

Nr. 534

Eckverbindungen von Küchen- arbeitsplatten mit 90 cm Breite



A

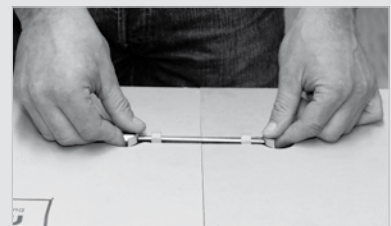
Beschreibung

Mit der Frässhablone APS 900 und einer Festool Oberfräse, z. B. OF 1400, können Eckverbindungen bei Küchenarbeitsplatten auf 90° schnell und einfach hergestellt werden. In diesem Beispiel werden zwei Arbeitsplatten, 90 cm breit, als 90° Ecke verbunden.

Zusätzlich können auch handelsübliche Arbeitsplattenverbinder mit der APS 900 gefräst werden. Verwendbar sind die Größen 65 mm und 150 mm. In diesem Beispiel wurden Arbeitsplattenverbinder mit einer Größe von 150 mm verwendet.



534/01

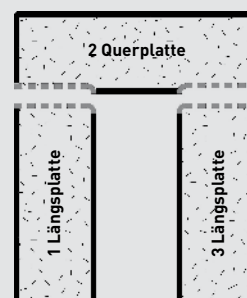


534/02

B

Arbeitsplattenanordnung

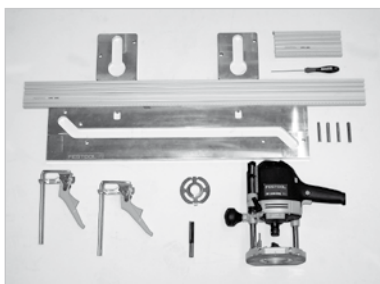
In Abb. 534/03 ist der Aufbau für die zu fertigende Arbeitsplatteneckverbindung dargestellt. Die Verbindung besteht aus den Längsplatten 1 und 3, sowie der Querplatte 2.



534/03

C

Benötigte Ausstattung



534/04

Ausstattung	Bestell-Nr.
Arbeitsplattenschablone APS 900	492727
Verlängerungsprofil MFS-VP 200	492722
2 Hebelzwingen FS-HZ	491594
Oberfräse OF 1400 oder OF 2200	*
Kopierring Ø 30 mm (im Lieferumfang von OF 1400 und OF 2200 enthalten)	
Spannzange SZ-D 8,0 (für Scheibennutfräser)	492005
Wendeplatten-Nutfräser D 14 mm, Nutzlänge 45 mm	491110
Scheibennutfräser (z. B. HW D 40x4)	491059
Frässpindel mit Anlaufkugellager S 8x30	491557
Absaugmobil der CT-Reihe	*

* Bitte entnehmen Sie die Bestell-Nr. dem Festool Hauptkatalog oder der Website.

D

Vorbereiten/Einstellen

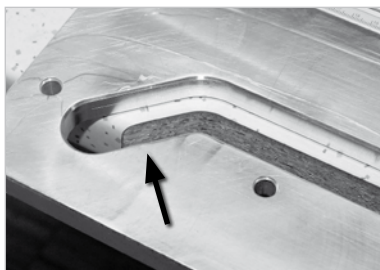
APS 900 gemäß Anleitung zusammenbauen.

Maschine einrichten

- Scharfen Wendeplattenfräser in Oberfräse einbauen.
- Kopierring an der Oberfräse befestigen.
- Am Revolveranschlag drei gleichmäßige Frästiefen einstellen.
- Absaugschlauch anschließen.
- Drehzahlstufe 6 an der Oberfräse einstellen.

Auslauf fräsen

Zum Erstellen einer optimalen, ausrissfreien Verbindung ist es wichtig, die Drehrichtung des Fräasers zu berücksichtigen. Hier kommt es sonst durch die austretende Schneide an der Arbeitsplattenkante zu Ausrissen an der sichtbaren Radiuskante. Daher müssen bei einer Eckverbindung die Platten von der Ober- und auch von der Unterseite bearbeitet werden.



