

Nr. 802

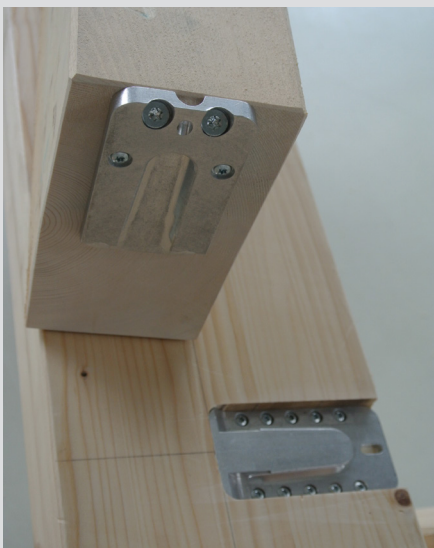
Einfräsen von Balkenverbindern mit MFS und OF 2200



Festool Anwendungsbeispiele zeigen den effizientesten Weg zum Ziel. Jede Anwendung ist dabei mit Produktempfehlungen hinterlegt, die sich dazu bestmöglich eignen. Zusätzliche Produkte werden unter der Rubrik „Werkzeuge/Zubehör“ als ergänzende Alternativen genannt. Jeder der aufgeführten Arbeitsschritte, stellt lediglich eine Empfehlung für das effizientes Arbeiten mit unseren Geräten dar. Selbstverständlich besteht deshalb die Möglichkeit, jeden Arbeitsschritt durch zusätzliche zu erweitern.

A

Beschreibung



802/01

Nicht sichtbare Balkenverbindungen werden im Holzbau oft eingesetzt. Dabei gibt es eine Vielzahl von Verbindungsmitteln, die zur Auswahl stehen. Diese sollten wiederholgenau und exakt eingefräst werden, um eine passgenaue Verbindung zu erreichen.

Für diese Arbeit ist die OF 2200 zusammen mit der Multifrässhoblone MFS 400 sehr gut geeignet. Mit dem Festool System lassen sich Verbindungen schnell und exakt herstellen. Dies ist besonders von Vorteil, wenn viele Verbindungen gefräst werden sollen.

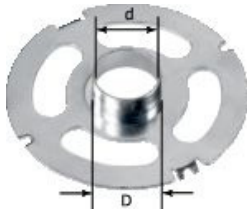
Die Vorgehensweise für das schnelle, exakte und wiederholgenaue Einfräsen von nicht sichtbare Balkenverbindungen mit dem Festool System wird im vorliegenden Anwendungsbeispiel beschrieben (Abb 802/01).

B

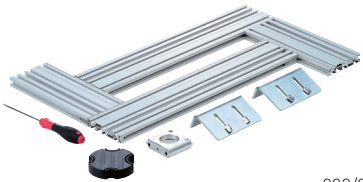
Maschinen/Zubehör



802/02



802/03



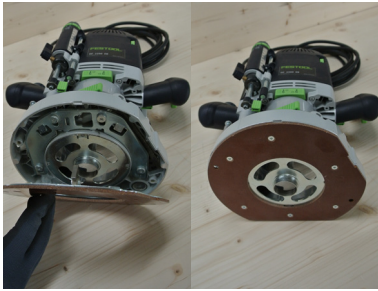
802/04

In diesem Anwendungsbeispiel werden folgende Maschinen und Zubehöre empfohlen:

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Oberfräse OF 2200 EB-Plus (Abb. 802/02)	574349
Kopierring KR-D 30,0/OF 2200 (Abb. 802/03)	494625
Nutfräser HW Schaft 12 mm HW S12 D18/45	491092
Frässhablone MFS 400 (Abb. 802/04)	492610
Hebelzwinge FS-HZ 160	491594
Absaugmobil, z.B. CTM 26 E	583848
Saugschlauch D36 Antistatik, D 36x3,5m-AS	452882
Akkuboerschrauber Quadrive, PDC 18/4 Li-5,2-Plus	574702

Alternativ zu den oben genannten Maschinen und Zubehöre können auch die folgenden Maschinen verwendet werden, auf die in diesem Anwendungsbeispiel jedoch nicht weiter eingegangen wird:

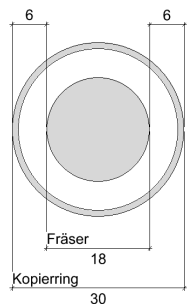
Bezeichnung	Bestell-Nr.
OF 1400 EBQ-Plus	574341
Laufsohle LA-OF 2200 D36 CT	494675



