

Monter izolacji budowlanych

712401

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

"Monter izolacji budowlanych" wykonuje szczególnie odpowiedzialne roboty związane z zapewnieniem właściwych warunków późniejszej eksploatacji obiektu. Zadaniem jego jest zabezpieczenie elementów budowlanych stalowych, betonowych lub z cegły przed szkodliwymi wpływami czynników atmosferycznych i czynników chemicznych środowisk agresywnych. Warunki użytkowania obiektu mieszkalnego i przemysłowego wymagają zachowania określonych temperatur w miejscu przebywania ludzi oraz zabezpieczenia przed

nadmiernym hałasem pochodzącym np. z sąsiednich pomieszczeń. Zapewnienie tych warunków zależy również od pracy montera izolacji budowlanych. W tym przypadku, zamiast wykonywać typowe czynności dla malarza, zajmuje się układaniem warstw izolacji termicznej lub akustycznej.

Przy realizacji obiektu, np. przemysłowego, o stalowej konstrukcji szkieletowej wypełnionej ścianami osłonowymi i o ścianach fundamentowych zagłębionych w ziemi przy wysokim poziomie wód gruntowych izolator ma do wykonania:

1/ izolację przeciwwodną chroniącą ściany fundamentowe przed parciem hydrostatycznym wody,

2/ izolację podłóg w piwnicach i suterrenach składającą się również z izolacji przeciwwodnej oraz cieplnej,

3/ izolację tarasów składającą się z paraizolacji, izolacji cieplnej i izolacji przeciwwilgociowej od wody pochodzącej z opadów atmosferycznych,

4/ izolację cieplną ścian zewnętrznych,

5/ izolację antykorozyjną konstrukcji stalowych,

6/ izolację akustyczną oddzielającą hale produkcyjne od pomieszczeń biurowych, wypoczynkowych i socjalnych oraz jadalni lub innych pomieszczeń wymagających szczególnej ochrony akustycznej (niskiego poziomu hałasu).

Niektóre z nich należy wykonać przed rozpoczęciem robót podstawowych i montażowych (malowanie podkładowe konstrukcji stalowych), inne w trakcie robót budowlanych, (izolacje ścian fundamentowych i wykonanie ścianek zabezpieczających), a jeszcze później izolacje podłóg, stropów i dachów. Na końcu, często nawet po przekazaniu obiektu do użytkowania, wykonywane są zewnętrzne izolacje cieplne ścian osłonowych.

Jako jedni z pierwszych rozpoczynają pracę malarze konstrukcji stalowych. Odbywa się to, o ile jest to możliwe, w warsztatach - malarniach i lakierniach w warunkach względnego bezpieczeństwa i przy zachowaniu minimum szkodliwości i uciążliwości.

Elementy stalowe poddawane są procesom czyszczenia z rdzy, brudu, resztek farby itp. Odbywa się to w sposób ręczny lub mechaniczny szczotkami stalowymi lub metodą piaskowania i śrutowania w specjalnych kabinach hermetycznych. Po oczyszczeniu do wymaganego stopnia czystości elementy konstrukcji zostają pomalowane farbami podkładowymi odpowiednimi dla przewidzianych powłok nawierzchniowych.

Często zdarza się, że konstrukcje przed przekazaniem na budowę do montażu mają już wykonane powłoki wierzchnie, a na budowie po montażu dokonywane są wyłącznie poprawki i naprawy uszkodzeń powstałych w transporcie i montażu.

Z chwilą "wyjścia" ścian z ziemi pracownicy przystępują do wykonania izolacji pionowych z lepików asfaltowych i smołowych, papy asfaltowej oraz, jeśli projekt techniczny to przewiduje, to również izolacji cieplnej.

Są to zatem roboty związane z topieniem lepiku, smarowaniem preparatami stosowanymi na zimno i gorąco oczyszczonych wcześniej powierzchni, docinaniem pasów papy i murowaniem z cegły ścianek osłonowych - zabezpieczających izolację przed mechanicznymi uszkodzeniami.

Ocieplanie ścian budynków związane jest z robotami na wysokości przy użyciu różnego rodzaju rusztowań /rurowe metalowe, drewniane stojakowe i drabinowe, wiszące itp./ i hydraulicznych pomostów i podnośników. Wykonywane czynności to: mechaniczne wiercenie otworów w ścianie, wstrzeliwanie kołków stalowych, montaż elementów nośnych oraz mocowanie do nich dociętych na wymiar płyt ze styropianu, styrosupremy, wełny mineralnej itp.

