

Wykonanie szafki na Systainery

W niniejszym odcinku „Festool radzi” pokażemy, jak wykonać szafkę na Systainery, wykorzystując do tego narzędzia Festool i systemowe wysuwane szuflady SYS-AZ.

Wykonanie szafki na Systainery rozpoczynamy od jej zaprojektowania. W naszym wypadku będzie to szafka o wysokości 1250 mm, szerokości 460 mm i głębokości 400 mm, mająca zaokrąglone wieńce górny i dolny. Boki szafki, oczywiście, można wykonać samemu przy użyciu pilarki i frezarki Festool lub zamówić u stolarza albo w hurtowni materiałów meblowych. Dla nas boki korpusu szafki przygotował Zakład Stolarski STOLAND z Nadarzyna. Wykonanie szafki rozpoczynamy od zaokrąglenia elementów będących jej spodem i wierzchnim blatem, czyli od frezowania tzw. wieńców. Do tego użyjemy szablonu frezarskiego, który współpracuje z mocowaniem próżniowym Festool VACSYS (fot. 1). Przypominamy, że szablon powinien mieć wymiary i kształt wieńców oraz wyfrezowany wpust na uszczelkę, jak też wywiercony otwór przelotowy w środku. Umożliwia on wykorzystanie podciśnienia powietrza do montowania szablonu wraz z obrabianym wieńcem w mocowaniu próżniowym Festool VAC-SYS (fot. 2 i 3). Gdy zamontowaliśmy szablon i wieńiec w jednost-

ce próżniowej VAC-SYS, wyrzynarką Festool PS 420 zgrubnie ścinamy nadmiar materiału, zostawiając do frezowania ok. 5 mm (fot. 4). Następnie frezujemy wieńce zgodnie z szablonem, wykorzystując do tego frezarkę górnowrzecionową Festool OF 1400 (fot. 5) i frez z łożyskiem oraz wymiennymi ostrzami z węgla spiekane oznaczony jako Festool HW S12 D21/30 (nr katalogowy 491 120, fot. 6). Do zabezpieczenia wyfrezowanych krawędzi wieńców ozdobną okleiną PCV wykorzystujemy okleinarkę Festool Conturo KA 65 (fot. 7) zamocowaną w stole warsztatowym Festool. W tym celu naklejamy na spody wieńców płytki ślizgowe (fot. 8) znajdujące się na standardowym wyposażeniu płyty adaptera do okleinarki Conturo AP-KA 65. Nadmieniamy, że operację tę możemy wykonać też okleinarką Conturo KA 65, pracując nią z „ręki”. Po naklejeniu obrzeży odcinamy ich nadwyżki specjalną gilotyną Festool KP 65/2 (fot. 9), a potem usuwamy nadmiar okleiny PCV równo z płaszczyzną płyty wieńca za pomocą frezarki Festool OFK 700 (fot. 10) i frezu

HW D19/16 S8 OFK 700. Operację tę kończy ręczna obróbka obrzeży cykliną Festool ZK HW 45/45, która pozwala nam je spławić dokładnie z powierzchnią elementu płytowego (fot. 11 i 12).

Następnie wykonujemy otwory na prowadnice szuflad w bocznych ściankach szafki. Używamy do tego specjalnej szyny Festool z otworami FS 1400/2 - LR 32 i zestawu akcesoriów do wykonywania rzędu otworów LR 32 - SYS oraz frezarki górnowrzecionowej Festool OF 1010 EBO (fot. 13). Przystępując do wiercenia rzędu otworów, najpierw musimy odpowiednio wypozycjonować szynę FS 1400/2 - LR 32. Zaczynamy od precyzyjnego ustawiania szyny na elemencie (fot. 14). Mamy do wyboru trzy odległości od krawędzi do osi pierwszego otworu: 95, 161 i 32 mm. Wybierając którąś z nich, odpowiednio przykręcamy zderzak do szyny (fot. 14). Do naszych celów wykorzystaliśmy odległość 16 mm. Ustawiając szynę na elemencie, musimy ją też dokładnie wypozycjonować w stosunku do szerokości elementu płytowego. W tym celu posłużymy się prowadnicami bocznymi z podziałką milimetrową i zderzakiem przesuwalnym z zestawu LR 32 - SYS (fot. 15). Po ustawieniu szyny na boku szafki, mocujemy na

