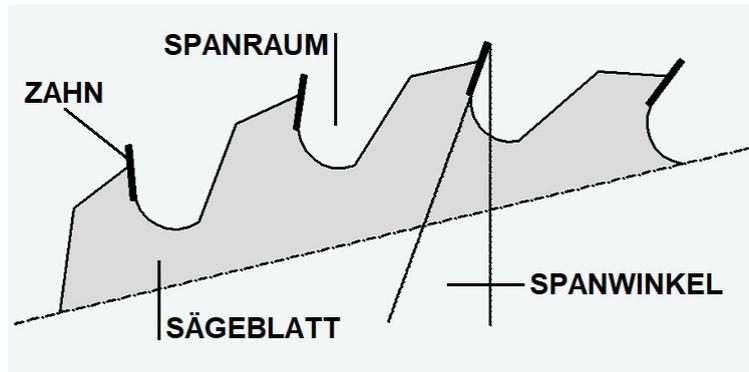


# Kreissäge

## Sägeblatt



### Längsschnitt:

- Lange Spähne, deswegen großer Spanraum
- Schnellerer Vorschub möglich
- Weniger, dafür gröbere, Zähne

### Querschnitt:

- Langsamer Vorschub, mehr Kraft nötig
- Mehr, feinere, Zähne

### Plastik, Aluminium:

- Bedingt mit Universalsägeblatt möglich
  - Nur geringe Materialdicke!
- Möglichst viele Zähne
- Möglichst hartes Sägeblattmaterial (z.B. Hartmetall)

### Grundsätzlich:

- Auf Fremdkörper achten!!
- Immer auf Sägegefühl achten (starker Widerstand, starke Wärmeentwicklung, abbremsen des Motors, etc.)
- Viele Zähne
  - langsamer Vorschub
  - mehr Kraft
  - sauberere Schnittkante
- Weniger Zähne
  - schneller Vorschub
  - weniger Kraft
  - gröbere Schnittkante

Wenn kein direkt passendes Sägeblatt bzw. ein Universal (Holz-)Sägeblatt verwendet wird, sollten generell ein langsamerer Vorschub und **gleichmäßiger, mittlerer Druck** ausgeübt werden.

Querschnitte mit Längsschnittsägeblatt sind generell unproblematisch, jedoch vorsichtig zu vollziehen.

Längsschnitte mit Querschnittsägeblatt sollte nur nach erfolgreichem kleinen Probeschnitt gemacht werden.

### Verhältnis zum Spaltkeil

Spaltkeil und Sägeblatt müssen immer zueinander passen.

Sägeblätter haben zwei dicken - die Sägeblattgrundkörperdicke und die Dicke der Sägeblattzähne, bzw. die Schnittbreite.

Der Spaltkeil muss immer **breiter als der Grundkörper**, aber **schmäler als die Schnittbreite** sein.

Nur so kann der Spaltkeil auch seinen Zweck erfüllen.

### Einstellen des Spaltkeils

Der Spaltkeil darf, soweit vorhanden, **nie entfernt werden**.

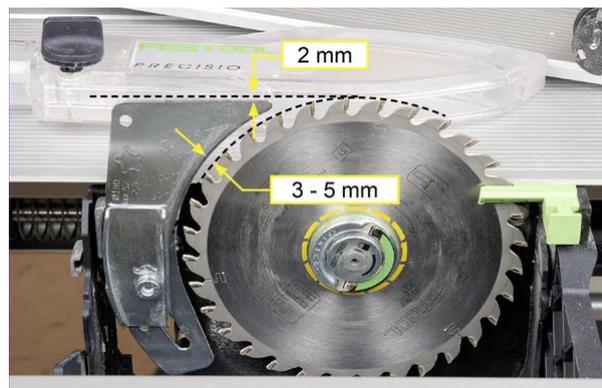
Auch beim Sägen von Nuten muss dieser montiert bleiben. In solchen Fällen darf er lediglich abgesenkt werden, und nur geringfügig (1-2mm, maximal die Höhe des Zahnkranzes) unterhalb der Schnittkante des Sägeblattes.