534/05

Bitte beachten: Immer zuerst den Auslauf der Verbindung bearbeiten und dann die Längsseiten. Damit wird sichergestellt, dass die Innenecke nachher ausrissfrei ist.

- Maschine in die Führungsnut der APS einsetzen.
- Fräser außerhalb der Arbeitsplatte auf volle Tiefe fahren.
- In der schräg laufenden Führungsnut (Abb. 534/05, Pfeil) an der Schablone entlang vorsichtig 2 – 3 cm einfräsen.



534/06

Tipp: Mit dem Verlängerungsprofil MVS-VP 200 kann die APS auch von der Radiuskante her sicher fixiert werden. Dadurch entfällt das Spannen mit einer Schraubzwinde direkt auf dem Profil der APS (Abb. 534/06). Empfehlenswert bei Fräsungen an der Querseite der Arbeitsplatten.

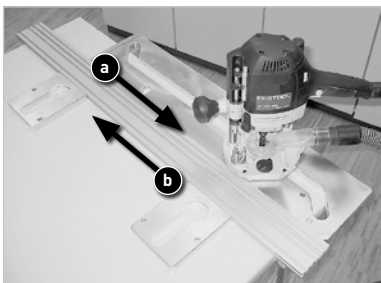
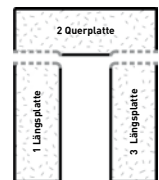
E

Vorgehensweise

1. Erstellen der Verbindung 1 – 2

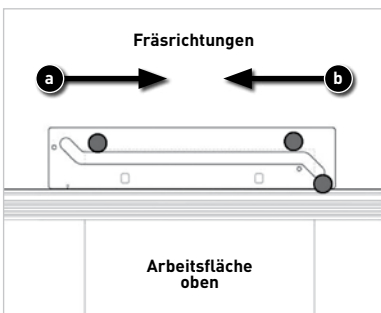
Fräsen der Längsseite an der Längsplatte 1

Positionieren der APS 900 auf der Längsplatte 1



534/07

- Längsplatte 1 mit der Dekorseite nach oben legen und fest spannen.
- APS entsprechend der Abb. 534/07 auf die Arbeitsplattenoberseite auflegen.
- Fixierstifte in die vorgesehenen Bohrungen an der Schablone einstecken (Abb. 534/08), an der Längs- und Querkante der Arbeitsplatte positionieren und mit Zwingen befestigen.



534/08

Fräsvorgang 1

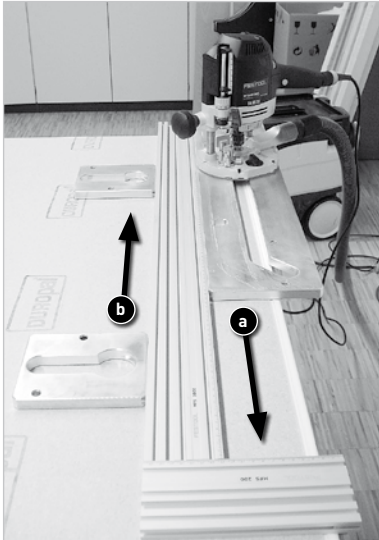
- Auslauf wie in Abb. 534/05 beschrieben fräsen.
- Komplette Längsseite in drei Durchgängen fräsen. Mit dem voreingestellten Revolveranschlag an der Oberfräse können die drei Frässtufen schnell eingestellt werden.
- Oberfräse in **Fräsrichtung (a)** bewegen.
- Nach jedem Fräsgang Maschine austauschen.
- Zum Schluss wird noch ein Schlichtfräsgang durchgeführt, dazu die Oberfräse bei voller Frästiefe in **Fräsrichtung (b)** bewegen.
- Den Bolzen zur Fixierung an der Stirnseite entfernen.
- APS-Schablone an der Kante der Stirnseite der Arbeitsplatte entlang schieben, bis die gerade Führungsnut in der APS über die Arbeitsplatte hinausragt (Abb. 534/09). Hierbei ist wichtig, dass sich der Auslauf außerhalb der Arbeitsplatte befindet.

