

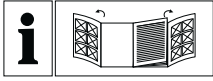
## **DOPPELSCHLEIFER MIT FLEXIBLER WELLE PDFW 120 A2**

DE AT CH

### **DOPPELSCHLEIFER MIT FLEXIBLER WELLE**

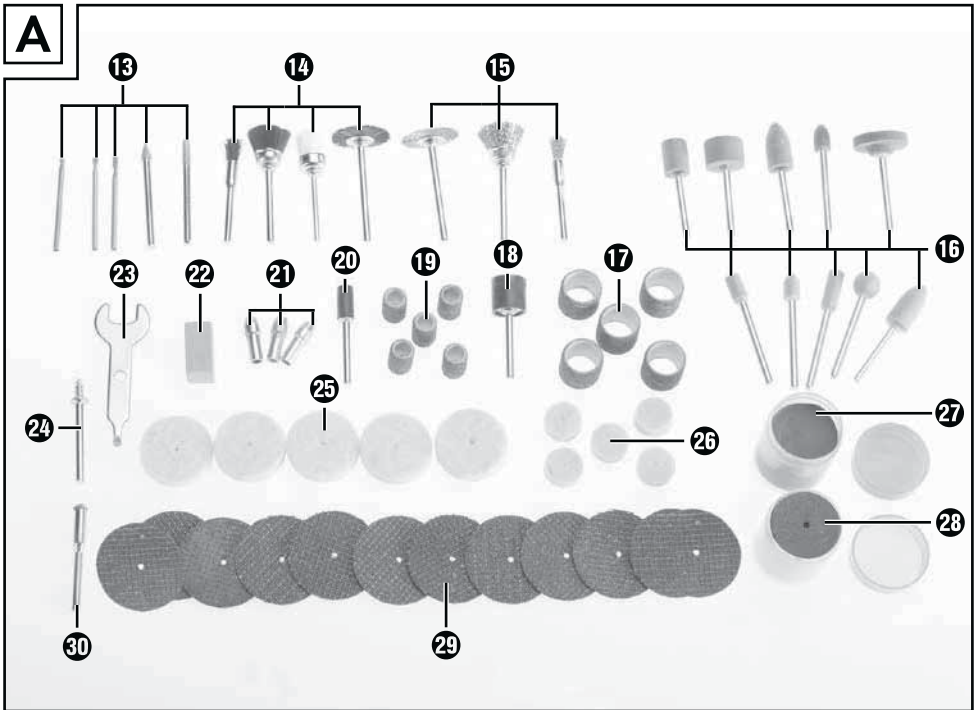
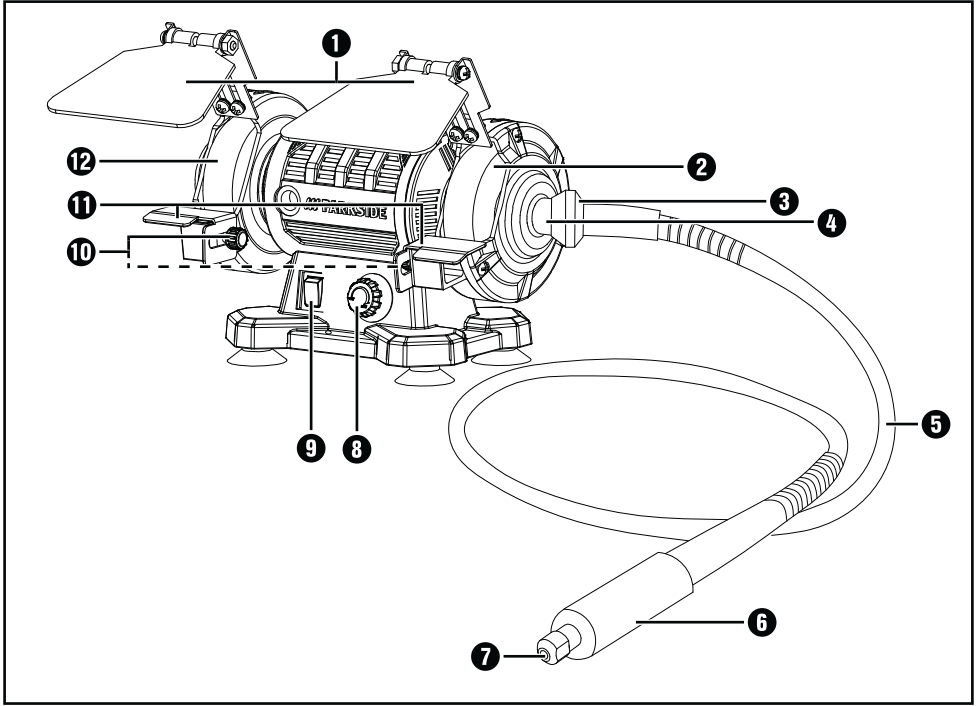
Originalbetriebsanleitung

