

## Erstellung von Nuten

### Beschreibung

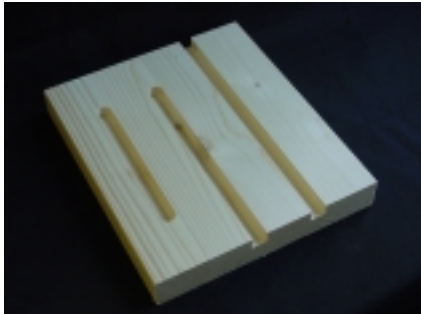


Abb. 211/1

Das Herstellen von Nuten ist ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit mit der Oberfräse. Nuten werden meistens zur Führung von beweglichen Möbelteilen oder aber zur Erstellung von Holzverbindungen erstellt. Die exakt gerade Ausführung der Nuten ist daher von großer Wichtigkeit.

Das Herstellen gerader Nuten ist mit der Oberfräse und der Führungsschiene in Verbindung mit dem MFT unproblematisch. Hier wird sowohl die Erstellung durchgehender als auch nicht durchgehender Nuten sowie eingesetzter Nuten beschrieben.

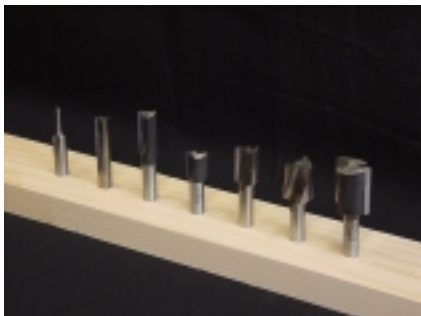


Abb. 211/2

Nuten können in den unterschiedlichsten Breiten ausgeführt werden. Hierfür werden Nutfräser in verschiedenen Durchmesser angeboten. Gängige Größen liegen zwischen 3mm und 30mm. Sie werden sowohl als HW-, HM- sowie als HSS-Fräser angeboten.



Abb. 211/3

Das Fräsen der Nuten soll hier mit Hilfe des Multifunktionstisches (MFT) beschrieben werden. Selbstverständlich kann auch ohne MFT also nur mit Führungsschiene gearbeitet werden. Jedoch bedarf es dann bestimmter Einspannarbeiten.

### Maschinen/Zubehör



Abb. 211/4

Zum Erstellen von Nuten sind folgende Geräte notwendig:

- OF 1010 EBO (oder OF2000 E/1) mit Führungsanschlag
- Nutfräser
- Führungsbegrenzung
- Führungsschiene (Länge je nach Länge der Nut) mit Spannzwingen
- Multifunktionstisch (optional)
- Als Absaugvorrichtung benötigt man eines der Cleantec Absaugmobile CT 11 – CT 55.

### Vorbereiten/Einstellen

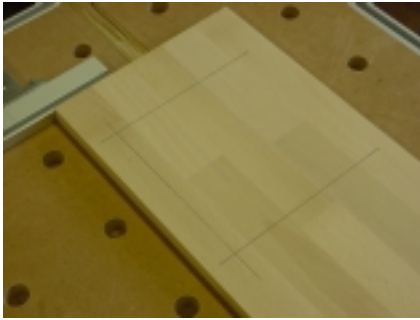


Abb. 211/5

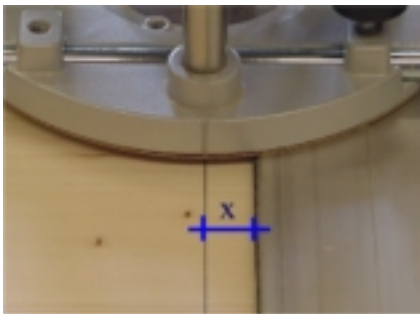


Abb. 211/6



Abb. 211/7



Abb. 211/8

Folgende Einstellungen müssen vor dem Einrichten der Fräse vorgenommen werden:

- Richten sie den MFT ein
- Zeichnen sie die Mittellinie der Nut ein. Für den Fall, dass es sich bei der Nut nicht um eine durchgehende Nut handelt, diese also zu einer der beiden Seiten oder zu beiden Seiten begrenzt sein soll, müssen die Begrenzungslinien auch eingezeichnet werden. Diese Begrenzungslinie sollte einige Zentimeter lang sein, so ist es einfacher die Oberfräse später einzustellen.