Fräsvorgang 2

- Oberfräse vor dem zu fräsenden Abschnitt in APS einsetzen.
- Komplette Längsseite wieder in drei Durchgängen fräsen.
- Oberfräse in **Fräsrichtung (a)** bewegen.
- Zum Schluss wird wieder ein Schlichtfräsgang in **Fräsrichtung (b)** durchgeführt.



534/09



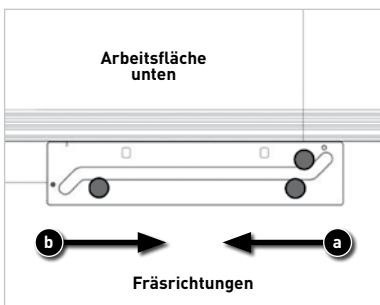
534/10

Fräsen der Querseite an der Querplatte 2

- APS auf Arbeitsplattenunterseite positionieren, hierzu wird die APS umgedreht (Abb. 534/10). Anschließend werden die Befestigungsschrauben der Schablone am Linealprofil gelöst.
- Fixierstifte in die vorgesehenen Bohrungen an der Schablone einstecken (Abb. 534/11) und an der Querkante der Arbeitsplatte positionieren.
- Die angebrachte Markierung an der APS wird am Lineal auf das Maß 35 (Abb. 534/12) eingestellt und dann gegen das Linealprofil fest angezogen.

Hintergrund: Die APS 900 ist eine Arbeitsplattenfrässchablone, mit der ohne Verstellung Arbeitsplatten mit 60 cm Breite gefräst werden können. Um die 90 cm-Arbeitsplatten bearbeiten zu können, muss diese verschoben werden. Hierzu wird die Markierung an der APS 900 auf das Maß 35 bzw. 5 verschoben.

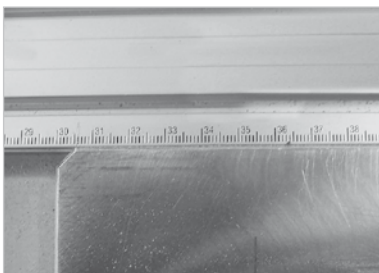
- Verlängerungsprofil MFS-VP 200 an der Stirnseite des Linealprofils befestigen.
- Mit den Zwingen die Schablone gegen die Arbeitsplatte spannen.



534/11

Fräsvorgang 1

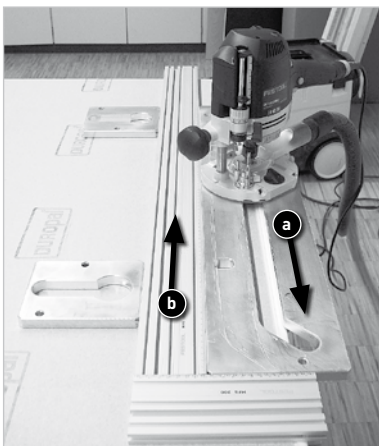
- Querplatte 2 auf die Arbeitsfläche legen.
- Querseite in drei Durchgängen fräsen.
- Oberfräse in **Fräsrichtung (a)** bewegen.
- Zum Schluss wird noch ein Schlichtfräsgang durchgeführt, dazu die Oberfräse bei voller Frästiefe in **Fräsrichtung (b)** bewegen.
- Hier kann der Auslauf mitgefräst werden.
- Die Befestigungsschrauben der APS am Linealprofil lösen.
- Die Markierung an der APS-Schablone gegen das Profil MFS-VP 200 schieben bzw. Markierung an der APS auf das Maß 5 ausrichten und dann Befestigungsschrauben wieder anziehen.



534/12

Fräsvorgang 2

- Auslauf wie beschrieben fräsen.
- Querseite in drei Durchgängen fräsen.
- Oberfräse in **Fräsrichtung (a)** bewegen.
- Zum Schluss wird wieder ein Schlichtfräsgang in **Fräsrichtung (b)** durchgeführt.

