

Nr. 211

Nutenfräsen



A

Beschreibung

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 den Oberfräsen und den Führungsschienen in Verbindung mit dem MFT/3 unproblematisch und schnell herzustellen.

Nuten können in den unterschiedlichsten Breiten ausgeführt werden. Hierfür werden Nutfräser in verschiedenen Durchmessern angeboten. Gängige Größen liegen zwischen 3mm und 30mm.

In diesem Anwendungsbeispiel wird die Erstellung durchgehender als auch nicht durchgehender Nuten sowie eingesetzter Nuten beschrieben.



211/01

B

Maschinen/Zubehör

Für den Zuschnitt des Kabelkanals benötigen Sie folgende Maschinen und Hilfsmittel:



211/02



211/03



211/04

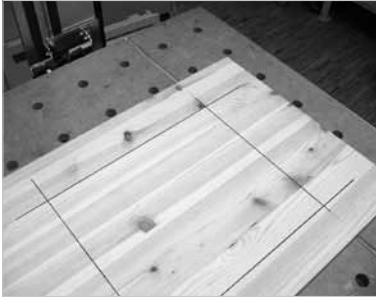


211/05

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Oberfräse OF 1010 EBQ-Plus (Abb. 211/2) (Führungsanschlag im Lieferumfang)	574233
Alternativ:	
Oberfräse OF 1400 EBQ-Plus	574243
Führungsanschlag FS-OF 1400	492601
Oberfräse OF 2200 EB-Plus	574260
Führungsanschlag FS-OF 2200	494681
Nutfräser, Schaftdurchmesser 8mm	
Multifunktionstisch MFT/3 (Abb. 211/3) (Führungsschiene FS 1080/2 und Winkelanschlag im Lieferumfang)	495315
Spannelemente MFT-SP (Abb. 211/4)	488030
Rückschlagstopp FS-RSP (optional)	491582
Absaugmobil der CTM-Reihe (Abb. 211/5)	

C

Vorbereiten/Einstellen



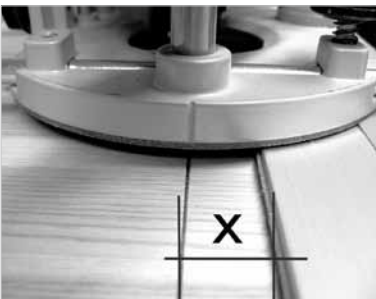
211/06

a) MFT/3

- Führungsschiene und Winkelanschlag anhand Bedienungsanleitung exakt auf einen rechten Winkel einstellen (s. Bedienungsanleitung MFT/3).
- Führungsschiene auf Werkstückdicke einstellen.

b) Werkstück

- Mittellinie der Nut auf Werkstück anzeichnen.
- Bei nicht durchgehender Nut: Begrenzungslinien der Nut senkrecht zur Mittellinie anzeichnen (s. Abb. 211/6).



211/07

Der Abstand x der angerissenen Linie bis zur Kante der Führungsschiene ist abhängig vom Fräserdurchmesser und berechnet sich wie folgt:

$$x = \frac{\text{Fräserdurchmesser}}{2} m + 2m$$

2mm sind als Sicherheit zu addieren.

Für einen 12mm Nutfräser ergibt sich einen Abstand von 8mm zur Führungsschiene.

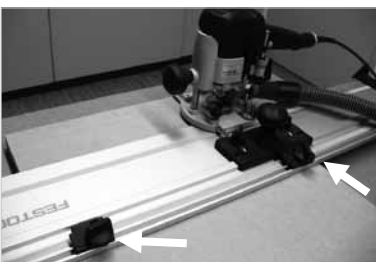
Zur Ausrichtung der Maschine wird die Markierung am Frästisch verwendet (s. Abb. 211/7).



211/08

c) Einstellen der Oberfräse:

- Fräser in Spannzange bis zur Mindestspanntiefe (Schaftmarkierung) einsetzen und festziehen.
- FS-Führungsanschlag an OF montieren.
- OF auf die Führungsschiene setzen.
- Gewünschte Frästiefe einstellen. Mittels des Revolver-Anschlages, können bis zu drei Frästiefen vor eingestellt werden (s. Bedienungsanleitung).
- Seitlicher Abstand der Oberfräse zur Führungsschiene einstellen (s. Berechnung, im Beispiel $x = 8\text{mm}$ bei einem 12mm Nutfräser).
- Markierung am Frästisch auf Mittellinie der Nut ausrichten (s. Abb. 211/7).
- Kontrolle: Markierung sollte am Anfang und Ende der Nut immer auf der Mittellinie sein.
- Abstützung an der OF (s. Abb. 211/8) auf Werkstückoberfläche anlegen.



211/09

Für nicht durchgehende bzw. eingesetzte Nuten sollten die Rückschlagstopper der Führungsschiene genutzt werden (s. Abb. 211/9).

Fahren Sie mit der Fräse an die jeweilige Position, an der die Nut begrenzt ist und befestigen Sie dort jeweils einen Rückschlagstopp.

- Drehzahl anhand Tabelle in der Bedienungsanleitung einstellen.
- Absaugschlauch anschließen.

- Bei exakt eingestelltem Anschlag wird das Werkstück gegen die Anschlagsschiene angelegt, fixiert und gespannt.
- Führungsschiene auf Werkstück herunterklappen.
- Oberfräse auf die Schiene setzen.
- Oberfräse einschalten und bis zum voreingestellten Anschlag vor dem Werkstück, bei durchgehenden Nuten auf die Tiefe fahren, bzw. bei eingesetzten Nuten in das Werkstück eintauchen. Achtung: Fräser darf beim Einschalten der Oberfräse nicht das Werkstück berühren!
- Oberfräse bis zur eingestellten Begrenzung oder bei durchgehender Nut über Werkstückkante hinaus führen.

Um ein Aussplittern des Holzes am Ende des Werkstückes zu verhindern, sollte ein Splitterholz angesetzt werden!

Vorgang ist so oft zu wiederholen, bis die Nut die richtige Tiefe hat. Die drei zuvor voreingestellten Frästiefen am Revolver-anschlag sind hierbei sehr sinnvoll.

Über die Feineinstellung an der OF kann dann die Nuttiefe exakt beim letzten Fräsdurchgang eingestellt werden.