niej adapter do wiercenia z użyciem frezarki górnowrzecionowej (fot. 16). Aby wiercenie było precyzyjne, centrujemy położenie wrzeciona frezarki względem adaptera za pomocą specjalnego trzpienia (fot. 17). Potem montujemy we frezarce wiertło-frez Festool HW D5/30Z i ustawiamy głębokość wiercenia na 13 mm. Teraz dopiero możemy wykonać serię wiercenia rzędu otworów (fot. 18 i 19). Szynę FS 1400/2 - LR 32 użyjemy następnie do wywiercenia otworów pod mimośrodowe połączenia rozłączne boków szafki. Bez niej bardzo trudno byłoby nam uzyskać dokładną równoległość odpowiadających sobie otworów na plecach i bokach szafki. Po ponownym odpowiednim wypozycjonowaniu (zależnym od stosowanych połączeń) i zamocowaniu szyny na elementach obrabianych, wykonujemy frezarką OF 1010 EBO i frezami HW D25 po 3 otwory o średnicy 25 mm w bokach szafki i odpowiadające im 6 otworów w jej plecach (fot. 20 i 21). W plecach wiercimy też 6 otworów o średnicy 10 mm (fot. 22 i 23), używając frezu z kłem centrującym Festool HW D10/30. Po wykonaniu otworów na mimośrodowe połączenia rozłączne (fot. 24), przystępujemy do frezowania gniazd na połączenia Domino (fot. 25), które zastosujemy do mocowania



Frezarka Festool Domino DF 500 i przykladnice poprzeczne Festool QA - DF 500 z trzpieniami ustalającymi precyzyjne położenie maszyny

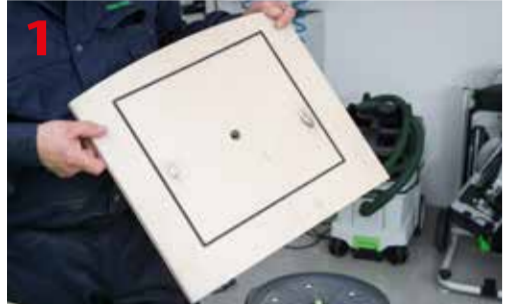
wania wieńców szafki (spodu i blatu). Wykonujemy je za pomocą frezarki Festool Domino DF 500 i przykladnic poprzecznych QA - DF 500 z trzpieniami ustalającymi precyzyjne położenie maszyny (fot. 25). Najpierw wyznaczamy bazę dla trzpieni w tyle szafki. Pierwsze gniazdo frezujemy w niej, wykorzystując zderzak frezarki, a następnie, używając trzpieni przykladnicy (fot. 26 i 27). Kolejne gniazda analogicznie wykonujemy w wieńcach szafki (fot. 28 i 29). Podczas tych operacji używamy dodatkowo podparcia kąтового frezarki, które precyzyje i ułatwia pracę (fot. 28). Teraz przystępujemy do mocowania w wywierconych otworach mimośrodowych połączeń rozłącznych (fot. 30 i 31). Z kolei wykonujemy montaż prowadnic szuflad Festool SYS-AZ (fot. 32), które rozmieszczamy równolegle na bokach szafki (fot. 33), wykorzystując do tego efekt odbicia lustrzanego, który ułatwia pracę. Do montażu wkrętów mocujących prowadnice w bokach szafki używamy kompaktowej wiertarko-wkrętarki Festool CXS (fot. 32). Następnie przykręcamy nią cztery kółka do spodu wieńca dolnego szafki, uprzednio odpowiednio je rozmieszczając (fot. 34 i 35). Potem montujemy łączniki Domino w obu wieńcach (fot. 36) i składamy boki szafki, dokręcając ich mimośrodowe połączenia wkrętami (fot. 37 i 38). Teraz możemy przystąpić do połączenia wieńca dolnego ze

zmontowanymi już bokami i tyłem szafki (fot. 39). W celu uzyskania pewnego mocowania rozłącznego dodatkowo wieńiec dolny łączymy z bokami szafki za pomocą wkrętów, wykorzystując do tego wiertarko-wkrętarkę Festool CXS (fot. 40). Naszą pracę kończy montaż wieńca górnego (fot. 41) i szuflad Festool SYS-AZ (fot. 42). W wykonaną szafkę, oczywiście, wkładamy Systainery Festool (fot. 43). W następnym odcinku Festool Radzi zajmiemy się renowacją schodów drewnianych.

