

Sehr geehrter Kunde!

Die PROXXON MICRO-Kreissäge KS 230 ist das ideale Gerät für präzise, gerade Schnitte in Holz, Kunststoff oder NE-Metallen. Um die Säge sicher und fachgerecht bedienen zu können, lesen Sie bitte vor der Benutzung des Gerätes die beigegefügte Sicherheitsvorschriften und Bedienhinweise sorgfältig durch.

#### **WARNUNG!**

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.**

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen zur Folge haben!

**BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANWEISUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT AUF!**



**Beachten Sie beim Arbeiten mit der Micro-Kreissäge KS230 die zusätzlichen Sicherheitshinweise:**

1. Deformierte oder rissige Sägeblätter dürfen nicht verwendet werden
2. Nur die vom Hersteller empfohlenen Sägeblätter verwenden, die EN 847-1 entsprechen.
3. Stumpfe Sägeblätter austauschen.
4. Achten Sie darauf, dass die Stammblattdicke des Sägeblatts nicht größer ist als die Dicke des Spaltkeils und dass das Sägeblatt für die Maschinendrehzahl verwendet werden darf.
5. Wählen Sie ein für den zu schneidenden Werkstoff geeignetes Sägeblatt.
6. Schließen Sie eine Staubauffangeinrichtung an, wenn Sie Holz sägen.
7. Die KS 230 darf nicht zum Falzen, Nuten oder Schlitzen verwendet werden.
8. Während des Transportes sollte der obere Teil des Sägeblattes abgedeckt sein.
9. Gerät nicht unbeaufsichtigt lassen.
10. Niemals ohne Spaltkeil bzw. ohne Sägeblattabdeckung arbeiten.
11. Bei Abnutzungen im Sägespalt die komplette Tischplatte austauschen.
12. Nur Werkstücke bearbeiten, bei denen die Tischgröße eine sichere Auflage gestattet, so dass ein Verkanten des Werkstückes verhindert wird.
13. Nur einwandfreie Sägeblätter benutzen.

#### **Schutzabdeckungsbezogene Sicherheitshinweise**

- a) **Lassen Sie Schutzabdeckungen montiert, Schutzabdeckungen müssen in funktionsfähigem Zustand und richtig montiert sein.** Lockere, beschädigte oder nicht richtig funktionierende Schutzabdeckungen müssen repariert oder ersetzt werden.
- b) **Verwenden Sie für Trennschnitte stets die Sägeblatt-Schutzabdeckung, den Spaltkeil und die Rückschlagsicherung.** Für Trennschnitte, bei denen das Sägeblatt vollständig durch die Werkstückdicke sägt, verringern die Schutzabdeckung und andere Sicherheitseinrichtungen das Risiko von Verletzungen.
- c) **Befestigen Sie nach Fertigstellung von Arbeitsvorgängen (z. B. Falzen, Ausnuten oder Auftrennen im Umschlagverfahren), bei denen das Entfernen von Schutzabdeckung, Spaltkeil und/oder Rückschlagsicherung erforderlich ist, unverzüglich wieder das Schutzsystem.** Die Schutzabdeckung, der Spaltkeil und die Rückschlagsicherung verringern das Risiko von Verletzungen.

- d) **Stellen Sie vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs sicher, dass das Sägeblatt nicht die Schutzabdeckung, den Spaltkeil oder das Werkstück berührt.** Versehentlicher Kontakt dieser Komponenten mit dem Sägeblatt kann zu einer gefährlichen Situation führen.
- e) **Justieren Sie den Spaltkeil gemäß der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung.** Falsche Abstände, Position und Ausrichtung können der Grund dafür sein, dass der Spaltkeil einen Rückschlag nicht wirksam verhindert.
- f) **Damit der Spaltkeil und die Rückschlagsicherung funktionieren können, müssen sie auf das Werkstück einwirken.** Bei Schnitten in Werkstücke, die zu kurz sind, um den Spaltkeil in Eingriff kommen zu lassen, sind der Spaltkeil und die Rückschlagsicherung unwirksam. Unter diesen Bedingungen kann ein Rückschlag nicht durch den Spaltkeil und die Rückschlagsicherung verhindert werden.
- g) **Verwenden Sie das für den Spaltkeil passende Sägeblatt.** Damit der Spaltkeil richtig wirkt, muss der Sägeblattdurchmesser zu dem entsprechenden Spaltkeil passen, das Stammblatt des Sägeblatts dünner als der Spaltkeil sein und die Zahnbreite mehr als die Spaltkeildicke betragen.

