laissez pas fonctionner l'outil électrique pendant que vous le portez.** Vos vêtements peuvent être saisis par contact accidentel avec l'outil en rotation qui s'enfoncera alors dans votre corps.
- q) **Nettoyez régulièrement les fentes d'aération de votre outil électrique.** La soufflerie du moteur attire la poussière. Or, si trop de poussières métalliques s'amassent dans le boîtier, cela peut entraîner des risques électriques.
- r) **N'utilisez pas l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles peuvent enflammer ces matériaux.
- s) **N'utilisez pas d'outils qui nécessitent un agent réfrigérant liquide.** L'utilisation d'eau ou d'autres agents réfrigérants liquides peut entraîner une décharge électrique.

Autres consignes de sécurité pour toutes les applications

Recul et consignes de sécurité correspondantes

Le recul est la réaction soudaine qui fait suite à un outil en rotation qui s'accroche ou se bloque, comme une meule, un plateau de ponçage, une brosse métallique, etc. Une meule qui s'accroche ou se bloque entraîne un arrêt brutal de l'outil en rotation. Un outil électrique incontrôlé va ainsi s'accélérer dans le sens inverse du sens de rotation de l'outil employé à l'endroit du blocage. Lorsque par ex. une meule s'accroche ou se bloque dans une pièce à usiner, le bord de la meule qui plonge dans la pièce à usiner peut s'enfermer et casser ainsi la meule ou provoquer un recul. La meule se déplace ensuite vers l'utilisateur ou s'en éloigne, en fonction du sens de rotation de la meule à l'endroit du blocage. Ce faisant les meules peuvent aussi se casser.

Un recul est la conséquence d'une mauvaise utilisation ou d'une utilisation incorrecte de l'outil électrique. Il peut être évité par des mesures de précaution appropriées, comme décrit ci-après.

- a) **Tenez bien l'outil électrique et mettez votre corps et vos bras dans une position vous permettant de parer aux forces de recul. Utilisez toujours la poignée supplémentaire, si présente, afin de garder**

le meilleur contrôle en cas de force de recul ou de moment de réaction pendant l'accélération à pleine vitesse. L'opérateur peut maîtriser les forces de recul et de réaction en prenant les mesures de précaution appropriées.

- b) **Travaillez avec une précaution toute particulière dans les zones de coins, d'arêtes vives, etc. Évitez que les outils rebondissent de la pièce à usiner et se coincent.** L'outil employé en rotation tend à se bloquer dans les angles, au niveau des arêtes vives ou lorsqu'il rebondit. Ceci entraîne une perte de contrôle ou un recul.
- c) **N'utilisez pas de lame de scie dentée.** De tels outils entraînent souvent un recul ou une perte de contrôle de l'appareil électrique.
- d) **Guidez toujours l'outil employé dans le matériau dans le même sens que le bord coupant va sortir du matériau (cela correspond au sens dans lequel les copeaux sont éjectés).** Guider l'outil électrique dans la mauvaise direction entraîne la casse du bord coupant de l'outil lorsqu'il sort de la pièce à usiner, ce qui entraîne l'outil électrique dans ce sens d'avance.
- e) **Serrez la pièce à usiner toujours bien solidement lors de l'utilisation de limes rotatives, de meules tronçonneuses, d'outils de fraisage haute vitesse ou d'outils de fraisage en métal dur.** Il suffit d'une légère inclinaison dans la rainure pour que les outils se coincent et provoquent un recul. Lorsqu'une meule tronçonneuse se coince, en général elle se casse. Lorsque les limes rotatives, les outils de fraisage haute vitesse ou les outils de fraisage en métal dur se coincent, l'outil peut sauter hors de la rainure et entraîner la perte de contrôle de l'outil électrique.

Consignes de sécurité supplémentaires pour le ponçage et le tronçonnage à la meule

Consignes de sécurité particulières pour le ponçage et le tronçonnage à la meule

- a) **Utilisez uniquement les éléments abrasifs autorisés pour votre outil électrique et uniquement pour les possibilités d'application recommandées. Exemple : ne meulez jamais avec la surface latérale d'une meule tronçonneuse.** Les meules tronçonneuses sont destinées à décaper du matériau avec l'arête de la meule. Exercer une force latérale sur cette meule peut la cas-

ser.

- b) **Utilisez uniquement des tiges non endommagées de taille et de longueur correcte, sans contre-dépouilles à l'épaulement pour les meules sur tige coniques et droites avec filetage.** Des tiges appropriées réduisent le risque d'une rupture.
- c) **Évitez de bloquer la meule tronçonneuse ou d'exercer une trop grande pression dessus. N'effectuez aucune coupe trop profonde.** Une surcharge de la meule tronçonneuse augmente sa sollicitation ainsi que sa fragilité relative au coincement ou au blocage et donc la possibilité d'un recul ou de la rupture de la meule.
- d) **Évitez avec votre main la zone devant et derrière la meule tronçonneuse en rotation.** Lorsque vous éloignez la meule tronçonneuse dans la pièce à usiner de votre main, en cas de recul, l'outil électrique peut être catapulté directement dans votre direction avec sa meule en rotation.
- e) **Si la meule tronçonneuse se coince ou si vous interrompez votre travail, mettez l'appareil hors circuit et tenez-le tant que sa meule ne s'est pas complètement arrêtée. N'essayez jamais de retirer la meule tronçonneuse encore en mouvement de la coupe, cela peut entraîner sinon un recul.** Déterminez et éliminez l'origine du coincement.
- f) **Ne remettez pas l'outil électrique en circuit tant qu'il se trouve dans la pièce à usiner. Attendez que la meule tronçonneuse ait d'abord atteint sa pleine vitesse de rotation avant de continuer la coupe avec précaution.** Sinon, la meule peut s'accrocher, sauter de la pièce à usiner ou occasionner un recul.
- g) **Soutenez les plaques ou les grandes pièces à usiner afin de réduire le risque d'un recul à cause du coincement de la meule tronçonneuse.** Les grandes pièces à usiner peuvent fléchir sous leur propre poids. La pièce à usiner doit être maintenue des deux côtés de la meule, tout autant à proximité de la coupe que sur l'arête.
- h) **Faites particulièrement attention pour les coupes plongeantes dans des murs existants ou autres zones non prévisibles.** La meule tronçonneuse plongeante peut provoquer un recul lors de la coupe de conduites de gaz ou d'eau, de câbles électriques ou d'autres objets.

Consignes de sécurité supplémentaires pour le travail avec des brosses métalliques

Consignes de sécurité particulières pour le travail avec des brosses métalliques

- a) **Tenez compte du fait que les brosses métalliques perdent des fils métalliques également pendant l'utilisation habituelle. Ne sollicitez pas trop les fils par une trop grande pression d'appui.** Des morceaux de fils projetés peuvent facilement passer à travers des vêtements fins et/ou la peau.
- b) **Laissez tourner les brosses pendant au moins une minute à la vitesse de fonctionnement avant leur utilisation. Veillez à ce que pendant ce temps aucune autre personne ne se trouve devant ou sur la même ligne que la brosse.** Pendant le temps de démarrage, des morceaux de fils détachés peuvent être projetés.
- c) **Dirigez la brosse métallique en rotation loin de vous.** Lors du travail avec ces brosses, des petites particules et des morceaux de fils minuscules peuvent être projetés à grande vitesse et pénétrer dans la peau.

Autres consignes de sécurité particulières pour le tronçonnage à la meule

- a) **Évitez de bloquer la meule tronçonneuse ou d'exercer une trop grande pression dessus. N'effectuez aucune coupe trop profonde.** Une surcharge de la meule tronçonneuse augmente sa sollicitation ainsi que sa fragilité relative au coincement ou au blocage et donc la possibilité d'un recul ou de la rupture de la meule.
- b) **Évitez la zone devant et derrière la meule tronçonneuse en rotation.** Lorsque vous déplacez la meule tronçonneuse dans la pièce à usiner en l'éloignant de vous, en cas de recul, l'outil électrique peut être catapulté directement dans votre direction avec sa meule en rotation.
- c) **Si la meule tronçonneuse se coince ou si vous interrompez votre travail, mettez l'appareil hors circuit et tenez-le tant que sa meule ne s'est pas complètement arrêtée. N'essayez jamais de retirer la meule tronçonneuse encore en mouvement de la coupe, cela peut entraîner sinon un recul.** Déterminez et éliminez l'origine du coincement.
- d) **Ne remettez pas l'outil électrique en circuit tant qu'il se trouve dans la pièce à usiner. Attendez que la meule tron-**

çonneuse ait d'abord atteint sa pleine vitesse de rotation avant de continuer la coupe avec précaution. Sinon, la meule peut s'accrocher, sauter de la pièce à usiner ou occasionner un recul.

- e) **Soutenez les plaques ou les grandes pièces à usiner afin de réduire le risque d'un recul à cause du coincement de la meule tronçonneuse.** Les grandes pièces à usiner peuvent fléchir sous leur propre poids. La pièce à usiner doit être maintenue des deux côtés de la meule, tout autant à proximité de la coupe que sur l'arête.
- f) **Faites particulièrement attention pour les « coupes en poche » dans des murs existants ou autres zones non prévisibles.** La meule tronçonneuse plongeante peut provoquer un recul lors de la coupe de conduites de gaz ou d'eau, de câbles électriques ou d'autres objets.

Consignes de sécurité supplémentaires pour le ponçage avec du papier abrasif

- a) **N'utilisez pas de feuilles abrasives surdimensionnées, respectez plutôt les consignes du fabricant pour la taille des feuilles abrasives.** Les feuilles abrasives qui dépassent du plateau de ponçage peuvent causer des blessures ainsi que le blocage, le déchirement des feuilles abrasives ou un recul.

Consignes de sécurité particulières pour le polissage

- a) **Ne laissez pas de pièces détachées du capot de polissage en particulier les cordons de fixation.** Rangez ou raccourcissez les cordons de fixation. Les cordons de fixation détachés, entraînés par la rotation peuvent s'enrouler autour de vos doigts ou se coincer dans la pièce à usiner.

Sécurité électrique

Respectez toujours les réglementations locales de sécurité concernant le risque d'incendie, les décharges électriques et les blessures lors de l'utilisation des machines électriques. Outre les remarques suivantes, lisez également les consignes de sécurité dans la partie spéciale applicable. Vérifiez toujours si la tension réseau correspond à celle de la plaque signalétique.

La machine est dotée d'un isolement de protection ; un raccordement de conducteur de protection n'est donc pas nécessaire.

Avertissement

Lorsque le câble d'alimentation est endommagé, le fabricant ou son service après-vente doit le remplacer afin d'éviter tout risque de sécurité.

Utilisation de câbles de rallonge

Utilisez uniquement des câbles de rallonge conformes qui correspondent à la performance de la machine. Les fils doivent avoir une section transversale minimum de 1,5 mm². Si le câble se trouve sur un dévidoir, le câble doit être entièrement déroulé.

Autres consignes de sécurité spécifiques à la machine.

- a) **Utilisez uniquement des tiges non endommagées de taille et de longueur correcte, sans contre-dépouilles à l'épaule pour les meules sur tige coniques et droites avec filetage.** Des tiges appropriées réduisent le risque d'une rupture.
- b) **Laissez tourner les brosses pendant au moins une minute à la vitesse de fonctionnement avant leur utilisation. Veillez à ce que pendant ce temps aucune autre personne ne se trouve devant ou sur la même ligne que la brosse.** Pendant le temps de démarrage, des morceaux de fils détachés peuvent être projetés.

N'utilisez pas d'outils d'usinage trop longs. Le débord maximal ne doit pas dépasser 22 mm.

Bloquez la pièce usinée. Seules les pièces à usiner fixées par des pinces ou des serre-joints sont suffisamment fixées.

Risques résiduels

Même lorsque l'outil est utilisé correctement, il demeure certains risques résiduels que l'on ne peut pas éliminer. Du type d'outil et de sa conception peuvent découler les risques potentiels suivants :

- contact avec la meule sur tige non protégée (blessure par coupure)
- insertion de la main dans la meule sur tige encore en rotation (blessure par coupure)
- catapultage de morceaux de la meule sur tige (blessure par coupure ou lésion)
- catapultage de morceaux du matériau à usiner (blessure par coupure ou lésion)
- risque d'incendie par projection d'étincelles
- lésion de l'ouïe lorsque l'on ne porte pas de casque anti-bruit réglementaire (perte de l'ouïe)

- inhalation de particules de ponçage du matériau et de la meule sur tige

Si les instructions contenues dans votre mode d'emploi ne sont pas respectées, d'autres risques peuvent apparaître en raison de l'utilisation incorrecte.

2. Description de l'appareil et volume de livraison**2.1 Description de l'appareil (fig. 1-11)**

1. Fixation pour pince de serrage
2. Anneau poignée
3. Bouton du blocage de broche
4. Variateur électronique de vitesse
5. Crochet
6. Interrupteur marche/arrêt
7. Clé de serrage
8. Pince de serrage
9. Pince de serrage de l'arbre flexible
10. Douille
11. Axe interne
12. Anneau poignée de l'arbre flexible
13. Potence
14. Fixation de la potence
15. Fixation
16. Arbre flexible
17. Embout de coupe pour carrelage
18. Vis de fixation
19. Réglage des dimensions

2.2 Volume de livraison

- 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.
- Après déballage, vérifiez que l'appareil est complet et qu'il n'a pas été endommagé par le transport afin d'éviter tout risque. En cas de doute, n'utilisez pas l'appareil et adressez-vous à notre service après-vente. Vous trouverez l'adresse du service après-vente dans nos conditions de garantie sur le bon 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 !

- 1x mini outil multifonction
- 1x arbre flexible
- 1x trépied
- 1x clé de pince de serrage
- 40x accessoires
- 1x embout de coupe pour carrelage
- 1x fraise à carrelage
- 1x coffret
- 1x mode d'emploi d'origine


3. Utilisation conforme à l'affectation

Le mini outil multifonction est conçu pour percer, poncer, ébavurer, polir, graver, couper, fraiser, nettoyer le bois, le métal et les plastiques pour la conception de maquettes, pour les travaux d'atelier et à la maison. Utilisez l'outil et les accessoires uniquement pour les applications décrites.

L'outil doit exclusivement être employé 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 nominale	230-240 V~
Fréquence nominale	50 Hz
Puissance assignée	150 W
Vitesse assignée	
à vide n	11000 - 35000 min ⁻¹
11 :	11000 min ⁻¹
20 :	20000 min ⁻¹
30 :	30000 min ⁻¹
35 :	35000 min ⁻¹
Filetage de l'arbre	M8
Diamètre max. meule	24 mm
Diamètre pinces de serrage.....	3,2 et 2,4 mm
Catégorie de protection	II / 
Poids	0,7 kg

Les valeurs de bruits et de vibrations ont été déterminées selon la norme EN 60745-2-23.

La valeur totale de vibrations déclarée a été mesurée conformément à une méthode d'essai normalisée et peut être utilisée pour comparer un outil à un autre;

La valeur totale de vibrations déclarée peut également être utilisée pour une évaluation préliminaire de l'exposition.

Avertissement:

l'émission de vibration au cours de l'utilisation réelle de l'outil électrique peut différer de la valeur totale déclarée, selon les méthodes d'utilisation de l'outil; et

signifiant la nécessité d'identifier les mesures de sécurité visant à protéger l'opérateur, qui sont basées sur une estimation de l'exposition dans les conditions d'utilisation réelles (compte tenu de toutes les parties constituantes du cycle de fonctionnement, telles que les temps d'arrêt de l'outil et de fonctionnement au repos, en plus du temps de déclenchement).

Niveau de pression acoustique L_{pA}	67 dB(A)
Incertitude K_{pA}	4 dB
Niveau de Puissance acoustique L_{WA}	78 dB(A)
Incertitude K_{WA}	4 dB

Portez une protection auditive

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

Les valeurs totales des vibrations (sommées vectorielles dans trois directions) ont été déterminées conformément à EN 60745.

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

Limitez le niveau sonore et les vibrations à un minimum !

- N'utilisez que des appareils en bon état.
- Effectuez une maintenance et un nettoyage réguliers de l'appareil.
- Adaptez votre manière de travailler à l'appareil.
- Ne surchargez pas l'appareil.
- Faites contrôler l'appareil le cas échéant.
- Mettez l'appareil à l'arrêt et déconnectez-le de la prise de courant lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Portez des gants.

5. Avant la mise en service

Assurez-vous, avant de brancher l'outil, que les données se trouvant sur la plaque signalétique correspondent bien aux données du réseau.

Avertissement !

Débranchez systématiquement la prise de courant avant d'effectuer tout réglage, nettoyage et après utilisation.

Attention ! Lors du remplacement des accessoires, insérez les accessoires aussi loin que possible dans la pince de serrage afin d'éviter qu'ils ne tournent de façon irrégulière ou ne glissent hors de l'appareil.

Insertion et retrait des accessoires (fig. 2)

Appuyez sur le bouton du blocage de broche (3) et maintenez-le. (Remarque : le bouton se laisse plus facilement enfoncer lorsqu'on tourne légèrement la broche.) La clé de la pince de serrage (7) permet de dévisser la fixation de la pince de serrage en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (1). Insérez l'accessoire souhaité. Maintenez le blocage de broche pendant que vous serrez la pince de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé pour pince de serrage (ne serrez pas trop fort). Le diamètre maximal des éléments abrasifs assemblés et des cônes et tiges abrasifs avec broche filetée ne doit pas dépasser le diamètre max. de 55 mm, celui des accessoires abrasifs avec papier de verre ne

doit pas être au-delà d'un diamètre de 80 mm.

Remarque :

N'insérez jamais l'accessoire choisi jusqu'à la butée dans la pince de serrage (8).

N'utilisez pas le blocage de broche lorsque le moteur tourne. L'appareil pourrait s'endommager.

Assurez-vous dans le cas d'outils abrasifs que l'embout abrasif correspondant est bien fixé sur la tige abrasive.

Remarque : à l'état de livraison, une pince de serrage (8) de 3,2 mm est montée sur l'outil de ponçage et de gravure. Si vous souhaitez utiliser des accessoires d'un diamètre de tige de 2,4 mm, il convient de remplacer la pince de serrage. Dévissez pour ce faire entièrement la fixation de la pince de serrage (1), sortez la pince de serrage et remplacez-la par la pince de serrage jointe à la livraison. Revissez ensuite la fixation de pince de serrage (1).

La pince de serrage de l'arbre flexible peut être remplacée de la même manière.

6. Commande

Fig. 2

Allumez l'appareil à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt (6). La vitesse de l'outil de ponçage et de gravure peut être réglée à l'aide du variateur électronique de vitesse (4) en appuyant pour plus de vitesse sur la touche « + » ou pour moins de vitesse sur la touche « - ».

Ne posez pas l'appareil pendant que le moteur tourne encore.

Une sollicitation trop forte de l'outil de ponçage et de gravure à trop faible vitesse peut provoquer la surchauffe du moteur.

Ne posez pas l'outil sur une surface poussiéreuse, car de la poussière pourrait pénétrer dans l'outil.

Maintien et guidage de l'outil (fig. 3)

- Pour des travaux précis (gravure) : position du crayon (A).
- Pour les travaux sur surface irrégulière (ponçage) : position de la lame du racloir (B).
- Lorsque vous devez maintenir l'outil parallèlement à la surface de la pièce à usiner (p. ex.

lorsque vous utilisez une meule tronçonneuse) : position du golfeur à deux mains (C).

Arbre flexible (fig. 4)

N'utilisez pas le blocage de broche lorsque le moteur tourne. L'appareil ou l'arbre flexible pourraient s'endommager.

- Dévissez l'anneau poignée noir (2) de l'outil de ponçage et de gravure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et mettez-le de côté.
- Montez l'arbre flexible sur l'outil de ponçage et de gravure en insérant l'axe interne (11) dans la pince de serrage. Vissez d'abord la fixation de la pince de serrage, puis la bague grise de l'arbre flexible (16) se trouvant sur l'outil de ponçage et de gravure dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Insérez à présent l'accessoire souhaité dans la pince de serrage (9) de l'arbre flexible.
- Repoussez la douille noire de l'arbre flexible (10) pour bloquer la broche.
- Ouvrez la fixation de la pince de serrage de l'arbre flexible à l'aide de la clé de pince de serrage, insérez l'accessoire et revissez la fixation de pince de serrage.

Avertissement

Maintenez bien la douille noire (10) avant d'allumer l'outil de ponçage et de gravure.

Potence pour l'outil de ponçage et de gravure (fig. 4)

- Vissez le tube de la potence (13) dans le pied de la potence (14).
- Remarque : selon que vous fixez la potence sur une surface horizontale ou une surface verticale, vous pouvez visser le tube de la potence dans deux positions différentes dans le pied de la potence.
- Fixez le pied de la potence (14) sur le bord d'un établi ou d'une table de travail dont l'épaisseur ne dépasse pas les 55 mm.
- La potence peut être réglée en hauteur. Dévissez le tube supérieur de la potence en tournant vers la gauche. Sortez le tube jusqu'à sa hauteur maximale et bloquez-le à nouveau en tournant vers la droite.
- La fixation (15) peut être également réglée en hauteur ; pour ce faire, tournez le bouton noir se trouvant sur l'autre côté en partant de la gauche. Après avoir réglé la fixation à la bonne hauteur, tournez le bouton dans le sens inverse.
- Fixez le mini outil multifonction sur la fixation

(15) de la potence. Cette fixation peut être tournée à 360 °.

Avertissement

Lorsque vous travaillez avec la potence, accrochez toujours le mini outil multifonction sur le tube de la potence (13) de façon à ce que l'interrupteur marche/arrêt (Fig. 1 / pos. 6) soit orienté dans votre direction afin de pouvoir éteindre le mini outil multifonction en cas d'urgence.

Remarque sur le choix de la vitesse de l'outil

Faites toujours un essai sur une pièce d'essai pour choisir l'accessoire et la vitesse qui conviennent.

- Utilisez de faibles vitesses (chauffe) pour les plastiques et les matériaux ayant un point de fusion bas.
- Utilisez de faibles vitesses (en raison d'un endommagement possible des brosses) lors des travaux de nettoyage, de polissage au disque souple et de polissage standard.
- Utilisez la vitesse maximale pour l'usinage du fer ou de l'acier.
- Les vitesses se règlent de façon électronique et s'affichent sur l'écran LCD.
- Les tableaux suivants donnent une valeur indicative de la vitesse requise.

Conseil pour le fraisage : pour éviter que les copeaux ne collent aux surfaces de coupe, enduire l'outil de paraffine ou d'un autre lubrifiant approprié.

Pierre de ponçage (fig. 5)

Serrez bien la pierre à aiguiser ! Utilisez pour ce faire un étau ou un outil comparable pour éviter toute blessure.

Lorsque vous utilisez les pierres de ponçage pour la première fois, il convient de les aiguiser d'abord à l'aide d'une pierre à aiguiser parallélépipédique. Guidez, pour ce faire, la pierre de ponçage le long de la pierre à aiguiser pendant que l'outil est allumé. Le ponçage des deux corps abrasifs l'un contre l'autre permet d'éliminer les irrégularités sur la périphérie de la pierre de ponçage. La pierre à aiguiser permet en outre de donner une forme spécifique à la pierre de ponçage.

Convient pour le ponçage et l'ébavurage du métal et du plastique.

Matériau	Vitesse approx.
Pierre, coquillage	11
Acier	30
Aluminium, laiton	20
Plastique	11

Disque de feutre (fig. 6)

Les accessoires en feutre doivent être montés sur l'axe joint à la livraison.

Convient pour le polissage du laiton, de l'étain, du cuivre, etc.

Matériau	Vitesse approx.
Acier	30
Aluminium, laiton	20
Plastique	30

Bande et disques abrasifs (fig. 7)

Les bandes de ponçages conviennent pour le ponçage du bois et du plastique.

Les disques abrasifs conviennent pour le nettoyage et l'affûtage de couteaux et d'outils.

Matériau	Vitesse approx.
Bois	35
Acier	11
Aluminium, laiton	20
Plastique	11

Brosses en acier inoxydable et non métalliques (fig. 8)

Pour nettoyer la pierre, le métal, l'aluminium, etc.

Matériau	Vitesse approx.
Pierre, coquillage	20
Aluminium, laiton	20

Foret de précision, fraise et pointe de gravure (fig. 9)

Foret de précision permet de percer dans le bois ou le métal tendre

Fraise pour la gravure détaillée, la sculpture, le défonçage du bois, de la fibre de verre, du plastique et des métaux tendres.

Pointe de gravure pour un travail précis et fin, une découpe, une gravure, une sculpture, des retouches et des finitions. Pour bois, jade, céramique, verre, acier trempé, pierres semi-précieuses et autre matériaux durs.

Matériau	Vitesse approx.
Pierre, coquillage	20
Aluminium, laiton	35
Plastique	11

Meule tronçonneuse (fig. 10)

Pour couper les métaux et les plastiques.

Matériau	Vitesse approx.
Acier	30
Aluminium, laiton	20
Plastique	30

Embout de coupe pour carrelage (fig. 11)

Grâce à un embout spécial, l'outil de ponçage et de gravure peut être utilisé également pour la coupe de carrelage (la fraiseuse spéciale fait partie du contenu de la livraison). Le mini outil multifonction est ainsi parfaitement adapté pour la découpe de formes spéciales dans le carrelage (trous pour les prises électriques, etc.).

- Dévissez l'anneau poignée noir (fig. 1/ pos. 2) de l'outil de ponçage et de gravure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et mettez-le de côté.
- Vissez l'embout de coupe pour carrelage (17) sur l'appareil.
- Pour régler la bonne profondeur de travail, desserrez la vis de fixation (18) et décalez l'extrémité de l'embout de coupe pour carrelage à la bonne dimension (19).
- Resserrez ensuite la vis de fixation (18).

7. Câble d'alimentation

Danger !

Si le remplacement du câble d'alimentation est nécessaire, cela doit être réalisé par le fabricant ou son agent pour éviter un danger.

8. Nettoyage, maintenance et commande de pièces de rechange

Danger !

Débranchez la fiche de contact avant tout travail de nettoyage et de maintenance.

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 d'un peu de savon noir. N'utilisez aucun produit de nettoyage ni solvant ; 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 Charbons moteur

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

Attention ! Seul(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 :

Pour les commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer les références suivantes:

- Type de l'appareil
- No. d'article de l'appareil
- No. d'identification de l'appareil
- No. de pièce de rechange de la pièce requise

Vous trouverez les prix et informations actuelles à l'adresse www.Einhell-Service.com

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.



Uniquement pour les pays de l'Union Européenne

Ne jetez pas les outils électriques dans les ordures ménagères!

Selon la norme européenne 2012/19/CE relative aux appareils électriques et systèmes électroniques usés et selon son application dans le droit national, les outils électriques usés doivent être récoltés à part et apportés à un recyclage respectueux de l'environnement.

Possibilité de recyclage en alternative à la demande de renvoi :

Le propriétaire de l'appareil électrique est obligé, en guise d'alternative à un envoi en retour, à contribuer à un recyclage effectué dans les règles de l'art en cas de cessation de la propriété. L'ancien appareil peut être remis à un point de collecte dans ce but. Cet organisme devra l'éliminer dans le sens de la Loi sur le cycle des matières et les déchets. Ne sont pas concernés les accessoires et ressources fournies sans composants électroniques.