Beim Wechsel des Sägeblatts muss auch diese Höheneinstellung immer korrekt sichergestellt werden.

Ebenfalls die Entfernung vom Spaltkeil zum Sägeblatt muss beachtet werden.

Diese Entfernung darf **maximal 3-5mm** betragen (bei besonders großen Kreissägen auch 8mm).

Ist kein Spaltkeil vorhanden, dürfen keine Hölzer mit starken Spannungen gesägt werden (Massivholz, Multiplex, etc.).



## Kreissägentypen

### Hand-, Tauchkreissäge

#### Übersicht

Eine Hand- bzw. Tauchkreissäge ist besonders bei langen Schnitten nützlich. Ebenso hat, wie der Name es vermuten lässt, die *Tauch*kreissäge den großen Vorteil, auch in Werkstücke eintauchen zu können. Dies ist z.B. bei Ausschnitten in Küchenarbeitsplatten sehr hilfreich.

Bei der Verwendung einer Handkreissäge ist das richtige Sichern des Werkstückes und das richtige Führen der Kreissäge unabdingbar. Der Aufbau dauert dementsprechend meistens etwas länger, man genießt aber durch die Handlichkeit eine sehr große Flexibilität.

### Sicherheitshinweise

- Eine Führungsschiene ist Pflicht
  - Ist das Werkstück zu klein für eine Führungsschiene, ist die Handkreissäge meistens sowieso die falsche Wahl. → Kappsäge
  - Führungsschienen lassen sich meisten mit passenden Muttern miteinander verbinden um somit die Schnittlänge zu erweitern. Es muss aber trotzdem auf eine gute Sicherung der Schiene(n) geachtet werden.
- Das Werkstück darf sich auch bei leichten Schlägen nicht bewegen.
  - Am besten immer mit Zwingen sichern, z.B. Schnellspannzwingen.
- Die Führungsschiene sollte möglichst immer und beidseitig am Werkstück gesichert sein.
  - Für die meisten Führungsschienen gibt es dazu passende Schnellspannzwingen, die sich in die untere Nut einführen lassen. Ansonsten tun es auch zwei Zwingen vor und hinter dem Schnitt auf der Schiene selber.
  - Eine Sicherung des Werkstücks mit den Zwingen der Führungsschiene ist bei Werkstücken mit geringem Gewicht möglich.
- Die Handkreissäge immer mit beiden Händen führen
- Bei dicken Werkstücken mehrere Durchgänge
  - Handkreissägen haben meisten dünnere Sägeblätter, die sich schneller verziehen. Gerade bei tiefen Schnitten sagt gerne das Holz wo es langgeht, statt umgekehrt. Das Ergebnis sind im besten Fall schiefe Schnitte, und im schlimmsten Fall eine rumfliegende Kreissäge bzw. Kreissägeblattreste.
  - Wenn die Führungsschiene bereits ordentlich ausgerichtet und gesichert ist sollte dies kein großer Mehraufwand darstellen.
- Die Handkreissäge immer seitlich führen
  - Sollte ein Kickback eintreten ist man so ausserhalb der Flugbahn.
- Für viele Führungsschienen gibt es Kickbackstopps, diese sollten möglichst genutzt werden
  - Solche Kickbackstopps verhindern nicht, wie es der Name vermuten mag, **alle** Kickbacks, sondern reduzieren lediglich das Risiko bei milderer Kickbacks, dass die Handkreissäge ausser Kontrolle gerät.

### Kickbackverhalten

Bei Kickback wird eine Handkreissäge üblicherweise mit hoher Kraft nach Hinten geschleudert, wobei sich die Vorderseite hochdreht. Also mit der Vorderkante in Richtung des Nutzers.

Das seitliche Führen der Handkreissäge verhindert, dass eben diese in Richtung des Anwenders fliegt.