#### **Sicherheitshinweise für Sägeverfahren**

- a) **GEFAHR: Kommen Sie mit Ihren Fingern und Händen nicht in die Nähe des Sägeblatts oder in den Sägebereich.** Ein Moment der Unachtsamkeit oder ein Ausrutschen könnte Ihre Hand zum Sägeblatt hin lenken und zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **Führen Sie das Werkstück nur entgegen der Drehrichtung dem Sägeblatt zu.** Zuführen des Werkstücks in der gleichen Richtung wie die Drehrichtung des Sägeblatts oberhalb des Tisches kann dazu führen, dass das Werkstück und Ihre Hand in das Sägeblatt gezogen werden.
- c) **Verwenden Sie bei Längsschnitten niemals den Gehrungsanschlag zur Zuführung des Werkstücks, und verwenden Sie bei Querschnitten mit dem Gehrungsanschlag niemals zusätzlich den Parallelanschlag zur Längeneinstellung.** Gleichzeitiges Führen des Werkstücks mit dem Parallelanschlag und dem Gehrungsanschlag erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass das Sägeblatt klemmt und es zum Rückschlag kommt.
- d) **Üben Sie bei Längsschnitten die Zuführkraft auf das Werkstück immer zwischen Anschlag schiene und Sägeblatt aus.** Verwenden Sie einen Schiebstock, wenn der Abstand zwischen An schlagschiene und Sägeblatt weniger als 150 mm, und einen Schiebblock, wenn der Abstand weniger als 50 mm beträgt. Derartige Arbeitshilfsmittel sorgen dafür, dass Ihre Hand in sicherer Entfernung zum Sägeblatt bleibt.
- e) **Verwenden Sie nur den mitgelieferten Schiebstock des Herstellers oder einen, der anweisungsgemäß hergestellt ist.** Der Schiebstock sorgt für ausreichenden Abstand zwischen Hand und Sägeblatt.