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

11. Recherche d'erreurs

Si une erreur survient en raison d'une pièce usée, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse indiquée sur le bon de garantie. À la fin de ce mode d'emploi se trouve une liste des pièces qui peuvent être commandées.

L'utilisation d'autres accessoires ou appareils additionnels que ceux recommandés dans ce mode d'emploi peut représenter un risque de blessure. Utilisez uniquement des pièces d'origine.

Les commutateurs abîmés doivent être remplacés dans un atelier de service après-vente. N'utilisez aucun outil électrique dont l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.

Lorsque le câble d'alimentation doit être remplacé, veuillez confier cette opération au fabricant ou à son représentant afin de ne pas altérer la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

Dérangement	Origine	Dépannage
Chauffe du moteur.	Les fentes d'aération sont bouchées ou encrassées.	Nettoyez les fentes d'aération.
Le moteur est défectueux.		Veuillez contacter le service client.
L'appareil ne fonctionne pas alors qu'il est allumé.	Rupture du câble d'alimentation. Endommagement de l'interrupteur marche/arrêt.	Contrôlez le câble d'alimentation. Veuillez contacter le service client.

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, mandrins, mandrins de serrage, collets, arbre flexible meules
Matériel de consommation/ pièces de consommation*	Bandes abrasives, fraises, polisseuses en feutre, forets, pointes de meulage, meules tronçonneuses, rouleaux abrasifs, brosses métalliques
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.Einhell-Service.com. 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 très strict. Si toutefois, il arrivait que cet appareil ne fonctionne pas parfaitement, 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. La garantie est valable dans les conditions suivantes :

1. Ces conditions de garantie s'adressent uniquement à des consommateurs, c'est à dire à des personnes physiques qui ne souhaitent ni utiliser ce produit dans le cadre de leur activité industrielle ou artisanale, ni dans le cadre de toute autre activité indépendante. Les conditions de garantie réglementent les prestations de garantie supplémentaires que le fabricant mentionné ci-dessous promet aux acheteurs de ses appareils en supplément de la prestation de garantie légale. Vos droits légaux en matière de garantie restent inchangés. Notre prestation de garanti est gratuite pour vous.
2. La prestation de garantie s'étend exclusivement aux défauts résultant d'une erreur de fabrication ou de matériau d'un appareil neuf du fabricant mentionné ci-dessous et acheté par vos soins. La prestation de garantie se limite selon notre décision soit à la résolution de tels défauts sur l'appareil, soit à l'échange de l'appareil.

Veillez au fait que nos appareils, conformément au règlement, n'ont pas été conçus pour être utilisés dans un environnement professionnel, industriel ou artisanal. 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.

3. Sont exclus de notre garantie :
 - les dommages liés au non-respect des instructions de montage ou en raison d'une installation incorrecte, au non-respect du mode d'emploi (en raison par ex. du branchement de l'appareil sur la tension de réseau ou le type de courant incorrect), au non-respect des dispositions de maintenance et de sécurité ou résultant d'une exposition de l'appareil à des conditions environnementales anormales ou d'un manque d'entretien et de maintenance.
 - les dommages résultant d'une utilisation abusive ou non conforme (comme par ex. une surcharge de l'appareil ou une utilisation d'outils ou d'accessoires non autorisés), de la pénétration d'objets étrangers dans l'appareil (comme par ex. du sable, des pierres ou de la poussière), de l'utilisation de la force ou de la violence (comme par ex. les dommages liés aux chutes).
 - les dommages sur l'appareil ou des parties de l'appareil résultant de l'usure normale liée à l'utilisation de l'appareil ou de toute autre usure naturelle.
4. La durée de garantie est de 24 mois 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 l'échange 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 est valable également dans le cas d'une intervention du service après-vente à domicile.
5. Pour faire valoir vos droits à la garantie, veuillez enregistrer l'appareil défectueux à l'adresse suivante : www.Einhell-Service.com. Veuillez garder à disposition la preuve d'achat ou 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 enregistrer. Si le défaut de l'appareil est inclut dans la garantie, vous recevrez sans délai un appareil réparé ou un nouvel appareil.

Bien entendu, nous réparons volontiers les défauts de votre appareil qui ne sont pas ou plus compris dans l'étendue de la garantie contre le remboursement des frais de réparation. Pour cela, veuillez envoyer l'appareil à notre adresse de service après-vente.

Pour les pièces d'usure, de consommation et manquantes, nous renvoyons aux restrictions de cette garantie conformément aux informations du service après-vente de ce mode d'emploi.

Inhoudsopgave

1. Veiligheidsaanwijzingen
2. Beschrijving van het gereedschap en leveringsomvang
3. Reglementair gebruik
4. Technische gegevens
5. Vóór inbedrijfstelling
6. Bediening
7. Vervanging van de netaansluitleiding
8. Reiniging, onderhoud en bestellen van wisselstukken
9. Verwijdering en recyclage
10. Opbergen
11. Verhelpen van fouten



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.



Conformiteitsverklaring: met dit symbool gekenmerkte producten vervullen alle toe te passen gemeenschapsvoorschriften van de Europese Economische Ruimte.



Het toerental van de machine kan elektronisch worden ingesteld.



Bedien het spilarrêt nooit bij lopende motor. Het apparaat of de flexibele as kunnen anders beschadigd worden.



Het zegel 'Geprüfte Sicherheit' (GS-teken, Geteste Veiligheid) attesteert dat een getest product overeenkomt met de eisen van de Duitse Wet inzake Productveiligheid. Het GS-teken geeft aan dat bij doelmatig of te voorzien gebruik de veiligheid en gezondheid van personen geen gevaar lopen.

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**Gevaar:**

Lees de volgende veiligheidsvoorschriften en de handleiding aandachtig door, voordat u het apparaat in bedrijf neemt.

Mocht u dit apparaat aan andere personen doorgeven, gelieve dan de handleiding mee te overhandigen.

Bewaar de handleiding altijd goed!

Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip "elektrisch materieel" heeft betrekking op elektrische gereedschappen die op elektrische stroom (met netkabel) en op accu (zonder netkabel) draaien.

Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen - Werkplaatsveiligheid

- a. **Hou uw werkplaats schoon en goed verlicht.** Wanorde of niet verlichte werkplaatsen kunnen ongelukken veroorzaken.
- b. **Werk met het elektrische gereedschap niet in explosieve omgeving waarin brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen aanwezig zijn.** Elektrisch gereedschap verwekt vonken die het stof of de dampen kunnen doen ontbranden.
- c. **Hou kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap weg.** Bij afleiding zou u de controle over het gereedschap kunnen verliezen.

Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen - Elektrische veiligheid

- a. **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag geenszins worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers**

samen met van randaarding voorziene elektrische gereedschappen. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.

- b. **Vermijd lichamelijk contact met gearde oppervlakken, zoals van buizen, verwarmingstoestellen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat verhoogd risico door elektrische schok als uw lichaam geaard is.
- c. **Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of nattigheid.** Door binnendringen van water in een elektrische apparatuur verhoogt het risico van een elektrische schok.
- d. **Onttrek de kabel niet aan zijn eigenlijke bestemming om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te verwijderen.** Hou de kabel weg van hitte, olie, scherpe kanten of bewogen componenten van het toestel. Beschadigde of in de war gebrachte kabels verhogen het risico van een elektrische schok.
- e. **Indien u met een elektrisch gereedschap in open lucht werkt, mag u enkel verlengkabels gebruiken die ook geschikt zijn om buiten te worden gebruikt.** Het gebruik van een voor buiten geschikte verlengkabel vermindert het risico van een elektrische schok.
- f. **Indien gebruikmaking van het elektrische gereedschap in vochtige omgeving niet te vermijden is dient u het gereedschap door een aardlekschakelaar te beveiligen.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen - Veiligheid van personen

- a. **Wees aandachtig, let op wat u doet en ga bij het gebruik van een elektrisch gereedschap met verstand te werk. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moebent of onder de invloed bent van drugs, alcohol of geneesmiddelen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan zwaar letsel tot gevolg hebben.
- b. **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbeschermer, naargelang het type en het gebruik van het

elektrische materieel, vermindert het risico van letsel.

- c. **Vermijdt elke onbedoelde inwerkingstelling van het gereedschap. Vergewis u er zich van dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u het aansluit op de stroomtoevoer en/of de accu aansluit, het gereedschap in handen neemt of draagt.** Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap de vinger op de schakelaar heeft of het toestel ingeschakeld op de stroomtoevoer aansluit kan dit ongelukken tot gevolg hebben.
- d. **Verwijder afstelgereedschap of sleutels alvorens het elektrische gereedschap in te schakelen.** Een gereedschap of sleutel die zich in een draaiende component van het toestel bevindt kan letsel tot gevolg hebben.
- e. **Vermijd elke abnormale lichaamshouding. Zorg voor een veilige stand en bewaar altijd uw evenwicht.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.
- f. **Draag de gepaste kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Hou haar, kleding en handschoenen weg van bewogen componenten.** Losse kleding, sieraden of lang haar kan door bewogen componenten worden gegrepen.
- g. **Indien stofzuiginrichtingen en stofopvanginrichtingen kunnen worden aangebracht, dient u er zich van te vergewissen dat deze aangesloten zijn en naar behoren worden gebruikt.** Gebruik van een stofafzuiging kan gevaren door stof verminderen.

Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen - Gebruik en omgaan met het elektrische gereedschap

- a. **Overbelast het toestel niet. Gebruik voor uw werk steeds het elektrische gereedschap dat daarvoor bedoeld is.** Met het gepaste elektrische materieel werkt u beter en veiliger in het opgegeven vermogensgebied.
- b. **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** En elektrisch gereedschap dat niet meer in of uit kan worden geschakeld is gevaarlijk en moet worden hersteld.
- c. **Verwijder de stekker uit de contactdoos en/of verwijder de accu voordat u het gereedschap afstelt, van accessoires verwisselt of het gereedschap wegzet.** Deze

voorzorgsmaatregel voorkomt het onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

- d. **Bewaar niet gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het toestel niet door personen gebruiken die met dit toestel niet vertrouwd zijn of deze instructies niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk als ze door onervaren personen worden gebruikt.
- e. **Onderhoud elektrische gereedschappen zorgvuldig. Controleer of bewegende componenten perfect werken en niet klem zitten, of stukken gebroken of beschadigd zijn zodat het elektrische gereedschap niet meer naar behoren kan werken. Laat beschadigde onderdelen herstellen voordat u het toestel opnieuw gebruikt.** Vele ongelukken zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
- f. **Hou uw snijgereedschap scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijgereedschap met scherpe snijkanten gaat minder vaak klem gaan zitten en is gemakkelijker te leiden.
- g. **Gebruik het elektrisch materieel, accessoires, inzetgereedschappen enz. conform de aanwijzingen. Hou rekening met de werkomstandigheden en de te verrichten activiteit.** Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere toepassingen dan voorzien door de fabrikant kan gevaarlijke situaties tot gevolg hebben.

Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen - Service

- a. **Laat uw elektrisch gereedschap enkel door gekwalificeerd vakpersoneel en enkel met originele wisselstukken herstellen.** Zodoende is verzekerd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap behouden blijft.

Algemene veiligheidsinstructies voor montage-inrichtingen **WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen die met de montage-inrichting of het elektrisch gereedschap werden geleverd.**

Nalatigheden bij de inachtneming van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kunnen een elektrische schok, brand en/of zware verwondingen tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor de toekomst.

Het in de veiligheidsinstructies gehanteerde begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op gereedschappen die op elektrische stroom (met netkabel) of op een accu (zonder netkabel) werken.

Trek de stekker uit de contactdoos en/of verwijder de accu, voordat u instellingen uitvoert aan het apparaat of toebehoren vervangt. Onopzettelijke start van elektrische gereedschappen is de oorzaak van menig ongeval.

Zet vóór de montage van het elektrisch gereedschap de montage-inrichting juist ineen.

Juiste montage is belangrijk om het risico van dichtklappen te verhinderen.

Bevestig het elektrisch gereedschap veilig aan de montage-inrichting, voordat u het gebruikt.

Als het elektrisch gereedschap wegglijdt op de montage-inrichting, dan kunt u de controle daarvoor verliezen.

Zet de montage-inrichting op een vaste, vlakke en horizontale ondergrond.

Wanneer de montage-inrichting kan wegglijden of wankelen, dan kan het elektrisch gereedschap niet gelijkmatig en veilig worden geleid.

Gebruik de montage-inrichting alleen voor het slijp- en graveergereedschap BT-SG 164 en niet voor andere gereedschappen of andere doeleinden.

Veiligheidsinstructies voor alle toepassingen

Algemene veiligheidsinstructies voor het slijpen, schuren met zandpapier, werkzaamheden met draadborstels, polijsten en doorslijpschijven:

- a) Dit elektrisch gereedschap moet worden ingezet als slijper, schuurmachine met zandpapier, draadborstel, polijstmachine en doorslijpmachine. Neem alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, voorstellingen en gegevens in acht die u met het gereedschap krijgt. Wanneer u de volgende instructies niet in acht neemt, dan kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstige verwondingen het gevolg zijn.
- b) **Gebruik geen toebehoren dat niet door de fabrikant speciaal voor dit elektrisch gereedschap is voorzien of aanbevolen.** Als u het toebehoren aan uw elektrisch gereedschap kunt bevestigen, dan garandeert

dat nog geen veilige inzet.

- c) **Het toegelaten toerental van het inzetgereedschap moet minstens even hoog zijn als het maximum toerental vermeld op het elektrisch gereedschap.** Toebehoren dat sneller draait dan toegelaten kan breken en in het rond vliegen.
- d) **Buitendiameter en dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de afmetingen van uw elektrisch gereedschap.** Gereedschappen met verkeerde afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.
- e) **Slijpschijven, flenzen, schuurschijven of ander toebehoren moeten nauwkeurig passen op de slijpspil van uw elektrisch gereedschap.** Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig passen op de slijpspil van het elektrisch gereedschap, draaien ongelijkmatig, trillen erg sterk en kunnen tot verlies van de controle leiden.
- f) **Op een doorn gemonteerde schijven, slijpcilinders, snijgereedschappen of ander toebehoren moeten volledig in de spanning of de spanhouder worden gezet. Het 'uitstekende' resp. vrij liggende deel van de doorn tussen slijplichaam en spanning of spanhouder moet minimaal zijn.** Als de doorn niet voldoende wordt gespannen of als het slijplichaam te ver uitsteekt, dan kan het gereedschap loskomen en met hoge snelheid worden uitgeworpen.
- g) **Gebruik geen beschadigde gereedschappen. Controleer vóór elk gebruik inzetgereedschappen zoals slijpschijven op afsplinteringen en scheuren, schuurschijven op scheuren, slijtage of sterke afslijting, draadborstels op losse of gebroken draden. Als het elektrisch gereedschap of het erin gezette gereedschap op de grond valt, controleer dan of het gereedschap beschadigd is of gebruik een onbeschadigd gereedschap. Als u het gereedschap gecontroleerd en erin gezet heeft, moeten uzelf en andere personen in de buurt zich buiten het bereik van het roterende gereedschap ophouden en laat u het apparaat een minuut lang draaien met maximum toerental.** Beschadigde gereedschappen breken meestal binnen deze periode.
- h) **Draag een persoonlijke beschermende uitrusting. Gebruik al naargelang de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of een**

veiligheidsbril. Draag indien aangewezen een stofmasker, gehoorbescherming, beschermende handschoenen of een speciale schort, die kleine slijp- en materiaaldeeltes uit uw buurt houden. De ogen moeten worden beschermd tegen rondvliegende vreemde deeltjes, die bij verschillende toepassingen vrijkomen. Een stof- of een ademhalingsmasker moet het bij de toepassing vrijkomende stof filteren. Wanneer u lang bent blootgesteld aan hard lawaai, kunt u gehoorverlies oplopen.

- i) **Let bij andere personen op een veilige afstand tot uw werkplek. Iedereen die binnen het werkgebied komt, moet een persoonlijke beschermende uitrusting dragen.** Afgebroken stukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten het directe werkterrein.
- j) **Houd het apparaat vast aan de geïsoleerde oppervlakken van de greep, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen netkabel kan raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook spanning op de metalen delen van het apparaat zetten, die leidt tot een elektrische schok.
- k) **Houd het elektrisch gereedschap bij het starten altijd goed vast.** Bij het aanlopen tot het volle toerental kan het reactiemoment van de motor ertoe leiden dat het elektrisch gereedschap zich verdraait.
- l) **Gebruik indien mogelijk spantangen om het gereedschap te fixeren. Houd nooit een klein werkstuk in de ene hand en het elektrisch gereedschap in de andere, terwijl u het gebruikt.** Door het vastspannen van kleine werkstukken heeft u beide handen vrij om het elektrisch gereedschap beter te controleren. Bij het doorsnijden van ronde werkstukken zoals houten pluggen, stangen of buizen neigen deze ertoe om weg te rollen, waardoor het gereedschap vastgeklemd kan raken en naar u toe kan worden geslingerd.
- m) **Houd de aansluitkabel weg van draaiende gereedschappen.** Als u de controle over het apparaat verliest, dan kan de netkabel doorgesneden of gegrepen worden en uw hand of uw arm in het draaiende gereedschap vaststraken.
- n) **Leg het elektrisch gereedschap pas neer, nadat het erin gezette gereedschap helemaal tot stilstand is gekomen.** Het zich

draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het vlak, waardoor u de controle over het gereedschap kunt verliezen.

- o) **Draai na het vervangen van gereedschappen of na instellingen aan het apparaat de moeren van de spantang, de klauwplaat of andere bevestigingselementen vast aan.** Losse bevestigingselementen kunnen zich onverwacht verplaatsen en tot verlies van de controle leiden; onbevestigde roterende componenten worden met geweld eruit geslingerd.
- p) **Laat het elektrisch gereedschap niet draaien terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het zich draaiende gereedschap worden gegrepen, en het inzetgereedschap zich in uw lichaam boren.
- q) **Reinig regelmatig de ventilatiespleten van uw elektrisch gereedschap.** De ventilator van de motor trekt stof aan dat in het huis terecht komt, en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- r) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen ontsteken.
- s) **Gebruik geen gereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

Overige veiligheidsinstructies voor alle toepassingen

Terugslag en bijhorende veiligheidsinstructies

Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals slijpschijf, schuur schijf, draadborstel enz. Vastgeraakt raken of blokkeren leidt tot een abrupte stop van het inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap op het punt van blokkering versneld tegen de draairichting van het inzetgereedschap. Wanneer bijv. een slijpschijf in het werkstuk blijft haken of blokkeert, dan kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk zit, gevangen raken en daardoor de slijpschijf doen breken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf beweegt dan naar de bedieningspersoon toe of weg van hem, al naargelang de draairichting van de schijf op de blokkeerplaats. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van een verkeerd of foutief gebruik van het elektrisch gereedschap. Dit kan door gepaste voorzorgsmaatregelen als volgt worden voorkomen.

- a) **Houd het elektrisch gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen. Gebruik, indien voorhanden, altijd de extra handgreep om de grootst mogelijke controle over terugslagkrachten of reactiemomenten te behouden bij het opstarten.** De bedieningspersoon kan door gepaste voorzorgsmaatregelen de terugstoot- en reactiekrachten meester zijn.
 - b) **Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen enz. Verhinder dat gereedschappen terugspringen van het werkstuk en vastgeklemd raken.** Het roterende inzetgereedschap neigt er bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugstuit toe om vastgeklemd te raken. Dit veroorzaakt verlies van de controle of terugslag.
 - c) **Gebruik geen getand zaagblad.** Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrisch gereedschap.
 - d) **Leid het inzetgereedschap altijd in dezelfde richting in het materiaal als die waarin de snijkant het materiaal verlaat (dus in dezelfde richting waarin de spanen worden uitgeworpen).** Als het elektrisch gereedschap in de verkeerde richting wordt geleid, dan breekt de snijkant van het inzetgereedschap uit het werkstuk, waardoor het gereedschap in deze aanzetrichting wordt getrokken.
 - e) **Span het werkstuk bij het gebruik van draaivijlen, doorslijpschijven, freesgereedschappen met hoge snelheid of freesgereedschappen van hardmetaal altijd vast.** Reeds bij geringe kanteling in de groef raken deze gereedschappen vastgeklemd en kunnen ze een terugslag veroorzaken. Als een doorslijpschijf blijft vasthaken breekt deze gewoonlijk. Als draaivijlen, freesgereedschappen met hoge snelheid of freesgereedschappen van hardmetaal blijven vasthaken, dan kan het gereedschap uit de groef springen en het verlies van de controle over het elektrische gereedschap tot gevolg hebben.
- Aanvullende veiligheidsinstructies voor het schuren en doorslijpen**
- Bijzondere veiligheidsinstructies voor het schuren en doorslijpen.**
- a) **Gebruik uitsluitend de slijplichamen die zijn toegelaten voor uw elektrisch gereedschap, en deze alleen voor de aanbevolen toepassingen. Voorbeeld: schuur nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bedoeld om met de rand van de schijf materiaal af te slijpen. Zijdelingse krachthinwerking op deze slijplichamen kan de schijf doen breken.
 - b) **Gebruik voor conische en rechte slijpstiften met schroefdraad alleen onbeschadigde doornen van de juiste grootte en lengte, zonder inspringende hoeken aan de kraag.** Geschikte doornen verminderen de mogelijkheid van een breuk.
 - c) **Vermijd het blokkeren van de doorslijpschijf of een te hoge aandrukkracht. Voer geen bovenmatig diepe sneden uit.** Een overbelasting van de doorslijpschijf verhoogt de belasting daarvan en de gevoeligheid voor het kantelen of blokkeren en bijgevolg de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijpelement.
 - d) **Mijd met uw hand het gebied voor en achter de roterende doorslijpschijf.** Als u de doorslijpschijf in het werkstuk van uw hand weg beweegt, dan kan het elektrisch gereedschap in geval van een terugslag met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd.
 - e) **Indien de doorslijpschijf vastgeklemd raakt of u het werk onderbreekt, schakel dan het apparaat uit en houd het rustig vast, tot de schijf tot stilstand is gekomen.** Probeer nooit de nog draaiende doorslijpschijf uit de snede te trekken, anders kan er een terugslag volgen. Ga na waarom het gereedschap vastgeklemd raakte en verhelp de oorzaak.
 - f) **Schakel het elektrisch gereedschap niet weer in, zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst zijn volle toerental bereiken, voordat u voorzichtig doorgaat met snijden.** Anders kan de schijf vast blijven haken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.
 - g) **Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een vastgeklemd doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun

eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan weerskanten van de schijf worden ondersteund, zowel in de buurt van de doorslijpsnede als aan de rand.

- h) **Wees bijzonder voorzichtig bij invallende sneden in bestaande muren of andere blinde bereiken.** De invallende doorslijpschijf kan bij het snijden in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

Aanvullende veiligheidsinstructies voor het werken met draadborstels

Bijzondere veiligheidsinstructies voor het werken met draadborstels

- a) **Houd er rekening mee dat de draadborstel tijdens het gewone gebruik stukken draad verliest. Overbelast de draden niet door een te hoge aandrukkracht.** Wegvliegende stukken draad kunnen heel gemakkelijk door dunne kleding of de huid dringen.
- b) **Laat borstels vóór de inzet minstens één minuut met werksnelheid draaien. Zorg ervoor dat er op dat moment geen andere persoon voor of in dezelfde lijn met de borstel staat.** Tijdens de inlooptijd kunnen losse stukken draad wegvliegen.
- c) **Richt de roterende draadborstel van u weg.** Bij werkzaamheden met deze borstels kunnen kleine deeltjes en minuscule stukken draad met hoge snelheid wegvliegen en door de huid dringen.

Overige bijzondere veiligheidsinstructies voor het doorslijpen

- a) **Vermijd het blokkeren van de doorslijpschijf of een te hoge aandrukkracht. Voer geen bovenmatig diepe sneden uit.** Een overbelasting van de doorslijpschijf verhoogt de belasting daarvan en de gevoeligheid voor het kantelen of blokkeren en bijgevolg de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijpelement.
- b) **Mijd het gebied voor en achter de draaiende doorslijpschijf.** Als u de doorslijpschijf in het werkstuk van u weg beweegt kan in geval van een terugstoot het elektrisch gereedschap met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd.
- c) **Indien de doorslijpschijf vastgeklemd raakt of u het werk onderbreekt, schakel dan het apparaat uit en houd het rustig vast, tot de schijf tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de nog draaiende**

doorslijpschijf uit de snede te trekken, anders kan er een terugslag volgen. Ga na waarom het gereedschap vastgeklemd raakte en verhelp de oorzaak.

- d) **Schakel het elektrisch gereedschap niet weer in, zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst zijn volle toerental bereiken, voordat u voorzichtig doorgaat met snijden.** Anders kan de schijf vast blijven haken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.
- e) **Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een vastgeklemd doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan weerskanten van de schijf worden ondersteund, zowel in de buurt van de doorslijpsnede als aan de rand.
- f) **Wees bijzonder voorzichtig bij ‘zaksneden’ in bestaande muren of andere blinde bereiken.** De invallende doorslijpschijf kan bij het snijden in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

Aanvullende veiligheidsinstructies voor het schuren met zandpapier

- a) **Gebruik geen te grote schuurbladen, maar neem de informatie van de fabrikant omtrent de grootte van schuurbladen in acht.** Schuurbladen die uitsteken over de slijpschijf kunnen verwondingen veroorzaken of ertoe leiden dat het apparaat blokkeert. Of dat de schuurbladen scheuren of een terugslag veroorzaken.

Bijzondere veiligheidsinstructies voor het polijsten

- a) **Zorg ervoor dat er geen delen van de polijstkap, met name bevestigingssnoeren, los zitten. Berg de bevestigingssnoeren op of kort deze in.** Losse, meedraaiende bevestigingssnoeren kunnen uw vingers grijpen of verstrikt raken in het werkstuk.

Elektrische veiligheid

Neem bij het gebruiken van elektrische machines altijd de plaatselijke veiligheidsvoorschriften met betrekking tot brandgevaar, elektrische schokken en verwondingen in acht. Lees naast de volgende instructies eveneens de veiligheidsvoorschriften bij het betreffende speciale onderdeel. Controleer altijd of uw netspanning overeenkomt met die vermeld op het typeplaatje.

De machine is randgeaard; er hoeft dus geen aardgeleider te worden aangesloten.

Waarschuwing

Wanneer de aansluitleiding wordt beschadigd, dan moet deze door de fabrikant of een vertegenwoordiger van diens klantendienst worden vervangen om gevaren voor de veiligheid te vermijden.

Gebruik van verlengkabels

Gebruik alleen verlengkabels conform de voorschriften, die geschikt zijn voor het vermogen van de machine. De aders moeten een minimum diameter van 1,5 mm² bezitten. Als de kabel op een haspel zit, dan moet deze volledig worden afgerold.

Overige machinespecifieke veiligheidsinstructies

- a) **Gebruik voor conische en rechte slijpstiften alleen onbeschadigde doornen van de juiste grootte en lengte, zonder inspringende hoek aan de kraag.** Geschikte doornen verminderen de mogelijkheid van een breuk.
- b) **Laat borstels vóór de inzet minstens één minuut met werksnelheid draaien. Let erop dat binnen deze tijd geen andere personen voor of in dezelfde lijn met de borstel staan.** Tijdens de inlooptijd kunnen losse stukken draad wegvliegen.

