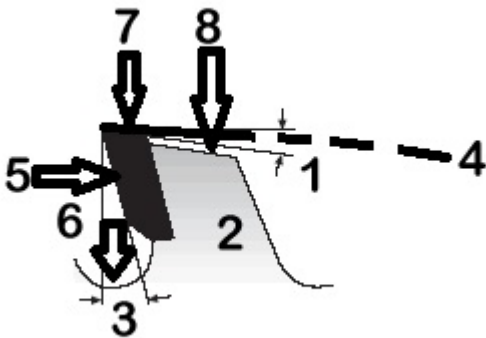


Ratgeber: Kreissägeblatt und seine Winkel

Sie werden in vielen Betrieben täglich benutzt, aber wer schaut sich Kreissägeblätter denn einmal näher an? Dabei ist es sehr hilfreich, über den Aufbau und die Funktionsweise dieses Werkzeugs Bescheid zu wissen.

Im Folgenden möchten wir die Winkel am Zahn des Kreissägeblatts näher beleuchten. Welche Einflüsse haben andere Ausrichtungen auf den Schnitt? Was ist der "Flugkreis" bei einem Kreissägeblatt? Diese und andere Fragen möchten wir Ihnen in unserem Fachbeitrag beantworten.

Übersicht der Winkel im Kreissägeblatt



Eine Übersicht der **relevanten Winkel im Kreissägeblatt** finden Sie links:

1. Freiwinkel
2. Keilwinkel
3. Spanwinkel
4. Flugkreis
5. Zahnbrust

6. Spanraum
7. Freifläche
8. Zahnrücken

Jeder dieser Winkel beeinflusst die **Standzeit**, die **Arbeitsgeschwindigkeit**, Eignung für **Werkstoffe** sowie mögliche **Vorschubkräfte**. Die einzelnen Winkel müssen speziell auf den zu bearbeitenden Werkstoff abgestimmt werden. Den Einfluss der einzelnen Winkel sowie des Spanraums erklären wir im Folgenden:

Freiwinkel



Der **Freiwinkel** ergibt sich aus der Stellung der Freifläche zur Werkstückoberfläche. Wenn der Freiwinkel **sehr groß** ist, wird der Schnitt sehr **aggressiv** – auf der anderen Seite ist die Zahnspitze aber auch **stark bruchgefährdet**. Kleinere Freiwinkel erhöhen die Stabilität des Zahns, sorgen allerdings auch für eine stärkere Reibung des Zahnrückens. Die erforderliche Vorschubkraft erhöht sich.

Keilwinkel

Der **Keilwinkel** ergibt sich aus der Stellung von Zahnbrust zu Zahnrückens. Es gilt die Regel: **Größerer Spanwinkel, kleine Keilwinkel** – der Zahn wird **empfindlicher**. Es entsteht mehr Reibungshitze und die Stabilität sinkt.

Spanwinkel

Der **Spanwinkel** ergibt sich aus einer gedachten Linie rechtwinkelig zum Werkstück im Verhältnis zum Winkel der Zahnbrust. Dieser Winkel ist maßgeblich für das Eindringen des Zahnes in den Werkstoff. **Größere Winkel erleichtern das Sägen, kleinere erschweren es.** Ebenfalls sorgen kleinere oder sogar negative Spanwinkel für höhere Vorschubkräfte. Der Spanwinkel muss also auf das zu bearbeitende Material eingestellt werden.

Schnittwinkel

Der **Schnittwinkel** ergibt sich durch den Spanwinkel und der Stellung des Zahns zur Materialoberfläche. **Leichteres Eindringen** in den Werkstoff wird durch **kleinere Schnittwinkel** erzielt.



Freischnitt

Dieser ist erforderlich, um ein **Klemmen des Sägeblatts zu vermeiden**. Der Freischnitt wird durch einen im Vergleich zum Sägeblatt breiteren Zahn oder Hinterschliff erzeugt bzw. durch Schränkung der Zahnspitzen. Auf dem Bild links sind **geschränkte Zahnspitzen** zu erkennen.

Spanraum

Der **Spanraum** ist für die Aufnahme der beim Sägen entstehenden Späne verantwortlich. Wird z.B. Massivholz entlang der Holzfaser aufgetrennt, entstehen sehr lange Späne. Ist der **Spanraum zu klein**, setzt er sich schnell zu und die **Reibungswärme steigt**. Ebenfalls gilt die Faustregel: Je mehr

Zähne bei gleichbleibendem Kreissägeblatt-Durchmesser, desto kleiner die Spanräume.

Haben Sie spezielle Fragen zur Verwendung von Kreissägeblättern bei besonderen Materialien? Gerne helfen wir Ihnen weiter – bitte nehmen Sie unter (0) 651 / 98126 666 bzw. per Mail Kontakt mit unserem Serviceteam auf.