- f) **Verwenden Sie niemals einen beschädigten oder angesägten Schiebestock.** Ein beschädigter Schiebestock kann brechen und dazu führen, dass Ihre Hand in das Sägeblatt gerät.
- g) **Arbeiten Sie nicht "freihändig". Verwenden Sie immer den Parallelanschlag oder den Gehrungsanschlag, um das Werkstück anzulegen und zu führen.** „Freihändig“ bedeutet, das Werkstück statt mit Parallelanschlag oder Gehrungsanschlag mit den Händen zu stützen oder zu führen. Freihändiges Sägen führt zu Fehlausrichtung, Verklemmen und Rückschlag.
- h) **Greifen Sie nie um oder über ein sich drehendes Sägeblatt.** Das Greifen nach einem Werkstück kann zu unbeabsichtigter Berührung mit dem sich drehenden Sägeblatt führen.
- i) **Stützen Sie lange und/oder breite Werkstücke hinter und/oder seitlich des Sägebretts ab, so dass diese waagrecht bleiben.** Lange und/oder breite Werkstücke neigen dazu, am Rand des Sägebretts abzukippen; dies führt zum Verlust der Kontrolle, Verklemmen des Sägebretts und Rückschlag.
- j) **Führen Sie das Werkstück gleichmäßig zu. Verbiegen oder verdrehen Sie das Werkstück nicht. Falls das Sägeblatt verklemmt, schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.** Das Verklemmen des Sägebretts durch das Werkstück kann zu Rückschlag oder zum Blockieren des Motors führen.
- k) **Entfernen Sie abgesägtes Material nicht, während die Säge läuft.** Abgesägtes Material kann sich zwischen Sägeblatt und Anschlagsschiene oder in der Schutzabdeckung festsetzen und beim Entfernen Ihre Finger in das Sägeblatt ziehen. Schalten Sie die Säge aus und warten Sie, bis das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Material entfernen.
- l) **Verwenden Sie für Längsschnitte an Werkstücken, die dünner als 2 mm sind, einen Zusatz Parallelanschlag, der Kontakt mit der Tischoberfläche hat.** Dünne Werkstücke können sich unter dem Parallelanschlag verkeilen und zu Rückschlag führen.
- b. **Greifen Sie niemals über oder hinter das Sägeblatt, um das Werkstück zu ziehen oder zu stützen.** Es kann zu unbeabsichtigter Berührung mit dem Sägeblatt kommen oder ein Rückschlag kann dazu führen, dass Ihre Finger in das Sägeblatt gezogen werden.
- c. **Halten und drücken Sie das Werkstück, welches abgesägt wird, niemals gegen das sich drehende Sägeblatt.** Drücken des Werkstücks, welches abgesägt wird, gegen das Sägeblatt führt zu Verklemmen und Rückschlag.
- d. **Richten Sie die Anschlagsschiene parallel zum Sägeblatt aus.** Eine nicht ausgerichtete Anschlagsschiene drückt das Werkstück gegen das Sägeblatt und erzeugt einen Rückschlag.
- e. **Verwenden Sie bei verdeckten Sägeschnitten (z. B. Falzen, Ausnuten oder Auftrennen im Umschlagverfahren) einen Druckkamm, um das Werkstück gegen Tisch und Anschlagsschiene zu führen.** Mit einem Druckkamm können Sie das Werkstück bei Rückschlag besser kontrollieren.
- f. **Seien Sie besonders vorsichtig beim Sägen in nicht einsehbare Bereiche zusammengebauter Werkstücke.** Das eintauchende Sägeblatt kann in Objekte sägen, die einen Rückschlag verursachen können.
- g. **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern.** Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen überall dort abgestützt werden, wo sie die Tischoberfläche überragen.
- h. **Seien Sie besonders vorsichtig beim Sägen von Werkstücken, die verdreht, verknotet, verzogen sind oder nicht über eine gerade Kante verfügen, an der sie mit einem Gehrungsanschlag oder entlang einer Anschlagsschiene geführt werden können.** Ein verzogenes, verknotetes oder verdrehtes Werkstück ist instabil und führt zur Fehlausrichtung der Schnittfuge mit dem Sägeblatt, Verklemmen und Rückschlag.
- i. **Sägen Sie niemals mehrere aufeinander oder hintereinander gestapelte Werkstücke.** Das Sägeblatt könnte ein oder mehrere Teile erfassen und einen Rückschlag verursachen.

## Rückschlag-Ursachen und entsprechende Sicherheitshinweise

Ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion des Werkstücks infolge eines hakenden, klemmenden Sägeblattes oder eines bezogen auf das Sägeblatt schräg geführten Schnitts in das Werkstück oder wenn ein Teil des Werkstücks zwischen Sägeblatt und Parallelanschlag oder einem anderen feststehenden Objekt eingeklemmt wird.

In den meisten Fällen wird bei einem Rückschlag das Werkstück durch den hinteren Teil des Sägeblatts erfasst, vom Sägeblatt angehoben und in Richtung des Bedieners geschleudert. Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Tischkreissäge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

a) **Stellen Sie sich nie in direkte Linie mit dem Sägeblatt. Halten Sie sich immer auf der Seite zum Sägeblatt, auf der sich auch die Anschlagschiene befindet.** Bei einem Rückschlag kann das Werkstück mit hoher Geschwindigkeit auf Personen geschleudert werden, die vor und in einer Linie mit dem Sägeblatt stehen.

b) **Lassen Sie die Tischkreissäge nie unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und verlassen es nicht, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Eine unbeaufsichtigt laufende Säge stellt eine unkontrollierte Gefahr dar.

c) **Stellen Sie die Tischkreissäge an einem Ort auf, der eben und gut beleuchtet ist und wo Sie sicher stehen und das Gleichgewicht halten können. Der Aufstellort muss genug Platz bieten, um die Größe Ihrer Werkstücke gut zu handhaben.** Unordnung, unbeleuchtete Arbeitsbereiche und unebene, rutschige Böden können zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie regelmäßig Sägespäne und Sägemehl unter dem Säge Tisch und/oder von der Staubabsaugung.** Angesammeltes Sägemehl ist brennbar und kann sich selbst entzünden.