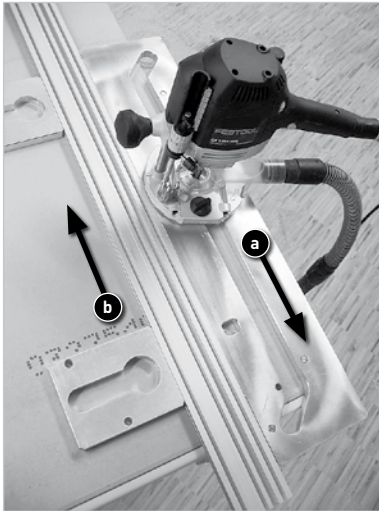
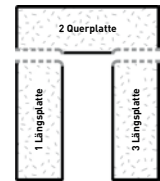


534/13

2. Erstellen der Verbindung 2 – 3

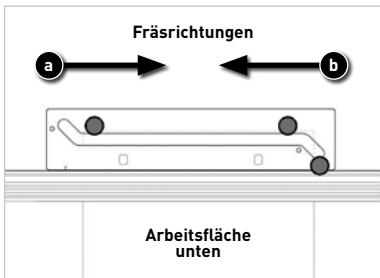
Fräsen der Längsseite der Längsplatte 3

Positionieren der APS 900 auf der Längsplatte 3



534/14

- Längsplatte 3 auf die Oberseite der Arbeitsplatte legen und festspannen.
- APS entsprechend der Abb. 534/14 auf die Arbeitsplattenunterseite auflegen.
- Fixierstifte in die vorgesehenen Bohrungen an der Schablone einstecken (Abb. 534/15), an der Längs- und Querkante der Arbeitsplatte positionieren und mit Zwingen befestigen.



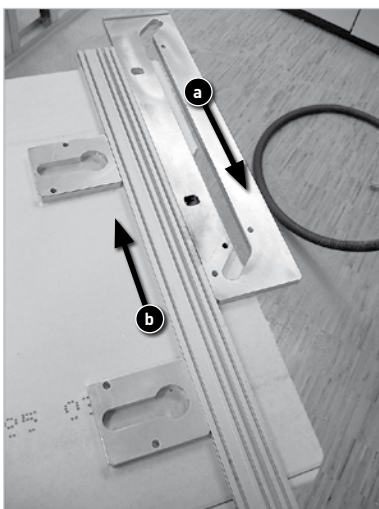
534/15

Fräsvorgang 1

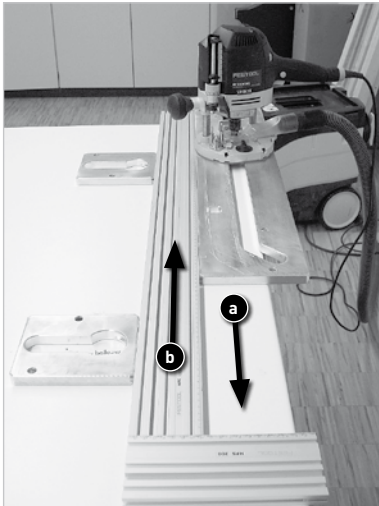
- Auslauf wie beschrieben fräsen.
- Komplette Längsseite in drei Durchgängen fräsen.
- Oberfräse in **Fräsrichtung (a)** bewegen.
- Zum Schluss wird wieder ein Schlichtfräsgang in **Fräsrichtung (b)** durchgeführt.
- Den Bolzen zur Fixierung an der Vorderseite entfernen.
- APS-Schablone am Linealprofil lösen und an der Kante der Stirnseite entlang schieben, bis die gerade Führungsnut über die Arbeitsplatte hinausragt (Abb. 534/16). Hierbei ist wichtig, dass sich der Auslauf außerhalb der Arbeitsplatte befindet.

Fräsvorgang 2

- Komplette Längsseite in drei Durchgängen, mittels der am Revolveranschlag voreingestellten Frästiefen, fräsen.
- Oberfräse in **Fräsrichtung (a)** bewegen.
- Zum Schluss wird wieder ein Schlichtfräsgang in **Fräsrichtung (b)** durchgeführt.



