

Mocowanie obrabianych elementów za pomocą systemu VAC SYS (część I)

W cyklu „Festool radzi” podczas pracy wykorzystujemy różne sposoby mocowania obrabianych elementów. Jednym z nich jest mocowanie przy użyciu systemu VAC SYS, który wzbudził zainteresowanie czytelników i w niniejszym odcinku omówimy wykorzystanie jego podstawowej wersji.

Podczas obróbki elementów na stanowisku pracy bardzo ważne jest pewne i stabilne ich zamocowanie. Decyduje ono o ergonomii procesu, dokładności wykonywania operacji oraz bezpieczeństwie operatora. Przy prostych pracach we wstępnych fazach obróbki wystarczają nam metody docisku mechanicznego realizowane przy użyciu różnego rodzaju zwornic w postaci ścisków śrubowych, dźwigniowych, docisków itp. Jeśli natomiast elementy są poddawane obróbce w fazie wykończeniowej musimy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić ich powierzchni. W takich przypadkach warto rozważyć zastosowanie mocowania metodą podciśnieniową przy użyciu zestawu Festool VAC SYS Set SE1 (fot. 1). Zestaw ten składa się z pompy próżniowej oraz jednostki mocującej VAC SYS SE 1 z talerzem okrągłym o średnicy 215 mm. W niniejszym odcinku zajmiemy się omówieniem przygotowania zestawu do pracy oraz wykorzystania jego podstawowych funkcji. Pompa VAC SYS VP jest zabudowana w Systainerze. Po otwarciu jego pokrywy należy sprawdzić stan filtra powietrza, ponieważ pracować możemy tylko z czystym filtrem. Przewód zasilający plug-it podłączamy do gniazda znajdującego się z boku obudowy urządzenia i do sieci elektrycznej. Zamykamy pokrywę Systainera i przystępujemy do podłączenia węża podciśnieniowego do złącza pompy (fot. 2). Aby to podłączenie było możliwe, należy najpierw zdjąć czarny kapturek ochrony z króćca przyłącza. Jednostkę mocującą ustawiamy na stabilnej, gładkiej, gazoszczelnej, czystej, suchej i odtuszczonej powierzchni. Zawór



Zestaw podstawowy do mocowania podciśnieniowego VAC SYS Set SE1



Podłączenie węża podciśnieniowego do przyłącza pompy



Włączenie zasilania pompy próżniowej VAC SYS VP



Przesunięcie zaworu suwakowego powoduje przysianie się podstawy jednostki mocującej do podłoża



Zestaw podstawowy przygotowany do pracy.



W przypadku elementu o gładkiej powierzchni wartość podciśnienia pompy jest prawie maksymalna



Powierzchnia forniru naturalnego przed szlifowaniem jest porowata. Z tego powodu wartość podciśnienia pompy jest mniejsza niż poprzednio ale nadal wystarczająca (wskazówka na zielonym polu).



Po odblokowaniu drążka możliwe jest płynne odchylenie talerza mocującego



Po odblokowaniu gałki obrotowej możliwe jest płynne obracanie talerza wokół osi



Po odblokowaniu trzpienia zabezpieczającego możliwa jest wymiana talerza mocującego.



Talerz mocujący pociągamy osiowo ku sobie



Talerz owalny wsuwamy osiowo w gniazdo mocowania i blokujemy trzpieniem



Jednostka mocująca z wymienionym talerzem

stopowy umieszczamy w miejscu odpowiednim do jego wygodnej obsługi. Teraz możemy włączyć zasilanie pompy próżniowej włącznikiem znajdującym się na jej obudowie (fot. 3). Na podstawie jednostki mocującej znajduje się zawór suwakowy, który należy przesunąć (fot. 4) we wskazanym kierunku. Spowoduje to przysianie się podstawy jednostki mocującej do podłoża. W razie potrzeby zawór możemy przesunąć w kierunku odwrotnym, co spowoduje dekompresję w komorze podstawy i umożliwi zmianę położenia jednostki. W ten sposób stanowisko wykorzystujące zestaw podstawowy mocowania podciśnieniowego jest przygotowane do pracy (fot. 5). Wartość siły mocowania jest uzależniona od szczelności przylegania talerza mocującego do elementu, a więc m.in. od porowatości jego powierzchni. W przypadku elementu o gładkiej powierzchni wartość podciśnienia pompy jest prawie maksymalna (fot. 6). Z kolei powierzchnia forniru naturalnego przed szlifowaniem jest porowata i wartość podciśnienia pompy jest mniejsza niż poprzednio (fot. 7). Dlatego po przyłożeniu elementu do talerza operator powinien sprawdzić wskazanie miernika podciśnienia. Mocowanie jest bezpieczne, jeśli wskazówka znajduje się na polu zielonym. Dla wygody operowania zamocowanym elementem konstrukcja jednostki pozwala na płynne zmiany pozycji talerza w zakresie odchylenia od poziomu do pionu (fot. 8) oraz obrót wokół osi (fot. 9). Talerz mocujący okrągły VAC SYS VT D 215 pozwala na zamocowanie w pozycji pio-



Możemy również wykorzystać talerz wąski VAC SYS VT 277 x 32



Wygodne frezowanie krawędzi wąskiej listwy

nowej elementu o masie do 30 kg i wymiarach do 1 x 1 m. Oprócz tego podstawowego talerza w przypadku elementów o mniejszej powierzchni, mamy do dyspozycji jeszcze dwa talerze o kształcie owalnym oraz talerz wąski do mocowania listw. Wymiana talerza jest prosta i szybka. Talerz blokujemy w pozycji odchylenia od poziomu, trzpień zabezpieczający wysuwamy i obracamy o kąt 90° (fot. 10), następnie pokręcając, wyciągamy talerz (fot. 11). Drugi talerz wsuwamy osiowo w gniazdo mocowania (fot. 12) i blokujemy trzpieniem. W ten sposób możemy wykorzystać talerze owalne (fot. 13) albo talerz wąski (fot. 14). Dzięki odpowiedniemu ustawieniu pozycji talerza możemy na przykład wygodnie frezować krawędzie wąskich elementów (fot. 15). Dobierając wielkość talerza do mocowanego elementu, ze względów bezpieczeństwa należy pamiętać jeszcze o dwóch aspektach. Po pierwsze o tym, że element mocowany musi wystawać poza krawędź talerza z każdej strony co najmniej po 1 cm. Po drugie że dopuszczalne obciążenie oraz wymiary elementów mocowanych za pomocą mniejszych talerzy jest również mniejsze niż talerza okrągłego. Z tych powodów, w przypadku elementów

mocowanych o większych gabarytach bądź masie, należy wykorzystać wyposażenie dodatkowe rozszerzające zastosowania systemu VAC SYS. Zagadnienia te zostaną omówione w drugiej części artykułu.

Tomasz Żurkowski, pins

* W zakresie dostawy zestawu VAC SYS Set SE1