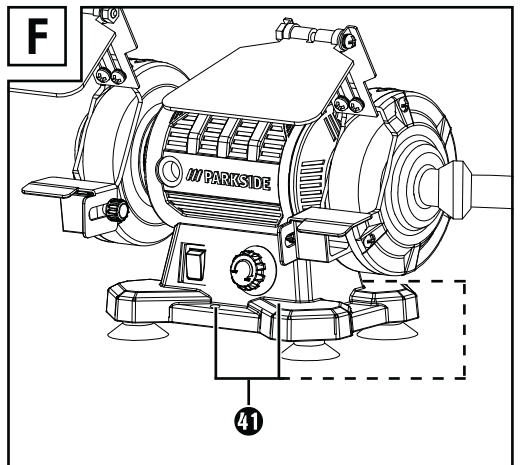
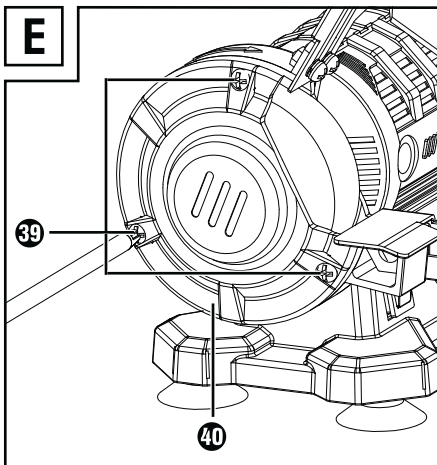
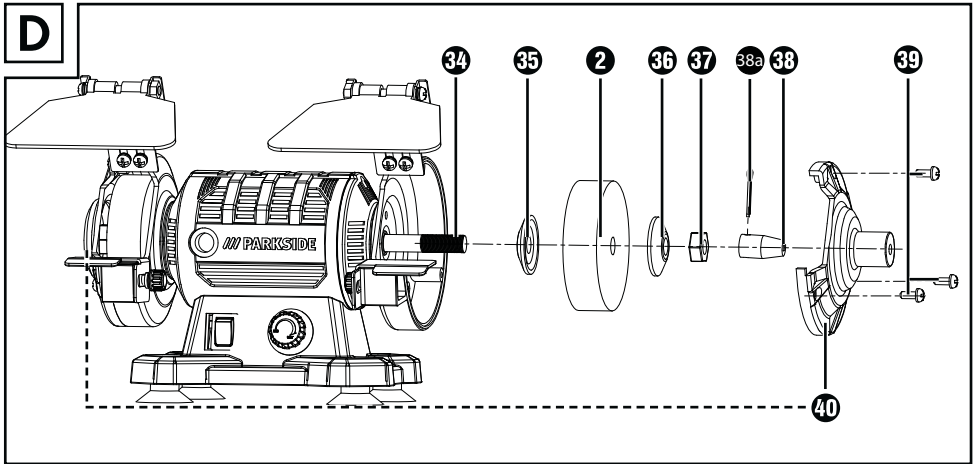
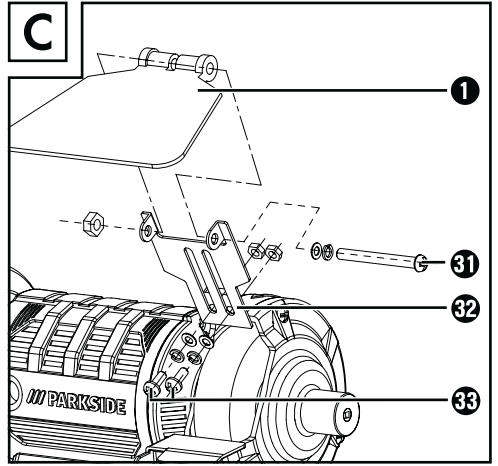
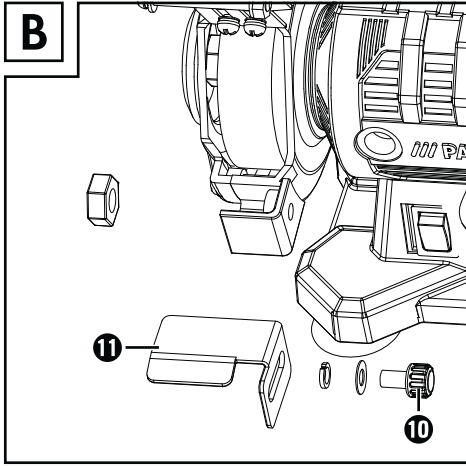
IAN 336699\_1910



DE AT CH

Klappen Sie vor dem Lesen die beiden Seiten mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.





# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	2
Ausstattung .....	2
Lieferumfang .....	3
Technische Daten .....	3
<b>Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge</b> .....	<b>4</b>
1. Arbeitsplatzsicherheit .....	4
2. Elektrische Sicherheit .....	5
3. Sicherheit von Personen .....	5
4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs .....	6
5. Service .....	6
Sicherheitshinweise für Tuschleifmaschinen .....	6
Sicherheitshinweise für alle Anwendungen .....	7
Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen .....	9
Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen .....	10
Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten .....	10
Sicheres Arbeiten .....	10
Gerätespezifische Sicherheitshinweise .....	12
<b>Vor der Inbetriebnahme</b> .....	<b>12</b>
Montage der Werkstückauflagen .....	13
Einstellen der Werkstückauflagen .....	13
Montage der Funkenschützer .....	13
Montage der Schutzgläser .....	13
Arbeitshinweise .....	13
<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>14</b>
Ein-/Ausschalten .....	14
Schleifen .....	14
Schleifscheibe/Polierscheibe auswechseln .....	14
Flexible Welle montieren .....	15
Werkzeug in die flexible Welle einsetzen .....	15
Spannzangen wechseln .....	15
Hinweise zu Materialbearbeitung/Werkzeug/Drehzahlbereich .....	16
Tipps und Tricks .....	17
<b>Wartung und Reinigung</b> .....	<b>17</b>
<b>Lagerung</b> .....	<b>17</b>
<b>Entsorgung</b> .....	<b>17</b>
<b>Garantie der Kompernaß Handels GmbH</b> .....	<b>18</b>
<b>Service</b> .....	<b>19</b>
<b>Importeur</b> .....	<b>19</b>
<b>Original-Konformitätserklärung</b> .....	<b>20</b>

## **DOPPELSCHLEIFER MIT FLEXIBLER WELLE PDFW 120 A2**

### **Einleitung**

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen Gerätes. Sie haben sich damit für ein hochwertiges Produkt entschieden. Die Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit aus.