Jeśli technologia nie przewiduje późniejszego wykonania tynków, to monter również mocuje elementy osłonowe, najczęściej w postaci profilowanych blach emaliowanych. Wykonuje wtedy dodatkowe czynności cięcia blach na wymiar i ich montaż.

Wykonując izolację cieplną wewnątrz budynku, podobnie jak i przy izolacjach akustycznych, w zakres jego czynności wchodzi roboty ciesielskie i stolarskie polegające na wykonaniu i zmontowaniu lekkich ścianek oraz rusztów drewnianych stanowiących szkielet przegrody termicznej. Przy wykonywaniu izolacji cieplnych ścian i stropów również posługiwać się będzie sprzętem i urządzeniami pneumatycznymi, za pomocą których wprowadzana jest pod ciśnieniem w zamknięte przestrzenie budowlane pianka poliuretanowa stanowiąca doskonały materiał izolacyjny. Widać z tego, że pracownicy - monterzy izolacji budowlanych powinni umieć posługiwać się prostymi narzędziami, sprzętem mechanicznym ręcznym oraz powinni umieć obsługiwać urządzenia takie, jak: agregaty sprężarkowe, pompy, urządzenia natryskowe, komory do piaskowania i śrutowania.

Środowisko pracy

materiałne środowisko pracy

Praca "montera izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych" wykonywana jest zarówno w warsztacie, jak i na wolnym powietrzu. W pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do rodzaju wykonywanej pracy spełnione są podstawowe warunki zabezpieczające przed typowymi zagrożeniami. Sam obiekt jest zwykle parterowy o lekkiej konstrukcji i wykonany z materiałów niepalnych. W malarniach stosowane jest ogrzewanie wodne, parowe niskopiętne lub powietrzne spełniające szczególne warunki

bezpieczeństwa. Oświetlenie w malarni może być dzienne, ale również i sztuczne - wyłącznie elektryczne. Wentylacja w wykonaniu przeciwwybuchowym zapewnia niezbędną ilość powietrza (wymian na godzinę). Do malowania drobnych konstrukcji i przedmiotów metodą natryskową stosowane są wyłącznie kabiny malarskie. Dopuszcza się malowanie natryskowe w pomieszczeniach zamkniętych pod warunkiem zapewnienia sprawnej instalacji wentylacyjnej nawiewno-wyciągowej oraz wyeliminowania wszelkich źródeł ognia, również iskrzących narzędzi i przedmiotów oraz elementów budowlanych.

Inne warunki istnieją przy malowaniu na powietrzu.

Przepisy dopuszczają malowanie przy temperaturach od +5 °C do +40°C i wilgotności względnej do 80%. Temperatury optymalne to - +15°C do +25°C. Przepisy nie zezwalają na prowadzenie prac malarskich w czasie opadów deszczu, mgły, śniegu, występowania rosy, zapylenia lub innych czynników uniemożliwiających prowadzenie prac.

Istnieje bardzo poważne zagrożenie wypadkowe związane z pracą na znacznych nieraz wysokościach, np.: przy malowaniu kominów przemysłowych, konstrukcji stalowych masztów, hal magazynowych itp.

Wymaga to od pracownika zachowania szczególnej uwagi i ostrożności zarówno przy stosowaniu sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości, jak i w operowaniu zbiornikami i pojemnikami na farbę (powinny być zabezpieczone przed upuszczeniem i wylaniem się farby).

Wyjątkowo niebezpiecznym zagrożeniem dla zdrowia i życia pracowników są lotne rozpuszczalniki i rozcieńczalniki oraz unoszące się długo w powietrzu rozpylone przez sprężone powietrze farby i lakiery.

Dostają się one do organizmu głównie drogami oddechowymi, a także drogami pokarmowymi oraz przez skórę i otwarte rany. Mogą one być przyczyną bardzo poważnych zatruć, nawet śmiertelnych, oraz wielu chorób zawodowych.

Do pracy we wnętrzu zbiorników i komór wymagane jest używanie sprzętu w postaci masek ochronnych, aparatury wyciągowej itp.

W czasie pracy malarza konstrukcji stalowych spotyka się również zagrożenia wspólne dla innych zawodów budowlanych.