Gebruik geen te lange inzetgereedschappen. Deze mogen niet meer dan 22 mm uitsteken. Beveilig het werkstuk. Alleen werkstukken die zijn gefixeerd met klemmen of bankschroeven zijn voldoende beveiligd.

Restrisico's

Ook bij doelmatige inzet van het gereedschap blijft altijd een zeker restrisico bestaan, dat niet kan worden uitgesloten. Uit het type en de constructie van het gereedschap kunnen de volgende potentiële gevaren worden afgeleid:

- Contact met de onbeschermde slijpstift (snijwond)
- Grijpen in de nog draaiende slijpstift (snijwond)
- Wegslingeren van delen van de slijpstift (snijwond of kneuzing)
- Wegslingeren van delen van het te bewerken materiaal (snijwond of kneuzing)
- Brandgevaar door rondvliegende vonken
- Beschadiging van het gehoor, wanneer er geen voorgeschreven gehoorbescherming

wordt gedragen (gehoorverlies)

- Inademen van slijpdeeltjes van materiaal en slijpstift

Als de aanwijzingen in uw gebruiksaanwijzing niet in acht worden genomen, dan kunnen door ondeskundig gebruik andere restrisico's ontstaan.

2. Beschrijving van het gereedschap en leveringsomvang

2.1 Beschrijving van het gereedschap (fig. 1-11)

1. Houder voor spantang
2. Greepring
3. Knop voor spilarrêt
4. Elektronische toerentalinstelling
5. Ophanging
6. Aan/Uit-schakelaar
7. Spantangsleutel
8. Spantang
9. Spantang van de flexibele as
10. Huls
11. Binnenas
12. Greepring van de flexibele as
13. Statiefbuis
14. Statiefvoet
15. Houder
16. Flexibele as
17. Opzetstuk om tegels te snijden
18. Vastzetschroef
19. Maatinstelling

2.2 Leveringsomvang

- 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.
- Controleer het apparaat na het uitpakken op volledigheid en eventuele transportschade – om gevaren te vermijden. Gebruik het in geval van twijfel niet, maar neem dan contact op met onze klantendienst. Het service-adres vindt u in onze garantievoorwaarden op de garantietaart.

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!

- 1x multifunctioneel werktuig
- 1x flexibele as
- 1x statief
- 1x spantangslutzel
- 40x accessoires
- 1x opzetstuk om tegels te snijden
- 1x tegelfrees
- 1x koffer
- 1x originele gebruiksaanwijzing


3. Reglementair gebruik

De multifunctioneel werktuig dient om hout, metaal en kunststof in de modelbouw, op de werkplaats en in de huishouding te boren, schuren, ontbramen, polijsten, graveren, snijden, frezen en schoon te maken. Gebruik het gereedschap en de accessoires enkel voor de beschreven toepassingen.

De machine mag slechts voor werkzaamheden worden gebruikt waarvoor hij bedoeld is. Elk daarboven uitgaand gebruik is niet doelmatig. Voor daaruit voortvloeiende schade of letsel van welke aard dan ook is de gebruiker/bediener, niet de fabrikant, aansprakelijk.

Wij wijzen erop dat onze apparaten overeenkomstig hun bestemming niet ontworpen zijn voor commercieel, ambachtelijk of industrieel gebruik. Wij zijn niet aansprakelijk indien het apparaat in ambachtelijke of industriële bedrijven alsmede bij gelijk te stellen activiteiten wordt gebruikt.

4. Technische gegevens

Nominale spanning	230-240 V~
Nominale frequentie	50 Hz
Krachtontneming	150 W
Stationair toerental n.....	11000 - 35000 min ⁻¹
11:	11000 min ⁻¹
20:	20000 min ⁻¹
30:	30000 min ⁻¹
35:	35000 min ⁻¹
Spil	M8
Max. diameter slijpschijf	24 mm
Diameter spantangen	3,2 en 2,4 mm
Beschermklasse	II / 
Gewicht	0,7 kg

Geluid en vibratie

De geluids- en vibratiewaarden werden bepaald volgens EN 60745-2-23.

De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens een genormaliseerde testprocedure en kan worden gebruikt om apparaten onderling te vergelijken.

De vermelde trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt om vóór begin van de werkzaamheden de blootstelling te beoordelen.

WAARSCHUWING! De trillingsemissiewaarde kan tijdens het daadwerkelijke gebruik van het apparaat afwijken van de opgegeven waarde, afhankelijk van de manier waarop het apparaat wordt ingezet. Het is noodzakelijk om veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener vast te leggen die berusten op een inschatting van de blootstelling tijdens de werkelijke gebruikswaarden (hierbij moet rekening worden gehouden met alle aandelen van de bedrijfscyclus, bijvoorbeeld tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld, en tijden waarin het weliswaar is ingeschakeld, maar loopt zonder belasting).

Schuren

Geluidsdrukniveau L _{pA}	67 dB (A)
Onzekerheid K _{pA}	4 dB
Geluidsvermogen L _{WA}	78 dB (A)
Onzekerheid K _{WA}	4 dB

Draag een gehoorbeschermer.

Lawaai kan aanleiding geven tot gehoorverlies.

Totale vibratiewaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745.

Schuren

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

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.
- Draag handschoenen.

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.

Aanbrengen en verwijderen van accessoires (fig. 2)

Druk op de knop van het spilarrêt (3) en houd hem vast. (LET OP: De knop kan onder bepaalde omstandigheden pas worden ingedrukt als de spil iets wordt gedraaid). Met de spantang sleutel (4) kunt u de houder voor de spantang (1) tegen de klok in losdraaien. Zet de gewenste accessoire erin. Houd het spilarrêt vast, terwijl u met de spantang sleutel de spantang met de klok mee aandraait (niet te vast).

Bedien het spilarrêt nooit bij lopende motor. Het apparaat kan anders beschadigd worden.

Aanwijzing: In de toestand bij levering is in het multifunctionele gereedschap een spantang (2) met een diameter van 3,2 mm gemonteerd. Indien u accessoires met een schachtdiameter van 2,4 mm wilt gebruiken, dan moet de spantang worden vervangen. Schroef daarvoor de spantanghouder (1) helemaal eraf, trek de spantang eruit en vervang hem door de meegeleverde spantang

met een diameter van 2,4 mm. Schroef nu de spantanghouder (1) weer erop.

Op dezelfde manier kan ook de spantang in de flexibele as worden vervangen.

6. Bediening

Fig. 2

Schakel het apparaat in met de Aan/Uit-schakelaar (6). Het toerental van het multifunctioneel werktuig kan met behulp van de elektronische toerentalinstelling (4) worden geregeld door voor een hoger toerental de „+“ toets of voor een lager toerental de „-“ toets in te drukken.

Leg het apparaat niet neer, terwijl de motor nog loopt.

Te hoge belasting bij te lage snelheid van het multifunctioneel werktuig kan tot oververhitting van de motor leiden.

Leg de machine niet op een stoffig oppervlak, aangezien er stof kan binnendringen in de machine.

Vasthouden en leiden van het gereedschap (fig. 3)

- Om precies te werken (graveren): potloodstand (A).
- Voor oneffen werkzaamheden (slijpen): schilmesstand (B).
- Wanneer u het gereedschap parallel ten opzichte van het oppervlak van het werkstuk moet houden (bijv. bij inzet van een doorslijpschijf): golfclubstand met beide handen (C).

Flexibele as (fig. 4)

Bedien het spilarrêt nooit bij lopende motor. Het apparaat of de flexibele as kunnen anders beschadigd raken.

- Schroef de zwarte greepring (2) tegen de klok in van het multifunctioneel werktuig af en bewaar hem.
- Monteer de flexibele as op het multifunctioneel werktuig, waarbij de binnenas (11) in de spantang moet worden gezet. Draai eerst de spantanghouder en dan de grijze ring van de flexibele as (16) op het multifunctioneel werktuig met de klok mee vast.
- Zet nu het gewenste toebehoren in de spantang (9) van de flexibele as.
- Schuif voor het arrêteren de zwarte huls (10) aan de flexibele as terug.
- Open met de spantang sleutel de spantang-

houder aan de flexibele as, zet het toebehoren erin en schroef de spantanghouder weer vast.

Waarschuwing

Houd de zwarte huls (10) stevig vast, voordat u het schuur- en graveergereedschap inschakelt.

Statief voor het multifunctioneel werktuig (fig. 4)

- Schroef de statiefbuis (13) in de statiefvoet (14).
Aanwijzing: Al naargelang de gewenste bevestiging aan een horizontaal of verticaal vlak kunt u de statiefbuis in twee verschillende standen in de statiefvoet zetten en met de moer eraan schroeven.
- Schroef de statiefvoet (14) aan de rand van een werkbank of werktafel vast, waarvan de dikte maximaal 55 mm mag bedragen.
- Het statief is in de hoogte verstelbaar. Maak de bovenste buis van het statief los door hem naar links te draaien. Trek de buis tot aan de grootste hoogte eruit en arrêteer hem weer door hem naar rechts te draaien.
- De houder (15) is eveneens in de hoogte verstelbaar; hiervoor draait u de zwarte knop naar links. Nadat u de houder heeft ingesteld op de juiste hoogte, draait u de knop in omgekeerde richting weer vast.
- Bevestig het multifunctioneel werktuig aan de houder (15) van het statief. Deze houder kan 360° worden gedraaid.

Waarschuwing

Wanneer u met het statief werkt, hang dan het multifunctioneel werktuig altijd zo aan de statiefbuis (13), dat de Aan/Uit-schakelaar (6) in uw richting wijst, om het multifunctioneel werktuig in geval van nood uit te kunnen schakelen.

Aanwijzingen voor de selectie van het gereedschapstoerental

Oefen altijd aan een proefstuk om het juiste toebehoren en het juiste toerental te kiezen.

- Gebruik lage toerentallen (vanwege de warmteontwikkeling) bij kunststof en werkstukken met een laag smeltpunt.
- Gebruik lage toerentallen (vanwege mogelijke beschadigingen van de borstel) bij reinigings- en polijstwerkzaamheden.
- Gebruik het maximale toerental voor de bewerking van ijzer of staal.
- De toerentallen worden elektronisch ingesteld en weergegeven op het LCD display.

- In de volgende tabellen is het toerental vermeld in de vorm van selectiegetallen.

Tip bij het frezen: Door het gereedschap te bevochtigen met paraffine of een ander geschikt smeermiddel wordt verhinderd, dat de spanen aan de snijvlakken hechten.

Slijpstenen (fig. 5)

Span de wetsteen vast in! Gebruik hiervoor een bankschroef of een gelijkaardig gereedschap, om verwondingen te vermijden.

Wanneer u slijpstenen voor de eerste keer gebruikt, dan moeten deze altijd eerst met behulp van de quadervormige wetsteen worden vlakgeschaafd. Leid daarvoor de slijpsteen bij ingeschakelde machine langzaam naar de wetsteen toe. Bij het slijpen van de beide slijpelementen worden oneffenheden aan de omtrek van de slijpsteen geëlimineerd. Met de wetsteen kan de slijpsteen bovendien speciaal worden gevormd. Geschikt voor het slijpen en ontbramen van metaal en kunststof.

Materiaal	Toerental ca.
Steen, schelp	11
Staal	30
Aluminium, messing	20
Kunststof	11

Viltschijven (fig. 6)

Het toebehoren van vilt moet op de meegeleverde as worden gemonteerd. Geschikt voor het polijsten van messing, zink, koper enz.

Materiaal	Toerental ca.
Staal	30
Aluminium, messing	20
Kunststof	30

Slijpringen en -schijven (fig. 7)

Slijpringen zijn voor het slijpen van hout en kunststof.

Slijpschijven zijn voor het reinigen en scherp-slijpen van messen en gereedschappen.

Materiaal	Toerental ca.
Hout	35
Staal	11
Aluminium, messing	20
Kunststof	11

Roestvrij stalen en niet metalen borstels (fig. 8)

Voor het reinigen van steen, metaal, aluminium enz.

Materiaal	Toerental ca.
Steen, schelp	20
Aluminium, messing	20

Frees, graveerpunt en boor (fig. 9)

Frezen voor het frezen van kunststof en hout. Graveerpunt voor het graveren van kunststof en hout. Boren voor het boren van non-ferrometalen, hout en kunststof.

Materiaal	Toerental ca.
Steen, schelp	20
Aluminium, messing	35
Kunststof	11

Doorslijpschijf (fig. 10)

Voor het snijden van metalen en kunststoffen.

Materiaal	Toerental ca.
Staal	30
Aluminium, messing	20
Kunststof	30

Opzetstuk om tegels te snijden (fig. 11)

Met behulp van een speciaal opzetstuk kan het multifunctioneel werktuig ook worden ingezet voor het snijden van tegels (de speciale tegelfrees is meegeleverd). Daarmee is het multifunctioneel werktuig bijzonder goed geschikt voor het uitsnijden van speciale vormen uit keramische tegels (gaten voor stopcontacten enz.).

- Schroef de zwarte greepring (fig. 1, pos. 2) tegen de klok in van het multifunctioneel werktuig af en bewaar hem.
- Schroef het opzetstuk om tegels te snijden (17) op het apparaat.
- Voor de instelling van de juiste werkdiepte draait u de vastzetschroef (18) los en verschuift u de voet van het opzetstuk om tegels te snijden op de gewenste maat (19).
- Draai dan de vastzetschroef (18) weer aan.

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 apparaat met een schone doek af of blaas het met perslucht bij lage druk schoon.
- Het is aan te bevelen om het apparaat onmiddellijk na elk gebruik schoon te maken.
- Maak het apparaat regelmatig met een vochtige doek en wat zachte zeep schoon. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen; die zouden de kunststof delen van het apparaat kunnen aantasten. Zorg ervoor dat geen water binnen in het apparaat terecht kan komen. Het binnendringen van water in een elektrische apparaat verhoogt het risico van een elektrische schok.

8.2 Koolborstels

Bij bovenmatige vonkvorming laat u de koolborstels door een bekwame elektricien nazien. Let op! 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 Bestellen van wisselstukken:

Gelieve bij het bestellen van wisselstukken volgende gegevens te vermelden:

- Type van het toestel
- Artikelnummer van het toestel
- Ident-nummer van het toestel
- Wisselstuknummer van het benodigd stuk

Actuele prijzen en info vindt u terug onder www.Einhell-Service.com



Enkel voor EU-landen

Elektrisch gereedschap hoort niet bij het huisvuil thuis!

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG op afgedankte elektrische en elektronische toestellen en omzetting in nationaal recht dienen afgedankte elektrische gereedschappen afzonderlijk te worden verzameld en milieuvriendelijk te worden gerecycleerd.

Recyclagealternatief i.p.v. het toestel terug te sturen:

De eigenaar van het elektrische toestel is alternatief verplicht, i.p.v. het toestel terug te sturen, mede te werken bij de behoorlijke recyclage in geval hij zich van het eigendom ontdoet. Het afgedankte toestel kan hiervoor ook bij een verzamelplaats worden afgegeven die voor een verwijdering als bedoeld in de wetgeving in zake recyclage en afvalverwerking zorgt. Hieronder vallen niet bij de afgedankte toestellen gevoegde accessoires en hulpmiddelen zonder elektrische componenten.

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

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.

11. Verhelpen van fouten

Als bijvoorbeeld na slijtage van een onderdeel een fout optreedt, gelieve dan contact op te nemen met het op het garantiebewijs vermelde service-adres. Aan het einde van deze handleiding vindt u een overzicht van de delen die besteld kunnen worden.

WAARSCHUWING Het gebruik van andere dan in deze bedieningshandleiding aanbevolen accessoires of hulpapparatuur kan een verwondingsgevaar inhouden. Gebruik enkel originele wisselstukken.

Beschadigde schakelaars dienen door een klantendienst-werkplaats te worden vervangen. Gebruik geen elektrische gereedschappen, waarvan de schakelaar niet kan worden in- en uitgeschakeld.

Als een vervanging van de aansluitkabel vereist is, dan moet dit worden uitgevoerd door de fabrikant of zijn vertegenwoordiger, om veiligheidsrisico's te vermijden.

Storing	Mogelijke oorzaak	Verhelpen
Verhit raken van de motor.	De ontluchtingsspleten zitten verstopt of zijn vervuild.	Maak de ontluchtingsspleten schoon.
De motor is defect.		Neem contact op met de klantendienst.
Het ingeschakelde apparaat werkt niet.	Breuk in de netkabel. Beschadiging van de netschakelaar.	Controleer de netaansluitleiding. Neem contact op met de klantendienst.

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, spandoorns, opspandoorns, spanhulzen, flexibele as
Verbruiksmateriaal/verbruiksstukken*	slijpschijven, slijpbanden, frezen, vilten polijstschijven, boren, slijpstiften, doorslijpschijven, slijptrommels, draadborstels
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.Einhell-Service.com. 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, spijt dit ons ten zeerste en vragen u zich te wenden tot onze servicedienst onder het adres vermeld op dit garantiebewijs. Wij staan ook graag telefonisch tot uw dienst via het vermelde servicetelefoonnummer. Voor eisen in verband met het recht garantie 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 garantieclaims blijven onaangetast door deze garantie. Onze garantieprestatie is voor u gratis.
2. De garantieprestatie geldt uitsluitend voor gebreken aan een door u aangekocht nieuw apparaat van de hieronder genoemde fabrikant die aantoonbaar berusten op een materiaal- of productiefout, en is naar onze keuze beperkt tot het verhelpen van zulke gebreken aan het apparaat of de vervanging ervan.
Wij wijzen erop dat onze apparaten overeenkomstig hun bestemming niet ontworpen zijn voor commercieel, ambachtelijk of industrieel gebruik. Van een garantiecontract is derhalve geen sprake, als het apparaat binnen de garantieperiode in commerciële, ambachtelijke of industriële bedrijven werd ingezet of aan een daarmee gelijk te stellen belasting werd blootgesteld.
3. Van onze garantie zijn uitgesloten:
 - Schade aan het apparaat als gevolg van niet-inachtneming van de montagehandleiding of op grond van ondeskundige installatie, als gevolg van niet-inachtneming van de gebruiksaanwijzing (zoals bijv. door aansluiting aan een verkeerde netspanning of stroomsoort) of niet-inachtneming van de onderhouds- en veiligheidsvoorschriften, door blootstelling van het apparaat aan abnormale omgevingsvoorwaarden of door nalatig onderhoud en verzorging.
 - Schade aan het apparaat als gevolg van misbruik of ondeskundige toepassingen (zoals bijv. overbelasting van het apparaat of de inzet van niet toegelaten gereedschappen of toebehoren), binnendringen van vreemde voorwerpen in het apparaat (zoals bijv. zand, stenen of stof, transportschade), gebruik van geweld of als gevolg van externe invloeden (zoals bijv. schade door vallen).
 - Schade aan het apparaat of aan delen van het apparaat die valt te herleiden tot slijtage als gevolg van gebruik, en als gevolg van normale of andere natuurlijke slijtage.
4. De garantieperiode bedraagt 24 maanden en gaat in op de datum van aankoop van het apparaat. Garantieclaims dienen voor het verloop van de garantieperiode binnen de twee weken na het vaststellen van het defect geldend te worden gemaakt. Het indienen van garantieclaims na verloop van de garantieperiode is uitgesloten. De herstelling of vervanging van het apparaat leidt niet tot een verlenging van de garantieperiode noch wordt door deze prestatie een nieuwe garantieperiode voor het apparaat of voor eventueel ingebouwde wisselstukken op gang gebracht. Dit geldt ook bij het ter plaatse uitvoeren van een serviceactiviteit.
5. Gelieve om een garantieclaim in te dienen het defecte apparaat aan te melden onder: www.Einhell-Service.com. Houd het aankoopbewijs of een ander bewijs van uw aankoop van het nieuwe apparaat bij de hand. Apparaten die zonder bijhorende bewijzen of zonder typeplaatje worden teruggestuurd, worden op grond van de ontbrekende mogelijkheid om het apparaat toe te kennen uitgesloten van de garantieprestatie. Valt het defect van het apparaat binnen onze garantieprestatie, dan bezorgen wij u per omgaande een gerepareerd of nieuw apparaat terug.

Uiteraard staan wij ook tot u dienst om, mits betaling van de kosten, defecten van het apparaat te verhelpen die buiten de garantieomvang vallen. Te dien einde stuurt u het apparaat aan ons serviceadres op.

Voor slijtstukken, verbruiksmateriaal en ontbrekende onderdelen wordt verwezen naar de beperkingen van deze garantie conform de service-informatie van deze handleiding.

Índice

1. Instruções de segurança
2. Descrição do aparelho e material a fornecer
3. Utilização adequada
4. Dados técnicos
5. Antes da colocação em funcionamento
6. Operação
7. Substituição do cabo de ligação à rede
8. Limpeza, manutenção e encomenda de peças sobressalentes
9. Eliminação e reciclagem
10. Armazenagem
11. Eliminação de falhas



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



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



Cuidado! Use uma máscara de proteção para pó. Durante os trabalhos em madeira e outros materiais pode formar-se pó prejudicial à saúde. Os materiais que contenham amianto não podem ser trabalhados!



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



Declaração de conformidade: os produtos marcados com este símbolo cumprem todas as regras comunitárias aplicáveis do Espaço Económico Europeu.



As rotações da máquina podem ser ajustadas eletronicamente.



Nunca opere o bloqueio do veio com o motor em funcionamento. Caso contrário, o aparelho ou o veio flexível pode danificar-se.



O selo “Segurança Aprovada” (marca GS) certifica que um produto testado cumpre aos requisitos da norma de segurança do produto alemão. A marca GS indica que a segurança e a saúde das pessoas não estão em perigo quando o produto é usado para o fim previsto ou previsível.

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**Perigo!**

Leia todas as instruções de segurança e indicações. O incumprimento das instruções de segurança e indicações pode provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.
Guarde todas as instruções de segurança e indicações para mais tarde consultar.

A designação “ferramenta elétrica” usada nas instruções de segurança refere-se às ferramentas alimentadas por corrente elétrica (com cabo elétrico) e às ferramentas alimentadas por acumulador (sem cabo elétrico).

Instruções de segurança gerais relativas a ferramentas eléctricas - Segurança no local de trabalho

- a. **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas de trabalho desarrumadas ou com pouca iluminação aumentam o perigo de acidentes.
- b. **Não utilize a ferramenta elétrica em ambientes potencialmente explosivos, onde haja líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem inflamar o pó ou os vapores.
- c. **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta elétrica.** Uma distração pode fazê-lo perder o controlo do aparelho.

Instruções de segurança gerais relativas a ferramentas eléctricas - Segurança elétrica

- a. **A ficha de ligação da ferramenta elétrica tem de ser compatível com a tomada. A ficha nunca pode ser alterada. Não utilize fichas adaptadoras em conjunto com**

ferramentas eléctricas com ligação à terra.

Fichas não alteradas e tomadas de energia compatíveis diminuem o risco de choque elétrico.

- b. **Evite o contacto físico com as superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões, frigoríficos.** Existe um maior risco de choque elétrico, se o seu corpo estiver em contacto com a terra.
- c. **Mantenha as ferramentas eléctricas afastadas da chuva e da humidade.** A entrada de água num aparelho elétrico aumenta o risco de choque elétrico.
- d. **Não utilize o cabo para outro fim que não o previsto, como para transportar ou pendurar a ferramenta elétrica ou para retirar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, do óleo, das arestas vivas ou das partes móveis do aparelho.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e. **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, use apenas cabos de extensão adequados para o exterior.** A utilização de um cabo de extensão adequado para o exterior diminui o risco de choque elétrico.
- f. **Se não for possível evitar a utilização da ferramenta elétrica num ambiente húmido, use um interruptor de corrente diferencial residual.** A utilização de um interruptor de corrente diferencial residual diminui o risco de choque elétrico.

Instruções de segurança gerais relativas a ferramentas eléctricas - Segurança das pessoas

- a. **Esteja sempre atento, preste atenção ao que está a fazer e proceda de modo sensato com uma ferramenta elétrica. Não utilize a ferramenta elétrica, se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de distração durante a utilização da ferramenta elétrica pode causar ferimentos graves.
- b. **Use equipamento de proteção individual e use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra o pó, calçado de segurança antiderrapante, capacete de proteção ou proteção auditiva, de acordo com o tipo e utilização de ferramenta elétrica, diminui o risco de ferimentos.

- c. **Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta elétrica está desligada antes de pegá-la, de transportá-la ou ligá-la à alimentação de corrente e/ou ao acumulador.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se esta estiver ligada quando estabelece a ligação à corrente, há o risco de acidente.
- d. **Antes de ligar a ferramenta elétrica, retire as ferramentas de ajuste ou as chaves de parafusos.** Se se encontrar uma ferramenta ou chave, numa peça em rotação do aparelho, pode provocar ferimentos.
- e. **Evite posições inadequadas. Certifique-se de que está numa posição segura e mantenha sempre o equilíbrio.** Dessa forma, pode controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- f. **Use vestuário adequado. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, o vestuário e as luvas afastados das peças em movimento.** O vestuário largo, as jóias ou o cabelo comprido podem ser apanhados pelas peças em movimento.
- g. **Se puderem ser montados dispositivos de aspiração de pó e dispositivos de recolha de pó, certifique-se de que estes estão ligados e são usados corretamente.** A utilização de um aspirador de pó diminui os perigos provocados pelo pó.

Instruções de segurança gerais relativas a ferramentas eléctricas - Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- a. **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica adequada para o seu trabalho.** Trabalhe melhor e com maior segurança com a ferramenta eléctrica adequada dentro dos limites de potência indicados.
- b. **Não utilize ferramentas eléctricas com o interruptor danificado.** Uma ferramenta eléctrica que não possa ser ligada ou desligada é perigosa e tem de ser reparada.
- c. **Desligue a ficha da tomada e/ou remova o acumulador antes de efetuar ajustes no aparelho, trocar peças acessórias ou colocar o aparelho de parte.** Esta medida de prevenção evita o arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.
- d. **Guarde as ferramentas eléctricas que não estejam a ser usadas fora do alcance das crianças. Não deixe que o aparelho seja usado por pessoas que não estejam familiarizadas com ele ou que não ten-**

ham lido estas indicações. As ferramentas eléctricas são perigosas se forem usadas por pessoas inexperientes.

- e. **Trate da conservação da ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as peças móveis funcionam sem problemas e se não estão perras, se existem peças partidas ou danificadas, que influenciem o funcionamento da ferramenta eléctrica. As peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas mal conservadas.
- f. **Mantenha os acessórios de corte afiados e limpos.** Os acessórios de corte cuidados e com as arestas de corte afiados encravam-se menos e são mais fáceis de conduzir.
- g. **Respeite estas indicações quando utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de trabalho, etc. Tenha atenção às condições de trabalho e ao trabalho a realizar.** O uso de ferramentas eléctricas para fins diferentes do previsto pode originar situações perigosas.

Instruções de segurança gerais relativas a ferramentas eléctricas - Manutenção

- a. **Deixe a ferramenta eléctrica ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças sobresselentes originais.** Dessa forma, fica garantida a segurança da ferramenta eléctrica.

Instruções de segurança gerais relativas a dispositivos de suporte

AVISO! Leia todas as instruções de segurança e indicações que foram fornecidas juntamente ao dispositivo de suporte ou a ferramenta eléctrica.

O incumprimento das instruções de segurança e indicações pode provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as instruções de segurança e indicações para consultar mais tarde.

