

Hartmetall als Werkstoff für Schneideinsätze in der Holzbearbeitung besteht aus Wolframkarbid einer Korngröße von 0,4 – 5µ, mit einem Binder aus metallischem Kobalt mit etwa 2 bis 20% Gewichtsanteilen.

Es ist bekannt, dass Hartmetall ein spröder Werkstoff ist. Mit steigendem Binderanteil wird die Biegefestigkeit erhöht und in geringerer Masse die Schlagzähigkeit. Aber selbst bei einem Bindergehalt von 20% ist die Schlagzähigkeit nur 1% im Vergleich zu einem Baustahl.

TIGRA kontrolliert die zu liefernden Schneideinsätze, wie es nach dem Stande der Technik möglich ist. Da keine 100% Kontrolle der Mikrostruktur möglich ist, kann keine Garantie der völligen Fehlerfreiheit gegeben werden.

Daher ist der Abnehmer der Schneideinsätze verpflichtet, die Schneideinsätze in den Werkzeugen derart zu befestigen, dass selbst bei einem Bruch der Schneidplatte kein Hartmetallteil aus dem Werkzeug herausfliegen kann. Dies kann mit geeigneten Spannsystemen geschehen. Vor allem bei Werkzeugen für manuellen Vorschub muss das Werkzeug verschärften Sicherheitsvorschriften genügen.

Der Werkzeughersteller muss eine rissfreie Herstellung der Schneide bei eventuellen Schleifprozessen gewährleisten. Außerdem trägt er Sorge, dass die Montage mit aller Sorgfalt durchgeführt wird. Jeglicher Schmutz zwischen der Auflagefläche und der Schneidplatte ist zu vermeiden. Das Anschrauben der Platten muss mit Drehmomentschlüsseln geschehen, da ein zu starkes Anziehen der Schrauben einen Plattenbruch verursachen kann. Der Werkzeughersteller muss dem Händler oder Endabnehmer eine schriftliche Montageanleitung geben mit Hinweisen auf mögliche Fehler bei der Montage.

Bei gelöteten Schneiden dürfen keine Lötspannungen entstehen, die zu einem Bruch führen. Der Schleifstaub der in diesem Katalog beschriebenen Hartmetallprodukte enthält möglicherweise gesundheitsschädliche Bestandteile. Er kann Nasen-, Atmungs-, Haut- und Augenreizungen auslösen. Dauerhaftes Einatmen kann zu ernsthaften gesundheitlichen Schäden führen. Beim Schleifen mit Kühlung entsteht ein Schlamm, der diesen Staub ebenfalls enthält. Vermeiden Sie das Einatmen von Schleifstaub und Schleifschlamm sowie längeren Hautkontakt. Sorgen Sie für ausreichende Absaugung. Benutzen Sie Schutzvorrichtungen. Waschen Sie sich nach der Berührung sorgfältig die Hände, insbesondere vor dem Essen. Die Entsorgung von Rückständen muss nach den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften erfolgen.

Nach dem Schleifen ist eine sorgfältige Risskontrolle notwendig.

Alle Werkzeuge müssen sorgfältig ausgewuchtet sein, da Vibrationen auch zu Werkzeugbruch führen können. Der Werkzeughersteller kann die Garantie für die Fehlerfreiheit des Werkzeugs zurückziehen, wenn das Werkzeug von einem anderen Schleifdienst nachgeschärft wird.

Der Werkzeughersteller oder Händler ist verpflichtet, Händler und Endverbraucher auf die Risiken beim Einsatz und bei der Montage und beim Nachschleifen hinzuweisen. Es ist außerdem beim Endverbraucher darauf hinzuweisen, dass die Maschinen für die Holzbearbeitung eine Umhausung haben müssen, die bei einem immer noch möglichen Werkzeugbruch ein Herausfliegen von Werkzeugteilen verhindert und eine Gefährdung von Menschen ausschließt. In der künftigen Norm für CNC-Oberfräsen wird die Verwendung eines beschussgeprüften Sicherheitsvorhangs oder eine Vollkapselung verlangt. Weiterhin muss der Anwender gewährleisten, dass während der Bearbeitung keine gefährlichen Kollisionen mit z.B. Metallteilen, Kunststoffteilen, Ästen, Harzgallen, Gesteinsteilen möglich sind.