Są to zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym przy używaniu narzędzi ręcznych mechanicznych elektrycznych, zagrożenia przy pracy sprężarek i pomp hydrodynamicznych oraz przewody i elementy znajdujące się pod dużym ciśnieniem roboczym. Szczególnie niebezpieczny jest unoszący się pył pochodzący z warstwy rdzy, starych powłok malarskich, materiałów szlifierskich oraz odpryski z tarcz i kawałki drutów ze szczotek stalowych używanych do czyszczenia powierzchni.

Nieco odmiennie wygląda ŚRODOWISKO PRACY monterów izolacji budowlanych. Inne warunki występują przy pracach izolacyjnych wodoodpornych, a inne przy izolacjach cieplnych i akustycznych.

Przy izolacjach wodoodpornych najpoważniejszym zagrożeniem są same materiały

stosowane do izolacji. Są one na ogół łatwopalne i wybuchowe, toksyczne i przy częstym kontakcie ze skórą mające tendencje rakotwórcze.

Lepiki stosowane na gorąco wymagają wyjątkowej ostrożności przy podgrzewaniu. Stanowisko przeznaczone do podgrzewania wyposażone winno być w łopaty i skrzynie z piaskiem, koce azbestowe, gaśnice. Lepiki do stosowania na zimno przy niskich temperaturach podgrzewa się w naczyniach wstawionych do gorącej wody. Innych materiałów, jak kleje do folii, roztwory asfaltowe, półpłynne masy konserwujące, nie wolno w ogóle podgrzewać.

Podczas wykonywania izolacji wewnątrz pomieszczeń zapewnić należy warunki podobne jak przy izolacjach antykorozyjnych, tzn. prowadzić intensywne wentrowanie, instalację elektryczną w całym obiekcie należy wyłączyć oraz wyeliminować wszelkie źródła powstawania iskier.

warunki społeczne

Zawód "montera izolacji budowlanych" jest wykonywany, np. w firmie budowlanej, zawsze zespołowo. Monter może pracować w wyspecjalizowanej brygadzie realizującej duże zadanie inwestycyjne lub prowadzącej poważny remont obiektu, a może pracować również w brygadzie składającej się z robotników reprezentujących różne zawody. W obu tych przypadkach ma do czynienia z kolegami o tym samym poziomie wykształcenia, cechach charakteru i predyspozycjach zawodowych, cechach psychofizycznych oraz podobnych zakresach czynności.

warunki organizacyjne

Wykonywana praca ma charakter zrutynizowany pomimo ciągłych zmian stanowisk pracy. Wszyscy pracownicy reprezentujący zawód montera izolacji pracę swą wykonują poza zakładem pracy - na budowie, czasem w miejscowościach znacznie odległych od miejsca zamieszkania i siedziby zakładu.

Praca wykonywana jest wg. określonych zasad i instrukcji zakładowych oraz instrukcji producentów materiałów izolacyjnych.

Ze względu na poważne zagrożenia pożarowe i wybuchowe praca montera jest ściśle nadzorowana przez przełożonych, którzy ponoszą tu znaczną odpowiedzialność za życie i zdrowie pracowników. Kontrola podlega również jakość wykonywanych robót "zanikowych" mających decydujący wpływ na przyszłe użytkowanie obiektu. Są to czynności związane z przygotowaniem podłoża, wykonaniem warstwy podkładowej, ułożeniem izolacji cieplnej lub paroochronnej itp.

Zawód ten w szczególnych sytuacjach może rodzić konflikty z otoczeniem. Dzieje się to w przypadku, gdy monter wykonuje pracę w ramach prowadzonej własnej działalności gospodarczej lub jako osoba fizyczna na zlecenie. Przyczyną sporów może być jakość wykonanych usług, nieterminowość, zawiązywanie należności, użycie niewłaściwych materiałów itp.

Czas pracy wynosi 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym.

Ze względu jednak na ograniczenia związane z technologią wykonywania robót stosuje się wydłużony czas pracy korzystając w ten sposób ze sprzyjających warunków

atmosferycznych. Dotyczy to głównie malarzy i izomerów izolacji wodoodpornych pracujących na otwartej przestrzeni.

Poważniejsze, bardziej odpowiedzialne, prace wykonywane są zawsze na podstawie dokumentacji technicznej zawierającej "projekt organizacji robót" oraz na podstawie "wytycznych bezpiecznego prowadzenia robót izolacyjnych i antykorozyjnych przy użyciu lotnych rozpuszczalników". Z dokumentacją tą oraz zasadami używania określonych materiałów pracowników zapoznaje kierownik robót lub mistrz. Starsi pracownicy, z długoletnim stażem, którzy wielokrotnie uczestniczyli w okresowych kursach bhp oraz szczegółowych instruktażach stanowiskowych przy każdej zmianie miejsca pracy, potrafią w sposób prawidłowy i bezpieczny zorganizować pracę na swoim stanowisku.