A designação „ferramenta eléctrica“ usada nas instruções de segurança refere, se às ferramentas alimentadas por corrente eléctrica (com cabo eléctrico) e às ferramentas alimentadas por acumulador (sem cabo eléctrico).

Desligue a ficha da tomada e/ou remova o acumulador antes de efetuar ajustes no aparelho ou trocar peças acessórias.

Alguns acidentes são causados pelo arranque inadvertido de ferramentas elétricas.

Agregue o dispositivo de suporte corretamente antes de montar a ferramenta elétrica.

A montagem correta é importante para evitar o risco de dobragem.

Fixe a ferramenta elétrica ao dispositivo de suporte de forma segura antes de a utilizar.

Poderá perder o controlo se a ferramenta elétrica escorregar sobre o dispositivo de suporte.

Coloque o dispositivo de suporte sobre uma base segura, plana e horizontal.

Se o dispositivo de suporte puder escorregar ou abanar, não será possível orientar a ferramenta elétrica de modo uniforme e seguro.

Utilize o dispositivo de suporte apenas para a ferramenta para retificar e gravar BT-SG 164 e não para outras ferramentas ou finalidades.

Instruções de segurança para todas as aplicações

Instruções de segurança comuns para lixar, lixar com papel de lixar, trabalhar com escovas de arame, polir e cortar:

- a) Esta ferramenta elétrica destina-se a ser usada como lixadora, lixadora com lixa de papel, escova de arame, polidora e rebarbadora de corte. Respeite todas as instruções de segurança, indicações, representações e dados que acompanham o aparelho. O desrespeito pelas indicações seguintes pode dar origem a choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- b) Não utilize nenhum acessório que não tenha sido especialmente previsto e aconselhado para esta ferramenta elétrica pelo fabricante. O facto de conseguir fixar o acessório à ferramenta elétrica não significa que o funcionamento seja seguro.
- c) As rotações permitidas da ferramenta de trabalho têm de ser, pelo menos, tão elevadas quanto as rotações máximas indicadas na ferramenta elétrica. Os acessórios que rodem a uma velocidade superior à permitida podem partir e ser projetados.
- d) O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho têm de corresponder às medidas indicadas na sua ferramenta elétrica. As ferramentas de trabalho com medidas inadequadas não conseguem ser devidamente protegidas, nem controladas.
- e) Os discos de rebarbar, o flange, os pra-

tos de lixar ou outros acessórios têm de assentar bem sobre o eixo da ferramenta elétrica. As ferramentas de trabalho que não assentarem bem no eixo da ferramenta elétrica giram de forma irregular, vibram muito e podem levar a que se perda o controlo.

- f) Os discos, cilindros de lixamento, acessórios de corte ou outros acessórios montados sobre o mandril têm de ser inseridos por inteiro no porta-fresa ou na bucha de fixação. Deverá ser mínima a "saliência" ou a parte descoberta do mandril entre o corpo abrasivo e o porta-fresa ou a bucha de fixação. Se o mandril não for fixado suficientemente ou caso o corpo abrasivo fique demasiado avançado, a ferramenta de trabalho pode soltar-se e ser projetada a alta velocidade.
- g) Não use ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização, verifique as ferramentas de trabalho, como discos de rebarbar quanto a estilhaços e fissuras, pratos de lixar quanto a fissuras, desgaste ou grande deterioração, escovas de arame quanto a arames soltos ou partidos. Se a ferramenta elétrica ou a ferramenta de trabalho cair, verifique se está danificada ou use uma ferramenta de trabalho não danificada. Depois da ferramenta controlada e colocada, mantenha-se a si e a terceiros fora do nível da ferramenta de trabalho em rotação e deixe o aparelho funcionar um minuto às rotações máximas. A maior parte das ferramentas de trabalho danificadas parte-se durante este período.
- h) Use equipamento de proteção individual. Consoante a aplicação, use máscara facial completa, proteção para os olhos ou óculos de proteção. Sempre que se justifique, use máscara de proteção contra o pó, proteção auditiva, luvas de proteção ou avental especial, que o protegem de pequenas partículas de material e resultantes do lixamento. Os olhos têm de ser protegidos de corpos estranhos projetados durante as diversas aplicações. A máscara de proteção contra o pó ou respiratória tem de filtrar o pó que se forma durante a utilização. A exposição prolongada a níveis elevados de ruído pode provocar problemas de audição.
- i) Mantenha terceiros a uma distância de segurança em relação à área de trabalho. Quem quer que entre na área de trabalho

tem de usar equipamento de proteção individual. Podem ser projetados bocados partidos da peça ou das ferramentas de trabalho e provocar ferimentos, mesmo fora da área de trabalho direta.

- j) **Ao trabalhar, segure no aparelho apenas nas superfícies isoladas próprias, uma vez que a ferramenta de trabalho pode entrar em contacto com cabos elétricos que não estejam à vista ou o próprio cabo elétrico do aparelho.** O contacto com um cabo de corrente elétrica pode eletrificar as peças metálicas do aparelho e provocar um choque elétrico.
- k) **Mantenha a ferramenta elétrica sempre bem segura durante o seu arranque.** Enquanto o motor acelera para as rotações máximas, o seu binário de reação pode fazer com que a ferramenta elétrica rode.
- l) **Se possível, utilize os porta-fresas para fixar a ferramenta. Nunca segure uma peça pequena numa mão e a ferramenta elétrica na outra enquanto a utilizar.** Ao fixar as peças menores, poderá usar ambas as mãos para melhor controlar a ferramenta elétrica. Quando se corta peças redondas, como buchas de madeira, materiais de barras ou tubos, estas tendem a rolar e podem fazer com que a ferramenta de trabalho emperre e seja projetada contra si.
- m) **Mantenha o cabo de ligação afastado das ferramentas de trabalho em rotação.** Se perder o controlo do aparelho, o cabo pode ficar cortado ou ser apanhado, envolvendo a mão ou o braço na ferramenta de trabalho em rotação.
- n) **Nunca pouse a ferramenta elétrica antes de a ferramenta de trabalho ter parado completamente.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície onde é depositada, podendo fazer com que perca o controlo sobre a ferramenta elétrica.
- o) **Após a troca de ferramentas de trabalho ou ajustes no aparelho, aperte a porca do porta-fresa, a bucha de fixação ou outros elementos de fixação.** Os elementos de fixação soltos podem deslocar-se inadvertidamente e fazer perder o controlo; os componentes não fixados e em rotação serão projetados violentamente.
- p) **Não deixe a ferramenta elétrica funcionar enquanto é transportada.** O vestuário pode ser apanhado acidentalmente em contacto com a ferramenta de trabalho em rotação e

perfurar-lhe o corpo.

- q) **Limpe regularmente as fendas de ventilação da ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça. Uma grande acumulação de pó metálico pode provocar perigos elétricos.
- r) **Não use a ferramenta elétrica junto a materiais inflamáveis.** As faíscas podem inflamar estes materiais.
- s) **Não utilize ferramentas de trabalho que requeiram líquido de arrefecimento.** A utilização de água ou de outros líquidos de arrefecimento pode provocar choques elétricos.

Outras instruções de segurança para todas as aplicações

Rechaço e respetivas instruções de segurança

Rechaço é a reação repentina provocada por uma ferramenta de trabalho em rotação que emperra ou bloqueia, como o disco de rebarbar, prato de lixar, escova de arame, etc. O emperramento ou bloqueio provoca uma paragem abrupta da ferramenta rotativa de trabalho. Desta forma, uma ferramenta elétrica descontrolada pode saltar no sentido contrário ao da rotação no local de bloqueio.

Quando p. ex. um disco de rebarbar emperra ou bloqueia na peça a trabalhar, a aresta do disco de rebarbar que está introduzida na referida peça pode ficar presa, fazendo com que o disco de rebarbar se parta ou rechace. O disco de rebarbar pode então ser projetado, ou contra o operador, ou no sentido contrário ao mesmo, consoante o sentido de rotação do disco no local de bloqueio. Neste caso, os discos de rebarbar também podem partir.

Um rechaço é a consequência de uma utilização errada ou inadequada da ferramenta elétrica. Ele pode ser evitado através de medidas de prevenção adequadas, como a seguir descrito.

- a) **Segure bem na ferramenta elétrica e coloque o corpo e os braços numa posição em que consiga amparar as forças de rechaço. Use sempre o punho adicional, se houver, para ter o maior controlo possível sobre as forças de rechaço ou os binários de reação durante o arranque.** Tomando as medidas de prevenção adequadas, o operador pode dominar as forças de rechaço ou de reação.
- b) **Tenha especial cuidado ao trabalhar jun-**

to a cantos, arestas vivas, etc. Evite que as ferramentas de trabalho choquem e fiquem bloqueadas na peça. A ferramenta de trabalho em rotação, ao se deparar com cantos, arestas vivas ou ao fazer ricochete, tem tendência para bloquear. Isto provoca uma perda de controlo ou rechaço.

- c) **Não use uma lâmina de serra dentada.** Tais ferramentas de trabalho provocam, muitas vezes, rechaços ou a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- d) **Insira a ferramenta de trabalho no material sempre na direção em que a aresta de corte sai do mesmo (o que corresponde à direção em que as aparas são projetadas).** Se a ferramenta elétrica for conduzida na direção errada, a aresta de corte da ferramenta de trabalho parte-se na peça, fazendo com que a ferramenta elétrica seja puxada no respetivo sentido de avanço.
- e) **Fixe sempre a peça, ao utilizar limas rotativas, discos de corte, fresas de alta velocidade ou de metal duro.** Basta as ferramentas de trabalho emperrarem ligeiramente na ranhura para causarem rechaço. Os discos de corte costumam partir-se quando emperram. Se as limas rotativas e as fresas de alta velocidade ou de metal duro emperrarem, o acessório da ferramenta pode saltar para fora da ranhura e fazer perder o controlo sobre a ferramenta elétrica.

Instruções de segurança adicionais ao lixar e cortar

Instruções de segurança especiais ao lixar e cortar

- a) **Utilize apenas o corpo abrasivo permitido para a sua ferramenta elétrica e apenas para as possibilidades de aplicação recomendadas. Exemplo: nunca lixe com a superfície lateral de um disco de corte.** Os discos de corte destinam-se ao desbaste de material com a aresta do disco. A aplicação de força lateral sobre estes corpos abrasivos pode parti-los.
- b) **Para pontas abrasivas cónicas e planas com rosca, utilize apenas mandris não danificados de tamanho e comprimento adequados, sem cortes traseiros na saliência.** A utilização de mandris adequados reduz a possibilidade de rutura.
- c) **Evite bloquear o disco de corte ou uma força de pressão excessiva. Não faça cortes demasiado profundos.** Uma sobre-

carga do disco de corte aumenta o esforço e a probabilidade de emperrar ou ficar bloqueado e, por conseguinte, de rechaço ou rutura do corpo abrasivo.

- d) **Evite colocar a mão na área à frente e atrás do disco de corte em rotação.** Ao afastar o disco de corte da sua mão na peça, em caso de rechaço, a ferramenta elétrica e o respetivo disco em rotação podem ser catapultados para si.
- e) **Se o disco de corte ficar emperrado ou se interromper o trabalho, desligue o aparelho e não lhe toque até o disco parar. Para evitar o rechaço, nunca tente puxar o disco de corte, ainda a rodar, do corte.** Verifique qual é a causa do emperramento e elimine-a.
- f) **Não volte a ligar a ferramenta elétrica enquanto ela estiver na peça. Primeiro, o disco de corte tem de chegar às rotações máximas antes de se continuar o corte com cuidado.** Caso contrário, o disco pode emperrar, saltar da peça ou provocar rechaço.
- g) **Apoie as placas ou as peças grandes para evitar o risco de rechaço por um disco de corte emperrado.** As peças grandes podem dobrar-se sob o seu próprio peso. A peça tem de ser apoiada dos dois lados do disco, junto ao corte e à aresta.
- h) **Tenha muito cuidado com os cortes de imersão em paredes existentes ou outras áreas não visíveis.** Mergulhar o disco de corte durante o corte pode causar rechaço em canalizações de gás ou de água, linhas elétricas ou outros objetos.

Instruções de segurança adicionais para trabalhar com escovas de arame

Instruções de segurança especiais para trabalhar com escovas de arame

- a) **Não se esqueça de que a escova de arame também perde peças de arame durante a utilização usual. Não sujeite os arames a uma força de pressão excessiva.** As peças de arame projetadas podem penetrar muito facilmente em vestuário fino e/ou na pele.
- b) **Antes de utilizar as escovas, deixe-as funcionar pelo menos um minuto à velocidade de serviço. Certifique-se de que neste período não se encontra qualquer outra pessoa à frente ou na mesma linha da escova.** Durante o tempo de aquecimento

- podem ser projetadas peças de arame soltas.
- c) **Afaste a escova de arame em rotação de si.** Durante os trabalhos com estas escovas, podem ser projetadas a grande velocidade pequenas partículas e peças de arame minúsculas que poderão penetrar na pele.

Outras instruções de segurança especiais sobre o corte

- a) **Evite bloquear o disco de corte ou uma força de pressão excessiva. Não faça cortes demasiado profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o esforço e a probabilidade de emperrar ou ficar bloqueado e, por conseguinte, de rechaço ou rutura do corpo abrasivo.
- b) **Evite a área à frente e atrás do disco de corte em rotação.** Ao afastar o disco de corte na peça, em caso de rechaço, a ferramenta elétrica e o respetivo disco em rotação podem ser catapultados para si.
- c) **Se o disco de corte ficar emperrado ou se interromper o trabalho, desligue o aparelho e não lhe toque até o disco parar. Para evitar o rechaço, nunca tente puxar o disco de corte, ainda a rodar, do corte.** Verifique qual é a causa do emperramento e elimine-a.
- d) **Não volte a ligar a ferramenta elétrica enquanto ela estiver na peça. Primeiro, o disco de corte tem de chegar às rotações máximas antes de se continuar o corte com cuidado.** Caso contrário, o disco pode emperrar, saltar da peça ou provocar rechaço.
- e) **Apoie as placas ou as peças grandes para evitar o risco de rechaço por um disco de corte emperrado.** As peças grandes podem dobrar-se sob o seu próprio peso. A peça tem de ser apoiada dos dois lados do disco, junto ao corte e à aresta.
- f) **Tenha muito cuidado com os “cortes” em paredes existentes ou outras áreas não visíveis.** Mergulhar o disco de corte durante o corte pode causar rechaço em canalizações de gás ou de água, linhas elétricas ou outros objetos.

Instruções de segurança adicionais para lixar com papel de lixa

- a) **Não utilize folhas de lixa sobredimensionadas, siga sim as indicações do fabricante relativamente às dimensões das folhas de lixa.** As folhas de lixa, que ficam salientes no prato de lixar, podem provocar

ferimentos, assim como bloqueios, rasgões das folhas de lixa ou rechaços.

Instruções de segurança especiais para polir

- a) **Não deixe peças da boina de polimento soltas, nomeadamente cordões de fixação. Acondicione ou encurte os cordões de fixação.** Os cordões de fixação soltos e a rodar concomitantemente podem atingir os dedos ou ficar presos na peça.

Segurança elétrica

Respeite sempre as normas locais de segurança sobre risco de incêndio, choque elétrico e ferimentos, ao utilizar as máquinas elétricas. Para além das seguintes notas, leia também as normas de segurança na parte especial em questão. Verifique sempre se a sua tensão de rede coincide com a da placa de características.

A máquina apresenta um isolamento duplo, pelo que não é necessária qualquer ligação do condutor de proteção.

Aviso

Para evitar perigos de segurança, sempre que o cabo de ligação for danificado, tem de ser substituído pelo fabricante ou pelo representante do serviço de assistência técnica.

Utilização de cabos de extensão

Utilize somente cabos de extensão adequados que correspondam à potência da máquina. Os condutores têm de apresentar uma secção transversal mínima de 1,5 mm². Se o cabo se encontrar num bobinador, terá de ser desenrolado por completo.

Outras instruções de segurança específicas da máquina

- a) **Para pontas abrasivas cónicas e planas com rosca, utilize apenas mandris não danificados de tamanho e comprimento adequados, sem corte traseiro na saliência.** A utilização de mandris adequados reduz a possibilidade de rutura.
- b) **Antes de utilizar as escovas, deixe-as funcionar pelo menos um minuto à velocidade de serviço. Certifique-se de que neste período não se encontra qualquer outra pessoa à frente ou na mesma linha da escova.** Durante o tempo de aquecimento podem ser projetadas peças de arame soltas.

Não use ferramentas de trabalho compridas. A saliência máxima não pode exceder os 22 mm.

Fixe a peça a trabalhar. Apenas as peças que estão fixadas com ganchos ou grampos roscados estão suficientemente fixadas.

Riscos residuais

Apesar de uma utilização adequada da ferramenta existe sempre um determinado perigo residual que não pode ser excluído. Dependendo do tipo e da construção da ferramenta podem existir os perigos potenciais seguintes:

- Contacto com a ponta abrasiva desprotegida (ferimento de corte)
- Aproximação das mãos da ponta abrasiva em movimento (ferimento de corte)
- Projeção de partes da ponta abrasiva (ferimento de corte ou traumatismo)
- Projeção de partes do material a trabalhar (ferimento de corte ou traumatismo)
- Perigo de incêndio devido a faíscas
- Lesões auditivas devido à não utilização da proteção auditiva prescrita (perda de audição)
- Inalação de partículas de material e da ponta abrasiva resultantes do lixamento

Se as indicações contidas nas instruções de serviço não forem respeitadas, podem ocorrer outros riscos residuais em caso de utilização imprópria

2. Descrição do aparelho e material a fornecer

2.1 Descrição do aparelho (fig. 1-11)

1. Suporte para porta-fresa
2. Anel de pega
3. Botão para bloqueio do veio
4. Ajuste eletrónico das rotações
5. Suspensão
6. Interruptor para ligar/desligar
7. Chave para porta-fresa
8. Porta-fresa
9. Porta-fresa do veio flexível
10. Casquilho
11. Eixo interior
12. Anel de pega do veio flexível
13. Tubo da coluna
14. Base da coluna
15. Suporte
16. Veio flexível

17. Adaptador para cortador de ladrilhos
18. Parafuso de aperto
19. Ajuste da medida

2.2 Material a fornecer

- 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.
- Após o desembalamento, verifique se o aparelho está completo e se apresenta eventuais danos de transporte – para evitar perigos. Em caso de dúvida, não o utilize; nessas circunstâncias, dirija-se antes ao nosso serviço de assistência técnica. A morada do serviço de assistência técnica encontra-se nas nossas condições de garantia no certificado de garantia.

Atenção!

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!

- 1x ferramenta multifunções
- 1x veio flexível
- 1x tripé
- 1x chave para porta-fresa
- 40x peças acessórias
- 1x adaptador para cortador de ladrilhos
- 1x fresa para ladrilhos
- 1x mala
- 1x manual de instruções original


3. Utilização adequada

O conjunto para retificar e gravar destina-se a furar, lixar, chanfrar, polir, gravar, cortar e fresar, assim como a limpar madeira, metal e plásticos no modelismo, na oficina e em casa. Utilize a ferramenta e os acessórios somente para as aplicações descritas.

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 fato 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 atividades equiparáveis.

4. Dados técnicos

Tensão nominal	230-240 V~
Frequência nominal	50 Hz
Potência absorvida	150 W
Rotações em vazio n	11000 - 35000 r.p.m.
11:	11000 r.p.m.
20:	20000 r.p.m.
30:	30000 r.p.m.
35:	35000 r.p.m.
Fuso	M8
Diâmetro máx. do disco de rebarbar	24 mm
Diâmetro dos porta-fresas	3,2 e 2,4 mm
Classe de proteção	II / 
Peso	0,7 kg

Ruído e vibração

Os valores de ruído e de vibração foram apurados de acordo com a EN 60745-2-23.

O valor de emissão de vibração indicado foi medido segundo um método de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação de uma ferramenta com outra.

O valor de emissão de vibração indicado também pode ser utilizado para um cálculo prévio da exposição.

AVISO! O valor de emissão de vibração pode divergir do valor indicado durante a utilização efectiva da ferramenta, consoante o tipo de utilização da mesma. Existe a necessidade de estabelecer medidas de segurança para protecção do operador que tenham por base uma avaliação da exposição durante as condições de utilização reais (aqui, deve-se ter em atenção todos os momentos do ciclo de operação, como por exemplo, os períodos em que a ferramenta está desligada

e aqueles em que está de facto ligada, mas a funcionar sem carga).

Lixar

Nível de pressão acústica L_{pA}	67 dB(A)
Incerteza K_{pA}	4 dB
Nível de potência acústica L_{WA}	78 dB(A)
Incerteza K_{WA}	4 dB

Use uma proteção auditiva.

O ruído pode provocar danos auditivos.

Valores totais de vibração (soma vectorial de três direcções) apurados de acordo com a EN 60745.

Lixar

Valor de emissão de vibração $a_h = 2,5$ m/s ²
Incerteza $K = 1,5$ m/s ²

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.
- Use luvas.

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.

Retire sempre a ficha de alimentação da corrente elétrica antes de efetuar ajustes no aparelho.

Montar e remover peças acessórias (fig. 2)

Mantenha premido o botão do bloqueio do veio (3). (Nota: poderá ser apenas possível premir o botão se o fuso for rodado um pouco). A chave para porta-fresa (4) permite soltar para a esquerda o suporte para o porta-fresa (1). Insira a peça acessória desejada. Segure o bloqueio do veio enquanto apertar (não totalmente) para a direita o porta-fresa com a chave para porta-fresa.

Nunca opere o bloqueio do veio com o motor em funcionamento. Caso contrário o aparelho pode danificar-se.

Nota: quando é fornecida, a ferramenta multi-funções tem montado um porta-fresa (2) com 3,2 mm de diâmetro. Se pretender utilizar peças acessórias com um diâmetro de encabadouro de 2,4 mm, o porta-fresa tem de ser substituído. Para o efeito, deve desenroscar por inteiro o suporte do porta-fresa (1), extrair e substituir o porta-fresa pelo porta-fresa com 2,4 mm de diâmetro, incluído no material a fornecer. Volte então a enroscar o suporte do porta-fresa (1). O porta-fresa no veio flexível pode ser trocado do mesmo modo.

Substituição da pilha

Certifique-se de que a luz LED está desligada. Retire a tampa do compartimento da pilha. Retire a pilha usada e substitua-a por uma nova (pilha tipo botão CR927). Preste atenção para não trocar os pólos da pilha durante a substituição. Volte a fechar o compartimento da pilha.

6. Operação

Fig. 2

Ligue o aparelho com o interruptor para ligar/desligar (6). É possível regular as rotações da ferramenta para retificar e gravar com o ajuste eletrónico das rotações (4), premindo a tecla "+" para mais rotações ou a tecla "-" para menos rotações.

Não deposite o aparelho com o motor em funcionamento.

A carga elevada, aliada a uma velocidade insuficiente da ferramenta para retificar e gravar, pode fazer sobreaquecer o motor.

Não coloque a máquina sobre uma superfície poeirenta, pois o pó poderá penetrar na máquina.

Segurar e conduzir a ferramenta (fig. 3)

- Para trabalhos precisos (gravura): posição de lápis (A).
- Para trabalhos em superfícies irregulares (lixar): posição de faca descortçadora (B).
- Quando for necessário manter a ferramenta paralela à superfície de trabalho da peça (p. ex. ao usar um disco de corte): posição de jogador de golfe com ambas as mãos (C).

Veio flexível (fig. 4)

Nunca opere o bloqueio do veio com o motor em funcionamento. Caso contrário, o aparelho ou o veio flexível pode danificar-se.

- Desenrosque, para a esquerda, o anel de pega preto (2) da ferramenta para retificar e gravar e guarde-o.
- Monte o veio flexível na ferramenta para retificar e gravar, inserindo o eixo interior (11) no porta-fresa. Aperte primeiro para a direita o suporte do porta-fresa e depois o anel cinzento do veio flexível (16) na ferramenta para retificar e gravar.
- Insira então a peça acessória desejada no porta-fresa (9) do veio flexível.
- Recue o casquilho preto (10) no veio flexível para fixar o fuso.
- Utilize a chave para porta-fresa para abrir o suporte do porta-fresa no veio flexível, introduza a peça acessória e aperte de novo o suporte.

Aviso

Mantenha o casquilho preto (10) bem seguro, antes de ligar a ferramenta para retificar e gravar.

Coluna para a ferramenta para retificar e gravar (fig. 4)

- Enrosque o tubo da coluna (13) na respetiva base (14).
Nota: consoante a fixação pretendida numa superfície horizontal ou vertical, poderá inserir o tubo da coluna na respetiva base em duas posições diferentes e apertá-lo com a porca.
- Aperte a base da coluna (14) no rebordo de uma bancada ou mesa de trabalho cuja espessura máxima não pode ser superior a 55 mm.
- A coluna é regulável em altura. Solte o tubo superior da coluna, rodando para a esquerda. Extraia o tubo até à altura máxima e volte a fixá-lo, rodando para a direita.
- O suporte (15) também é regulável em altura, bastando para o efeito girar o botão preto para a esquerda. Depois de ajustar o suporte à altura certa, aperte o botão novamente na direção oposta.
- Fixe a ferramenta para retificar e gravar no suporte (15) da coluna. Este suporte pode ser girado a 360°.

Aviso

Se trabalhar com a coluna, pendure sempre a ferramenta para retificar e gravar no tubo da coluna (13) de modo a que o interruptor para ligar/desligar (6) fique direcionado para si, para que possa desligar a ferramenta para retificar e gravar em caso de emergência.

Notas sobre a seleção das rotações da ferramenta

Faça um teste numa peça à parte para escolher a peça acessória e as rotações certas.

- Utilize rotações baixas (devido à calorificação) no caso de plástico e materiais com ponto de fusão baixo.
- Utilize rotações baixas (para evitar possíveis danos na escova) em trabalhos de limpeza e de polimento normal e com discos de panos.
- Utilize as rotações máximas para processar ferro ou aço.
- As rotações são ajustadas eletronicamente e exibidas no visor LCD.
- Nas tabelas seguintes, as rotações estão representadas sob a forma de valores predefinidos.

Dica para fresar: pode evitar-se a aderência das aparas às superfícies de corte, cobrindo a ferramenta com parafina ou outro lubrificante adequado.

Amoladores (fig. 5)

Fixe bem a pedra de afiar! Utilize para o efeito um torno ou uma ferramenta equiparável para evitar ferimentos.

Se usar os amoladores pela primeira vez, terá de os preparar sempre primeiro mediante uma pedra de afiar em forma de bloco. Aproxime o amolador lentamente da pedra de afiar com a máquina ligada. O lixamento mútuo dos dois corpos abrasivos elimina as irregularidades na circunferência do amolador. Além disso, a pedra de afiar permite dar um formato específico ao amolador. Adequado para lixar e chanfrar metal e plástico.

Material	Rotações aprox.
Pedra, concha	11
Aço	30
Alumínio, latão	20
Plástico	11

Discos em feltro (fig. 6)

As peças acessórias em feltro têm de ser montadas no eixo juntamente fornecido. Adequado para polir latão, estanho, cobre, etc.

Material	Rotações aprox.
Aço	30
Alumínio, latão	20
Plástico	30

Anéis e discos de rebarbar (fig. 7)

Os anéis de rebarbar servem para lixar madeira e plástico.

