

Nr. 211

## Groeven frezen



**A**

### Beschrijving

Het maken van groeven is een essentieel onderdeel van het werken met de bovenfrees. Groeven worden meestal gemaakt voor het geleiden van beweegbare meubeldelen of voor het vervaardigen van houtverbindingen. Een maatzuivere uitvoering van de groeven is daarom van het grootste belang.

Rechte groeven kunnen met de bovenfrees en de geleiderails in combinatie met de MFT/3 zonder probleem en snel worden gemaakt.

Groeven kunnen in verschillende breedtes worden uitgevoerd. Hiervoor worden groeffreesen in verschillende diameters aangeboden. Gebruikelijke groottes liggen tussen 3 mm en 30 mm.

In dit toepassingsvoorbeeld wordt beschreven hoe zowel doorlopende en niet-doorlopende als ingezette groeven worden gemaakt.



211/01

**B**

## Machines/accessoires



211/02



211/03



211/04



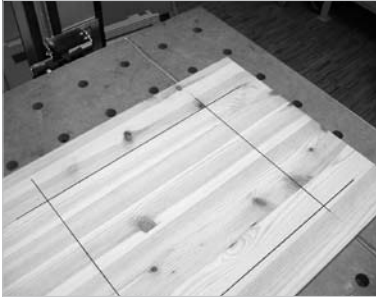
211/05

Voor het uitsnijden van het kabelkanaal heeft u de volgende machines en hulpmiddelen nodig:

Naam	Bestelnr.
Bovenfrees OF 1010 EBQ-Plus (afb. 211/2) (Geleideaanslag in de leveringsomvang)	574233
Alternatief:	
Bovenfrees OF 1400 EBQ-Plus	574243
Geleideaanslag FS-OF 1400	492601
Bovenfrees OF 2200 EB-Plus	574260
Geleideaanslag FS-OF 2200	494681
Groeffrees, schachtdiameter 8mm	
Multifunctionele tafel MFT/3 (afb. 211/3) (Geleiderail FS 1080/2 en hoekaanslag in leveringsomvang)	495315
Opspanvoorziening MFT-SP (afb. 211/4)	488030
Terugslagstop FS-RSP (optioneel)	491582
Mobiele stofafzuiger van de CTM-serie (afb. 211/5)	

**C**

## Vorbereiden/Instellen



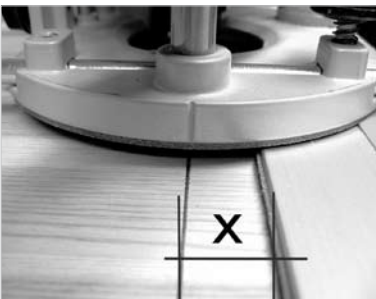
211/06

## a) MFT/3

- De geleiderail en hoekaanslag m.b.v. de gebruiksaanwijzing exact in een rechte hoek instellen (zie gebruiksaanwijzing MFT/3).
- De geleiderail op de werkstukdikte instellen.

## b) Werkstuk

- De middenlijn van de groef op het werkstuk aftekenen.
- Bij een niet-doorlopende groef:  
De grenslijnen van de groef loodrecht op de middenlijn aftekenen (zie afb. 211/6).



211/07

De afstand x van de aftekenlijn tot de rand van de geleiderail is afhankelijk van de freesdiameter en wordt als volgt berekend:

$$x = \frac{\text{Freesdiameter}}{2} \text{ mm} + 2 \text{ mm}$$

Voor de veiligheid moet 2mm worden toegevoegd.

Voor een 12mm groeffrees betekent dit een afstand van 8 mm tot de geleiderail.

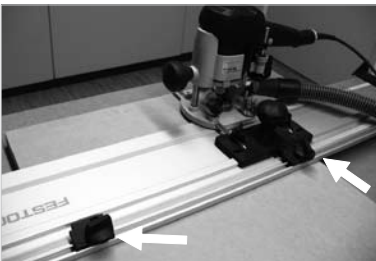
Voor de afstelling van de machine wordt de markering op de freestafel gebruikt (zie afb. 211/7).



211/08

## c) Instellen van de bovenfrees:

- De frees tot de minimale inspandiepte (schachtmarkering) in de spantang plaatsen en vastdraaien.
- De FS-geleideaanslag op OF monteren.
- De OF op de geleiderail plaatsen.
- De gewenste freesdiepte instellen. M.b.v. de revolver-aanslag kunnen vooraf tot drie freesdieptes worden ingesteld (zie gebruiksaanwijzing).
- De afstand van de zijkant van de bovenfrees tot de geleiderail instellen (zie berekening, in het voorbeeld x= 8mm bij een 12mm groeffrees).
- De markering op de freestafel op de middenlijn van de groef afstellen (zie afb. 211/7).
- Controle: De markering dient aan het begin en einde van de groef altijd op de middenlijn te staan.
- De afsteunpoot van de OF (zie afb. 211/8) tegen het werkstuk-oppervlak aanzetten.



211/09

Voor niet-doorlopende resp. ingezette groeven moeten de terugslagstoppen van de geleiderail worden gebruikt (zie afb. 211/9).

Beweeg met de freesmachine naar de plaatsen waar de groef begint en eindigt, en bevestig daar een terugslagstop.

- Het toerental instellen op basis van de tabel in de gebruiksaanwijzing.
- De afzuigslang aansluiten.

## E

# Handelwijze

---

- Bij een exact ingestelde aanslag wordt het werkstuk tegen de aanslagrail gelegd, gefixeerd en opgespannen.
- De geleiderail op het werkstuk omlaagklappen.
- De bovenfrees op de rail plaatsen.
- De bovenfrees inschakelen en tot de vooraf ingestelde aanslag bij doorlopende groeven vóór het werkstuk op diepte brengen, resp. bij ingezette groeven in het werkstuk laten invallen. Let op: De frees mag bij het inschakelen van de bovenfrees niet het werkstuk raken!
- De bovenfrees tot het ingestelde eindpunt of, bij een doorlopende groef, over de rand van het werkstuk heen leiden.

Om te voorkomen dat het hout aan het einde van het werkstuk versplintert, moet een splinterhoutje tegen het werkstuk worden geplaatst!

Deze werkwijze zo vaak herhalen, totdat de groef de juiste diepte heeft. De drie vooraf ingestelde freesdieptes bij de revolver-aanslag zijn hierbij heel nuttig.

Bij de laatste freesgang kan vervolgens via de fijninstelling van de OF de exacte groefdiepte worden ingesteld.

**FESTOOL**

Ons toepassingsvoorbeeld betreft een in de praktijk beproefd en bewezen advies. De verschillende randvoorwaarden liggen echter geheel buiten onze invloed. Wij sluiten daarom iedere garantie uit. Eventuele wettige aanspraken jegens Festool kunnen hieruit niet afgeleid worden. Houd u in ieder geval aan de veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing die bij het product gevoegd zijn.

[www.festool.nl](http://www.festool.nl)