Das beidhändige Führen der Handkreissäge verringert die Gefahr, dass sich die Kreissäge im Kickbackfall Aufrichtet, sondern nur nach hinten geschleudert wird.

### Sonderheiten Spaltkeil

Nun existieren auch viele Hand- und Tauchkreissägen ohne Spaltkeil.

Bei diesen ist entweder darauf zu achten, ob sie eine Pendelhubhaube oder Abbremsung des Motors besitzen, welche im Falle eines Kickbacks das Sägeblatt schnell genug sichern, bevor es auf den Anwender auftreffen könnte.

Sollte eine Sicherung des Sägeblatts im Kickbackfall bei einer Handkreissäge nicht gegeben sein, darf diese auch nicht zum Sägen von stark verspannten Hölzern genutzt werden. Massivholz ist somit komplett Tabu.

## Tischkreissäge

### Übersicht

Die Tischkreissäge besticht durch ihre präzisen Einstellmöglichkeiten und schnelle Anfertigung vieler Schnitte.

Ebenfalls können auf ihr, bei sorgfältiger Vorbereitung, komplizierte Schnitte sicher vollzogen werden.

Gefahren dürfen aber keinesfalls unterschätzt werden!

Viele der hier genannten Sicherheitshinweise gelten ebenso für alle anderen Kreissägen, soweit anwendbar.

### Sicherheitshinweise

- Der Spaltkeil ist Pflicht
  - Es gibt keinen Grund, den Spaltkeil an einer Tischkreissäge zu entfernen.
  - Sollte der Spaltkeil jemals Abgesenkt werden (z.B. beim Schneiden einer Nut), muss sie unverzüglich nach dem Schnitt wieder korrekt aufgestellt werden.
- Abdeckhaube nicht entfernen
  - Die Abdeckhaube schützt das offene Sägeblatt und sollte deswegen niemals entfernt werden.
  - Am besten stellt man sich vor jedem Schnitt vor, dass man während des Schnittes plötzlich ausrutscht oder andersweitig in die Säge fällt.
  - Auch schützt die Haube davor, dass das Werkstück sich nach oben nicht verkeilt / flieht.
  - Einzige Ausnahme sind Nuten, oder falls es der Führungsschlitten erfordert.  
→ Solche Sägevorgänge sind mit **äusserster** Vorsicht zu betrachten!
- Immer Parallelanschlag oder Führungsschiene verwenden
  - Es darf **niemals** "Freihand" geschnitten werden. Der Kickback ist sonst praktisch vorprogrammiert.
- Parallelanschlag auf Parallelität prüfen
  - Der Parallelanschlag sollte möglichst immer parallel zum Sägeblatt sein. Zeigt der Parallelanschlag der Länge nach vom Sägeblatt weg, ist dies in geringem Ausmaß (< ½mm) kein Problem. Verjüngt sich allerdings der Spalt der Länge nach, verkeilt das Werkstück zwischen Sägeblatt und Parallelanschlag, was zum Kickback führt.
- Ist das Werkstück breiter als es lang ist, sollte immer ein Führungsschlitten verwendet werden
  - Sollte trotzdem kein sicheres Führen möglich sein, kann eventuell das Werkstück auch am Führungsschlitten mit Zwingen gesichert werden.
- Bei kleinen Abschnitten muss ein Anschlaglineal zwischen Parallelanschlag und Sägeblatt verwendet werden
  - Den meisten Tischkreissägen liegt einer bei (meistens aus Aluminium in einer L-ähnlichen, länglichen Form).
  - Ansonsten kann auch ein paralleles, langes Stück Holz verwendet werden.