Os discos de rebarbar servem para limpar e afiar lâminas e ferramentas.

Material	Rotações aprox.
Madeira	35
Aço	11
Alumínio, latão	20
Plástico	11

Escovas em aço inoxidável e não metálicas (fig. 8)

Para limpar pedra, metal, alumínio, etc.

Material	Rotações aprox.
Pedra, concha	20
Alumínio, latão	20

Tupia, ponto de gravura e broca (fig. 9)

Para fresar plástico e madeira. Ponto de gravura para gravar plástico e madeira.

Broca para furar metais não-ferrosos, madeira e plástico.

Material	Rotações aprox.
Pedra, concha	20
Alumínio, latão	35
Plástico	11

Disco de corte (fig. 10)

Para cortar metal e plásticos.

Material	Rotações aprox.
Aço	30
Alumínio, latão	20
Plástico	30

Adaptador para cortador de ladrilhos (fig. 11)

Um adaptador especial permite utilizar a ferramenta para retificar e gravar também para cortar ladrilhos (a fresa especial para ladrilhos vem incluída no material a fornecer). Assim, a ferramenta para retificar e gravar é especialmente indicada para recortar formas específicas em ladrilhos cerâmicos (furos para tomadas, etc.).

- Desenrosque, para a esquerda, o anel de pega preto (fig. 1/pos. 2) da ferramenta para retificar e gravar e guarde-o.
- Enrosque o adaptador para cortador de ladrilhos (17) no aparelho.
- Para ajustar a profundidade de trabalho correta, solte o parafuso de aperto (18) e desloque a base do adaptador para cortador de ladrilhos para a medida pretendida (19).
- De seguida, volte a apertar o parafuso de aperto (18).

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 diretamente 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 elétrico aumenta o risco de choque elétrico.

8.2 Escovas de carvão

No caso de formação excessiva de faíscas, mande verificar as escovas de carvão por um electricista. Atenção! 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:

Ao encomendar peças sobressalentes, devem-se fazer as seguintes indicações:

- Tipo da máquina
- Número de artigo da máquina
- Número de identificação da máquina
- Número da peça sobressalente necessária

Pode encontrar os preços e informações atuais em www.Einhell-Service.com

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 respetivos 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 correta, 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 respetivos 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 elétrica na embalagem original.

11. Eliminação de falhas

Caso ocorra um erro, por exemplo após o desgaste de uma peça, entre em contato com a morada do serviço de assistência técnica indicada no certificado de garantia. A parte posterior do presente manual contém uma vista geral das peças que podem ser encomendadas.

AVISO! O uso de peças acessórias e aparelhos auxiliares que não os recomendados neste manual de instruções pode envolver o perigo de ferimento. Utilize apenas peças sobressalentes originais.

Os interruptores danificados têm de ser substituídos numa oficina de assistência técnica. Não use ferramentas elétricas em que não seja possível ligar e desligar o interruptor.

Se for necessário trocar o cabo de ligação, tal deverá ser realizado pelo fabricante ou por um seu representante, a fim de obviar perigos de segurança.

Avaria	Possível causa	Solução
Aquecimento do motor.	As fendas de ventilação estão entupidas ou sujas.	Limpe as fendas de ventilação.
O motor tem um defeito.		Entre em contato com o serviço de assistência técnica.
O aparelho ligado não funciona.	Cabo elétrico quebrado. Interruptor de corrente danificado.	Verifique o cabo de ligação à rede. Entre em contato com o serviço de assistência técnica.

P



Só para países da UE

Não deite as ferramentas elétricas para o lixo doméstico!

Segundo a directiva europeia 2012/19/CE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a respectiva transposição para o direito interno, as ferramentas elétricas usadas têm de ser recolhidas separadamente e entregues nos locais de recolha previstos para o efeito.

Alternativa de reciclagem relativa à solicitação de devolução:

O proprietário do aparelho eléctrico, no caso de não optar pela devolução, é obrigado a reciclar adequadamente o aparelho eléctrico. Para tal, o aparelho usado também pode ser entregue a um ponto de recolha que trate da eliminação de resíduos, respeitando a legislação nacional sobre resíduos e respectiva reciclagem. Não estão abrangidos os meios auxiliares e os acessórios sem componentes electrónicos, que acompanham os aparelhos usados.

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, mandris, mandris de aperto, mangas de aperto, veios flexíveis
Consumíveis/peças consumíveis*	Discos de rebarbar, cintas de lixa, fresas, mós de polir, brocas, pontas abrasivas, discos de corte, mós abrasivas, escovas de arame
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.Einhell-Service.com. 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 nosso serviço de assistência técnica na morada indicada no presente certificado de 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 actividade comercial quer de outra actividade 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 e não afectam os seus direitos legais de garantia. O nosso serviço de garantia é prestado gratuitamente.
2. O serviço de garantia cobre exclusivamente as deficiências num novo aparelho adquirido do fabricante abaixo designado, e que sejam decorrentes de erros de material ou de fabrico comprovados, e está, por nossa opção, limitado à eliminação de tal falta no aparelho 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 sector comercial, artesanal ou industrial ou actividades equiparáveis.
3. Excluídos pela nossa garantia estão:
 - Danos no aparelho resultantes da inobservância das instruções de montagem ou de uma instalação incorrecta, 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), o 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.
4. O período de garantia é de 24 meses a contar da data de compra do aparelho. Os direitos de garantia devem ser reclamados dentro do período de garantia, no prazo de duas semanas após ter sido detectado 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 activar a garantia, denuncie o aparelho defeituoso em: www.Einhell-Service.com. Tenha à disposição o talão ou outro comprovativo de compra do aparelho novo. Os aparelhos enviados sem o respectivo 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 imediatamente enviado um aparelho novo ou reparado.

Naturalmente, também teremos todo o gosto em efectuar 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.

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsanvisninger
2. Produktbeskrivelse og leveringsomfang
3. Formålsbestemt anvendelse
4. Tekniske data
5. Inden ibrugtagning
6. Betjening
7. Udskiftning af nettilslutningsledning
8. Rengøring, vedligeholdelse og reservedelsbestilling
9. Bortskaffelse og genanvendelse
10. Opbevaring
11. Fejlafhjælpning



Fare! - Læs betjeningsvejledningen for at reducere risikoen for personskade.



Forsigtig! Brug høreværn. Støjdaviklingen fra maskinen kan forårsage høretab.



Forsigtig! Brug støvmaske. Ved bearbejdning af træ og andre materialer kan der dannes sundheds-skadeligt støv. Der må ikke arbejdes i asbestholdigt materiale!



Forsigtig! Brug beskyttelsesbriller. Gnister, som opstår under arbejdet, eller splinter, spån og støv, som står ud fra maskinen, kan forårsage synstab.



Overensstemmelseserklæring: Produkter, der er mærket med dette symbol, opfylder alle fællesskabsforskrifter, der skal overholdes i EØS-området (europæisk økonomisk samarbejdsområde).



Maskinens omdrejningstal kan indstilles elektronisk.



Betjen aldrig spindellåsningen, mens motoren kører.
Maskinen eller den fleksible aksel kan tage skade.



Certifikatet „Geprüfte Sicherheit“ (sikkerhedstestet) (GS-tegn) attesterer, at et testet produkt overholder kravene i den tyske produktsikkerhedslov. GS-tegnet gør opmærksom på, at personers sikkerhed og sundhed ikke udsættes for fare, hvis produktet bruges iht. den tilsligtede brug.

Vigtigt!

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

1. Sikkerhedsanvisninger

Læs alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger. Følges anvisningerne, navnlig sikkerhedsanvisningerne, ikke nøje som beskrevet, kan elektrisk stød, brand og/eller svære kvæstelser være følgen. **Alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger skal gemmes.**

Begrebet „el-værktøj”, som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, henfører til netdrevne elektriske værktøjer (med netledning) og batteridrevne elektriske værktøjer (uden netledning).

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj - Sikkerhed på arbejdsstedet

- a. **Hold arbejdsstedet rent og godt oplyst.** Rod eller manglende belysning kan medføre personskaade.
- b. **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der befinder sig brændbare væsker, gasser eller pulver.** El-værktøj frembringer gnister, som kan antænde pulver eller dampe.
- c. **Hold børn og øvrige personer på afstand, mens du arbejder med værktøjet.** Hvis du distraheres i dit arbejde, kan du miste kontrollen over værktøjet.

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj - Elektrisk sikkerhed

- a. **El-værktøjets forbindelsesstik skal passe til stikkontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med beskyttelsesjordet el-værktøj.** Uforandrede stik og brug af rigtige stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød.

- b. **Undgå kropskontakt med jordede flader, såsom rør, varmeapparater, komfurer og køleskabe.** Risikoen for at få elektrisk stød er større, hvis din krop er i forbindelse med jord.
- c. **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Trænger der vand ind i et el-værktøj, øger det risikoen for elektrisk stød.
- d. **Brug ikke ledningen til andre formål end det tiltænkte: El-værktøjet må ikke bæres i ledningen eller hænges op i den; tag fat i selve stikket, når du trækker stikket ud af stikkontakten. Hold ledningen væk fra høj varme, olie, skarpe kanter og bevægelige værktøjsdele.** Beskadigede eller omviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e. **Ved arbejde med el-værktøj i det fri må der kun benyttes forlængerledninger, som er beregnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledninger, som er beregnet til udendørs brug, vil nedsætte risikoen for elektrisk stød.
- f. **Hvis brug af el-værktøjet i fugtige omgivelser ikke kan undgås, skal anvendes et fejlstrømsrelæ.** Et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for elektrisk stød.

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj - Personsikkerhed

- a. **Vær hele tiden årvågen, vær opmærksom på, hvad du foretager dig, og brug din sunde fornuft, når du arbejder med el-værktøj. Arbejd ikke med el-værktøjet, hvis du er træt eller er påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et enkelt øjeblik uopmærksomhed kan medføre alvorlig kvæstelse.
- b. **Brug personligt beskyttelsesudstyr og altid sikkerhedsbriller.** Brug af personligt beskyttelsesudstyr, såsom støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, sikkerhedshjelm og høreværn - alt efter el-værktøjets art og arbejdssituationen - nedsætter risikoen for kvæstelse.
- c. **Undgå utilsigtet start af el-værktøjet. Vær sikker på, at el-værktøjet er slukket, inden du slutter det til strømforsyningsnettet og/eller akkumulatorbatteriet, og inden du tager det op eller bærer det.** Hvis du har fingeren på afbryderknappen, når du bærer el-værktøjet, eller slutter du værktøjet til strømforsyningen, mens det er tændt, kan det medføre personskaade.
- d. **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder for el-værktøjet.** Sidder der et stykke værktøj eller en nøgle i en

- roterende del af el-værktøjet, kan det medføre kvæstelse.
- e. **Undgå abnorme kropsholdninger. Sørg for at stå stabilt og hele tiden være i god balance.** Så vil du bedre kunne styre el-værktøjet, hvis der skulle opstå en uventet situation.
 - f. **Bær egnet tøj. Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker. Hår, tøj og handsker skal holdes væk fra bevægelige dele.** Løstsiddende tøj, smykker og langt hår kan blive trukket ind af bevægelige dele.
 - g. **Hvis der er mulighed for montering af støvudsugnings- og støvopsamlingsudstyr, skal du tjekke, at disse er sluttet til og anvendes korrekt.** Brug af støvudsugning kan nedsætte faren for støvbetingede helbreds-skader.
- Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj - Brug og håndtering af el-værktøjet**
- a. **Overbelast ikke el-værktøjet. Brug det el-værktøj, der passer til det pågældende arbejde.** Du arbejder mere sikkert og bedre inden for det angivne effektområde med det rigtige værktøj.
 - b. **Brug ikke el-værktøj, hvor afbryderknappen er defekt.** El-værktøj, som ikke længere kan tændes og slukkes, er farligt og skal repareres.
 - c. **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller tag akkumulatorbatteriet ud, inden du foretager indstillinger på el-værktøjet, skifter tilbehør, og inden du lægger el-værktøjet fra dig.** Denne forholdsregel forhindrer, at el-værktøjet starter utilsigtet.
 - d. **El-værktøj skal opbevares uden for børns rækkevidde, når det ikke bruges. Lad ikke personer arbejde med el-værktøjet, som ikke er fortrolige med det, eller som ikke har læst denne vejledning.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af uerfarne personer.
 - e. **El-værktøj skal vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, at bevægelige dele fungerer, som de skal, og ikke sidder i klemme, og at komponenter ikke er gået i stykker eller er så beskadigede, at el-værktøjets funktion er nedsat. Beskadigede dele skal repareres, inden el-værktøjet tages i brug igen.** Mange uheld skyldes dårlig vedligeholdelse.
 - f. **Hold skæreenheden skarp og ren.** Velplejet skæreværktøj med skarp skæræg kommer sjældnere i klemme og er lettere at føre.
 - g. **El-værktøj, tilbehør, hjælpeværktøj osv. skal anvendes i overensstemmelse med nærværende anvisninger. Du skal samtidig tage højde for de givne arbejdsforhold og den pågældende aktivitet.** Brug af el-værktøj til formål, det ikke er beregnet til, kan føre til farlige situationer.
- Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj - Service**
- a. **El-værktøj skal repareres af en fagmand under anvendelse af originale reservedele.** Herved sikres det, at el-værktøjets sikkerhedsniveau bevares.
- Almindelige sikkerhedsanvisninger for ophængningsanordninger**
ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger, der følger med ophængningsanordningen eller el-værktøjet.
 Følges sikkerhedsanvisningerne ikke, navnlig vedrørende sikkerhed, kan konsekvensen være elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.
- Alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger skal opbevares for senere brug.**
- Begrebet „el-værktøj“, som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, henfører til netdrevne el-værktøjer (med ledning) og til akkudrevne el-værktøjer (uden ledning).
- Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller tag akkumulatorbatteriet ud, inden der indstilles på produktet, eller tilbehørsdele skiftes.**
 Utilsigtet start af el-værktøj er årsag til nogle af de uheld, der sker.
- Opbyg ophængningsanordningen rigtigt, før el-værktøjet sættes på.**
 Rigtig samling er vigtig for at forhindre risikoen for, at den klapper sammen.
- Fastgør el-værktøjet sikkert på ophængningsanordningen, før det bruges.**
 Glider el-værktøjet på ophængningsanordningen, kan man tabe kontrollen.
- Stil ophængningsanordningen på en fast, lige og vandret flade.**
 Hvis ophængningsanordningen kan skride eller vakle, kan el-værktøjet ikke føres ensartet og sikkert.
- Brug kun ophængningsanordningen til slipe- og gravørværktøjet BT-SG 164 og ikke til andre værktøjer eller andre formål.**

Sikkerhedsanvisninger gældende for enhver anvendelse

Fælles sikkerhedsanvisninger vedr. slibning, sandpapirslibning, arbejde med trådbørster, polering og overskærings-slibning:

- a) Dette el-værktøj er beregnet til at blive brugt som sliber, sandpapirsliber, trådbørste, polerer og gennemskæringsmaskine. Følg alle sikkerhedsanvisninger, arbejdsanvisninger, illustrationer og oplysninger, som følger med maskinen. Hvis nedenstående anvisninger ikke følges, kan det føre til elektrisk stød, brand og/eller svære kvæstelser.
- b) Brug ikke tilbehør, som ikke er udtrykkeligt beregnet til brug sammen med dette el-værktøj. Selv om tilbehøret kan fastgøres til el-værktøjet, er dette ingen garanti for en sikker anvendelse.
- c) **Indsatsværktøjets omdrejningstal skal være mindst lige så højt som det maksimale omdrejningstal, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, som drejer hurtigere end tilladt, kan bryde og slynges ud i rummet.
- d) **Indsatsværktøjets tykkelse og udvendige diameter skal svare til el-værktøjets målangivelser.** Indsatsværktøj med forkerte mål kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.
- e) **Slibeskiver, flanger, tallerkenslibeskiver eller andet tilbehør skal passe nøjagtigt til el-værktøjets slibespindel.** Indsatsværktøj, som ikke passer nøjagtigt til el-værktøjets slibespindel, drejer uregelmæssigt, vibrerer meget kraftigt og kan føre til, at du mister kontrollen.
- f) **Skiver, slibecylindere, skæreværktøjer eller andet tilbehør, der er monteret på en dorn, skal sættes helt ind i spændetangen eller spændepatronen. Den „frem-springende del“ eller den fritliggende del på dornen mellem slibelegeme og spændetang eller spændepatron skal være minimal.** Spændes dornen ikke tilstrækkeligt, eller står slibelegemet for meget fremad, kan indsatsværktøjet løsne sig og kastes ud med stor hastighed.
- g) **Brug ikke beskadiget indsatsværktøj. Kontroller hver gang før brug indsatsværktøj, som f.eks. slibeskiver, for skårede kanter og revner, tallerkenslibeskiver for revner, slid eller kraftig nedslidning, trådbørster for løse eller knækkede tråde. Hvis el-værktøjet eller indsatsværktøjet falder ned, skal du kontrollere, om det er beskadiget; indsæt i givet fald et intakt indsatsværktøj. Når du har kontrolleret og indsat indsatsværktøjet, skal du lade maskinen køre med maksimalt omdrejningstal i et minut; alle personer, inklusiv dig selv, skal opholde sig uden for det roterende indsatsværktøjs fareområde.** Et beskadiget indsatsværktøj vil oftest bryde i denne tid.
- h) **Bær personligt beskyttelsesudstyr. Brug komplet dækkende ansigtsværn, øjenværn eller sikkerhedsbriller, alt efter arbejdets art. Brug om nødvendigt støvmaske, høreværn, sikkerhedshandsker eller særligt forklæde, som holder små slibe- og materialepartikler væk.** Øjnene skal beskyttes mod fremmedlegemer, der kan blive slynget ud i luften ved de forskellige former for arbejde. Støv- eller åndedrætsværn skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Støjpåvirkning over længere tid vil kunne resultere i nedsat hørelse.
- i) **Sørg for, at andre personer befinder sig i sikker afstand af arbejdsområdet. Enhver der betræder arbejdsområdet, skal bære personligt beskyttelsesudstyr.** Brudstykker fra arbejdsområdet eller brækket indsatsværktøj kan slynges ud og forårsage kvæstelser også uden for selve arbejdsområdet.
- j) **Når du udfører arbejder, der indebærer en risiko for, at indsatsværktøjet kan ramme skjulte strømledninger eller sin egen netledning, må du kun holde fast i de isolerede greb.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte maskinens metaldele under spænding og give elektrisk stød.
- k) **Hold altid godt fast i el-værktøjet, når det startes.** Når det kører op i fart til det fulde omdrejningstal, kan motorens reaktionsmoment føre til, at el-værktøjet drejer sig.
- l) **Brug hvis muligt spændetænger til at fastgøre værktøjet. Hold aldrig et lille emne i den ene hånd og el-værktøjet i den anden hånd, mens det bruges.** Ved at fastspænde små emner har du begge hænder fri til at kontrollere el-værktøjet. Når runde emner som f.eks. trædyvler, stangmateriale eller rør skæres igennem, har de tendens til at rulle væk, hvorved indsatsværktøjet kan komme i klemme og slynges hen mod dig.
- m) **Hold tilslutningskablet væk fra roterende indsatsværktøjer.** Hvis du mister kontrollen over maskinen, vil ledningen kunne blive

skåret over eller fanget ind, og din hånd eller arm vil kunne blive trukket ind i det roterende indsatsværktøj.

- n) **Læg aldrig el-værktøjet fra dig, før indindsatsværktøjet står helt stille.** Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med aflægningsfladen, hvorved du kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- o) **Når indsatsværktøj er skiftet, eller indstillinger er foretaget på apparatet, spændes spændetangmøtrikken, spændepatronen eller andre fastgørelseselementer.** Løse fastgørelseselementer kan omstille sig uventet og føre til kontroltab; ikke fastgjorte roterende komponenter slynges ud med vold.
- p) **Lad ikke el-værktøjet køre, mens du bærer det.** Dit tøj kan ved en vilkårlig kontakt blive fanget ind i det roterende indsatsværktøj, hvilket kan forårsage svære kvæstelser.
- q) **Rengør med jævne mellemrum el-værktøjets ventilationsprækker.** Motorblæseren trækker støv ind i kabinettet – en tæt ansamling af metalstøv udgør en elektroteknisk risiko.
- r) **Brug ikke el-værktøjet i nærheden af brændbare materialer.** Materialet vil kunne blive antændt af gnister.
- s) **Undlad brug af indsatsværktøj, som kræver flydende kølemidler.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan føre til elektrisk stød.

Yderligere generelle sikkerhedsanvisninger

Tilbageslag og relevante sikkerhedsanvisninger

Returslag er en pludselig reaktion som følge af et roterende indsatsværktøj, som hakker eller blokerer, f.eks. slibeskive, tallerkenslibeskive, stålborste osv. Hvis et roterende indsatsværktøj sætter sig fast eller blokerer, vil det føre til abrupt stop. Et el-værktøj, der er ude af kontrol, vil herved accelerere imod indsatsværktøjets omdrejningsretning ved blokeringsstedet.

Hvis f.eks. en slibeskive hægter sig fast i arbejdsemnet eller blokerer, kan kanten af slibeskiven, som dykker ned i arbejdsemnet, hænge fast og herved kaste slibeskiven op eller forårsage et rekylslag. Slibeskiven vil så bevæge sig ind mod brugeren eller væk fra denne, alt efter skivens omdrejningsretning på blokeringsstedet. Dette kan eventuelt også føre til, at slibeskiver brækker over.

Tilbageslag skyldes forkert håndtering af el-værktøjet. Tilbageslag kan imødegås ved bestemte sikkerhedsforanstaltninger, som beskrevet nedenfor.

- a) **Hold godt fast i el-værktøjet, og bring din krop og dine arme i en position, som gør dig i stand til at modstå kraftpåvirkningen fra tilbageslag.** Brug altid hjælpegrebet, hvis et sådant forefindes, så du bedst muligt modstår kraften i tilfælde af tilbageslag eller reaktionsmomenter ved opstart. Ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger kan brugeren beherske tilbageslags- og reaktionskræfter.
- b) **Udvis særlig forsigtighed, når du arbejder i områder omkring hjørner, skarpe kanter osv. Undgå, at indsatsværktøjet preller tilbage fra arbejdsemnet og kommer i klemme.** Det roterende indsatsværktøj er tilbøjelig til at komme i klemme ved hjørner og skarpe kanter, eller når det preller af. Dette vil forårsage tab af kontrol eller tilbageslag.
- c) **Undgå brug af fortdantet savklinge.** Indsatsværktøj af den art vil oftest medføre tilbageslag eller tab af kontrol over el-værktøjet.
- d) **Før altid indsatsværktøjet ind i materialet i den samme retning, som skærekanten forlader materialet (svarer til den samme retning, som spånerne kastes ud i).** Føres el-værktøjet i den forkerte retning, brækker skærekanten på indsatsværktøjet ud af emnet, hvorved el-værktøjet trækkes i denne fremføringsretning.
- e) **Spænd altid emnet fast, når der bruges drejefiler, skæreskiver, højhastighedsfræseværktøjer eller hårdmetal-fræseværktøjer.** Allerede ved en lille fastsætning i noten sætter disse indsatsværktøjer sig fast, hvilket kan føre til et tilbageslag. En skæreskive, der sætter sig fast, brækker normalt. Sætter drejefiler, højhastighedsfræseværktøjer eller hårdmetal-fræseværktøjer sig fast, kan værktøjsindsatsen springe ud af noten, hvorved man kan tabe kontrollen over el-værktøjet.

Yderligere sikkerhedsanvisninger ifm. slibning og overskærings-slibning

Særlige sikkerhedsanvisninger ifm. slibning og overskærings-slibning

- a) **Brug kun slibeskiver, som er beregnet til brug sammen med el-værktøjet, og brug dem kun til de anbefalede formål.** Eksempel: Slib aldrig med en skæreski-

ves sideflade. Skæreskiver er beregnet til materialearfrømning med kanten af skiven. En kraftpåvirkning ind på siden af sådanne slibeskiver kan bevirke, at de brister.

- b) **Brug til koniske og lige slibestifter med gevind kun ubeskadigede dorne i den rigtige størrelse og længde, uden underskæring på fremspringet.** Egnede dorne reducerer muligheden for brud.
- c) **Undgå, at skæreskiven blokerer og at presse for hårdt.** Undgå alt for dybe snit. Overbelastning af skæreskiven vil øge kraftpåvirkningen og risikoen for at skiven sætter sig fast eller blokerer, hvilket kan føre til tilbageslag eller brud på slibeskiven.
- d) **Hold din hånd væk fra området foran og bag ved den roterende skæreskive.** Når du bevæger skæreskiven i arbejdsemnet væk fra din hånd, kan el-værktøjet i tilfælde af tilbageslag blive slynget direkte ind mod dig med den roterende skive.
- e) **Hvis skæreskiven kommer i klemme eller du afbryder arbejdet, skal du slukke maskinen og holde den i ro, indtil skiven står stille. Forsøg aldrig at trække en skæreskive ud af snittet, mens den roterer, da det vil kunne resultere i tilbageslag.** Find årsagen til, at skiven er i klemme, og afhjælp problemet.
- f) **Tænd ikke for el-værktøjet igen, så længe det befinder sig i arbejdsemnet. Lad skæreskiven nå sit fulde omdrejningstal, inden du forsigtigt fortsætter skæreplassen.** Ellers kan skiven hægte sig fast, springe ud af arbejdsemnet eller forårsage tilbageslag.
- g) **Plader og store arbejdsemner skal støttes af for at nedsætte risikoen for tilbageslag som følge af, at skæreskiven kommer i klemme.** Store arbejdsemner kan bøje ned under deres egen vægt. Arbejdsemnet skal støttes af på begge sider af skiven, både i nærheden af snittet og ved kanten.
- h) **Vær særlig forsigtig ved dyksnit i vægge eller andre områder, hvor du ikke kan se ind.** Skæreskiven kan forårsage tilbageslag ved skæring ind i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger og andre genstande.

Særlige sikkerhedsanvisninger vedr. arbejde med trådbørster

Særlige sikkerhedsanvisninger vedr. arbejde med trådbørster

- a) **Vær opmærksom på, at trådbørsten også taber trådstykker under den almindelige brug. Overbelast ikke trådene ved at udsætte dem for alt for meget tryk.** Vækflyvende trådstykker kan meget nemt trænge gennem tyndt tøj og/eller hud.
- b) **Lad børsterne køre i mindst et minut i arbejdshastighed, før de tages i brug. Sørg for, at andre personer ikke står foran eller i samme linje som børsten i denne tid.** I indløbstiden kan løse trådstykker flyve væk.
- c) **Ret den roterende trådbørste væk fra dig.** Under arbejdet med disse børster kan små partikler og bittesmå trådstykker flyve væk under stor hastighed og trænge ind i huden.

