

Bearbeitungsempfehlung

Beschriebenes Material:

Spezialprodukte, Möbelplatten, Fussboden, Bau- und Rohplatten

Im Folgenden wird von Platten, Stapeln etc. gesprochen. Unter diesen Begriff fallen auch unsere Fussboden- und Spezialprodukte.

Bei der spanenden Bearbeitung durch Sägen, Fräsen, Nuten und Bohren ist auf die Auswahl geeigneter Werkzeuge sowie Zerspanungsparameter zu achten. Die falsche Wahl der Werkzeuge und deren Einsatzbedingungen können zum Bördeln, unzulässiger Erwärmung oder Beschädigungen führen.

In der vorliegenden Bearbeitungsrichtlinie werden, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, entsprechende allgemeine Empfehlungen für eine optimale Bearbeitung übermittelt.

Allgemein

Bei der Bearbeitung unserer Produkte sollten je nach Bearbeitungsverfahren die Richtwerte aus entsprechenden Tabellen für die Wahl der Schnittgeschwindigkeit (v_c) und den Zahnvorschub (f_z) beachtet werden. Die genannten Parameter stehen in Zusammenhang mit Werkzeugdurchmesser (D), Zähnezahl (Z), Drehzahl (n) und Vorschubgeschwindigkeit (v_f) im Einsatz auf der Bearbeitungsmaschine. Die richtige Wahl dieser Faktoren ist für ein gutes Bearbeitungsergebnis verantwortlich.

Für eine optimale Bearbeitungsqualität sind Werkzeuge mit neuen bzw. neu instandgesetzten Schneiden zu empfehlen. Grundsätzlich können sowohl Werkzeuge mit Hartmetallschneiden (HW), als auch Diamantschneiden (DP-Polykristalline Diamant) verwendet werden. Um eine Standwegverlängerung bei hohem Schnittaufkommen in einer industriellen Fertigung zu erreichen, wird der Einsatz von Werkzeugen mit Diamantschneiden (DP) empfohlen.

Zuschnitt mit Kreissägeblättern

- Sichtseite nach oben drehen.
- Auf den richtigen Sägeblattüberstand achten.
- Drehzahl und Zähnezahl auf Vorschubgeschwindigkeit anpassen.
- Einsatz eines Vorritzkreissägeblattes ist für saubere Schnitte an der Plattenunterseite zu empfehlen.
- Richtige Wahl des Sägeblattes/Sägezahnes treffen.

Je nach Sägeblattüberstand ändern sich der Eintritts- und Austrittswinkel und damit die Qualität der Schnittkante. Wird die obere Schnittkante unsauber, ist das Kreissägeblatt höher einzustellen. Bei unsauberem Schnitt an der Unterseite ist das Kreissägeblatt tiefer einzustellen. So muss die günstigste Höheneinstellung ermittelt werden. Generell werden für eine gute Bearbeitungsqualität Kreissägeblätter mit hoher Zähnezahl empfohlen. Folgende Sägezahnformen kommen dabei primär zum Einsatz:

- Flachzahn/Trapezzahn (FZ/TR)
- Trapez Zahn/Trapezzahn (TR/TR)
- Hohlzahn/Dachzahn (HZ/DZ)
- Wechselzahn mit Fase (WZ/FA)

Sägen

Formatsägen

HZ/DZ und FZ/TR liefern sehr gute Schnittergebnisse.

Plattenaufteilsägen

Hierfür sind die Kombinationen FZ/TR und TR/TR empfehlenswert.

Ritzkreissägeblätter

Bei beschichteten Werkstücken ist zum Erzielen einer guten Schnittkantenqualität auf der Zahnaustrittsseite die Verwendung eines Vorritzaggregates empfehlenswert. Die Schnittbreite des Ritzkreissägeblattes ist dabei geringfügig grösser, als die des Hauptkreissägeblattes einzustellen, sodass der austretende Zahn der Hauptsäge die Schnittkante nicht mehr berühren kann. Da eine sichere, flächige Auflage der Werkstücke nur mit Druckeinrichtung gewährleistet ist, werden auf Tisch- und Formatkreissägemaschinen geteilte Ritzkreissägeblätter verwendet.

Fügen

Tischfräsen oder Durchlaufanlagen

Für die Bearbeitung unserer Produkte sind grundsätzlich Messerköpfe mit HW-Wendeplattenmesser oder Diamant bestückte Fräser geeignet. Um an den Decklagen der Platte ausbruchfreie Kanten zu erzeugen, sind Fügwerkzeuge mit wechselseitigem Achswinkel einzusetzen. Formatbearbeitungswerkzeuge mit einer höheren Zähnezahl (Z), gegenüber Standardwerkzeugen, bieten tendenziell eine bessere Schnittqualität.

Formatieren

Zerspaner für Durchlaufmaschinen

Hier sind Diamant Kompaktzerspaner, die wenig Reibung und Schnittdruck erzeugen, empfehlenswert.

CNC Stationärmaschinen

Für die Bearbeitung auf Oberfräsmaschinen und Bearbeitungszentren sind am besten Spiral-Vollhartmetallfräser (VHW) oder bevorzugt Diamant bestückte (DP) Schaftoberfräser geeignet. Es ist für eine gute Werkstückspannung auf der Maschine zu sorgen. Um die Vakuumsauger zu unterstützen, können ggf. zusätzliche mechanische Spanner eingesetzt werden. Zu empfehlen sind stabile und steife Schrumpfspannfutter.

Bohren

Bohrungen sind aufgrund der Oberflächenbeschaffenheit der Beschichtung an der Sichtseite schwierig zu fertigen, wodurch das Bohren nur an der Gegenzugseite ausrissfrei möglich ist. Zum Bohren werden HW bestückte oder VHW Bohrer empfohlen. Falsch eingesetzte Bohrer und falscher Vorschub beeinflussen massgeblich die Oberflächengüte der Platte (z.B. Ausrisse).

Abdichten von Kanten, Ausschnitten und Bohrungen

Grundsätzlich sind unsere beschichteten Möbelplatten durch die Melaminbeschichtung zuverlässig gegen das Eindringen von Feuchtigkeit geschützt. Der Träger kann nur über ungeschützte Kanten, z.B. Ausschnitte, Stossfugen, Bohrungen, Eckverbindungen, Hinterkanten, Schraublöcher und Befestigungen, von Nässe und Feuchtigkeit erreicht werden. Die für eine Abdichtung notwendigen Arbeiten, sind stets bei der Endmontage korrekt auszuführen. Zum Abdichten von Schnittkanten empfehlen wir ABS-Kanten.

Fussboden und beschichtete Platten

Unsere Fussbodenpaneele und beschichteten Platten werden auf ihre zukünftige Beanspruchung geprüft, mehrfach getestet und entsprechend gekennzeichnet. Anfallende Markierungen bei Montageeinsatz sind so aufzubringen, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder leicht zu entfernen sind oder sich auf der Blindseite befinden. Nicht alle Produkte/Oberflächen sind für einen verstärkten Abrieb (z.B. durch Radiergummi) geeignet.

Im Umgang mit den aufgelisteten Materialien und Werkzeugen sind stets die Herstellerangaben und Herstellerempfehlungen zu beachten!

Hinweis: Dieses Dokument basiert auf dem aktuellen Stand der Technik und wurde mit besonderer Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Für Druckfehler und Irrtümer kann keine Gewährleistung übernommen werden. Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Produkte sowie durch Anpassungen bei Normen und Gesetz können technische Änderungen erfolgen.