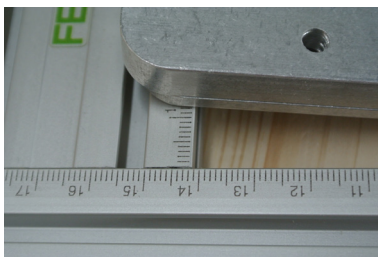
802/05



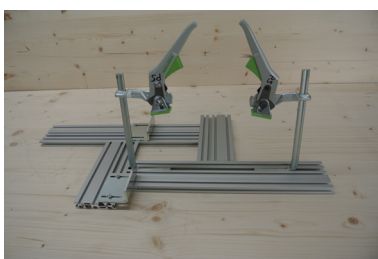
802/06



802/07



802/08



802/09



802/10

C Vorbereiten/Einstellen

Schritt 1:

- Nutfräser und Kopierring in Oberfräse einbauen (Abb. 802/05).
- Alternativ andere Laufsohle

Schritt 2:

- Die Multifräserschablone auf die Breite der einzufräsenden Balkenverbindung einstellen (Abb. 802/06).
- Es gilt: Verbinderbreite zuzüglich Differenz zwischen Kopierringdurchmesser und Fräserdurchmesser (Abb. 802/07).
- Hier: $60 \text{ mm} + (30 \text{ mm} - 18 \text{ mm}) = 72 \text{ mm}$
- Tipp: Verbinder in Schablone einlegen. Zur Verbinderbreite den Differenzbetrag (hier 12 mm) hinzurechnen und an der Skala der Frässchablone ablesen und entsprechend fixieren (Abb. 802/08).
- Die Länge der Frässchablone richtet sich nach der Verbinderlänge zuzüglich ca. 30 mm. Diese Zusatzlänge wird benötigt, um besser mit dem Fräser ins Material einfahren zu können.

Schritt 3:

- Die beiden Winkelanschlätze werden parallel zur Breitenachse montiert, am einfachsten ist es die Einstellung direkt am Werkstück vorzunehmen. Die schmale Schablonekante muss hier 6 mm ($(\text{Kopierringdurchmesser} - \text{Fräserdurchmesser})/2 = (30 \text{ mm} - 18 \text{ mm})/2 = 6 \text{ mm}$) Abstand zur Fräskante haben (Abb. 802/09, 802/10).
- Zum Fixieren der Schablone am Randträger werden die beiden Hebelzwingen eingeschoben. Jetzt ist die Schablone bereit und kann sehr schnell an der Achsmarkierung am Randträger platziert werden und nach der Fräsung entsprechend schnell an die nächste Position geschoben werden (Abb. 802/09, 802/10).

Schritt 4:

- Oberfräse aufsetzen, Tiefe einstellen und nachdem das Absaugmobil an die Oberfräse angeschlossen wurde, kann nun mit dem Fräsen begonnen werden.



802/11



802/12



802/13



802/14

D

Vorgehensweise

- Um ein Ausreißen an der Oberkante zu vermeiden, empfiehlt es sich kurz an der rechten Kante einzufräsen (Abb. 802/11).
- Als nächstes wieder ausfahren und an der linken Kante entlang im Uhrzeigersinn ausfräsen.
- Danach das Material im Inneren ausfräsen (Abb. 802/12).
- Nach dem Fräsen der Verbindungen werden die Verbinder mit den passenden Schrauben montiert (Abb. 802/13).
- Das Ergebnis ist eine nicht sichtbare Balkenverbindung, die mit Hilfe des Festool Systems exakt, schnell und wiederholgenau eingefräst und montiert wurde (Abb. 802/14).

FESTOOL

Unsere Anwendungsbeispiele sind die Dokumentation der von uns durchgeführten Arbeitsschritte. Grundsätzlich ist die Arbeit mit Maschinen, Handwerkzeugen, Holz und Chemieprodukten mit erheblichen Gefahren verbunden. Daher richten sich unsere Anwendungsbeispiele ausschließlich an geübte und erfahrene Handwerker. Eine Zusicherung für das Gelingen der hier vorgestellten Projekte können wir nicht übernehmen, da dies von Ihrem Geschick und den verwendeten Materialien abhängig ist. Wir sind um größte Genauigkeit in allen Details bemüht, können jedoch für die Korrektheit keine Haftung übernehmen. Wir schließen unsere Haftung für leicht fahrlässige Pflichtverletzungen aus, sofern nicht Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit betroffen sind. Unberührt bleibt ferner die Haftung für die Verletzung von Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung Sie regelmäßig vertrauen dürfen.

Eine Haftung für Mangelfolgeschäden übernehmen wir nicht.

www.festool.de