Supplerende særlige sikkerhedsanvisninger ved overskæringsslibning

- a) **Undgå, at skæreskiven blokerer og at presse for hårdt. Undgå alt for dybe snit.** Overbelastning af skæreskiven vil øge kraftpåvirkningen og risikoen for at skiven sætter sig fast eller blokerer, hvilket kan føre til tilbageslag eller brud på slibeskiven.
- b) **Hold dig væk fra området foran og bag ved den roterende skæreskive.** Når du bevæger skæreskiven i arbejdsemnet væk fra dig, kan el-værktøjet i tilfælde af tilbageslag blive slynget direkte ind mod dig med den roterende skive.
- c) **Hvis skæreskiven kommer i klemme eller du afbryder arbejdet, skal du slukke maskinen og holde den i ro, indtil skiven står stille. Forsøg aldrig at trække en skæreskive ud af snittet, mens den roterer, da det vil kunne resultere i tilbageslag.** Find årsagen til, at skiven er i klemme, og afhjælp problemet.
- d) **Tænd ikke for el-værktøjet igen, så længe det befinder sig i arbejdsemnet. Lad skæreskiven nå sit fulde omdrejningstal, inden du forsigtigt fortsætter skæreplassen.** Ellers kan skiven hægte sig fast, springe ud af arbejdsemnet eller forårsage tilbageslag.
- e) **Plader og store arbejdsemner skal støttes af for at nedsætte risikoen for tilbageslag som følge af, at skæreskiven kommer i klemme.** Store arbejdsemner kan bøje ned under deres egen vægt. Arbejdsemnet skal

støttes af på begge sider af skiven, både i nærheden af snittet og ved kanten.

- f) **Vær særlig forsigtig ved "lommесnit" i vægge eller andre områder, hvor du ikke kan se ind.** Skæreskiven kan forårsage tilbageslag ved skæring ind i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger og andre genstande.

Yderligere sikkerhedsanvisninger vedr. slibning med sandpapir

- a) **Undgå brug af overdimensionerede slibeblade – følg producentens anvisninger om størrelse på slibeblade.** Slibeblade, der rager ud over tallerkenslibeskiven, kan føre til kvæstelser og blokering af Iturivning af slibebladene eller tilbageslag.

Specielle sikkerhedsanvisninger ang. polering

- a) **Der må ikke være løse dele på polerhætten - vær især opmærksom på fastgøringssnøren. Stuv fastgøringssnøren sammen eller afkort den.** Løse fastgøringssnører, der drejer med rundt, kan få fat om dine fingre eller forvikle sig ind i arbejdsemnet.

Elektrisk sikkerhed

Overhold altid de lokale sikkerhedsforskrifter mht. risiko for brand, elektrisk stød og kvæstelser, hvis der bruges elektriske maskiner. Læs ikke kun følgende henvisninger igennem, men også sikkerhedsforskrifterne i den relevante specialdel. Kontroller altid, om netspændingen overholder det, der står på mærkepladen.

Maskinen er beskyttelsesisoleret; af den grund kræves der ingen tilslutning af beskyttelsesleder.

Advarsel

Hvis stikledningen bliver beskadiget, skal den udskiftes af producenten eller dennes servicepartner for at undgå fare for sikkerhed.

Brug forlænger kabler

Brug kun forskriftsmæssige forlænger kabler, der passer til maskinkapaciteten. Lederne skal have et mindste tværsnit på 1,5 mm². Findes kablet på en en haspling, skal det rulles helt af.

Yderligere maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- a) **Brug til koniske og lige slibestifter med gevind kun ubeskadigede dorne i den rigtige størrelse og længde, uden under-skæring på fremspringet.** Egnede dorne reducerer muligheden for brud.
- b) **Lad børsterne køre i mindst et minut i arbejdshastighed, før de tages i brug. Sørg for, at andre personer ikke står foran eller i samme linje som børsten i denne tid.** I indløbstiden kan løse trådstykker flyve væk.

Brug ikke for langt indsatsværktøj. Det maks. fremspringende del må ikke overskride 22 mm.

Foretag sikring af arbejdsemnet. Kun emner, der er fastgjort med klemmer eller skruetvinger, er tilstrækkeligt sikrede.

Tilbageværende risici

Også ved korrekt anvendelse af værktøjet vil der stadig være en vis risiko tilbage, som ikke lader sig eliminere. Betinget af værktøjets type og konstruktion findes følgende potentielle faremomenter:

- Kontakt med uafskærmet slibestift (snitsår)
- Indgriben i endnu roterende slibestift (snitsår)
- Udslyngning af dele på slibestiften (diverse læsioner)
- Udslyngning af dele af emnematerialet (diverse læsioner)
- Brandfare pga. gnistregn
- Høreskader ved manglende brug af høreværn (høretab)
- Indånding af slibepartikler fra materiale og slibestift

Hvis vejledningens anvisninger ikke følges, kan øvrige tilbageværende risici gøre sig gældende grundet usagkyndig omgang med maskinen

2. Produktbeskrivelse og leveringsomfang

2.1 Produktbeskrivelse (fig. 1-11)

1. Holder til spændetang
2. Gribering
3. Knap til spindellås
4. Elektronisk indstilling af omdrejningstal
5. Ophængning
6. Tænd/Sluk-knap
7. Nøgle til spændetang
8. Spændetang

9. Spændetang til den bøjelige aksel
10. Kappe
11. Inderaksel
12. Gribering til den bøjelige aksel
13. Stativrør
14. Stativfod
15. Holder
16. Bøjelig aksel
17. Fliseskærepåsat
18. Låseskrue
19. Målstilling

2.2 Leveringsomfang

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

Vigtigt!

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

- 1x multifunktionsværktøj
- 1x fleksibel aksel
- 1x stativ
- 1x spændetangsnøgle
- 40x tilbehørsdele
- 1x fliseskærepåsat
- 1x flisefræser
- 1x taske
- 1x original betjeningsvejledning

3. Formålsbestemt anvendelse

Slibe- og graveringssettet er beregnet til boring, slibning, afgratning, polering, gravering, skæring, fræsning, renholdelse af træ, metal og kunststoffer inden for modelbygning, på værksteder og i husholdningen. Værktøj og tilbehør må kun anvendes i overensstemmelse med de beskrevne formål.

Produktet må kun anvendes i overensstemmelse med det tiltænkte formål. Enhver anden form for anvendelse er ikke tilladt. Vi fraskriver os ethvert ansvar for skader, det være sig på personer eller

materiel, der måtte opstå som følge af, at produktet ikke er blevet anvendt korrekt. Dette er alene brugerens/ejerens ansvar.

Bemærk, at vore produkter ikke er konstrueret til erhvervsmæssig, håndværksmæssig eller industriel brug. Vi fraskriver os ethvert ansvar, såfremt produktet anvendes i erhvervsmæssigt, håndværksmæssigt, industrielt eller lignende øjemed.

4. Tekniske data

Nominal spænding	230-240 V~
Nominal frekvens	50 Hz
Optagen effekt	150 W
Omdrejningstal i tomgang n	11000 - 35000/min
11:	11000 min ⁻¹
20:	20000 min ⁻¹
30:	30000 min ⁻¹
35:	35000 min ⁻¹
Spindel	M8
Maks. diameter slibeskive	24 mm
Diameter spændetænger	3,2 og 2,4 mm
Beskyttelsesklasse	II / <input type="checkbox"/>
Vægt	0,7 kg

Støj og vibration

Støj- og vibrationstal er beregnet i henhold til EN 60745-2-23.

Det angivne svingningsemissionstal er målt ud fra en standardiseret prøvningsmetode og kan anvendes til at sammenligne apparater indbyrdes. Det angivne svingningsemissionstal kan desuden anvendes til en indledende skønmæssig vurdering af udsætningen.

ADVARSEL! Svingningsemissionstallet kan afvige fra den angivne værdi under den faktiske brug af apparatet, afhængigt af den måde, apparatet bruges på. Det er nødvendigt at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren, der baserer på en vurdering af udsætningen under de faktiske brugerbetingsforhold (her skal der tages højde for alle dele af driftscyklussen f.eks. tider, hvor apparatet er slukket, og tider, hvor det godt nok er tændt, men hvor det kører uden belastning).

Slibning

Lydryksniveau L_{pA}	67 dB(A)
Usikkerhed K_{pA}	4 dB
Lydeffektniveau L_{WA}	78 dB(A)
Usikkerhed K_{WA}	4 dB

Brug høreværn.

Støjudviklingen fra maskinen kan forårsage høretab.

Samlede svingningstal (vektorsum for tre retninger) beregnet i henhold til EN 60745.

Slibning

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

Støjudvikling og vibration skal begrænses til et minimum!

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

5. Inden ibrugtagning

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

Advarsel!

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

Isætning og udtagning af tilbehør (fig. 2)

Tryk på knappen til spindellåsning (3) og hold den fast. (Bemærk: Knappen kan evt. først trykkes ind, hvis spindlen drejes lidt). Med spændetangsnøglen (4) kan du løsne holderen til spændetangen (1) imod urets retning. Indsæt den ønskede tilbehørsdel. Hold spindellåsningen fast, mens du spænder spændetangen med spændetangsnøglen ved at dreje i urets retning (ikke for fast).

Betjen aldrig spindellåsningen, mens motoren kører. Maskinen kan tage skade.

Bemærk: Maskinen leveres med en spændetang (2) med en diameter på 3,2 mm monteret i mul-

tifunktionsværktøjet. Hvis du ønsker at benytte tilbehørsdele med en skaftdiameter på 2,4 mm, skal spændetangen skiftes ud: Skru spændetangsholderen (1) helt af, træk spændetangen ud, og isæt den medfølgende spændetang med en diameter på 2,4 mm diameter. Skru nu spændetangsholderen (1) på igen. Spændetangen i den fleksible aksel kan skiftes ud på samme måde.

6. Betjening**Fig. 2**

Tænd for apparatet med Tænd/Sluk-knappen (6). Omdrejningstallet til slibe- og graveringsværktøjet kan reguleres vha. den elektroniske indstilling af omdrejningstallet (4), mere omdrejningstal opnås ved at trykke på "+"-tasten og mindre omdrejningstal ved at trykke på "-" - tasten.

Læg ikke apparatet fra, så længe motoren kører.

Arbejder slibe- og graveringsværktøjet ved lav hastighed i forbindelse med for høj belastning, kan motoren blive for varm.

Læg ikke maskinen fra på en støvet overflade, da støv kan trænge ind i maskinen.

Værktøj holdes og føres (fig. 3)

- Til præcist arbejde (gravering): Position blyant (A).
- Til ujævnt arbejde (slibning): Position skrællekniv (B).
- Hvis værktøjet skal holdes parallelt med emnets overflade (f.eks. hvis der bruges en skæreskive): Position som når en golfkølle holdes med begge hænder (C).

Bøjelig aksel (fig. 4)

Betjen aldrig spindellåsen, mens motoren kører. Ellers kan apparatet eller den bøjelige aksel blive beskadiget.

- Skru den sorte gribering (2) til venstre af slibe- og graveringsværktøjet og læg den til side.
- Montér den bøjelige aksel på slibe- og graveringsværktøjet, vær her opmærksom på, at inderakslens (11) skal sættes ind i spændetangen. Drej først spændetangens holder og så den grå ring på den bøjelige aksel (16) fast til højre på slibe- og graveringsværktøjet.
- Sæt nu den ønskede tilbehørsdel ind i spændetangen (9) på den bøjelige aksel.

- Skub den sorte kappe (10) tilbage på den bøjelige aksel for at låse spindlen.
- Åbn spændetangens holder på den bøjelige aksel med spændetangsnøglen, sæt tilbehørsdelen i og skru spændetangsholderen fast igen.

Advarsel

Hold godt fast i den sorte kappe (10), før slibe- og graveringsværktøjet tændes.

Stativ til slibe- og graveringsværktøjet (fig. 4)

- Skru stativrøret (13) ind i stativfoden (14). Bemærk: Stativrøret kan sættes i stativfoden i to forskellige positioner og fastskrues med møtrikken afhængigt af, om den skal fastgøres på en vandret eller lodret flade.
- Skru stativfoden (14) fast på kanten af en værktøjsbænk eller et arbejdsbord, bænken eller bordet må maks. have en tykkelse på 55 mm.
- Stativet kan indstilles i højden. Løsn det øverste rør på stativet ved at dreje det til venstre. Træk røret ud til den højeste højde og fastlås det igen ved at dreje det til venstre.
- Holderen (15) kan også indstilles i højden; dette gøres ved at dreje den sorte knap til venstre. Når holderen er indstillet i den rigtige højde, drejes knappen fast igen i omvendt retning.
- Fastgør slibe- og graveringsværktøjet på stativets holder (15). Denne holder kan drejes 360°.

Advarsel

Arbejdes der med stativ, skal slibe- og graveringsværktøjet altid hænges på stativrøret (13) på en sådan måde, at tænd-/sluk-knappen (6) peger hen imod dig, så slibe- og graveringsværktøjet kan tændes i nødstilfælde.

Anvisninger om valg af værktøjets omdrejningstal

Øv altid på en testgenstand for at finde frem til den rigtige tilbehørsdel og det rigtige omdrejningstal.

- Vælg lave omdrejningstal (på grund af varmeudviklingen), når der arbejdes med plast og emner med lavt smeltepunkt.
- Brug lave omdrejningstal (på grund af mulige beskadigelser på børsten), når der udføres rengørings-, finslibnings- og poleringsarbejde.
- Vælg maks. omdrejningstal til bearbejdning af jern eller stål.
- Omdrejningstallene indstilles elektronisk og

vises på LCD-displayet.

- I de efterfølgende tabeller er omdrejningstallet angivet i form af forvalgstal.

Tips mht. fræsning: Befugtes værktøjet med paraffin eller et andet egnet smøremiddel, forhindres det, at spånerne sætter sig fast på skærefladerne.

Slibesten (fig. 5)

Spænd hvæssestenen fast! Brug en skruestik eller et lignende værktøj for at undgå kvæstelser.

Før slibesten bruges første gang, skal de altid først afrettes vha. en kvaderformet hvæssesten. Dette gøres ved at føre slibestenen langsomt hen mod hvæssestenen, mens maskinen er tændt. Når de to slibeelementer slibes mod hinanden, fjernes ujævnheder på slibestenen omfang. Desuden kan slibestenen formes på en særlig måde med hvæssestenen. Eget til slibning og afgratning af metal og plast.

Materiale	omdrejningstal ca.
Sten, muslinge	11
Stål	30
Aluminium, messing	20
Plast	10

Filtkiver (fig. 6)

Tilbehørsdelene af filt skal monteres på den medleverede aksel. Eget til at polere messing, tin, kobber osv.

Materiale	omdrejningstal ca.
Stål	30
Aluminium, messing	20
Plast	30

Sliberinge og slibeskiver (fig. 7)

Sliberinge er til at slibe træ og plast.

Slibeskiver er til at rengøre og slibe knive og værktøjer.

Materiale	omdrejningstal ca.
Træ	35
Stål	11
Aluminium, messing	20
Plast	11

Børster af rustfrit stål og ikke-metal (fig. 8)

Til rensning af sten, metal, aluminium, osv.

Materiale	omdrejningstal ca.
Sten, muslinge	20
Aluminium, messing	20

Fræsere, graveringspunkt og bor (fig. 9)

Fræsere er til at fræse plast og træ. Graveringspunkt er til at grave i plast og træ.

Bor er til at bore i uædle, jernfrie metaller, træ og plast.

Materiale	omdrejningstal ca.
Sten, muslinge	20
Aluminium, messing	35
Plast	11

Skæreskive (fig. 10)

Til skæring i metal og plast.

Materiale	omdrejningstal ca.
Stål	30
Aluminium, messing	20
Plast	30

Fliseskærepåsat (fig. 11)

Vha. en speciel forsats kan slibe- og graveringsværktøjet også bruges til at skære i fliser (den specielle flisefræser følger med leveringen). Dette gør slibe- og graveringsværktøjet velegnet til at udskære specielle former i keramiske fliser (huller til stikdåser osv.).

- Skru den sorte gribering (fig. 4/pos. 2) til venstre af slibe- og graveringsværktøjet og læg den til side.
- Skru fliseskærepåsat (17) på apparatet.
- Den rigtige arbejdsdybde indstilles ved at løsne låseskruen (18) og forskyde foden på fliseskærepåsat hen på det ønskede mål (19).
- Spænd herefter låseskruen (18) igen.

7. Udskiftning af nettilslutningsledning**Fare!**

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

8. Rengøring, vedligeholdelse og reservedelsbestilling**Fare!**

Husk altid at trække netstikket ud inden indstilling, vedligeholdelse eller reparation.

8.1 Rengøring

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

8.2 Kontaktkul

Ved for megen gnistdannelse skal kontaktkullet efterses af en fagmand.

Fare! Udskiftning af kontaktkul skal foretages af en fagmand.

8.3 Vedligeholdelse

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

8.4 Reservedelsbestilling:

Ved bestilling af reservedele skal følgende oplyses:

- Savens type.
- Savens artikelnummer.
- Savens identifikationsnummer.
- Nummeret på den nødvendige reservedel.

Aktuelle priser og øvrige oplysninger finder du på internetadressen www.Einhell-Service.com

9. Bortskaffelse og genanvendelse

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

10. Opbevaring

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



Kun for EU-lande

Smid ikke el-værktøj ud som almindeligt husholdningsaffald!

I medfør af Rådets direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og dettes omsættelse i den nationale lovgivning skal brugt el-værktøj indsamles separat og indleveres til videreanvendende formål på miljømæssig forsvarlig vis.

Recycling-alternativ til tilbagesendelse:
Ejeren af el-værktøjet er – med mindre denne tilbagesender maskinen – forpligtet til at bortskaffe maskinen og dens dele ifølge miljøforskrifterne. Den brugte maskine kan indleveres hos en genbrugsstation – spørg evt. personalet her, eller forhør dig hos din kommune. Tilbehør og hjælpemidler, som følger med maskinen, og som ikke indeholder elektriske dele, er ikke omfattet af ovenstående.

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

Ret til tekniske ændringer forbeholdes

11. Fejlafhjælpning

Hvis der skulle opstå en fejl, f.eks. fordi en komponent er nedslidt, bedes du kontakte kundeservice, se serviceadressen anført på garantibeviset. Bagest i denne vejledning findes der en oversigt over de komponenter, der kan bestilles.

ADVARSEL Brug af andre tilbehørsdele eller hjælpeenheder, end dem der anbefales i denne betjeningsvejledning, kan udgøre en fare for personskade. Brug kun originale reservedele. Beskadigede kontakter skal skiftes ud på kundeserviceværksted. Brug ikke el-værktøj, hvor tænd/sluk-knappen ikke virker.

Hvis det bliver nødvendigt at udskifte stikledningen, skal dette overlades til producenten eller dennes samarbejdspartner, da der ellers er fare for sikkerheden.

Driftsforstyrrelse	Mulig årsag	Afhjælpning
Ophedning af motoren.	Ventilationssprækkerne er tilstoppede eller tilsmudsede.	Rengør ventilationssprækkerne.
Motoren er defekt.		Kontakt kundeservice.
Maskinen virker ikke, selv om den er tændt.	Brud på netledningen. Beskadigelse af netafbryderen.	Kontroller nettilslutningsledningen. Kontakt kundeservice.

Serviceinformationer

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

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

Kategori	Eksempel
Sliddele*	Kulbørster, spændingsdorne, opspændingsdorne, spændingskapper, fleksibel aksel
Forbrugsmateriale/ forbrugsdele*	Slibeskiver, slibebånd, fræsere, filtpolerer, bor, slibestifter, skæreskiver, slibevalser, trådbørster
Manglende dele	

* er ikke nødvendigvis indeholdt i leveringsomfanget!

Konstateres mangler eller fejl, bedes du melde fejlen på internettet under www.Einhell-Service.com. Det er vigtigt at beskrive fejlen så nøjagtigt som muligt og i hvert fald besvare følgende spørgsmål:

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

Garantibevis

Kære kunde!

Vore produkter er underlagt en streng kvalitetskontrol. Hvis produktet alligevel på et tidspunkt skulle udvise fejl, beklager vi naturligvis dette, i dette tilfælde beder vi dig kontakte vores kundeservice på adressen, som er anført på dette garantibevis. Du kan naturligvis også ringe til os på det anførte servicenummer. For indfrielse af garantikrav gælder følgende:

1. Disse garantibetingelser retter sig udelukkende til forbrugere, dvs. naturlige personer, der hverken vil bruge dette produkt i forbindelse med udøvelse af deres erhvervsmæssige eller andet selvstændigt arbejde. Disse garantibetingelser regulerer ekstra garantiydelse, som nedenstående producent lover købere af sine nye apparater som supplement til den lovfastsatte garanti. Garantibestemmelser fastsat ved lov berøres ikke af nærværende garanti. Vores garantiydelse er gratis.
2. Garantiydelsen dækker udelukkende mangler på et nyt apparat fra nedenstående producent, der skyldes materiale- eller produktionsfejl, og vi har ret til at vælge, om sådanne mangler afhjælpes på produktet, eller om produktet udskiftes.
Bemærk, at vore produkter ikke er konstrueret til erhvervsmæssig, håndværksmæssig eller faglig brug. Garantien dækker således ikke forhold, hvor produktet er blevet brugt i erhvervsmæssige, håndværksmæssige eller faglige virksomheder eller er blevet udsat for lignende belastning.
3. Garantien dækker ikke følgende:
 - Skader på produktet som følge af tilsidesættelse af montagevejledningens anvisninger eller som følge af usagkyndig installation, tilsidesættelse af brugsanvisningen (f.eks. tilslutning til forkert netspænding eller strømtype) eller tilsidesættelse af vedligeholdelses- og sikkerhedsforskrifter eller som følge af at produktet udsættes for ikke normale miljøbetingelser eller manglende pleje og vedligeholdelse.
 - Skader på produktet som følge af misbrug eller usagkyndig anvendelse (f.eks. overbelastning af produktet eller brug af værktøj eller tilbehør, som ikke er godkendt), indtrængen af fremmedlegemer i produktet (f.eks. sand, sten eller støv, transportskader), brug af vold eller eksterne påvirkninger udefra (f.eks. fordi produktet tabes).
 - Skader på produktet eller dele af produktet, der skyldes almindelig brug, normalt eller andet naturligt slid.
4. Garantiperioden udgør 24 måneder at regne fra købsdatoen. Garantikrav skal gøres gældende inden garantiperiodens udløb og inden for to uger, efter at defekten er blevet konstateret. Garantikrav kan ikke gøres gældende efter garantiperiodens udløb. Reparation eller udskiftning af produktet medfører ikke forlængelse af garantiperioden, heller ikke for eventuelt indbyggede reservedele. Dette gælder også servicearbejder, der foretages på stedet.
5. Hvis du ønsker at gøre brug af garantien, bedes du melde det defekte produkt til: www.Einhell-Service.com. Sørg for at have købskvitteringen eller anden form for dokumentation af købet af det nye apparat ved hånden. Apparater, der sendes ind uden passende dokumentation eller uden typeskilt, er udelukket fra garantiydelsen på grund af manglende identificering. Er defekten omfattet af garantien, vil produktet omgående blive repareret og returneret, eller du vil modtage et helt nyt.

Mod betaling udbedrer vi naturligvis også gerne defekter på produktet, som ikke/ikke længere er omfattet af garantien. Du skal blot indsende produktet til vores serviceadresse.

Hvad angår slid- og forbrugsdele samt manglende dele henviser vi til garantiens indskrænkninger i henhold til serviceinformationerne i nærværende betjeningsvejledning.

Spis treści

1. Wskazówki bezpieczeństwa
2. Opis urządzenia i zakres dostawy
3. Użycie zgodne z przeznaczeniem
4. Dane techniczne
5. Przed uruchomieniem
6. Obsługa
7. Wymiana przewodu zasilającego
8. Czyszczenie, konserwacja i zamawianie części zamiennych
9. Utylizacja i recykling
10. Przechowywanie
11. Usuwanie usterek



Niebezpieczeństwo! - Aby zmniejszyć ryzyko zranienia, należy przeczytać instrukcję obsługi



Ostrożnie! Nosić nauszniki ochronne. Hałas powoduje postępującą utratę słuchu.



Ostrożnie! Nosić maskę przeciwpyłową. Przy pracy w drewnie i innych materiałach może dochodzić do powstawania szkodliwego dla zdrowia pyłu. Nie obrabiać materiału zawierającego azbest!



Ostrożnie! Nosić okulary ochronne. W czasie pracy może dochodzić do powstawania powodujących utratę wzroku iskiek, opiłek, drzazg lub odprysków.



Deklaracja zgodności WE: Produkty oznaczone tym symbolem spełniają wszystkie odpowiednie przepisy wspólnotowe Europejskiego Obszaru Gospodarczego.



Liczba obrotów maszyny może być regulowana elektronicznie.



Nie wolno zmieniać ustawień blokady wrzeciona, jeżeli silnik urządzenia pracuje. Grozi to uszkodzeniem urządzenia lub wałka elastycznego.



Znak GS (Geprüfte Sicherheit, czyli „sprawdzone bezpieczeństwo”) potwierdza, że wyrób został poddany kontroli i spełnia wymogi niemieckiej ustawy dotyczącej bezpieczeństwa sprzętu. Znak GS informuje, że przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem bądź przewidzianym przez producenta nie występuje zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia osób.

Niebezpieczeństwo!

Podczas użytkowania urządzenia należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa w celu uniknięcia zranień i uszkodzeń. Z tego względu proszę dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi/ wskazówkami bezpieczeństwa. Proszę zachować instrukcję i wskazówki, aby można było w każdym momencie do nich wrócić. W razie przekazania urządzenia innej osobie, proszę wręczyć jej również instrukcję obsługi/ wskazówki bezpieczeństwa. Nie odpowiadamy za wypadki i uszkodzenia zaistniałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa.

1. Wskazówki bezpieczeństwa**Niebezpieczeństwo!**

Przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcję. Nieprzestrzeganie instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa może wywołać porażenie prądem, niebezpieczeństwo pożaru lub ciężkie zranienia. **Proszę zachować na przyszłość wskazówki bezpieczeństwa i instrukcję.**

Poniżej zastosowane pojęcie „elektronarzędzi“ odnosi się do zasilanych sieciowo elektronarzędzi (z kablem sieciowym) i zasilanych akumulatorowo elektronarzędzi (bez kabla sieciowego).

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa przy użytkowaniu elektronarzędzi - Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a. **Miejsce pracy utrzymywać w czystości.** Nieporządek i złe oświetlenie miejsca pracy mogą prowadzić do wypadków.
- b. **Nie należy pracować elektronarzędziem w zagrożonym eksplozją otoczeniu, w pobliżu łatwopalnych substancji, gazów i pyłów.** Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą zapalić kurz i opary.
- c. **W trakcie użytkowania elektronarzędzi dzieci i inne osoby trzymać z dala od obszaru pracy.** Odwrócenie uwagi od wykonywanej pracy może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa przy użytkowaniu elektronarzędzi - Bezpieczeństwo elektryczne

- a. **Wtyczka urządzenia musi pasować do kontaktu. Wtyczka nie może być w żaden**

sposób zmieniona. Nie stosować wtyczki adaptacyjnej razem z uziemionymi elektronarzędziami. Nie zmienione wtyczki i pasujące gniazdka zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

- b. **Unikać zetknięcia części ciała z uziemionymi powierzchniami, np. rurami, elementami grzejnymi, kuchenkami, lodówkami.** Kiedy Państwa ciało jest uziemione istnieje większe ryzyko porażenia prądem .
- c. **Chronić urządzenie przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do urządzenia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- d. **Nie używać kabla niezgodnie z przeznaczeniem, w celu przeniesienia urządzenia lub wyjęcia wtyczki z gniazdka. Trzymać kabel z dala od gorąca, oleju, ostrych kątów albo ruchomych części urządzenia.** Uszkodzony lub przerwany kabel podnosi ryzyko porażenia prądem.
- e. **Praca z elektronarzędziem na zewnątrz, wymaga zastosowania przedłużacza, który dopuszczony jest do pracy na zewnątrz.** Zastosowanie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz, zmniejszy ryzyko porażenia prądem.
- f. **Jeżeli użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu jest konieczne, należy użyć wyłącznika ochronnego prądowego.** Użycie wyłącznika ochronnego prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa przy użytkowaniu elektronarzędzi - Bezpieczeństwo osób

- a. **Należy zachować ostrożność, uważać na to, co się robi i poruszać się z rozważą przy pracy z urządzeniem. Nie używać urządzenia, gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi podczas używania elektronarzędzia może prowadzić do poważnych zranień.
- b. **Zawsze nosić okulary ochronne oraz wyposażenie ochronne.** Należy nosić odzież wyposażenie ochronne, takie jak maskę ochronną, obuwie antypoślizgowe, kask lub nauszniaki w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia, zmniejsza to ryzyko zranienia.
- c. **Unikać przypadkowego uruchomienia. Przed podłączeniem urządzenia do sieci i/ lub akumulatora, jego podniesieniu lub przeniesieniem upewnić się, że urządzenie jest wyłączone.** Jeśli pod-

czas przenoszenia mają Państwo palce na włączniku lub urządzenie jest włączone do prądu, może dojść do wypadku.