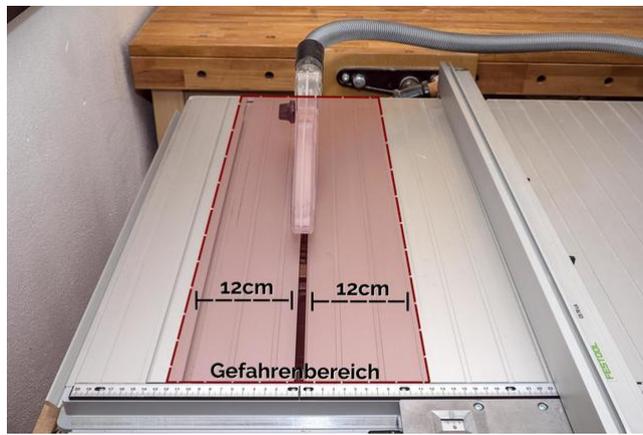
- Wird nur wenig von einem sonst breiten Werkstück abgetrennt, sollte der Führungsschlitten verwendet werden, oder alternativ das Werkstück zwischen Parallelanschlag und Sägeblatt geführt werden.



- Parallelanschlag und Führungsschlitten sollten nie zusammen verwendet werden
  - Abschnitte können sich sonst zwischen dem Sägeblatt und dem Parallelanschlag verkeilen.
  - Möchte man den Parallelanschlag für das Abmessen des Abschnittes verwenden wollen, sollte man den Anschlag nach dem Maß nehmen entweder lose lassen, oder besser noch komplett wegschieben.
- Hände immer geschlossen, immer neben der Schnittlinie
  - Finger dürfen nicht gespreizt sein, und niemals hinter der Schnittlinie aufliegen.



- Hände ausserhalb des Gefahrenbereichs fernhalten
  - Der Gefahrenbereich liegt 12cm links und rechts des Sägeblatts, entlang der gesamten Tischkreissäge



- Möglichst immer mit Schiebestock arbeiten
  - Der Schiebestock ist pflicht bei schmalen Abschnitten kleiner 12cm (Gefahrenbereich).
  - Sollte kein Schiebestock vorhanden sein kann auch ein langes Stück Restholz / Abschnitt verwendet werden.
  - Auch der Schiebestock kann, wenn er in das Sägeblatt gerät, Opfer von Kickback werden!
- Nur parallele Schnitte
  - Bei Gehrungsschnitten sollte entweder eine andere Säge verwendet werden (→ Kappsäge), oder ein Führungsschlitten der eine ausreichende Sicherung des Werkstücks ermöglicht. (z.B. Führungsschienen mit Nut und Klemmschrauben).
- Das Werkstück muss bei Einsatzsägen an der Tischkreissäge gesichert sein
  - Einsatzsägen (wenn das Sägeblatt langsam von unten in das Werkstück gefahren wird) sind sehr Kickbackanfällig, weswegen das Werkstück besonders sorgfältig an die Tischkreissäge gesichert werden muss.

Es erscheint auf den ersten Blick, als sei die Verwendung der Tischkreissäge extrem unsicher und aufwändig, allerdings handelt es sich bei den meisten Sicherheitsregeln lediglich um geringe Aufmerksamkeiten, auf die man bei der Benutzung achten muss. Diese verinnerlicht man sehr schnell, und so tätigt man meistens bereits nach wenigen Schnitten bereits die richtigen Handgriffe und Gedankengänge. Beachtet man alle Sicherheitsvorkehrungen, stellt sie sogar eine wesentlich sicherere Alternative zu der meist lax gehandhabten Handkreissäge dar.