### **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das Gerät ist zum Fräsen, Polieren, Säubern, Schleifen, Trennen verschiedenster Materialien ausgelegt. Er eignet sich sowohl zum Schleifen von harten Werkstoffen wie Hartmetall, Grauguss, HSS, Keramik und Glas als auch zum Schleifen weicher Werkstoffe wie Kupfer, Aluminium und Kunststoff. Ebenso können zähe Werkstoffe wie ungehärteter Stahl, Schweißnähte, gehärteter Stahl und Titan bearbeitet werden. Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt. Jede andere Verwendung oder Veränderung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

### **Ausstattung**

siehe Abbildung Ausklappseite:

- ➊ Schutzglas
- ➋ Polierscheibe\*
- ➌ Arretiermutter
- ➍ Anschlussgewinde
- ➎ flexible Welle
- ➏ schwarze Hülse
- ➐ Spannzangenhalterung
- ➑ Drehzahlregulierung
- ➒ EIN-/AUS-Schalter
- ➓ Rändelschraube
- ➑ Werkstückauflage
- ➒ Schleifscheibe\*

### **Zubehör-Set (siehe Abb. A):**

- ➑ 5 Fräser
- ➒ 4 Reinigungsbürsten
- ➓ 3 Messingbürsten
- ➑ 10 Schleifstifte
- ➒ 5 Schleifbänder Ø15 mm
- ➓ Aufspanndorn für Schleifbänder Ø15 mm
- ➑ 5 Schleifbänder Ø9 mm
- ➓ Aufspanndorn für Schleifbänder Ø9 mm
- ➑ 3 Spannzangen (2,0 - 2,4 - 3,2 mm\*)
- ➒ Abrichtstein
- ➓ Kombischlüssel
- ➑ Aufspanndorn für Polierfilze
- ➒ 5 Polierfilze Ø25 mm
- ➓ 5 Polierfilze Ø13 mm
- ➑ Polierpaste
- ➒ 40 Trennscheiben Ø24 mm
- ➓ 12 Trennscheiben Ø32mm
- ➑ Aufspanndorn für Trennscheiben

### **Abb. C:**

- ➑ Befestigungsschraube Schutzglas\*
- ➒ Funkenschutz\*
- ➓ Befestigungsschraube Funkenschutz\*

**Abb. D:**

- 34 Welle
- 35 Zentrierflansch
- 36 Spannscheibe
- 37 Überwurfmutter
- 38 Aufsatz für die flexible Welle
- 39 Befestigungsschraube
- 40 Schutzabdeckung

**Abb. F:**

- 41 Bohrungen

\* vormontiert

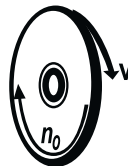
**Lieferumfang**
**Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Auspacken des Gerätes den Lieferumfang**

- 1 Doppelschleifer mit flexibler Welle PDFW 120 A1
- Schleifscheibe  $\varnothing 75 \times \varnothing 10 \times 20$  mm/#120
- Polierscheibe  $\varnothing 75 \times \varnothing 10 \times 20$  mm/#400
- Flexible Welle, 1 Meter
- 1 Kombischlüssel
- 2 Werkstückauflagen
- 2 Rändelschrauben
  - Befestigungsmaterial: 2 x Mutter M6
- 2 Funkenschützer
  - Befestigungsmaterial: 4 x Mutter M4, 4 x Schraube M4 x 10 mm, 4 x  $\varnothing 4$  Unterlegscheibe, 4 x  $\varnothing 4$  Federring
- 2 Schutzgläser (vormontiert)
  - Befestigungsmaterial: 2 x Mutter M5, 2 x Schraube M5 x 45 mm, 2 x  $\varnothing 5$  Unterlegscheibe, 2 x  $\varnothing 5$  Federring
- 12 Trennscheiben 32 x 1 mm
- 5 Schleifbänder 13 mm,  $\varnothing 15$  mm
- 5 Schleifbänder 13 mm,  $\varnothing 9$  mm
- 5 Polierfilze,  $\varnothing 25 \times 7$  mm
- 5 Polierfilze,  $\varnothing 13 \times 7$  mm
- 40 Trennscheiben,  $\varnothing 24$  mm, in kleiner Kunststoffdose
- 10 Schleifstifte
- 5 Fräser
- 4 Reinigungsbürsten
- 3 Messingbürsten

- 2 Aufspanndorne für Schleifbänder
- 2 Aufspanndorne für Polierfilze/Trennscheiben
- 1 Abrichtstein, 20 x 10 x 10 mm
- 1 Polierpaste
- 3 Spannzangen für flexible Welle (2,0 - 2,4 - 3,2 mm (vormontiert))
- Holz-Aufbewahrungsbox
- 1 Bedienungsanleitung

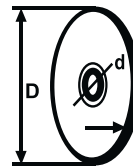
**Technische Daten**

Bemessungsspannung	230 V ~, (Wechselstrom), 50 Hz
Bemessungsaufnahme	120 W
Schutzklasse	II / □ (Doppelisolierung)
Bemessungs-Leerlaufdrehzahl	$n_0$ 0–11500 min <sup>-1</sup>
Umlaufgeschwindigkeit	45 m/s



$n_0$  — 0–11500 min<sup>-1</sup>  
V — 45 m/s






Gewicht (inkl. Zubehör) ca. 2,4 Kg

**Schleifscheiben/Polierscheiben**


D —  $\varnothing$  max. 75 mm  
d —  $\varnothing$  10 mm  
t — 20 mm

Außendurchmesser	$\varnothing 75$ mm
minimaler Außendurchmesser	$\varnothing 50$ mm
Bohrung	$\varnothing 10$ mm
Dicke	20 mm
Härtegrad	M
Körnung # Schleifscheibe	120
Körnung # Polierscheibe	400

**Erklärung der Symbole auf dem Gerät**

-  Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen!
-  Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen!
-  Schutzbrille tragen!
-  Gehörschutz tragen!
-  Schutzhandschuhe tragen!

**Geräuschemissionswert**

Messwert für Geräusch ermittelt entsprechend EN 62841-3-4. Der bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{pA} = 86,2 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{pA} = 3 \text{ dB}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 99,2 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{WA} = 3 \text{ dB}$

**Gehörschutz tragen!**

**HINWEIS**

- ▶ Die angegebenen Geräuschemissionswerte sind nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und können zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden.
- ▶ Die angegebenen Geräuschemissionswerte können auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.