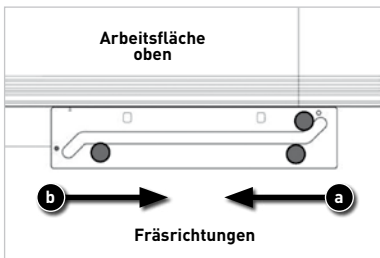
534/16



534/17

Fräsen der Querseite an der Querplatte 2

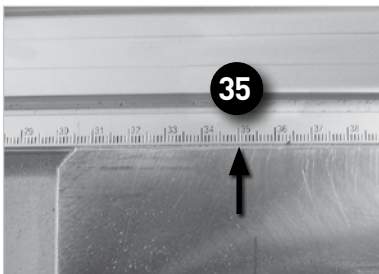
- Positionieren der APS 900 auf der Oberseite, hierzu wird die APS umgedreht (Abb. 534/17) und anschließend werden die Befestigungsschrauben der Schablone am Linealprofil gelöst.
- Fixierstifte in die vorgesehenen Bohrungen an der Schablone einstecken (Abb. 534/17) und an der Querkante der Arbeitsplatte positionieren.
- Die angebrachte Markierung an der Schablone wird am Lineal auf das Maß 35 (Abb. 534/19) eingestellt und dann gegen das Linealprofil fest angezogen.
- Verlängerungsprofil MFS-VP 200 an der Stirnseite des Linealprofils befestigen.
- Mit den Zwingen die Schablone gegen die Arbeitsplatte spannen.



534/18

Fräsvorgang 1

- Querplatte 2 auf Arbeitsplattenoberseite legen und fest spannen.
- Querseite in drei Durchgängen fräsen.
- Mit dem voreingestellten Revolveranschlag an der Oberfräse können die drei Frässtufen schnell eingestellt werden.
- Oberfräse in **Fräsrichtung (a)** bewegen.
- Zum Schluss wird wieder ein Schlichtfräsengang in **Fräsrichtung (b)** durchgeführt.
- Die Befestigungsschrauben der APS am Linealprofil lösen.
- Die Markierung an der APS-Schablone gegen das Profil MFS-VP 200 schieben bzw. Markierung an der APS auf das Maß 5 ausrichten und dann Befestigungsschrauben wieder anziehen.



534/19

Fräsvorgang 2

- Auslauf wie beschrieben fräsen.
- Querseite in drei Durchgängen fräsen.
- Mit dem voreingestellten Revolveranschlag an der Oberfräse können die drei Frässtufen schnell eingestellt werden.
- Oberfräse in **Fräsrichtung (a)** bewegen.
- Zum Schluss wird wieder ein Schlichtfräsengang in **Fräsrichtung (b)** durchgeführt.



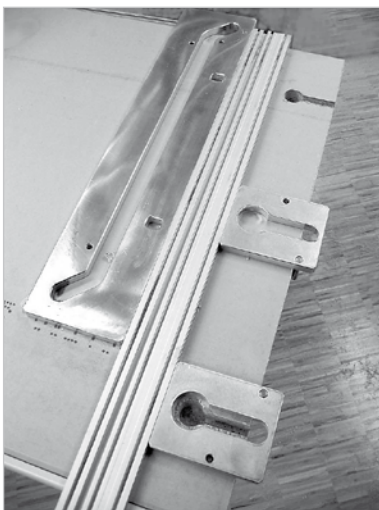
534/20



534/21

Tipp: Bei den Längsplatten können auch in der Länge knapp bemessene Platten gefräst werden, indem zwischen den Bolzen und die zu fräsende Kante eine Beilage mit einer Stärke von max. 15 mm gelegt wird. Nachdem die Schablone mit den Zwingen fest gespannt wurde, wird die Beilage wieder entfernt. Somit wird auch weniger Material zerspannt.

3. Arbeitsplattenverbinder fräsen

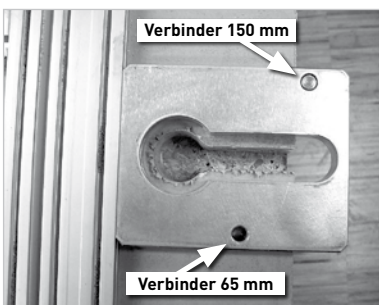


534/22

Auf der Unterseite der Arbeitsplatten werden nun die Aussparungen für die Arbeitsplattenverbinder gefräst. Für eine Verbindung von 90 cm-Arbeitsplatten werden mindestens drei Verbinder gebraucht. Der Abstand der Verbinder untereinander ist am besten mit einer gleichmäßigen Teilung zu berücksichtigen, z. B. vom Rand 15 cm – 30 cm – 30 cm – 15 cm (Abb. 534/22).

