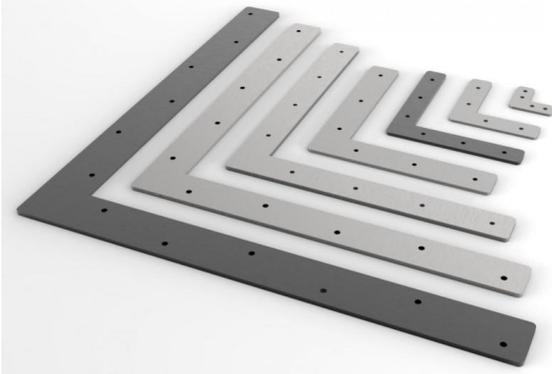


## VERSCHIEDENE WERKZEUGE ZUM MESSEN VON RECHTEN WINKELN

---

- **Der Flachwinkel (ca. 10€)**



Dieser Winkel besteht aus Flachstahl (siehe Bild). Die Innenseite eines Schenkels wird schräg nach unten an der Kante des Materials angelegt.

- **Der Anschlagwinkel (ca. 15€)**



Einer die beiden Schenkel ist als Anschlag gestaltet, sodass er an geraden Kanten angelegt werden kann. In der Holzbearbeitung bestehen diese Anschlagwinkel aus Holz – oftmals aber in Kombination Stahl. Der dickere Schenkel wird dabei an der Materialkante angelegt.

Auch in der Metallbearbeitung kommen solche Winkel oft zum Einsatz – hier natürlich aus dem Material „Werkzeugstahl“. Auch hier wird der Anschlag an der Kante des Werkstücks angelegt.

- **Der Haarwinkel (ca. 30€)**



Der Haarwinkel besteht aus einem speziellen Stahl. Dabei ist die Messkante (längere Seite) spitz zulaufend geschnitten – ähnlich wie bei einem Lineal und kann so gut an das zu messende Objekt angelegt werden. Solche Haarwinkel werden vor allem auch

zur Überprüfung von Flächen auf Ebenheit bzw. Planheit verwendet. Durch das spezielle Material werden Spiegelungen vermieden.

## **ANWENDUNGEN**

1. Einzeichnen von rechten Winkeln zur Bezugskante
2. Kontrolle der rechtwinkligen Lage von Kanten, Flächen oder Bezugslinien nach Bearbeitung

*Ob der Winkel tatsächlich einen exakten rechten Winkel liefert, wird durch „Umschlag“ geprüft: Ein Schenkel des Winkels (meist der kürzere) wird an eine gerade Kante angelegt/angeschlagen, während am längeren Schenkel ein Bleistiftstrich oder ein Riss mit der Reißnadel gezogen wird. Anschließend wird der Winkel „umgeschlagen“, d. h. der kürzere Schenkel des Winkels wird auf die andere Seite angelegt/angeschlagen. Der Bleistiftstrich bzw. Riss muss parallel zum längeren Schenkel verlaufen, wenn der Winkel „richtig“ oder „recht“ ist.*

## **SYMBOLISCHE DEUTUNG**

Das Winkelmaß wird seit dem Mittelalter dem Apostel Thomas – Schutzpatron der Bauleute – zugeschrieben. Die heute bekannteste symbolische Darstellung des Winkles findet sich im Symbol der Freimaurerei (= Königliche Kunst: Ethischer Bund – Menschen sind davon überzeugt, dass die ständige Arbeit an sich selbst zu einem menschlicheren Verhalten führt: Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit, Toleranz und Humanität), dass aus den beiden Werkzeugen Winkel und Zirkel besteht. Dabei wird der Winkel vor allem als Sinnbild für Geradlinigkeit und Ehrlichkeit gedeutet.