**! WARNUNG!**

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

**! WARNUNG!**

- ▶ Versuchen Sie, die Belastung so gering wie möglich zu halten. Beispielhafte Maßnahmen zur Verringerung der Geräuschemissionen sind das Tragen von Gehörschutz beim Gebrauch des Werkzeugs und die Begrenzung der Arbeitszeit. Dabei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen (beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).



**Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge**



**! WARNUNG!**

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

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

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

**1. Arbeitsplatzsicherheit**

- a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug 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 Elektrowerkzeug verlieren.



## 2. Elektrische Sicherheit

- a) Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. 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 Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen. Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung 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.

## 3. 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 kein Elektrowerkzeug, 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 Elektrowerkzeugs, 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 Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug 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 Teil des Elektrowerkzeugs befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) Vermeiden Sie eine 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 und Kleidung 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, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden. Die Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

h) Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind. Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

#### **4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs**

- a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug 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 abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug 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 Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt.** Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, 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.

h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

#### **5. Service**

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

#### **⚠ ACHTUNG!**

- ▶ Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.
- ▶ Lesen Sie alle diese Hinweise, bevor Sie dieses Elektrowerkzeug benutzen, und bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

#### **Sicherheitshinweise für Tischschleifmaschinen**

a) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge.** Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse und Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. 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 Testzeit.

- b) 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.
  - c) Beachten Sie, dass Drahtbürsten auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verlieren. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck. Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
  - d) Schleifen Sie niemals auf den Seitenflächen der Schleifscheibe. Schleifen auf den Seitenflächen kann Schleifscheiben bersten und auseinanderfliegen lassen.
- Stellen Sie vor jedem Gebrauch fest, ob die Schleifscheiben fehlerfrei sind. Führen Sie auch eine Klangprüfung zum Aufspüren von Rissen durch. Dazu wird die Scheibe mit einem nicht-metallischen Hammer rechts und links von der senkrechten Mittellinie leicht angeschlagen. Das leichte Anschlagen sollte einen hellen „Glockenklang“ verursachen. Bei einem dumpfen Klang die Scheibe nicht verwenden.
  - Wechseln Sie die Schleifscheibe, wenn sich die Funkschützer nicht mehr auf den geforderten Abstand von höchstens 2 mm zur Schleifscheibe einstellen lässt.
  - Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur mit auf beiden Spindeln montierten Einsatzwerkzeugen. Damit wird der Kontakt mit der rotierenden Spindel vermieden.
  - Verwenden Sie die Schutzhaube, die Werkstückauflage, die Sichtscheibe und den Funkenabweiser immer wie vom Einsatzwerkzeug gefordert.
  - Ersetzen Sie beschädigte oder stark zerfurchte Schleifscheiben.
  - Heben Sie die Tischschleifmaschine beim Transport am Gehäuse oder an den beiden Schutzhauben an.
  - Stellen Sie die Werkstückauflagen so ein, dass der Winkel zwischen der Werkstückauflage und dem Einsatzwerkzeug immer größer als 85° ist.

## Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

### Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren, Fräsen oder Trennschleifen

- a) Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste, Polierer, zum Fräsen und als 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 wird. 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, Schleifwalzen oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel oder Spannange Ihres Elektrowerkzeugs passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau in die Aufnahme 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 Spannange oder das Spannfutter eingesetzt werden. Der „Überstand“ bzw. der frei liegende Teil des Dorns zwischen Schleifkörper und Spannange 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, Schleifwalzen 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 Testzeit.**
  - 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 Geräte 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 Zwingen, um das Werkstück 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.
- 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. Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.
- b) Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verkleben. Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verkleben. 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.

## Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

### Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

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

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

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

- 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, Hochgeschwindigkeitsfräswerkzeugen oder Hartmetall-Fräswerkzeugen 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, Hochgeschwindigkeitsfräswerkzeugen oder Hartmetall-Fräswerkzeugen, 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 Kräfteinwirkung 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 Hinterschneidung an der Schulter. Geeignete Dorne verhindern 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 Drahtbürsten auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verlieren. 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.

## **Sicheres Arbeiten**

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse! Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

- **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag!**  
Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen (z. B. Rohren, Radiatoren, Elektroherden, Kühlgeräten).
- **Halten Sie andere Personen fern!** Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht das Elektrowerkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.
- **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge sicher auf!** Unbenutzte Elektrowerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden.
- **Überlasten Sie Ihr Elektrowerkzeug nicht!** Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- **Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug!** Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist. Benutzen Sie zum Beispiel keine Handkreissäge zum Schneiden von Baumstäben oder Holzscheiten.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung!** Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfasst werden. Bei Arbeiten im Freien ist rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
-  Benutzen Sie Schutzausrüstung! Tragen Sie eine Schutzbrille. Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine  Atemmaske.
- **Schließen Sie die Staubabsaug-Einrichtung an!** Falls Anschlüsse zur Staubabsaugung und Auffangeinrichtung vorhanden sind, überzeugen Sie sich, dass diese angeschlossen und richtig benutzt werden.
- **Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist!** Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- **Sichern Sie das Werkstück!** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- **Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung!** Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- **Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt!** Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Hinweise zur Schmirgelung und zum Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose!** Bei Nichtgebrauch des Elektrowerkzeugs, vor der Wartung und beim Wechsel von Werkzeugen.
- **Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken!** Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf!** Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist.
- **Benutzen Sie Verlängerungskabel für den Außenbereich!** Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- **Seien Sie aufmerksam!** Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- **Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen!** Vor weiterem Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden.

- Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Elektrowerkzeugs zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Gebrauchsanweisung angegeben ist.
- Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden.
- Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.  
**ACHTUNG!** Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
- **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren!** Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem Originalersatzteile verwendet werden, anderenfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.