Hierzu werden die vorhandenen Fixierstifte umgesteckt und die Verbinderschablonen verschoben.

Die Fixierstifte werden – je nach Länge der Arbeitsplattenverbinder – in die dafür vorgesehenen Bohrungen gesteckt (Abb. 534/23: bei 65 mm-Verbindern in die inneren Bohrungen, bei 150 mm-Verbindern in die äußeren Bohrungen).

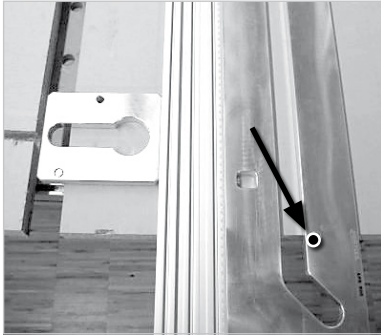


534/23

Durch Lösen der Verbinder-Feststellschrauben lassen sich diese auf den gewünschten Abstand am Linealprofil verschieben.

Durch das Umdrehen der APS und die gleiche Einstellung der Fixierstifte und der Verbinderschablonen gegen die Arbeitsplatten wird eine fluchtende Ausfräsung an beiden Arbeitsplatten gewährleistet.

4. Ausfräsungen fräsen



534/24

a) Fräsen von zwei Verbindertaschen in Platte 1

- Die APS 900 auf der Unterseite der Arbeitsplatte mit Hilfe des Fixierstiftes an der Hinterseite ausrichten (Abb. 534/24) und anschließend mit den Zwingen befestigen.
- Oberfräse positionieren und Tiefe einstellen (mindestens auf die Hälfte der Arbeitsplattendicke). Hierzu können der bereits montierte Fräser und Kopierriem verwendet werden.
- In je zwei Durchgängen werden dann zwei Verbindertaschen im Gegenlauf (Uhrzeigersinn) auf die eingestellte Tiefe ausgefräst.

b) Fräsen von zwei Verbindertaschen in Platte 2

- APS-Schablone auf die andere Arbeitsplatte umdrehen und mit Hilfe des Fixierstiftes wieder an der Hinterkante der Arbeitsplatte positionieren.
- Verbindertaschen wie oben beschrieben ausfräsen.

c) Fräsen der dritten Verbindertasche in Platte 2

- Anschließend eine Verbinderschablone entsprechend der vorher bestimmten Teilung an dem Linealprofil verschieben und fixieren.
- In zwei Durchgängen in dieser Platte die Verbindertasche ausfräsen.

d) Fräsen der dritten Verbindertasche in Platte 1

- APS-Schablone auf die andere Arbeitsplatte umdrehen und mit Hilfe des Fixierstiftes wieder an der Hinterkante der Arbeitsplatte positionieren.
- Verbindertasche wie oben beschrieben ausfräsen.



534/25

Tipp: Um einen sauberen und stabilen Übergang an den Stoffugen zu erhalten, wird mit einem Scheibennutfräser mit Anlaufkugellager in die gefrästen Arbeitsplattenseiten eine Nut eingefräst. Als Verbindung wird eine Feder, z. B. aus Sperrholz, eingeleimt (Abb. 534/25). Gegebenenfalls wird die Nutbreite über einen weiteren Arbeitsgang der Dicke der Feder angepasst.

FESTOOL

Unser Anwendungsbeispiel ist eine in der Praxis erprobte und bewährte Empfehlung. Die unterschiedlichen Randbedingungen liegen allerdings völlig außerhalb unserer Einwirkungsmöglichkeit. Wir schließen daher jegliche Gewährleistung aus. Etwaige Rechtsansprüche können hieraus gegenüber Festool nicht hergeleitet werden. Beachten Sie in jedem Fall die dem Produkt beigelegten Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung.

www.festool.com