- d. **Przed uruchomieniem urządzenia usunąć urządzenia nastawcze lub klucze do śrub.** Narzędzie lub klucz, który znajdzie się w obracających się częściach, może doprowadzić do urazu.
- e. **Unikać nienaturalnych pozycji. Dbać o pewną postawę i utrzymywać równowagę podczas pracy.** Dzięki temu mogą Państwo lepiej kontrolować urządzenie w nieoczekiwanych sytuacjach.
- f. **Nosić odpowiednie ubranie. Nie nosić luźnej odzieży lub biżuterii. Utrzymywać włosy, ubranie i rękawice z dala od ruchomych części urządzenia.** Luźne ubrania, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte w poruszające się części.
- g. **Kiedy zamontowane są elementy pochłaniające i zbierające kurz, upewnić że są one podłączone i właściwie użytkowane.** Użycie przyłącza do odsysania pyłu zmniejsza niebezpieczeństwo wywołane przez kurz.

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa przy użytkowaniu elektronarzędzi - Użytkowanie i przechowywanie elektronarzędzia

- a. **Nie przeciążać urządzenia. Do pracy używać odpowiednich do tego celu elektronarzędzi.** Z dopasowanym elektronarzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej przy podanej wydajności.
- b. **Nie używać urządzenia, który ma uszkodzony włącznik.** Urządzenie, którego nie można włączyć ani wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c. **Przed ustawieniem urządzenia, wymianą części osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka i/ lub wyciągnąć akumulator.** Odpowiednie środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu włączeniu urządzenia.
- d. **Nieużywane urządzenia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Osoby, które nie zapoznały się z urządzeniem lub nie przeczytały tej instrukcji nie powinny używać urządzenia.** Elektronarzędzia są niebezpieczne, jeśli są używane przez niedoświadczonych osoby.
- e. **Starannie dbać o elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu, nie zakleszczają się, czy nie są złamane lub uszkodzone,**

tak aby nie wpływało to na funkcjonowanie urządzenia. Przed użyciem narzędzia należy naprawić uszkodzone części. Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją urządzenia.

- f. **Urządzenie tnące przechowywać naostrzone i czyste.** Właściwie utrzymane urządzenia tnące z naostrzonym ostrzem rzadziej się zakleszczają i są łatwiejsze w użytkowaniu.
- g. **Używać elektronarzędzia oraz jego osprzętu itp. zgodnie ze wskazówkami. Zwracać przy tym uwagę na warunki pracy i wykonywane czynności.** Wykorzystanie elektronarzędzi do celów innych niż przeznaczone może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa przy użytkowaniu elektronarzędzi - Serwis

- a. **Naprawy urządzenia dokonywać jedynie w autoryzowanym serwisie i tylko przy użyciu oryginalnych części.** Dzięki temu zagwarantowane jest, że bezpieczeństwo urządzenia nie uległo zmianie.

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa przy użytkowaniu urządzeń mocujących

OSTRZEŻENIE! Przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje, które zostały dostarczone z urządzeniem mocującym lub elektronarzędziem.

Nieprzestrzeganie niżej wymienionych instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem, niebezpieczeństwo pożaru lub ciężkie zranienia.

Prosimy zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

Pojęcie „elektronarzędzie“ zastosowane poniżej we wskazówkach bezpieczeństwa odnosi się do narzędzi zasilanych sieciowo (z przewodem zasilania) oraz do narzędzi zasilanych akumulatorowo (bez przewodu sieciowego).

Przed zmianą ustawień urządzenia lub wymianą wyposażenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka i/ lub wyjąć akumulator.

Nieumyślne uruchomienie elektronarzędzi jest częstą przyczyną wypadków.

Przed rozpoczęciem montażu elektronarzędzia należy prawidłowo zmontować urządzenie mocujące.

Prawidłowy montaż jest podstawowym warunkiem, aby wyeliminować ryzyko zamknięcia się lub złożenia urządzenia mocującego.

Przed przystąpieniem do pracy zamocować poprawnie elektronarzędzie w urządzeniu mocującym.

Przesunięcie lub wyslizgnięcie się elektronarzędzia z urządzenia mocującego grozi utratą kontroli.

Ustawić urządzenie mocujące na twardej, równej, poziomej powierzchni.

Jeżeli urządzenie mocujące znajduje się w niestabilnym położeniu lub może się przesunąć, wówczas elektronarzędzie nie może być prowadzone w równomierny i bezpieczny sposób.

Nie stosować urządzenia mocującego do innych narzędzi niż narzędzie grawersko-szlifierskie BT-SG 164 ani do innych celów.

Wskazówki bezpieczeństwa odnośnie wszystkich zastosowań

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa odnośnie szlifowania, prac z papierem ściernym lub szczotkami drucianymi, polerowania i przecinania szlifierką:

- a) **To elektronarzędzie przeznaczone jest do szlifowania, prac z papierem ściernym i szczotkami drucianymi, polerowania i przecinania. Przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, rysunków i danych, które zostały dostarczone wraz z urządzeniem. Nieprzestrzeganie instrukcji grozi porażeniem prądem elektrycznym, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami.**
- b) **Nie stosować żadnego wyposażenia, które według danych producenta nie jest przeznaczone do użytku z tym elektronarzędziem ani nie zostało przez niego polecane. Nawet jeśli wyposażenie daje się zamocować na elektronarzędziu, nie gwarantuje to bezpieczeństwa użytkownika.**
- c) **Dopuszczalna liczba obrotów stosowanego urządzenia nie może być niższa niż maksymalna liczba obrotów podana na urządzeniu. Elementy osprzętu, które obracają się szybciej niż wynosi ich dozwolona liczba obrotów, mogą pęknąć i zostać wyrzucone.**
- d) **Średnica zewnętrzna oraz grubość stosowanych narzędzi muszą odpowiadać danym technicznym Państwa urządzenia.**

Nieprawidłowe wymiary narzędzi grożą brakiem odpowiedniej ochrony lub kontroli.

- e) **Tarcze szlifierskie, kołnierze, talerze szlifierskie i inne elementy wyposażenia muszą być dokładnie dopasowane do wrzeciona ściernicy Państwa elektronarzędzia. Narzędzia o wymiarach niedopasowanych do wrzeciona ściernicy danego elektronarzędzia obracają się nierówno, bardzo mocno wibrują i mogą spowodować utratę kontroli.**
- f) **Zamontowane na trzpieniu tarcze, ściernice pierścieniowe, narzędzia tnące i inne elementy wyposażenia muszą być całkowicie wsunięte w tuleję zaciskową lub uchwyt zaciskowy. Wystająca część bądź wolny fragment trzpienia pomiędzy elementem ściernym a tuleją bądź uchwytem zaciskowym powinien być jak najmniejszy. Jeżeli trzpień nie jest wystarczająco napięty lub element ścierny za bardzo wystaje, wówczas narzędzie może się wysunąć z mocowania i zostać wyrzucone z dużą prędkością.**
- g) **Nie stosować nigdy uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem sprawdzić stan narzędzi: tarcze szlifierskie na obecność odprysków, pęknięć i rys, talerze szlifierskie na obecność rys i śladów zużycia, szczotki druciane na luźne lub połamane druty. Jeżeli elektronarzędzie lub stosowane narzędzie upadło, należy sprawdzić czy nie zostało ono uszkodzone lub użyć nieuszkodzonego narzędzia. Po sprawdzeniu stanu narzędzia i jego zamontowaniu upewnić się, że w obszarze zasięgu wirującego narzędzia nie znajdują się inne osoby, a następnie uruchomić urządzenie tak, aby pracowało na najwyższych obrotach przez 1 minutę. W czasie tego próbnego uruchomienia uszkodzone narzędzia zazwyczaj się łamią.**
- h) **Nosić sprzęt ochrony osobistej. W zależności od zastosowania, stosować pełną osłonę twarzy, osłonę na oczy lub okulary ochronne. W razie konieczności nałożyć maskę przeciwpyłową, ochronniki słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch, który będzie chronił przed małymi opiłkami i częściami materiału. Chronić oczy przed wyrzucanymi z urządzenia lub obrabianego materiału ciałami obcymi, które powstają przy różnych zastosowaniach urządzenia. Maskę przeciwpyłową**

oraz ochrona dróg oddechowych powinny filtrować powstający podczas pracy pył. Długotrwałe oddziaływanie hałasu grozi utratą słuchu.

- i) **Osoby trzecie powinny zawsze zachować bezpieczną odległość od Państwa stanowiska pracy. Każda osoba wkraczająca w obszar pracy musi nosić sprzęt ochrony osobistej.** Odłamane kawałki obrabianego materiału lub odłamane części narzędzia mogą zostać wyrzucone i spowodować obrażenia, również poza bezpośrednim stanowiskiem pracy.
- j) **Podczas prac, przy których narzędzie mogłoby dotknąć ukrytych przewodów prądu lub kabla zasilającego, trzymać urządzenie wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytów.** Kontakt z przewodem pod napięciem może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdują się również pod napięciem, co grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- k) **Zawsze podczas uruchamiania elektronarzędzia należy je mocno trzymać.** Podczas zwiększania się liczby obrotów aż do pełnej prędkości moment reakcji silnika może spowodować przekręcenie się elektronarzędzia.
- l) **O ile to możliwe, stosować tuleje zaciskowe do mocowania narzędzi. Podczas pracy nigdy nie trzymać w jednej ręce małego obrabianego przedmiotu i elektronarzędzia w drugiej.** Zamocowanie niewielkich przedmiotów poddawanych obróbce pozwala mieć wolne obie ręce i tym samym umożliwia lepszą kontrolę nad elektronarzędziem. Okrągłe przedmioty takie jak drewniane kołki, pręty lub rury podczas cięcia często się toczą lub przekręcają, co może spowodować zablokowanie narzędzia i wyrzucenie go w stronę użytkownika.
- m) **Przewód zasilania nigdy nie powinien się znajdować w pobliżu wirujących narzędzi.** W przypadku utraty kontroli nad urządzeniem przewód może zostać przecięty lub pochwycony przez narzędzie, jak również może dojść do zranienia rąk przez wirujące narzędzie.
- n) **Nie odkładać elektronarzędzia, dopóki zastosowane narzędzie się całkowicie nie zatrzyma.** Wirujące narzędzie może dotknąć podłoża, na które odkładane jest elektronarzędzie, i spowodować tym samym utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- o) **Po wymianie narzędzia lub zmianie ustawień urządzenia należy zawsze**

dokręcić mocno nakrętkę tulei zaciskowej, uchwyt zaciskowy bądź inne elementy mocujące. Luźne elementy

- mocujące mogą się w nieoczekiwany sposób rozregulować i spowodować utratę kontroli; niezamocowane wirujące elementy wyrzucone są wówczas gwałtownie z urządzenia.
- p) **Podczas przenoszenia elektronarzędzia musi być zawsze wyłączone.** W przeciwnym razie, na skutek przypadkowego kontaktu wirującego narzędzia z częściami odzieży, narzędzie może się o nie zahaczyć i wwiercić się w ciało użytkownika.
- q) **Regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchała silnika zasyła pył do wnętrza obudowy. Nagromadzony metalowy pył może być przyczyną zagrożeń elektrycznych.
- r) **Nie stosować nigdy elektronarzędzia w pobliżu palnych materiałów.** Iskry mogą spowodować zapłon tych materiałów.
- s) **Nie stosować nigdy narzędzi, które wymagają płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących grozi porażeniem prądem.

Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa odnośnie wszystkich zastosowań

Wskazówki bezpieczeństwa odnośnie zjawiska odbicia urządzenia

Zjawisko odbicia to nagła reakcja na skutek zahaczenia lub zablokowania się wirującego narzędzia roboczego (tarczy szlifierskiej, talerza szlifierskiego, szczotki drucianej itp.). Zahaczenie się lub zablokowanie powodują gwałtowne zatrzymanie się wirującego narzędzia. Niekontrolowane elektronarzędzie zostaje wówczas przyspieszone w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów stosowanego narzędzia w miejscu jego zablokowania.

Jeżeli np. tarcza szlifierska zahaczy się lub zablokuje w obrabianym przedmiocie, wówczas krawędź tarczy szlifierskiej wdrążająca się w przedmiot blokuje się, co powoduje wytłamanie się tarczy szlifierskiej lub odbicie. W zależności od kierunku obrotów tarczy w miejscu zablokowania, tarcza szlifierska porusza się wówczas w kierunku użytkownika lub w przeciwną stronę. Tarcze szlifierskie mogą również się złamać.

Odbicie spowodowane jest błędnym lub nieprawidłowym użyciem elektronarzędzia. Odbiciu można zapobiec stosując odpowiednie środki

ostrożności, które wymieniono poniżej.

- a) **Zawsze mocno trzymać elektronarzędzie i przyjąć taką pozycję ciała i w szczególności rąk, aby można było wyhamować siłę odbicia. O ile urządzenie jest wyposażone w dodatkowy uchwyt, należy do zawsze używać. Pozwala to na maksymalną kontrolę nad siłami odbicia i momentem reakcji podczas rozruchu urządzenia.** Stosując odpowiednie środki ostrożności użytkownik może zachować kontrolę nad siłami odbicia i reakcji.
- b) **Zachować szczególną ostrożność podczas pracy w pobliżu narożników, ostrych krawędzi itp. Unikać sytuacji, w których narzędzie mogłoby się odbić od obrabianego przedmiotu i zablokować.** Podczas pracy w narożnikach, na ostrych krawędziach lub po odbiciu się wirujące narzędzia często się blokują. Powoduje to utratę kontroli lub odbicie.
- c) **Nie stosować nigdy tarcz pilarskich z zębami.** Tego rodzaju narzędzia powodują często odbicie lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- d) **Prowadzić narzędzie przez obrabiany materiał zawsze w tym samym kierunku, w którym krawędź tnąca opuszcza materiał (tzn. w tym samym kierunku, w którym wyrzucane są wióry).** Ruch elektronarzędzia w złym kierunku powoduje niekontrolowane wysunięcie się krawędzi tnącej narzędzia z przedmiotu, co powoduje pociągnięcie elektronarzędzia w tym kierunku.
- e) **Przed rozpoczęciem prac z pilnikami obrotowymi, tarczami tnącymi, narzędziami frezarskimi z węglików spiekanych lub do obróbki z wysoką prędkością należy zawsze zamocować obrabiany przedmiot.** Nawet małe odchylenie się w rowku powoduje zahaczenie się tych narzędzi, co może być przyczyną odbicia. Zahaczenie się tarczy tnącej powoduje najczęściej jej złamanie. Zahaczenie się pilników obrotowych, narzędzi frezarskich z węglików spiekanych lub do obróbki z wysoką prędkością może spowodować wysunięcie się narzędzia z rowka i utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa odnośnie szlifowania i przecinania szlifierką

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa odnośnie szlifowania i przecinania szlifierką

- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem stosować wyłącznie dopuszczone do użytku z nim odpowiednie elementy ścierne, zawsze tylko do zalecanych zastosowań. Przykład: Nigdy nie szlifować powierzchnią boczną tarczy tnącej.** Tarcze tnące przeznaczone są do odcinania krawędzią poddawanego obróbce materiału. Działanie z boku sił na element ścierny grozi jego uszkodzeniem.
- b) **Do stożkowych i prostych trzpieni szlifierskich stosować tylko nieuszkodzone trzpienie mocujące o odpowiednim rozmiarze i długości, bez nacięcia na osadzeniu.** Odpowiednie trzpienie mocujące ograniczają ryzyko złamania.
- c) **Unikać blokowania tarczy tnącej lub wywierania zbyt dużego nacisku. Nie wykonywać zbyt głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej obciążenie i skłonność do zahaczania się lub blokowania, a tym samym możliwość odbicia lub złamania ściernicy.
- d) **Nie zbliżać dłoni do obszaru przed i za wirującą tarczą tnącą.** Jeżeli podczas obróbki przedmiotu tarcza tnąca przemieszczana jest w kierunku od dłoni użytkownika, wówczas w przypadku odbicia elektronarzędzie wraz z wirującą tarczą może zostać odrzucone w stronę użytkownika.
- e) **W przypadku przerwania pracy lub zablokowania tarczy tnącej należy wyłączyć urządzenie i utrzymać je w niezmięnionej pozycji aż tarcza się całkowicie zatrzyma. Nigdy nie podejmować prób wyjęcia wirującej tarczy tnącej z miejsca cięcia, ponieważ grozi to odbiciem.** Stwierdzić i usunąć przyczynę zablokowania.
- f) **Nigdy nie włączać elektronarzędzia, jeżeli znajduje się ono w obrabianym przedmiocie.** Przed przystąpieniem do kontynuowania cięcia tarcza zawsze najpierw powinna się rozpędzić do pełnej liczby obrotów. W przeciwnym razie tarcza może się zahaczyć, wysunąć w niekontrolowany sposób z przedmiotu lub może dojść do odbicia.
- g) **Płyty lub duże przedmioty poddawane obróbce należy podeprzeć, ponieważ zmniejsza to ryzyko odbicia na skutek zablokowania tarczy tnącej.** Duże przed-

mioty poddawane obróbce mogą się wygiąć pod wpływem własnego ciężaru. Poddawany obróbce przedmiot powinien być podparty po obydwu stronach tarczy, zarówno w pobliżu miejsca cięcia, jak i na krawędzi.

- h) **Zachować szczególną ostrożność podczas cięć w istniejących ścianach lub innych miejscach o ograniczonej widoczności.** Tarcza tnąca może natrafić podczas pracy na przewody gazowe, elektryczne lub wodne bądź inne objekty i spowodować odbicie.

Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa odnośnie prac ze szczotkami drucianymi

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa odnośnie prac ze szczotkami drucianymi

- a) **Należy pamiętać o tym, że szczotki druciane również podczas prawidłowego użycia gubią kawałki drutów. Nie przeciążać drutów wywierając zbyt silny nacisk.** Odrzucane fragmenty drutów mogą bardzo łatwo przebić lekką odzież i/lub skórę.
- b) **Przed użyciem szczotek uruchomić urządzenie z zamontowaną szczotką na co najmniej minutę z prędkością roboczą. W tym czasie przed szczotką lub w linii z nią nie powinna znajdować się żadna osoba.** Podczas czasu koniecznego do osiągnięcia gotowości do pracy luźne fragmenty drutu mogą zostać wyrzucone pod wpływem siły odśrodkowej.
- c) **Należy skierować wirującą szczotkę drucianą w kierunku od siebie.** Podczas pracy z tymi szczotkami niewielkie cząstki i drobne fragmenty drutu mogą zostać wyrzucone pod wpływem siły odśrodkowej z dużą prędkością i łatwo wbić się w skórę.

Inne szczególne wskazówki bezpieczeństwa odnośnie przecinania szlifierką

- a) **Unikać blokowania tarczy tnącej lub wywierania zbyt dużego nacisku. Nie wykonywać zbyt głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej obciążenie i skłonność do zahaczania się lub blokowania, a tym samym możliwość odbicia lub złamania ściernicy.
- b) **Unikać zbliżania części ciała do obszaru przed i za wirującą tarczą tnącą.** Jeżeli podczas obróbki przedmiotu tarcza tnąca przemieszczana jest w kierunku od użytkownika, wówczas w przypadku odbicia elektronarzędzia wraz z wirującą tarczą może

zostać odrzucone w stronę użytkownika.

- c) **W przypadku przerwania pracy lub zablokowania tarczy tnącej należy wyłączyć urządzenie i utrzymać je w niezmiennionej pozycji aż tarcza się całkowicie zatrzyma. Nigdy nie podejmować prób wyjęcia wirującej tarczy tnącej z miejsca cięcia, ponieważ grozi to odbiciem.** Stwierdzić i usunąć przyczynę zablokowania.
- d) **Nigdy nie włączać elektronarzędzia, jeżeli znajduje się ono w obrabianym przedmiocie.** Przed przystąpieniem do kontynuowania cięcia tarcza zawsze najpierw powinna się rozpedzić do pełnej liczby obrotów. W przeciwnym razie tarcza może się zahaczyć, wysunąć w niekontrolowany sposób z przedmiotu lub może dojść do odbicia.
- e) **Płyty lub duże przedmioty poddawane obróbce należy podeprzeć, ponieważ zmniejsza to ryzyko odbicia na skutek zablokowania tarczy tnącej.** Duże przedmioty poddawane obróbce mogą się wygiąć pod wpływem własnego ciężaru. Poddawany obróbce przedmiot powinien być podparty po obydwu stronach tarczy, zarówno w pobliżu miejsca cięcia, jak i na krawędzi.
- f) **Zachować szczególną ostrożność podczas cięć w istniejących ścianach lub innych miejscach o ograniczonej widoczności.** Tarcza tnąca może natrafić podczas pracy na przewody gazowe, elektryczne lub wodne bądź inne objekty i spowodować odbicie.

Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa odnośnie prac z papierem ściernym

- a) **Nigdy nie stosować papieru ściernego o zbyt dużych wymiarach. Przestrzegać zaleceń producenta odnośnie wielkości papieru ściernego.** Papiery ścierne wystające poza talerz szlifierski mogą być przyczyną obrażeń oraz zablokowania, jak również uszkodzenia papieru ściernego oraz mogą spowodować odbicie.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa odnośnie polerowania

- a) **Ośłona polerska nie powinna mieć żadnych luźnych elementów, w szczególności taśm mocujących. Schować lub skrócić taśmy mocujące.** Luźne, wirujące wraz z narzędziem taśmy mocujące mogą pochwycić palce lub zahaczyć się o obrabiany przedmiot.

Bezpieczeństwo elektryczne

Podczas prac z maszynami elektrycznymi zawsze przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa odnośnie ryzyka pożaru, porażenia prądem i obrażeń. Oprócz poniższych wskazówek należy również zapoznać się z treścią przepisów bezpieczeństwa w odpowiednim rozdziale.

Zawsze sprawdzić, czy napięcie sieciowe odpowiada napięciu podanemu na tabliczce urządzenia.

Urządzenie jest izolowane i z tego powodu nie zachodzi konieczność podłączenia przewodu uziemiającego.

Ostrzeżenie

Jeżeli przewód zasilania został uszkodzony, z przyczyn bezpieczeństwa musi być on wymieniony przez producenta lub przedstawiciela autoryzowanego serwisu.

Użycie przedłużaczy

Stosować tylko spełniające przepisy przedłużacze, które odpowiadają parametrom maszyny. Minimalny przekrój żył wynosi 1,5 mm². Jeżeli przewód jest nawinięty na bęben lub szpulę, musi zostać całkowicie rozwinięty.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa specyficzne dla maszyny

- a) **Do stożkowych i prostych trzpieni szlifierskich stosować tylko nieuszkodzone trzpienie mocujące o odpowiednim rozmiarze i długości, bez nacięcia na osadzeniu.** Odpowiednie trzpienie mocujące ograniczają ryzyko złamania.
- b) **Przed użyciem szczotek uruchomić urządzenie z zamontowaną szczotką na co najmniej minutę z prędkością roboczą. W tym czasie przed szczotką lub w linii z nią nie powinna znajdować się żadna osoba.** Podczas czasu koniecznego do osiągnięcia gotowości do pracy luźne fragmenty drutu mogą zostać wyrzucone pod wpływem siły odśrodkowej.

Nigdy nie stosować za długich narzędzi roboczych.

Maksymalny występ nie może przekraczać 22 mm.

Zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Tylko zamocowanie przedmiotu w ścisisku lub śrubowej zwornicy stolarskiej gwarantuje wystarczająco zabezpieczenie przedmiotu.

Ryzyka resztkowe

Również w przypadku stosowania narzędzia zgodnie z przeznaczeniem nie jest możliwe wykluczenie pewnych ryzyk resztkowych. Rodzaj i konstrukcja narzędzia mogą być źródłem następujących potencjalnych zagrożeń:

- Kontakt z nieosłoniętym trzpieniem szlifierskim (rana cięta)
- Sięganie w kierunku obracającego się nadal trzpienia szlifierskiego (rana cięta)
- Wyrzucanie części trzpienia szlifierskiego (rana cięta lub uderzenie)
- Wyrzucenie części obrabianego materiału (rana cięta lub uderzenie)
- Zagrożenie pożarem spowodowane przez iskry
- Uszkodzenia słuchu, w razie niestosowania zalecanych ochronników słuchu (utrata słuchu)
- Wdychanie pyłu z materiału lub trzpienia szlifierskiego powstałego w wyniku szlifowania

Jeżeli nie przestrzega się podanych w niniejszej instrukcji obsługi zaleceń, na skutek nieprawidłowego użycia mogą wystąpić również inne ryzyka

2. Opis urządzenia i zakres dostawy

2.1 Opis urządzenia (rys. 1-11)

1. Uchwyt tulei zaciskowej
2. Pierścień
3. Przycisk blokady wrzeczona
4. Elektroniczna regulacja liczby obrotów
5. Oczko do zawieszenia
6. Włącznik/wyłącznik
7. Klucz do opravek do tulejek zaciskowych
8. Tuleja zaciskowa
9. Tuleja zaciskowa wałka elastycznego
10. Tuleja
11. Wewnętrzna oś
12. Pierścień elastycznego wałka
13. Rura statywu
14. Podstawa statywu
15. Uchwyt
16. Elastyczny wałek szlifierski
17. Nakładka do cięcia płytek ceramicznych
18. Śruba mocująca
19. Regulacja wymiarów

2.2 Zakres dostawy

- Otworzyć opakowanie i ostrożnie wyciągnąć urządzenie.
- Zdjąć opakowanie oraz zabezpieczenia do transportu (jeśli jest).
- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna.
- Sprawdzić, czy urządzenie i wyposażenie dodatkowe nie zostały uszkodzone w transporcie.
- W razie możliwości zachować opakowanie, aż do upływu czasu gwarancji.
- Aby zapobiec ewentualnym zagrożeniom należy po rozpakowaniu urządzenia sprawdzić, czy jest ono kompletne i czy nie uległo uszkodzeniu podczas transportu. W razie wątpliwości nie używać urządzenia i zwrócić się o pomoc do naszego serwisu technicznego. Adres serwisu zamieszczony jest w warunkach gwarancji w karcie gwarancyjnej urządzenia.