## Gerätespezifische Sicherheitshinweise

### **WARNUNG!**

- ▶ Verwenden Sie keine beschädigten oder verformten Scheiben oder Bürsten.
- Verwenden Sie nur Schleifscheiben und Bürsten deren aufgedruckte Drehzahl mindestens so hoch ist wie die auf dem Typenschild des Elektrowerkzeugs angegeben.
- Nehmen Sie die Einstellung des Funkenabweisers periodisch vor, um den Verschleiß der Scheibe auszugleichen, wobei der Abstand zwischen Funkenabweiser und Scheibe so gering wie möglich und in keinem Fall größer als 2 mm zu halten ist.
- Lassen Sie die Werkzeuge immer auf der Spindel befestigt, um das Risiko der Berührung mit der rotierenden Spindel zu begrenzen.

## Restrisiken

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

- a) Lungenschäden, falls kein geeigneter Atemschutz getragen wird.
- b) Gehörschäden, falls kein geeigneter Gehörschutz getragen wird.
- c) Gesundheitsschäden, die aus den Schwingungsemissionen resultieren, falls das Gerät über einen längeren Zeitraum verwendet wird oder nicht ordnungsgemäß geführt und gewartet wird.

### **WARNUNG!**

- ▶ Dieses Elektrowerkzeug erzeugt während des Betriebs ein elektromagnetisches Feld. Dieses Feld kann unter bestimmten Umständen aktive oder passive medizinische Implantate beeinträchtigen. Um die Gefahr von ernsthaften oder tödlichen Verletzungen zu verringern, empfehlen wir Personen mit medizinischen Implantaten ihren Arzt und den Hersteller des medizinischen Implantats zu konsultieren, bevor die Maschine bedient wird.

## Vor der Inbetriebnahme

### **HINWEIS**

- ▶ Beachten Sie, dass Sie
  - die Werkstückauflagen **11**,
  - die Funkenschützer **32**
  - und die Schutzgläser **1**jeweils für die Schleif- **12** bzw. die Polierscheibe **2** montieren müssen.
- ▶ Beachten Sie, dass Sie für die Montage Werkzeug benötigen, das nicht im Lieferumfang enthalten ist.



## Montage der Werkstückauflagen

Befestigen Sie die Werkstückauflagen **11** mithilfe der mitgelieferten Rändelschrauben **10** am Gerät (siehe Abb B):

- ◆ Fixieren Sie die jeweilige Mutter in der passenden Aussparung mit einem Finger.
- ◆ Schrauben Sie mit der Rändelschraube **10** die Werkstückauflage **11** am Gerät fest.

## Einstellen der Werkstückauflagen

- ◆ Stellen Sie mithilfe der Rändelschrauben **10** die Werkstückauflagen **11** ein. Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen der Schleif- **12** bzw. der Polierscheibe **2** und der Werkstückauflage **11** möglichst gering ist. Achten Sie darauf, dass die Werkstückauflagen **11** nicht die Schleif- **12** bzw. die Polierscheibe **2** berühren.
- ◆ Passen Sie den Abstand mit fortlaufendem Verschleiß der Schleif- **12** bzw. der Polierscheibe **2** immer wieder an.

## Montage der Funkenschützer

- ◆ Befestigen Sie die Funkenschützer **32** mithilfe der Befestigungsschrauben für die Funkenschützer **33**, Federringe, Muttern und Unterlegscheiben an der Oberseite des Gerätes (siehe Abb C).
- ◆ Kontern Sie die Muttern mit einer Zange oder einem 7 mm Schraubenschlüssel. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für die Funkenschützer **33** mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest.
- ◆ Montieren Sie die Funkenschützer **32** so, dass der Abstand zwischen der Schleif- **12** bzw. der Polierscheibe **2** und der Funkenschützer **32** möglichst gering ist. Der Abstand darf nicht mehr als 2 mm betragen. Achten Sie darauf, dass die Funkenschützer **32** nicht die Schleif- **12** bzw. die Polierscheibe **2** berühren.
- ◆ Passen Sie den Abstand mit fortlaufendem Verschleiß der Schleif- **12** bzw. der Polierscheibe **2** immer wieder an.

## Montage der Schutzgläser

- ◆ Befestigen Sie die Schutzgläser **1** mithilfe der Befestigungsschrauben für die Schutzgläser **31**, Muttern, Unterlegscheiben und Federringe an den dafür vorgesehenen Halterungen der Funkenschützer (siehe Abb C).
- ◆ Kontern Sie die Muttern mit einer Zange oder einem 8 mm Schraubenschlüssel. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für die Schutzgläser **31** mit einem Schraubendreher fest.

## Arbeitshinweise

**Achten Sie auf einen stabilen und sicheren Stand des Gerätes. Das Gerät können Sie zur Sicherheits an einem geeigneten Platz fixieren. Zur Befestigung auf einer festen und ebenen Unterlage sind im Gehäusefuß 4 Bohrungen **41** vorhanden. Führen Sie dazu geeignetes, der Unterlage entsprechendes Befestigungsmaterial (nicht im Lieferumfang enthalten) durch die 4 Bohrungen **41**. Fixieren Sie mit dem Befestigungsmaterial das Gerät an der Unterlage.**

**Achten Sie darauf, dass die Schleif- **12** und Polierscheibe **2** nicht blockiert ist.**

**Achten Sie auf die korrekte Montage und Einstellung der Schutzgläser **1**, der Funkenschützer **32** und der Werkstückauflagen **11**!**

**Geringer Schleifdruck genügt:**

Arbeiten Sie mit geringem Schleifdruck – vor allem die richtige und gleichmäßige Drehzahl bringt hohe Schleifleistungen.

**Schleifvorgang**

Bedenken Sie, dass sich das Werkstück durch den Schleifvorgang stark erwärmt. Kühlen Sie deshalb das Werkstück in einem Wasserbad ab. Trocknen Sie es danach sorgfältig ab, bevor Sie es weiterarbeiten.

## Inbetriebnahme

### Ein-/Ausschalten

-  Drehrichtung des Werkzeuges!