- Legen Sie das Werkstück auf den MFT und spannen Sie dieses gegebenenfalls mit den Spannelementen oder den Spannzwingen fest. Der Abstand x der angerissenen Linie bis zur Kante der Führungsschiene ist abhängig vom Fräserdurchmesser und berechnet sich wie folgt:

$$x = \frac{\text{Fräserdurchmesser}}{2} \text{ mm} + 2 \text{ mm} .$$

Für einen 12 mm Nutfräser ergibt dies einen Abstand von 8 mm.

Richten Sie nun die Oberfräse ein. Gehen Sie wie folgt vor:

- Bestücken Sie die Fräse mit dem nötigen Nutfräser (In unserem Beispiel ein 12 mm Nutfräser), der Fräserschaft sollte mindestens 2,5 cm in das Spannfutter hineingesteckt werden, um einen sicheren Halt des Fräsers zu gewährleisten.
- Bauen Sie den Führungsanschlag an die Oberfräse an, damit diese auf der Führungsschiene geführt werden kann.
- Setzen Sie die OF 1010 zum Einstellen auf die Führungsschiene.
- Stellen Sie die Drehzahlstufe entsprechend der Holzart, der Fräserart und des Fräserdurchmessers ein (die Werte dafür entnehmen sie bitte der entsprechenden Tabelle in der Bedienungsanleitung).
- Stellen Sie nun die nötige Frästiefe ein. Die Handhabung der Frästiefeneinstellung soll hier nicht detailliert erläutert werden. Sie ist der Bedienungsanleitung zu entnehmen.
- Stellen Sie den Abstand der Fräse zur Schiene ein. Bedienen sie sich hierbei der angezeichneten Linien und der Kerben im Frästisch, die genau die Mitte des Fräsers markieren.

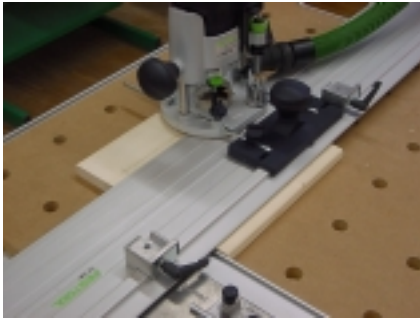


Abb. 211/9

- Für nicht durchgehende bzw. eingesetzte Nuten sollten die Führungsbegrenzer der Führungsschiene genutzt werden. Für eingesetzte Nuten benötigt man zwei Führungsbegrenzer (jeweils am Anfang und Ende der Nut) für nicht durchgehende Nuten benötigt man einen Führungsbegrenzer (für die nicht durchgehende Seite). Fahren Sie mit der Fräse an die jeweilige Position, an der die Nut begrenzt ist und befestigen Sie dort jeweils einen der genannten Anschlagreiter.

## Vorgehensweise



Abb. 211/10

Beim Ausführen der Fräsung ist wie folgt vorzugehen:

- Spannen Sie das Werkstück auf dem Multifunktionstisch, klappen Sie die Führungsschiene herunter und setzen Sie die Oberfräse ordnungsgemäß auf der Schiene ab.
- Schalten Sie die Fräse ein und tauchen Sie in das Werkstück ein. Es ist stets darauf zu achten, dass der Fräser beim Einschalten der Fräse nicht das Werkstück berührt, damit die Fräse frei anlaufen kann.
- Fahren Sie mit der Fräse auf der Schiene entlang und achten Sie darauf, dass dies nicht zu langsam geschieht, sonst verbrennt der Fräser das Material, und nicht zu schnell, sonst hat der Fräser zu wenig Zeit zum Schneiden und das Fräsbild wird nicht zufriedenstellend sein.
- Am Ende der Fräsung ist die Fräse aus dem Werkstück herauszufahren und dann auszuschalten.
- Erst, wenn die Fräse zum Stillstand gekommen ist, soll diese von der Schiene heruntergenommen werden.