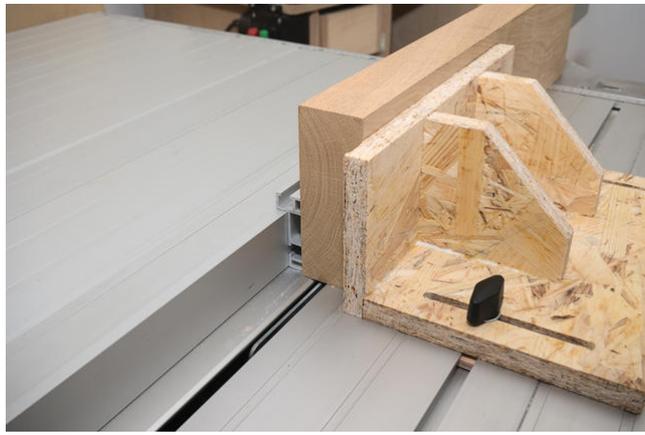
### **Kickbackverhalten**

Bei Kickback befördert das Sägeblatt das Werkstück mit hoher Kraft nach oben und hinten. Also in Richtung des Nutzers. Weil hier eine seitliche Führung ausserhalb der Schussbahn meistens nicht möglich bzw. sehr unsicher ist, sollte besonders auf Kickback geachtet werden. Beachtet man aber alle Sicherheitsvorkehrungen, sollte der Kickback nur in extremen Fällen auftreten, und sich bereits durch das Sägeverhalten ankündigen.

### **Hochkant Sägen, auftrennen großer Hölzer**

Hochkant darf ausschließlich gesägt werden, wenn eine Hilfsführung das Umkippen des Werkstücks komplett verhindert.

Das Werkstück muss bis über dessen Gewichtsschwerpunkt von beiden Seiten aus parallel gestützt werden. Hierfür kann man z.B. ein hohes Brett an den Parallelanschlag befestigen, und mit einer selbst gebauten Stütze das Werkstück von der anderen Seite locker "einklemmen". Diese Hilfsstütze muss auf jeden Fall gut an die Tischkreissäge gesichert werden.

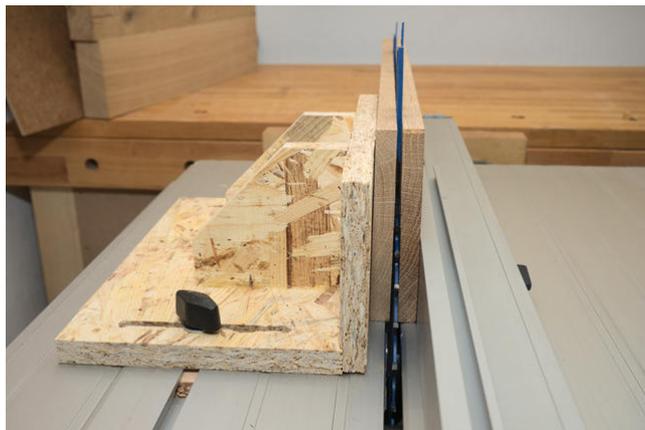


Hölzer, welche größer als die maximale Schnitttiefe des Sägeblatts sind, müssen in mindestens drei Schritten durchtrennt werden.

So muss zuerst der Schnitt auf einer Seite getätigt werden, wobei maximal ein paar Zentimeter unterhalb der Mitte des Holzes geschnitten werden muss.

In einem zweiten Schritt tätigt man den selben Schnitt auf der anderen Seite des Holzes. Danach sollte in der Mitte ein ein paar Zentimeter dicker Steg übrig bleiben.

Zuletzt wird dann der Steg durchtrennt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die zwei Teile nicht ineinanderfallen können. Idealerweise keilt man (es darf allerdings durch die Hebelwirkung des Stegs kein Druck auf das Sägeblatt ausgeübt werden) ein schnittbreites Stück Holz zwischen die oberen Hälften. Ist das ineinanderfallen sicher verhindert, kann der Steg problemlos durchtrennt werden.



## Weiterführende Links und Quellen

- [Massivholz auf der Tischkreissäge sicher auftrennen](#)
- [Die 9 wichtigsten Sicherheitsregeln beim Arbeiten mit Kreissägen](#)
- [Der Spaltkeil bei Tisch- und Formatkreissägen](#)
- [Welches Sägeblatt für Längsschnitt in Holz?](#)
- [So finden Sie das richtige Kreissägeblatt](#)
- [Welches Kreissägeblatt für welches Material: Einfach erklärt](#)