#### HINWEIS

- ▶ Lassen Sie vor dem ersten Einsatz die Schleif- **12** und Polierscheibe **2** ca. 5 Minuten ohne Belastung mit höchster Drehzahl laufen. Verlassen Sie dabei den Gefahrenbereich vor und neben den Öffnungen zu der Schleif- **12** bzw. der Polierscheibe **2**.

#### **⚠ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!**

- ▶ Es muss ein möglichst geringer Abstand (Spalt) zwischen der Schleif- **12** bzw. der Polierscheibe **2** und Werkstückauflage **11** bestehen.
- ▶ Sollte das Gerät plötzlich vollkommen gebremst oder blockiert sein, muss der Netzstrom sofort ausgeschaltet werden.
- ◆ Stellen Sie die Schutzgläser **1** so ein, dass ein größtmöglicher Schutz besteht.
- ◆ Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter **9** betätigen.
- ◆ Stellen Sie die der Arbeit entsprechenden Drehzahl mit Hilfe der Drehzahlregulierung **8** ein.
- ◆ Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter **9** erneut betätigen.

### Schleifen

- ◆ Legen Sie das Werkstück auf die Werkstückauflage **11**. Führen Sie das Werkstück langsam im gewünschten Winkel an die Schleifscheibe **12** heran, bis sich Werkstück und Schleifscheibe **12** berühren.
- ◆ Bewegen Sie das Werkstück gleichmäßig hin und her, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. Außerdem wird dadurch die Schleifscheibe **12** gleichmäßiger abgenutzt.

## Schleifscheibe/Polierscheibe auswechseln

#### **⚠ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!**

- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker immer aus der Steckdose, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.

#### **⚠ WARNUNG!**

- ▶ Die verwendete Schleif- **12** bzw. Polierscheibe **2** darf niemals größer als der vorgeschriebene Durchmesser sein.
- ▶ Wechseln Sie die Schleif- **12** bzw. Polierscheibe **2** wenn der Außendurchmesser weniger als 50 mm beträgt.

#### HINWEIS

- ▶ Beachten Sie, dass Sie für die Montage Werkzeug benötigen, das nicht im Lieferumfang enthalten ist.
- ◆ Drehen Sie mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers die Befestigungsschrauben **39** der seitlichen Schutzabdeckungen **40** heraus (siehe Abb. E). Entfernen Sie die Schutzabdeckungen **40** auf beiden Seiten.
- ◆ Schrauben Sie, falls Sie die Polierscheibe **2** wechseln möchten, den Aufsatz der flexiblen Welle **38** ab.
- ◆ Schrauben Sie die Überwurfmutter **37** mit einem 17 mm Schraubenschlüssel von der Welle **34** ab. Halten Sie dabei die betreffende Schleif- **12** bzw. Polierscheibe **2** mit einer Hand fest, um einen entsprechenden Gegendruck aufzubauen.
- ◆ Nehmen Sie die Spannscheibe **36** und Schleif- **12** bzw. Polierscheibe **2** ab.
- ◆ Setzen Sie die neue Schleif- **12** bzw. Polierscheibe **2** auf die Welle **34**.
- ◆ Schieben Sie die Spannscheibe **36** wieder auf die Welle **34**.
- ◆ Schrauben Sie die Überwurfmutter **37** wieder auf die Welle **34**.

- ◆ Ziehen Sie die Überwurfmutter **37** wieder fest an. Halten Sie dabei die gerade montierte Schleif- **12** bzw. Polierscheibe **2** mit einer Hand fest, um einen entsprechenden Gegen- druck aufzubauen.

### **⚠️ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!**

- ▶ Nehmen Sie die Schleif- **12** oder Polier- scheibe **2** niemals ohne die Schutzab- deckungen **40** in Betrieb.

### **⚠️ ACHTUNG! SACHSCHADEN!**

- ▶ Ziehen Sie die Überwurfmutter **37** nicht zu fest an, da die Schleifscheibe **12** ansonsten brechen könnte.
- ◆ Montieren Sie die Schutzabdeckung **40** wieder und befestigen Sie diese sicher, indem Sie die Befestigungsschrauben **39** fest anziehen.

## **Flexible Welle montieren**

### **⚠️ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!**

- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker immer aus der Steckdose, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.
- ◆ Schrauben Sie die flexible Welle **5** auf das Anschlussgewinde **4** des Gerätes. Dabei muss die Innenachse der flexiblen Welle in die vier- eckige Aussparung am Anschlussgewinde **4** geschoben werden. Drehen Sie Arretiermutter **3** entgegen der Uhrzeigerrichtung fest.

### **⚠️ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!**

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Schutzgläser **1** bis zu den Werkstückauflagen **11** herunterge- klappt sind. Dies kann ein unbeabsichtigtes Berühren der Schleif- **12** oder Polierscheibe **2** vermeiden.
- ▶ Trennen Sie nach dem Ausschalten die flexible Welle **5** vom Gerät, wenn Sie sie nicht mehr verwenden wollen. Andernfalls könnte sich die flexible Welle **5** beim Einschalten des Gerä- tes unkontrolliert bewegen und Verletzungen verursachen.

## **Werkzeug in die flexible Welle einsetzen**

- ◆ Schieben Sie zum Arretieren der Spindel die schwarze Hülse **6** an der flexiblen Welle **5** vollständig zurück. Achten Sie darauf, dass sich die Spannzangenhalterung **7** entgegen der Uhrzeigerrichtung lösen lässt. Halten Sie die schwarze Hülse **6** in dieser Position.
- ◆ Lösen Sie mit dem Kombischlüssel **28** die Spannzangenhalterung **7** an der flexiblen Welle **5**.
- ◆ Setzen Sie das Werkzeug ein und schrauben Sie die Spannzangenhalterung **7** wieder fest.
- ◆ Lassen Sie die schwarze Hülse **6** los.

## **Spannzangen wechseln**

Sie können die Spannzangen **21** wechseln, wenn dies der Schaftdurchmesser des einzusetzenden Werkzeuges erforderlich macht.