ST (Festool), pins



Frezowanie gniazd na łączniku Domino w bokach szafki



Montowanie szablonu i obrabianego wieńca w mocowaniu próżniowym Festool VAC



Zastosowany frez Festool HW S12 D21/30



Okleinowanie jednego z wieńców okleinarką Festool Conturo KA 65



Zgrubnie ścieżenie nadmiaru materiału wyrzynarką Festool PS 420



Wykonane gniazda w boku szafki



Frezowanie gniazd na łączniku Domino w wieńcach szafki



Wykonane gniazda w wieńcu szafki



Montaż elementów mimośrodowych połączeń rozłącznych



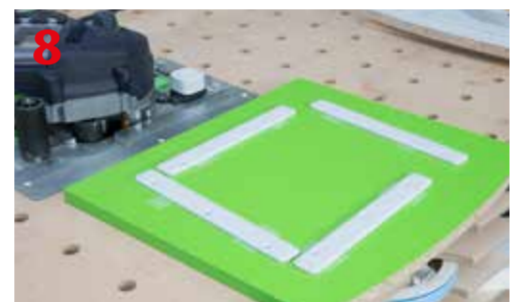
Frezowanie wieńca frezarką górnowrzecionową Festool OF 1400



Zastosowany frez Festool HW S12 D21/30



Okleinowanie jednego z wieńców okleinarką Festool Conturo KA 65



Naklejone przed okleinowaniem płytki ślizgowe



Montaż elementów mimośrodowych połączeń rozłącznych



Montaż prowadnic szuflad Festool SYS-AZ



Montaż kółek w dolnym wieńcu szafki



Montaż kółek w dolnym wieńcu szafki



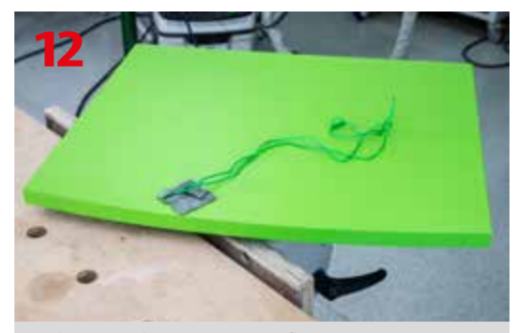
Odcinanie nadwyżek obrzeży za pomocą gilotyny Festool KP 65/2



Usunięcie nadmiaru obrzeża za pomocą frezarki Festool OFK 700



Cyklina Festool ZK HW 45/45 pozwala spławić obrzeża dokładnie z powierzchnią wieńca



Wykonany jeden z wieńców szafki



Montaż kółek w dolnym wieńcu szafki



Montaż łączników Domino w wieńcu dolnym



Wykonana szafka na Systainery Festool



Szyna z otworami Festool FS 1400/2 - LR 32 i zestawu akcesoriów do wykonywania rzędu otworów Festool LR 32 - SYS oraz frezarka górnowrzecionowa Festool OF 1010 EBO



Jednak z prowadnic wzdluznych służących do precyzyjnego ustawiania szyny wzdluz elementu płytowego



Prowadnice boczne z podziałką milimetrową i zderzakiem przesuwalnym



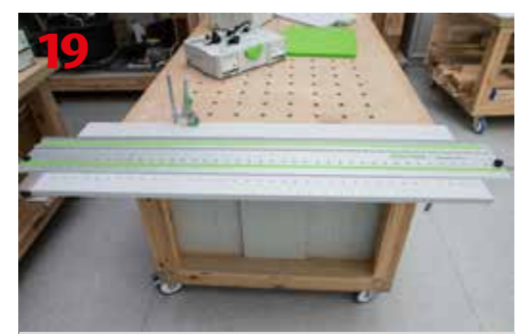
Adapter do wiercenia z użyciem frezarki górnowrzecionowej



Centrowanie frezarki za pomocą trzpienia



Serijne wiercenie rzędu otworów



Wykonane otwory w jednym z boków szafki



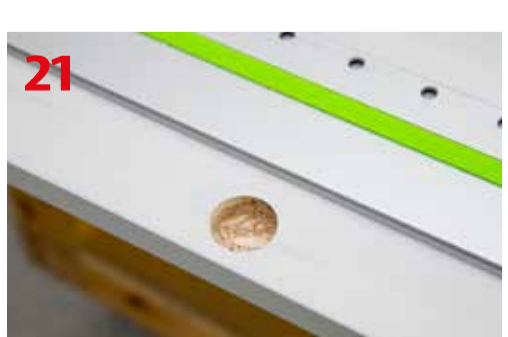
Wykonanie otworów pod mimośrodowe połączenia rozłączne



Montaż boków i tyłu szafki



Połączenie boków i tyłu szafki z wieńcem dolnym



Wykonanie otworów pod mimośrodowe połączenia rozłączne



Wykonanie otworów w tylnej ścianie szafki i narzędzia Festool służące do ich wykonania



Wykonane otwory w tylnej ścianie szafki i narzędzia Festool służące do ich wykonania



Wykonane otwory w tylnej ścianie szafki i narzędzia Festool służące do ich wykonania



Połączenie boków i tyłu szafki z wieńcem dolnym



Mocowanie szuflad Festool SYS-AZ



Montaż wieńca górnego



Mocowanie szuflad Festool SYS-AZ