

Szklarz

712502

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Szklarz zajmuje się przygotowaniem i montażem elementów wykonanych ze szkła w różnych wyrobach i konstrukcjach oraz obróbką szkła, w wyniku której powstają specjalne formy użytkowe (lustra, szkło laboratoryjne).

W zawodzie tym można wyróżnić dwie podstawowe specjalizacje: szklarza szkła płaskiego oraz szklarza szkła laboratoryjnego.

Szklarz szkła płaskiego przede wszystkim montuje szyby w oknach, drzwiach, ścianach wystawowych, świetlikach, meblach, samochodach itp., srebrzy i oprawia lustra oraz wykonuje ramy i szyby oprawiające obrazy.

Pierwszym etapem pracy jest odpowiednie przycięcie szkła. Ta czynność wymaga wykonania uprzednio dokładnych pomiarów i wielkiej precyzji ruchów ręki. Używa się w tym celu głównie narzędzi ręcznych - diamentów i krajaczy rolkowych (kółka do cięcia szkła). Po przycięciu szkła często poddawane jest ono dalszej obróbce, np. profilowaniu i oszlifowaniu krawędzi (gdy wykonywane są np. suwane szyby w meblach lub blaty szklane na stoły) czy wywierceniu otworów. Wtedy szklarz wykorzystuje szlifierki mechaniczne z tarczami diamentowymi lub wiertarki z borami diamentowymi, widiowymi o różnych średnicach. Trzeba mieć bezbłędną znajomość rodzajów szkła i znakomite ich wyczucie, by wybrać właściwe tarcze i wiertła do obróbki oraz określić siłę nacisku. Błędy w pracy szklarza są nie do poprawienia - materiał ulega bowiem zniszczeniu. Niełatwym zadaniem jest również sam montaż szyb w ramach okiennych, wystawowych itp. Szklarz wprawia szyby wykrojone z odpowiednim luzem zabezpieczającym przed pękaniem, musi dokładnie określić nacisk ciężaru szyby na zawiasy, by uniknąć odkształcenia ram. Szyby mocuje używając sztyftów, kołków, listew przykręcanych itp., a następnie kituje wręby.

Umiejętnością niezbędną w tym zawodzie jest również gięcie szkła o różnej grubości i kształtach w piecach termicznych, na formach żeliwnych, żaroodpornych siatkach i innych urządzeniach. Wymaga to doskonałej znajomości cech materiału, by w czasie rozhartowywania i potem hartowania szkła uzyskać jego odpowiednie naprężenie, które wzmacnia płaszczyzny wyginanych szyb (trudniej jest je wtedy stłuc przez uderzenie, a jeśli się tłuką, to rozpryskują się na drobne kawałki). Gięcie szyb jest czynnością najbardziej charakterystyczną dla szklarzy wykonujących szyby samochodowe.

Innym zadaniem szklarza jest srebrzenie luster. Najpierw powierzchnię szyby poddaje się dokładnemu polerowaniu, następnie wylewa roztwór srebrzący, po wysuszeniu (24 godziny) powierzchnię lustra zabezpiecza się farbą miniową lub inną i czyści. Szklarz sam przygotowuje według różnych receptur roztwór srebrzący. Wylanie roztworu srebrzącego jest czynnością dość trudną - trzeba umiejętnie posługiwać się tzw. meniskiem wypukłym, utworzonym przez ten roztwór.

Szklarz zajmuje się także oprawianiem obrazów pod szkłem, a zatem musi mieć

opanowaną umiejętność wykonywania ram (przycinanie listew, pasowanie kątów i wymiarów). Wreszcie szklarz zajmuje się czasem pasowaniem szkła do różnych ramek - mosiężnych, cynowych, ołowianych i innych. Kroci, szlifuje i oprawia te szkła różnymi metodami (lutowanie, klejenie itp.). Szklarz powinien również znać się na sposobach zdobienia szkła (woskowanie, nanoszenie wzorów - np. tzw. piaskowanie, czyli wybijanie wzorów piaskiem pod ciśnieniem, trawienie, czyszczenie).

Różne formy szkła laboratoryjnego wykonywane są z rur szklanych. Szklarz zajmujący się taką produkcją odpowiednio przycina te rury i następnie poddaje je profilowaniu metodą obróbki termicznej. Wyprofilowane elementy składowe form spawa ze sobą (wygrzewając), często wtapia metal w szkło. Po uzyskaniu formy hartuje ją w piecu do odpowiedniej temperatury, właściwej dla gatunku szkła (ok. 400 - 540 stopni C.). Wreszcie wykonane formy myje i czyści z osadów chemicznych.

Istotnym jego zadaniem jest odpowiednie wyskalowanie tych form - np. przy użyciu wzorcowych zestawów kolb, cylindrów i pipet.

W pracy swojej wykorzystuje różnorodne narzędzia i urządzenia. Z narzędzi ręcznych - przede wszystkim nóż widiowy do cięcia rur, formy metalowe do dmuchania kolb i inne, rury miedziane w oprawie do nawijania spiral szklanych, tuleje i stożki do obróbki szlifów; przybory miernicze, jak suwmiarka, mikrometr, termometr, stoper. Z urządzeń trzeba wymienić zwłaszcza palniki gazowe, dmuchawy elektryczne, różne szlifierki, kompresor-spreżarkę powietrza ze zbiornikiem na proszek karborundowy i kabinę do obserwacji efektu matowienia, urządzenia mechaniczne do obróbki termicznej szkła - jak np. mała tokarka, piec hartowniczy elektryczny.

Wykonywanie tej pracy wymaga doskonałej znajomości gatunków szkła i ścisłego trzymania się procedur technologicznych.

Dokładność wykonania ma w tym zawodzie węzłowe znaczenie. Niektóre formy szkła laboratoryjnego po wykonaniu poddawane są bardzo dokładnemu sprawdzeniu - np. bada się je pod polaryskopem, przyrządem optycznym do wykrywania niewidocznych gołym okiem wad i naprężeń w szkłe.