- ◆ Schieben Sie zum Arretieren der Spindel die schwarze Hülse **6** an der flexiblen Welle **5** vollständig zurück. Achten Sie darauf, dass sich die Spannzangenhalterung **7** entgegen der Uhrzeigerrichtung lösen lässt. Halten Sie die schwarze Hülse **6** in dieser Position.
- ◆ Lösen Sie mit dem Kombischlüssel **28** die Spannzangenhalterung **7** an der flexiblen Welle **5**. Schrauben Sie die Spannzangen- halterung **7** ab.
- ◆ Entnehmen Sie die Spannzange **21** und er- setzen Sie sie durch eine Spannzange **21** mit dem gewünschten Durchmesser.
- ◆ Setzen Sie die Spannzangenhalterung **7** wieder auf die flexible Welle **5**. Schrauben Sie die Spannzangenhalterung **7** mithilfe des Kombischlüssels **28** fest.
- ◆ Lassen Sie die schwarze Hülse **6** los.

## **Spanndorn für Trennscheiben verwenden**

- ◆ Verwenden Sie die Schraubendreherseite des Kombischlüssels **28** zum Lösen und Festziehen der Schraube des Aufspanndorns für Trenn- scheiben **30**.
- ◆ Setzen Sie den Aufspanndorn für Trennscheiben **30** wie beschrieben in die flexible Welle **5** ein.

- ◆ Lösen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels **23** die Schraube vom Aufspanndorn für Trennscheiben **30**.
- ◆ Stecken Sie die gewünschte Trennscheibe **28/29** zwischen die beiden Unterlegscheiben auf die Schraube auf.
- ◆ Ziehen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels **23** die Schraube am Aufspanndorn für Trennscheiben **30** fest.

**Spanndorn für Polierfilze verwenden**

- ◆ Drehen Sie die Spitze des Aufspanndornes für Polierfilze **24** im Uhrzeigersinn in das jeweilige Loch der Polierfilze **25/26**.
- ◆ Setzen Sie den Aufspanndorn für Polierfilze **24** wie beschrieben in die flexible Welle **5** ein.

**Spanndorn für Schleifbänder verwenden**

- ◆ Stecken Sie das gewünschte Schleifband **19/17** vollständig auf den jeweiligen Aufspanndorn für Schleifbänder **20/18**.
- ◆ Ziehen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels **23** die Schraube am Aufspanndorn für Schleifbänder **20/18** fest, um die Schleifbänder zu fixieren.

- ◆ Setzen Sie den Aufspanndorn für Schleifbänder **20/18** wie beschrieben in die flexible Welle **5** ein.

**Hinweise zu Materialbearbeitung/ Werkzeug/Drehzahlbereich**

- **Verwenden Sie das Gerät niemals zweckentfremdet und nur mit Originalteilen/-zubehör.** Der Gebrauch anderer als in der Bedienungsanleitung empfohlener Teile oder anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
- Ermitteln Sie den Drehzahlbereich zur Bearbeitung von Zink, Zinklegierungen, Aluminium und Kupfer durch Versuche an Probestücken.
- Bearbeiten Sie Kunststoffe und Materialien mit niedrigem Schmelzpunkt im niedrigen Drehzahlbereich.
- Bearbeiten Sie Holz mit hohen Drehzahlen.
- Führen Sie Reinigungs-, Polier- und Schwabbelarbeiten im mittleren Drehzahlbereich durch.

Die nachfolgenden Angaben sind unverbindliche Empfehlungen. Testen Sie beim praktischen Arbeiten auch selbst, welches Werkzeug und welche Einstellung für das zu bearbeitende Material optimal geeignet sind.

**Anwendungsbeispiele/geeignetes Werkzeug auswählen**

Funktion	Zubehör	Verwendung	Überstand (min - max) mm
Fräsen	Fräser <b>13</b>	Vielseitige Arbeiten; z. B. Ausbuchten, Aushöhlen, Formen, Nuten oder Schlitzze erstellen	18 - 25
Polieren, Entrosten <b>VORSICHT:</b> Üben Sie nur leichten Druck mit dem Werkzeug auf das Werkstück aus.	Messingbürsten <b>15</b>	Entrosten	9 - 15
	Polierfilze <b>25/26</b>	Verschiedene Metalle und Kunststoffe, insbesondere Edelmetalle wie Gold oder Silber bearbeiten	12 - 18
Säubern	Reinigungsbürsten <b>14</b>	z. B. schlecht zugängliche Kunststoffgehäuse säubern oder den Umgebungsbereich eines Türschlosses säubern	9 - 15
Schleifen	Schleifstifte <b>16</b>	Schleifarbeiten an Gestein, Holz, feine Arbeiten an harten Materialien, wie Keramik oder legiertem Stahl	10
Trennen	Trennscheiben <b>28/29</b>	Metall, Kunststoff und Holz bearbeiten	12 - 18

- Der maximale Durchmesser von zusammengesetzten Schleifkörpern, Schleifkonusen und Schleifstiften mit Gewindeinsatz 55 mm darf nicht überschritten werden.  
Der maximale Durchmesser für Sandpapier-Schleifzubehör 80 mm darf ebenfalls nicht überschritten werden.

**HINWEIS**

► Die max. zulässige Länge eines Spanndorns beträgt 33 mm.

- Zubehör in der Original-Box lagern oder die Zubehörteile anderweitig gegen Beschädigung schützen.
- Das Zubehör trocken und nicht im Bereich aggressiver Medien lagern.

**Tips und Tricks**

- Wenn Sie zu hohem Druck ausüben, kann das eingespannte Werkzeug zerbrechen und/oder das Werkstück beschädigt werden. Sie können optimale Arbeitsergebnisse erzielen, indem Sie das Werkzeug mit gleich bleibendem Drehzahlbereich und geringem Druck an das Werkstück führen.

**Wartung und Reinigung**



**WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!**  
Vor jeglicher Einstellung, Instandhaltung oder Instandsetzung Netzstecker ziehen.