e) **Sichern Sie die Tischkreissäge.** Eine nicht ordnungsgemäß gesicherte Tischkreissäge kann sich bewegen oder umkippen

f) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge, Holzreste usw. von der Tischkreissäge, bevor Sie diese einschalten.** Ablenkung oder mögliche Verklemmungen können gefährlich sein.

g) **Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z. B. rautenförmig oder rund).** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unruhig und führen zum Verlust der Kontrolle.

h) **Verwenden Sie niemals beschädigtes oder falsches Sägeblatt-Montagematerial, wie z. B. Flansche, Unterlegscheiben, Schrauben oder Muttern.** Dieses Sägeblatt-Montagematerial wurde speziell für Ihre Säge konstruiert, für sicheren Betrieb und optimale Leistung.

i) **Stellen Sie sich nie auf die Tischkreissäge und benutzen Sie die Tischkreissäge nicht als Tritthocker.** Es können ernsthafte Verletzungen auftreten, wenn das Elektrowerkzeug umkippt oder wenn Sie versehentlich mit dem Sägeblatt in Kontakt kommen.

j) **Stellen Sie sicher, dass das Sägeblatt in der richtigen Drehrichtung montiert ist, Verwenden Sie keine Schleifscheiben oder Drahtbürsten mit der Tischkreissäge.** Unsachgemäße Montage des Sägeblattes oder die Benutzung von nicht empfohlenem Zubehör kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

j. **Wenn Sie eine Säge, deren Sägeblatt im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Säge spalt so, dass die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.** Klemmt das Sägeblatt, kann es das Werkstück anheben und einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.

k. **Halten Sie Sägeblätter sauber, scharf und ausreichend geschärft. Verwenden Sie niemals verzogene Sägeblätter oder Sägeblätter mit rissigen oder gebrochenen Zähnen.** Scharfe und richtig geschärft Sägeblätter minimieren Klemmen, Blockieren und Rückschlag.

## Sicherheitshinweise für die Bedienung von Tischkreissägen

a) **Schalten Sie die Tischkreissäge aus und trennen Sie sie vom Netz, bevor Sie den Tischeinsatz entfernen, das Sägeblatt wechseln, Einstellungen an Spaltkeil oder der Sägeblattschutzabdeckung vornehmen und wenn die Maschine unbeaufsichtigt gelassen wird.** Vorsichtsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Unfällen.

### Warnung:

- Achten Sie zur Verringerung von Vibrationen auf einen ordnungsgemäßen Zustand ihres Werkzeugs und der Trennscheibe oder des Sägeblatts!
- Sorgen Sie für eine regelmäßige und gute Wartung Ihres Werkzeugs
- Unterbrechen sie sofort den Betrieb des Werkzeugs beim Auftreten von übermäßiger Vibration!
- Ein ungeeignetes Einsatzwerkzeug (hier z. B. Trennscheibe oder Sägeblatt) kann übermäßige Vibrationen und Geräusche verursachen. Verwenden Sie nur geeignete Einsatzwerkzeuge!
- Legen Sie beim Arbeiten mit dem Gerät bei Bedarf genügend Pausen ein!

Bitte beachten Sie, dass insbesondere die Schall- und Vibrationsmessungen mit Proxxon-Einsatzwerkzeugen durchgeführt worden sind. Wir können bei der Verwendung von Fremdfabrikaten nicht für die Einhaltung der hier getroffenen Aussagen garantieren!

Schutzisolierung Schutzklasse 2



Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit beim Arbeiten einen Gehörschutz!



Verwendung nur im Haus



### **Verletzungsgefahr!**

Nicht ohne Staubschutzmaske und Schutzbrille arbeiten. Manche Stäube haben eine gesundheitsgefährdende Wirkung! Asbesthaltige Materialien dürfen nicht bearbeitet werden!



Gerät bitte nicht über den Hausmüll entsorgen