Niebezpieczeństwo!

Urządzenie i opakowanie nie są zabawkami! Dzieci nie mogą bawić się częściami z tworzywa sztucznego, folią i małymi elementami! Niebezpieczeństwo połknięcia i uduszenia się!

- Multiszlifierka - 1 szt.
- Elastyczny wałek - 1 szt.
- Statyw - 1 szt.
- Klucz do oprawek do tulejek zaciskowych - 1 szt.
- 40-częściowy zestaw wyposażenia
- Nakładka do cięcia płytek ceramicznych - 1 szt.
- Frezarka do płytek ceramicznych - 1 szt.
- Walizka - 1 szt.
- Oryginalna instrukcja obsługi - 1 szt.

3. Użycie zgodne z przeznaczeniem


Zestaw grawersko-szlifierski przeznaczony jest do wiercenia, szlifowania, okrawania, polerowania, grawerowania, cięcia, frezowania oraz czyszczenia drewna, metalu i tworzywa sztucznego w modelarstwie, warsztacie, gospodarstwie domowym. Stosować wyłącznie narzędzia i wyposażenie przeznaczone do podanych zastosowań.

Urządzenie używać tylko zgodnie z jego przeznaczeniem. Każde użycie, odbiegające od opisan-

ego w niniejszej instrukcji jest niezgodne z przeznaczeniem urządzenia. Za powstałe w wyniku niewłaściwego użytkownika szkody lub zranienia odpowiedzialność ponosi użytkownik/ właściciel, a nie producent.

Proszę pamiętać o tym, że nasze urządzenie nie jest przeznaczone do zastosowania komercyjnego, rzemieślniczego lub przemysłowego. Umowa gwarancyjna nie obowiązuje, gdy urządzenie było stosowane w zakładach rzemieślniczych, przemysłowych lub do podobnych działalności.

4. Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230-240 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Pobór mocy	150 W
Liczba obrotów biegu	
jałowego n	11000 - 35000 obr./min
11:	11000 obr./min
20:	20000 obr./min
30:	30000 obr./min
35:	35000 obr./min
Wrzeczono	M8
Maks. średnica tarczy szlifierskiej	24 mm
Średnica tulei zaciskowych	3,2 i 2,4 mm
Klasa ochronności	II / 
Waga	0,7 kg

Hałas i wibracje

Hałas i wibracje zostały zmierzone zgodnie z normą EN 60745-2-23.

Podana wartość emisji drgań została zmierzona według znormalizowanych procedur i może służyć jako podstawa do porównywania urządzeń. Podana wartość emisji drgań być może również służyć do wstępnego oszacowania ekspozycji osób na dane czynniki.

OSTRZEŻENIE! Faktyczna wartość emisji drgań podczas pracy z urządzeniem może odbiegać od podanej wartości i zależy ona od sposobu używania urządzenia. W oparciu o szacowaną ekspozycję na działanie czynników w danych warunkach pracy ustalić niezbędne środki bezpieczeństwa konieczne do ochrony osoby obsługującej urządzenie. Należy uwzględnić przy tym wszystkie etapy cyklu pracy, w tym również czas, w którym urządzenie pozostaje wyłączone

oraz czas, w którym pracuje bez obciążenia.

Szlifowanie

Poziom ciśnienia natasu akustycznego L_{pA}	67 dB(A)
Odchylenie K_{pA}	4 dB
Poziom mocy akustycznej L_{WA}	78 dB(A)
Odchylenie K_{WA}	4 dB

Nosić nauszники ochronne.

Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

Wartości całkowite drgań (suma wektorowa 3 kierunków) mierzone są zgodnie z normą 60745-2-23.

Szlifowanie

Wartość emisji drgań $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
Odchylenie $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Ograniczać powstawanie hałasu i wibracji do minimum!

- Używać wyłącznie urządzeń bez uszkodzeń.
- Regularnie czyścić urządzenie.
- Dopasować własny sposób pracy do urządzenia.
- Nie przeciążać urządzenia.
- W razie potrzeby kontrolować urządzenie.
- Nie włączać urządzenia, jeśli nie będzie używane.
- Nosić rękawice ochronne.

5. Przed uruchomieniem

Przed podłączeniem urządzenia należy się upewnić, że dane na tabliczce znamionowej urządzenia są zgodne z danymi zasilania.

Ostrzeżenie!

Przed rozpoczęciem ustawień na urządzeniu zawsze wyciągać wtyczkę z gniazdka.

Montaż i demontaż elementów wyposażenia (rys. 2)

Nacisnąć i przytrzymać przycisk blokady wrzeciona (5). (Wskazówka: Niekiedy przycisk można wcisnąć dopiero po lekkim przekręceniu wrzeciona). Za pomocą klucza do tulejek zaciskowych (7) należy poluzować uchwyt tulei zaciskowej (1) obracając go przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Nałożyć wybraną końcówkę. Przytrzymać blokadę wrzeciona i kluczem do tulejek dokręcić tuleję zaciskową w kierunku zgodnym z ruchem

wskazówek zegara (nie za mocno).

Nie wolno zmieniać ustawień blokady wrzeciona, jeżeli silnik urządzenia pracuje. Grozi to uszkodzeniem urządzenia.

Wskazówka: Multiszlifierka dostarczana jest z fabrycznie zamontowaną tuleją zaciskową (8) o średnicy 3,2 mm. Aby móc używać elementów wyposażenia o średnicy chwytu 2,4 mm, należy wymienić tuleję zaciskową. W tym celu odkręcić całkowicie uchwyt tulei zaciskowej (1), wyjąć tuleję i zamienić ją na dołączoną do zakupionego urządzenia tuleją zaciskową o średnicy 2,4 mm. Następnie z powrotem przykręcić uchwyt tulei zaciskowej (1). W taki sam sposób wymienić się tuleję zaciskową na elastycznym wałku.

6. Obsługa

Rys. 2

Za pomocą włącznika/wyłącznika (6) włączyć urządzenie. Prędkość obrotową narzędzia grawersko-szlifierskiego można regulować za pomocą elektronicznej regulacji liczby obrotów (4), przyciskając przycisk „+” aby zwiększyć i „-” aby zmniejszyć liczbę obrotów.

Nie odkładać urządzenia, dopóki silnik całkowicie się nie zatrzyma.

Zbyt duże obciążenie przy zbyt małej prędkości narzędzia grawersko-szlifierskiego może doprowadzić do przegrzania silnika.

Nie odkładać narzędzia na zakurzone powierzchnie, ponieważ pył może wnikać do wnętrza urządzenia.

Trzymanie i prowadzenie narzędzia (rys. 3)

- Podczas prac precyzyjnych (grawerowanie): Trzymać jak ołówek (A).
- Podczas prac na nierównych powierzchniach (szlifowanie): Trzymać jak nóż do obierania (B).
- Podczas prac wymagających równoległe położenie narzędzia w stosunku do powierzchni, która poddawana jest obróbce (np. prace z użyciem tarczy tnącej): Trzymać oburącz (C).

Elastyczny wałek (rys. 4)

Nie wolno zmieniać ustawień blokady wrzeciona, jeżeli silnik urządzenia pracuje. Grozi to uszkodzeniem urządzenia lub elastycznego wałka.

- Odkręcić ruchem przeciwnym do ruchu wskazówek zegara czarny pierścień (2) narzędzia grawersko-szlifierskiego i zachować go do późniejszego użycia.
- Zamontować elastyczny wałek na narzędzie grawersko-szlifierskie w taki sposób, aby osłona wewnętrzna (11) była wetknięta w zacisk. Najpierw dokręcić w kierunku ruchu wskazówek zegara uchwyt tulei, a następnie szary pierścień wałka elastycznego (16) na narzędziu grawersko-szlifierskim.
- Umieścić w tulei zaciskowej (9) wałka elastycznego wybraną końcówkę.
- Aby zablokować wrzeciono, należy odsunąć do tyłu czarną tuleję (10) na elastycznym wałku.
- Za pomocą klucza do tulei zaciskowych otworzyć uchwyt tulei zaciskowej i włożyć końcówkę, a następnie z powrotem dokręcić uchwyt tulei.

Ostrzeżenie

Przed uruchomieniem urządzenia chwycić i mocno przytrzymać czarną tuleję (10).

Statyw dla narzędzia grawersko-szlifierskiego (rys. 4)

- Wkręcić rurę statywu (13) w podstawę statywu (14).
Wskazówka: W zależności od tego, czy mocowanie ma mieć miejsce na poziomej czy na pionowej powierzchni, istnieją dwie możliwości umieszczenia i przykręcenia nakrętką rury statywu w podstawie.
- Podstawę statywu (14) można przykręcać do brzoju stołu roboczego o maksymalnej grubości blatu 55 mm.
- Istnieje możliwość regulacji wysokości statywu. Poluzować górną rurę statywu poprzez obrót w lewo. Wyciągnąć rurę do maksymalnej wysokości i z powrotem zablokować ją poprzez obrót w prawo.
- Wysokość uchwytu (15) także jest regulowana; aby dokonać regulacji, obrócić czarną gałkę w lewą stronę. Po ustawieniu właściwej wysokości, zablokować położenie dokręcając gałkę w przeciwną stronę.
- Zamocować narzędzie grawersko-szlifierskie w uchwycie (15) statywu. Uchwyt ten można obracać o 360°.

Ostrzeżenie

Jeżeli praca wykonywana jest z użyciem statywu, należy zawsze zawiesić urządzenie na rurze statywu (13) w taki sposób, aby włącznik/wyłącznik (6) był w takim położeniu, które umożliwi łatwe wyłączenie urządzenia w razie konieczności.

Wskazówki odnośnie wyboru odpowiedniej prędkości obrotów

Przed rozpoczęciem pracy wykonać na zbędnym fragmencie materiału próbne prace, aby dobrać odpowiednią końcówkę i prędkość obrotową.

- Z powodu wydzielanego w czasie pracy ciepła, w przypadku obróbki tworzyw sztucznych i innych materiałów o niskiej temperaturze topnienia, należy używać niskich prędkości obrotowych.
- Do czyszczenia i polerowania używać niskich prędkości obrotowych, co pozwoli uniknąć uszkodzeń szczotki.
- Do obróbki żelaza i stali stosować maksymalną prędkość obrotową.
- Liczba obrotów regulowana jest elektronicznie i jej wartość wyświetlana jest na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym.
- W poniższej tabeli podano wartości liczby obrotów do wstępnej nastawy.

Wskazówka odnośnie frezowania: Poprzez pokrycie narzędzia parafiną lub innym odpowiednim smarem, zapobiega się przyczepianiu się opiłków do powierzchni tnących.

Kamienie szlifierskie (rys. 5)

Zamocować kamień do ostrzenia! Użyć do tego imadła lub innego podobnego urządzenia, aby w ten sposób zapobiec obrażeniom.

Przed pierwszym użyciem kamienie szlifierskie wygładzić kwadratowym kamieniem do ostrzenia. W tym celu po włączeniu maszyny zbliżyć powoli kamień szlifierski do kamienia do ostrzenia. Tarcie tych dwóch kamieni powoduje wyrównanie nierówności na obwodzie kamienia szlifierskiego. Za pomocą kamienia do ostrzenia można także nadawać odpowiedni kształt kamieniom szlifierskim.
Nadaje się do szlifowania i okrawania metalu i tworzywa sztucznego.

Materiał	Ilość obrotów ok.
kamienie, muszle	11
stal	30
aluminium, mosiądz	20
tworzywo sztuczne	11

Tarcze filcowe (rys. 6)

Filcowe akcesoria montować na dołączonej do urządzenia dodatkowej osi. Nadaje się do polerowania mosiądzu, cyny, miedzi itp.

Materiał	Liczba obrotów ok.
stal	30
aluminium, mosiądz	20
tworzywo sztuczne	30

Pierścienie i tarcze szlifierskie (rys. 7)

Pierścienie szlifierskie przeznaczone są do szlifowania drewna i tworzywa sztucznego. Tarcze szlifierskie przeznaczone są do czyszczenia i ostrzenia noży i narzędzi.

Materiał	Liczba obrotów ok.
drewno	35
stal	11
aluminium, mosiądz	20
tworzywo sztuczne	11

Szczotki ze stali szlachetnych i niemetalowe (rys. 8)

Do czyszczenia kamienia, metalu, aluminium itp.

Materiał	Prędkość obrotów ok.
kamienie, muszle	20
aluminium, mosiądz	20

Końcówki frezarskie, grawerskie i wiertła (rys. 9)

Frezy przeznaczone są do frezowania tworzywa sztucznego i drewna. Końcówka grawerska przeznaczona jest do grawerowania w drewnie i tworzywie sztucznym.

Wiertło przeznaczone jest do wiercenia otworów w metalach kolorowych, drewnie i tworzywie sztucznym.

Materiał	Prędkość obrotów ok.
kamienie, muszle	20
aluminium, mosiądz	35
tworzywo sztuczne	11

Tarcza tnąca (rys. 10)

Do cięcia metalu i tworzywa sztucznego.

Materiał	Prędkość obrotów ok.
stal	30
aluminium, mosiądz	20
tworzywo sztuczne	30

Nakładka do cięcia płytek ceramicznych (rys. 11)

Po założeniu odpowiedniej końcówki narzędzie grawersko-szlifierskie może być używane również do cięcia płytek ceramicznych (specjalna freza do płytek ceramicznych wchodzi w skład urządzenia). Dzięki temu narzędzie grawersko-szlifierskie nadaje się doskonale do wycinania specjalnych kształtów w płytkach ceramicznych (np. otwory dla gniazdek elektrycznych).

- Odkręcić ruchem przeciwnym do ruchu wskazówek zegara czarny pierścień (rys. 1 / poz. 2) narzędzia grawersko-szlifierskiego i zachować go do późniejszego użycia.
- Przykręcić do urządzenia nakładkę do cięcia płytek ceramicznych (17).
- Aby ustawić odpowiednią głębokość pracy, poluzować śrubę mocującą (18) i ustawić stopę nakładki na żądaną głębokość (19).
- Następnie z powrotem dociągnąć śrubę mocującą (18).

7. Wymiana przewodu zasilającego

Niebezpieczeństwo!

W razie uszkodzenia przewodu zasilającego, przewód musi być wymieniony przez autoryzowany serwis lub osobę posiadającą podobne kwalifikacje, aby uniknąć niebezpieczeństwa.

8. Czyszczenie, konserwacja i zamawianie części zamiennych

Niebezpieczeństwo!

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z czyszczeniem wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

8.1 Czyszczenie

- Urządzenia zabezpieczające, szczeliny powietrza i obudowa silnika powinny być w miarę możliwości zawsze wolne od pyłu i zanieczyszczeń. Urządzenie wycierać czystą ściereczką lub przedmuchać sprężonym powietrzem o niskim ciśnieniu.
- Zaleca się czyszczenie urządzenia bezpośrednio po każdorazowym użyciu.
- Urządzenie czyścić regularnie wilgotną ściereczką z niewielką ilością szarego mydła. Nie używać żadnych środków czyszczących ani rozpuszczalników; mogą one uszkodzić części urządzenia wykonane z tworzywa sztucznego. Należy uważać, aby do wnętrza urządzenia nie dostała się woda. Wniknięcie wody do urządzenia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

8.2 Szczotki węglowe

W razie nadmiernego iskrzenia proszę sprawdzić stan szczotek węglowych przez elektryka.

Niebezpieczeństwo! Wymiany szczotek węglowych dokonywać może jedynie elektryk.

8.3 Konserwacja

We wnętrzu urządzenia nie ma części wymagających konserwacji.

8.4 Zamawianie części wymiennych:

Podczas zamawiania części zamiennych należy podać następujące dane:

- Typ urządzenia
- Numer artykułu urządzenia
- Numer identyfikacyjny urządzenia
- Numer części zamiennej

Aktualne ceny artykułów i informacje znajdują się na stronie: www.Einhell-Service.com

9. Utylizacja i recykling

Sprzęt umieszczony jest w opakowaniu zapobiegającym uszkodzeniom w czasie transportu. Opakowanie jest surowcem i nadaje się do powtórnego użytku lub do recyklingu. Urządzenie oraz jego osprzęt składają się z różnych rodzajów materiałów, jak np. metal i tworzywa sztuczne. Nie wyrzucać uszkodzonych urządzeń do śmietnika! W celu odpowiedniej utylizacji należy oddać urządzenie do specjalistycznego punktu zbiórki odpadów. Informacji o specjalistycznych punktach zbiórki odpadów udziela administracja komunalna.

10. Przechowywanie

Urządzenie i wyposażenie dodatkowe przechowywać w miejscu ciemnym, suchym i wolnym od przemarzania, zabezpieczyć przed dziećmi. Optymalna temperatura przechowywania 5 do 30°C. Przechowywać urządzenie w oryginalnym opakowaniu.

11. Usuwanie usterek

Jeżeli na skutek zużycia części urządzenia wystąpi usterka, prosimy o zwrócenie się do naszego biura serwisowego pod wskazanym na karcie gwarancyjnej adresem. W tylnej części instrukcji zamieszczono listę części, które mogą zostać zamówione.

OSTRZEŻENIE Użycie innych niż zaleconych w tej instrukcji obsługi dodatkowych urządzeń lub wyposażenia grozi obrażeniami. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne. Wymianę uszkodzonych włączników należy powierzyć warsztatowi serwisowemu producenta. Nie używać elektronarzędzi, w których nie można z łatwością włączyć lub wyłączyć włącznika. Jeżeli zachodzi konieczność wymiany przewodu zasilania, z przyczyn bezpieczeństwa musi być on wymieniony przez producenta lub przedstawiciela autoryzowanego serwisu.

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób usuwania
Przeegrzwanie się silnika.	- Niedrożne lub zabrudzone szczeliny wentylacyjne.	- Oczyszczyć szczeliny wentylacyjne.
Uszkodzenie silnika.		- Prosimy o kontakt z autoryzowanym serwisem.
Włączone urządzenie nie działa.	- Uszkodzenie przewodu zasilania. - Uszkodzenie przełącznika zasilania.	- Sprawdzić przewód zasilania. - Prosimy o kontakt z autoryzowanym serwisem.



Tylko dla krajów Unii Europejskiej

Nie wyrzucać elektronarzędzi do śmieci!

Według europejskiej dyrektywy 2012/19/EG o starych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz włączenia ich do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy zbierać oddzielnie i oddawać do punktu zbiórki surowców wtórnych.

Alternatywa recyklingu wobec obowiązku zwrotu urządzenia:

Właściciel elektronarzędzi w przypadku przekazania własności, jest zobowiązany, zamiast odesłania, do współudziału we właściwym przetworzeniu. Stare urządzenie może być dostarczone do punktu zbiorczego, który przeprowadza eliminację w myśl krajowego obiegu gospodarczego i ustawy o odpadach. Nie dotyczy to osprzętu i środków pomocniczych załączonych do starego urządzenia, które nie mają części elektrycznych.

Przedruk lub innego rodzaju powielanie dokumentacji wyrobów oraz dokumentów towarzyszących, nawet we fragmentach dopuszczalne jest tylko za wyraźną zgodą firmy Einhell Germany AG.

Zmiany techniczne zastrzeżone

Informacje serwisowe

Posiadamy partnerów serwisowych we wszystkich krajach wymienionych w tym certyfikacie gwarancji. Odpowiednie dane kontaktowe znajdują Państwo w tym certyfikacie gwarancji. Nasi partnerzy są do Państwa dyspozycji we wszystkich kwestiach serwisowych takich jak naprawa, zamawianie części zamiennych i zużywalnych oraz materiałów eksploatacyjnych.

Należy wziąć pod uwagę, że następujące części tego produktu podlegają normalnemu podczas eksploatacji lub naturalnemu zużyciu bądź że następujące części konieczne są jako materiały eksploatacyjne.

Kategoria	Przykład
Części zużywające się*	Szczotki węglowe, trzpienie mocujące, trzpienie rozprężne, tuleje zaciskowe, elastyczne wałki
Materiał eksploatacyjny/części eksploatacyjne*	Tarcze szlifierskie, taśmy szlifierskie, frezy, polerki filcowe, wiertła, trzpienie szlifierskie, tarcze tnące, walce szlifierskie, szczotki druciane
Brakujące części	

* nie zawsze wchodzi w zakres dostawy!

W przypadku stwierdzenia wad lub błędów prosimy o odpowiednie zgłoszenie na stronie internetowej www.Einhell-Service.com. Prosimy zamieścić dokładny opis błędu oraz odpowiedzieć na poniższe pytania:

- Czy urządzenie na początku działało czy też było uszkodzone od samego początku?
- Czy przed wystąpieniem usterki zwrócili Państwo uwagę na coś szczególnego (oznaki przed usterką)?
- Pod jakim względem urządzenie działa Państwa zdaniem nieprawidłowo (główny objaw)? Prosimy o podanie opisu.

Certyfikat gwarancji

Szanowny kliencie, szanowna klientko!

Nasze produkty podlegają surowej kontroli jakości. Jeżeli mimo to stwierdzą Państwo usterki w funkcjonowaniu urządzenia, przepraszamy za spowodowane niedogodności i prosimy o zwrócenie się do naszego biura serwisowego pod wskazanym na karcie gwarancyjnej adresem. Jesteśmy również do Państwa dyspozycji pod wskazanym numerem telefonu biura serwisowego. Dla spełnienia roszczeń gwarancyjnych obowiązują następujące postanowienia:

1. Warunki gwarancji odnoszą się jedynie do konsumentów, tzn. osób fizycznych, które nie używają tego produktu do działalności przemysłowej, rzemieślniczej lub innej działalności gospodarczej. Poniższe warunki gwarancji obejmują świadczenia w ramach dodatkowej gwarancji, które producent urządzenia oferuje nabywcom nowych urządzeń dodatkowo do przysługującej zgodnie z przepisami prawa rękojmi. Poprzez udzielenie tej gwarancji przyznane Państwu ustawowo uprawnienia z tytułu prawa rękojmi nie ulegają zmianie. Nasze świadczenia gwarancyjne udzielane są Państwu bezpłatnie.
2. Świadczenie gwarancyjne obejmuje wyłącznie wady nowego urządzenia tego producenta wynikające z błędów w produkcji urządzenia lub w materiale i ogranicza się do usunięcia powyższych wad bądź wymiany urządzenia, według decyzji producenta. Prosimy pamiętać o tym, że zgodnie z przeznaczeniem nasze produkty nie zostały skonstruowane do prac w ramach działalności o charakterze gospodarczym, rzemieślniczym bądź profesjonalnym. Tym samym, w przypadku użytku urządzenia podczas okresu gwarancyjnego w zakładach rzemieślniczych, przemysłowych i innej działalności gospodarczej lub eksploatacji pod podobnym obciążeniem postanowienia umowy gwarancyjnej tracą moc.
3. Gwarancji nie podlegają:
 - szkody wynikające z niestosowania się do instrukcji montażu lub nieprawidłowej instalacji, nieprzestrzegania instrukcji obsługi (np. podłączenie do nieprawidłowego napięcia sieciowego lub nieprawidłowego rodzaju prądu), nieprzestrzegania zaleceń odnośnie konserwacji i bezpieczeństwa, oddziaływania anormalnych warunków otoczenia (np. uszkodzenia na skutek upadku urządzenia), jak i szkody powstałe na skutek niedostatecznej konserwacji i pielęgnacji urządzenia.
 - szkody wynikające z niedozwolonego lub nieprawidłowego stosowania urządzenia (np. przeciążenia urządzenia lub stosowanie innych niż zalecane narzędzi i akcesoriów), nieprzestrzegania zaleceń odnośnie konserwacji i bezpieczeństwa, szkody powstałe na skutek ciał obcych w urządzeniu (np. piasek, kamienie, pył lub kurz oraz szkody podczas transportu), stosowania siły przy obsłudze urządzenia lub oddziaływania zewnętrznego (np. uszkodzenia na skutek upadku urządzenia).
 - uszkodzenia urządzenia lub jego części, które powstały na skutek normalnego prawidłowego lub innego naturalnego zużycia.
4. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące licząc od dnia kupna urządzenia. Roszczenia gwarancyjne winny być zgłaszane przed upływem dwóch tygodni od momentu stwierdzenia usterki. Po upływie okresu objętego gwarancją wyklucza się możliwość spełnienia roszczeń gwarancyjnych. Naprawa bądź wymiana urządzenia nie powodują przedłużenia okresu gwarancyjnego ani rozpoczęcia biegu nowego okresu gwarancyjnego na zamienione urządzenie ani na zastosowane części zamienne. Obowiązuje to również w przypadku interwencji serwisowej na miejscu.
5. W celu przedstawienia roszczeń gwarancyjnych należy zgłosić uszkodzone urządzenie na następującej stronie: www.Einhell-Service.com. Proszę mieć przygotowany rachunek lub inny dokument zakupu nowego urządzenia. Urządzenia, które przysłane zostały bez dowodu zakupu lub tabliczki znamionowej, nie są objęte świadczeniami gwarancyjnymi, ponieważ nie ma możliwości ich przyporządkowania. Jeżeli wada objęta jest świadczeniem gwarancyjnym, otrzymają Państwo niezwłocznie naprawione lub nowe urządzenie.

Naturalnie istnieje możliwość usunięcia usterek i wad nieobjętych gwarancją bądź po jej upływie za zwrotem kosztów. W tym celu prosimy przesłać urządzenia na adres naszego biura serwisowego.

W przypadku części zużywających się, materiałów eksploatacyjnych oraz brakujących części zwracamy uwagę na ograniczenia tej gwarancji zgodnie z informacjami serwisowymi zamieszczonymi w tej instrukcji obsługi.



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

Schleif- und Gravur-Set* BT-SG 164 (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/Q = 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 60745-1; EN 60745-2-23;
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 15.06.2021

Andreas Weichselgartner/General-Manager

Nigel Yang/Product-Management

First CE: 2020
Art.-No.: 44.193.50 I.-No.: 21021
Subject to change without notice

Archive-File/Record: NAPRO25858
Documents registrar: Patrick Willnecker
Wiesenweg 22, D-94405 Landau/Isar

* GB Grinding and engraving tool - F Outil de ponçage et de gravure - I Minitrapano per levigare e incidere - DK/N Slibe- og graveringsværktøj - S Slip- och gravyrverktyg - CZ Brusná a rycí sada - SK Brusný a gravírovací prístroj - NL Slip- en graveerset - E Herramienta desbarbadora y grabadora - FIN Hioma- ja kaiverustyökäly - SLO Orodje za brušenje in graviranje - H Csiszoló és gravírozó-szerszám - RO Masină de gravat și șlefuit - GR Εργαλείο λείανσης και χάραξης - P Ferramenta para rectificar e gravar - HR/BIH Alat za brušenje i graviranje - RS Alat za brušenje i graviranje - PL Narzędzie szlifiersko-grawerskie - TR Mini taşlama ve gravür seti - RUS Шлифовальный и гравировальный инструмент - EE Lihvimis- ja graveerimisõrhist - LV Slīpēšanas un gravēšanas instruments - LT Šlifavimo ir graviravimo įrankis - BG Комплект за шлифване и гравиране - UKR Інструмент для шліфування та гравірування - MK Алат за мазање и гравирање - NO Slipe- og gravyrverktyg - IS Föndurfressari



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 08/2021 (01)