**HINWEIS**

- Nicht aufgeführte Ersatzteile (z. B. Schalter) können Sie über unsere Service-Hotline bestellen.
- Lassen Sie die Motorbürsten nur von qualifiziertem Servicepersonal auswechseln.

Das Gerät ist wartungsfrei.

- Reinigen Sie das Gerät, direkt nach Abschluss der Arbeit. Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes ein trockenes Tuch und keinesfalls Benzin, Lösungsmittel oder Reiniger, die Kunststoff angreifen.
- Halten Sie Lüftungsöffnungen immer frei.
- Entfernen Sie anhaftenden Schleifstaub mit einem Pinsel.

**Lagerung**

- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und staubgeschützten Ort auf.
- Bürsten trocken und nicht im Bereich aggressiver Medien lagern.
- Schleifscheiben müssen trocken aufbewahrt werden und dürfen nicht gestapelt werden.
- Zubehörteile anderweitig gegen Beschädigung schützen.
- Lagern außerhalb der Reichweite von Kindern.

**Entsorgung**



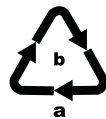
Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



**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 und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Gerätes erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht. Beachten Sie die Kennzeichnung auf den verschiedenen Verpackungsmaterialien und trennen Sie diese gegebenenfalls gesondert. Die Verpackungsmaterialien sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Ziffern (b) mit folgender Bedeutung: 1-7: Kunststoffe, 20-22: Papier und Pappe, 80-98: Verbundstoffe.



Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Produkts erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

## **Garantie der Kompernaß Handels GmbH**

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

### **Garantiebedingungen**

Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Kassenbon gut auf. Dieser wird als Nachweis für den Kauf benötigt.

Tritt innerhalb von drei Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert, ersetzt oder der Kaufpreis erstattet. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der Dreijahresfrist das defekte Gerät und der Kaufbeleg (Kassenbon) vorgelegt und schriftlich kurz beschrieben wird, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist.

Wenn der Defekt von unserer Garantie gedeckt ist, erhalten Sie das reparierte oder ein neues Produkt zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

### **Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche**

Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

### **Garantieumfang**

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Auslieferung gewissenhaft geprüft.

Die Garantieleistung gilt für Material- oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Teile, die aus Glas gefertigt sind.

Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde. Für eine sachgemäße Benutzung des Produkts sind alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen genau einzuhalten. Verwendungszwecke und Handlungen, von denen in der Bedienungsanleitung abgeraten oder vor denen gewarnt wird, sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nur für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Serviceniederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

### **Garantiezeit gilt nicht bei**

- normaler Abnutzung der Akkukapazität
- gewerblichen Gebrauch des Produktes
- Beschädigung oder Veränderung des Produktes durch den Kunden
- Missachtung der Sicherheits- und Wartungsvorschriften, Bedienungsfehler
- Schäden durch Elementarereignisse

## Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung Ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen:

- Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenschein und die Artikelnummer (z. B. IAN 123456) als Nachweis für den Kauf bereit.
- Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild am Produkt, einer Gravur am Produkt, dem Titelblatt der Bedienungsanleitung (unten links) oder dem Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite des Produktes.
- Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung **telefonisch** oder per **E-Mail**.
- Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenschein) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Serviceanschrift übersenden.



Auf [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) können Sie diese und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Installationssoftware herunterladen.

Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf die Lidl-Service-Seite ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) und können mittels der Eingabe der Artikelnummer (IAN) 123456 Ihre Bedienungsanleitung öffnen.

## Service

### **WARNUNG!**

- Lassen Sie Ihre Geräte von der Servicestelle oder einer Elektrofachkraft und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- Lassen Sie den Austausch des Steckers oder der Netzleitung immer vom Hersteller des Gerätes oder seinem Kundendienst ausführen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

#### **Service Deutschland**

Tel.: 0800 5435 111 (Kostenfrei aus dem dt. Festnetz/Mobilfunknetz)  
E-Mail: [kompennass@lidl.de](mailto:kompennass@lidl.de)

#### **Service Österreich**

Tel.: 0820 201 222 (0,15 EUR/Min.)  
E-Mail: [kompennass@lidl.at](mailto:kompennass@lidl.at)

#### **Service Schweiz**

Tel.: 0842 665566 (0,08 CHF/Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF/Min.)  
E-Mail: [kompennass@lidl.ch](mailto:kompennass@lidl.ch)

IAN 339966\_1910

## Importeur

Bitte beachten Sie, dass die folgende Anschrift keine Serviceanschrift ist. Kontaktieren Sie zunächst die benannte Servicestelle.

KOMPENASS HANDELS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
44867 BOCHUM  
DEUTSCHLAND  
[www.kompennass.com](http://www.kompennass.com)

## Original-Konformitätserklärung

Wir, KOMPERNASS HANDELS GMBH, Dokumentenverantwortlicher: Herr Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, 44867 BOCHUM, DEUTSCHLAND, erklären hiermit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen, normativen Dokumenten und EG-Richtlinien übereinstimmt:

### Maschinenrichtlinie

(2006/42/EG)

### Elektromagnetische Verträglichkeit

(2014/30/EU)

### RoHS Richtlinie

(2011/65/EU)\*

\* Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

### Angewandte harmonisierte Normen:

EN 62841-1:2015

EN 62841-3-4:2016/A11:2017

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN IEC 61000-3-2:2019

EN 61000-3-3:2013

EN 61000-3-3:2013/A1:2019

**Typbezeichnung der Maschine:** Doppelschleifer mit flexibler Welle PDFW 120 A2

**Herstellungsjahr:** 03–2020

**Seriennummer:** IAN 339966\_1910

Bochum, 21.01.2020



Semi Uguzlu

- Qualitätsmanager -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung sind vorbehalten.



**KOMPERNASS HANDELS GMBH**

BURGSTRASSE 21

44867 BOCHUM

GERMANY

[www.komperrnass.com](http://www.komperrnass.com)

Stand der Informationen:

03 / 2020 · Ident.-No.: PDFW120A2-012020-1

IAN 336699\_1910