



Vergleich Beschichtungen

Bei vielen modernen Schneidwerkzeugen (z. B. Schneidplatten, Bohrer, Fräser) wird auf die Schneide eine Beschichtung aufgebracht, die nur wenige Mikrometer dünn ist. Zu den gängigsten Beschichtungen gehören: TiN, TiAlN, AlTiN und AlTiSiN.

Dies bringt mehrere Vorteile mit sich:

- Erhöhung der Standzeit
- Ermöglichung von höheren Schnittgeschwindigkeiten
- Korrosionsschutz

Wesentliche Faktoren für die Auswahl der Beschichtung:

- Anwendung (welches Material soll zerspannt werden?)
- Zerspanungsart (z. B. Drehen, Fräsen, Bohren, Gewindeschneiden)

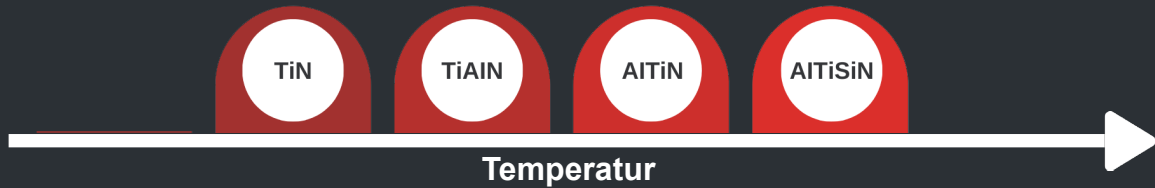
► EIGNUNG NACH WERKSTOFF

	TiN	TiAlN	AlTiN	AlTiSiN
Bestandteile der Beschichtung	Titan, Stickstoff	Titan, Aluminium, Stickstoff	Aluminium, Titan, Stickstoff	Aluminium, Titan, Silizium, Stickstoff
Geeignet für weiche Werkstoffe (Aluminium, Kunststoffe, Buntmetalle, Messing, Kupfer, Bronze)	+	+	+	
Geeignet für harte Werkstoffe (Edelstahl, Stahl, Titanlegierungen)	+	++	++	+
Geeignet für sehr harte Werkstoffe (z. B. gehärtete, legierte Stahlsorten)		+	+	++

► EIGNUNG NACH ANWENDUNG

Je nach Art der Beschichtung wird entweder ein reiner Verschleißschutz (TiN) erzielt, höhere Schnittgeschwindigkeiten durch Erhöhung der Warmhärte- und Oxidationsbeständigkeit (TiAlN und AlTiN) ermöglicht oder die Zerspanung gehärteter Werkstoffe (AlTiSiN) begünstigt. Ein weiteres Merkmal dieser Beschichtung ist, dass diese für Trocken- und Nassbearbeitung geeignet ist und somit der Einsatz von Kühlschmierstoff nicht zwingend notwendig ist.

Generell gilt: Der Einsatz von Kühlschmierstoff erhöht die Standzeit von Werkzeugen.



► EINSATZ VON KÜHLSCHMIERSTOFF

Um die Standzeit des Werkzeugs noch weiter zu erhöhen, verwenden Sie am besten Kühlschmierstoff (KSS).

Die Auswahl des richtigen KSS hängt von der Zerspanungsart und der gewünschten Wirkung des Kühlschmierstoffs (eher Kühlen oder Schmieren) ab.

Auswahl KSS basierend auf der Zerspanungsart:



Unseren ausführlichen Ratgeber-Bereich finden Sie in unserem Onlineshop unter www.paulimot.de/ratgeber.