Wymagania psychologiczne

Zawód "montera instalacji budowlanych" wymaga od osób wykonujących go szczególnej odpowiedzialności i rozwagi. Wykonujący go pracownicy muszą charakteryzować się umiejętnością przewidywania skutków działania, ostrożnością i gotowością do pracy w szczególnie trudnych i uciążliwych warunkach, a również i gotowością do niesienia pomocy w sytuacjach zagrożenia.

Zdawać sobie muszą sprawę, że odpowiadają za powierzony sobie sprzęt, narzędzia i materiały, a także odpowiadają za atmosferę panującą w brygadzie i wyniki całego zespołu. Ze względu na charakter pracy muszą posiadać umiejętność współzycie w zespole oraz umiejętność podporządkowywania się wszelkim poleceniom osób kierujących i nadzorujących ich pracę. Istotną cechą, którą również powinni posiadać, jest dbałość o przestrzeganie norm, instrukcji oraz przepisów bhp i p. pożarowych, a także chęć podnoszenia kwalifikacji i uzupełniania wiedzy. Na pewno w pracy tej niezbędne są zainteresowania techniczne, umiejętność podejmowania decyzji i koncentrowania się na dokładnym wykonywaniu przydzielanych zadań. Niektórym pracownikom sprawiać może dużą satysfakcję fakt, że wykonują oni pracę, której efektem końcowym jest np. wysoka jakość błyszczącej i kolorowej powłoki malarskiej lub natychmiastowy efekt poprawnego wykonania izolacji akustycznej w postaci znacznego obniżenia hałasu.

Są to te dodatkowe efekty pracy, które sprawiając duże zadowolenie z dobrze wykonanych obowiązków działają antystresowo.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Już na etapie przygotowania do zawodu obowiązują pewne procedury określające przydatność kandydata i możliwość podjęcia przez niego pracy w wybranym zawodzie. Dzieje się to przed rozpoczęciem nauki w szkole lub podjęciem nauki zawodu w zakładzie rzemieślniczym. Przeprowadzane są badania lekarskie, których zakres obejmuje: badania ogólne, wysokościowe, neurologiczne i laryngologiczne. Istnieje wiele przeciwwskazań uniemożliwiających lub w znacznym stopniu ograniczających pracę w zawodzie.

Są to:

- wady wzroku, poważne wady słuchu, brak obuocznego widzenia, upośledzenie rozróżniania barw, przewlekłe choroby uszu, skłonność do omdleń, cukrzyca, epilepsja,

choroby ośrodkowego układu nerwowego, zaburzenia psychiczne, przewlekłe choroby krążenia, układu oddechowego, nieżyt oskrzeli, dychawica oskrzeli, choroby reumatyczne, schorzenia alergiczne, choroby skóry rąk, skrzywienia kręgosłupa i ograniczenie ruchomości kręgosłupa i kończyn.

Zakład pracy może dopuścić do pracy wyłącznie pracownika, który odbył wstępne badania lekarskie i posiada aktualne okresowe badania lekarskie .

Praca "montera izolacji budowlanych" należy pod względem wydatku energetycznego do kategorii obciążenia fizycznego – średnio ciężkiego o wydatku od 800 kcal (3.352 kJ) do 1200 kcal (5.028 kJ) w ciągu 8 godzin pracy. Obciążenie statyczne ocenić można na poziomie średnim, a obciążenie monotypowością ruchów, z wyjątkiem malowania ręcznego, uznać należy za małe.

Od pracownika nie jest wymagana potężna budowa ciała lub wyjątkowa sprawność fizyczna. Jednak ze względu na konieczność poruszania się w miejscach trudnodostępnych i na znacznych wysokościach oraz częste przyjmowanie pozycji wymuszonych i niewygodnych wymagana jest ogólna sprawność i wydolność organizmu jednak powyżej przeciętnej. Warunkiem natomiast koniecznym do wykonywania zawodu jest odporność na ekspozycję przy pracy na wysokości i brak lęku wysokości. Pracownik nie może cierpieć na zawroty głowy lub zaburzenia równowagi.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

W zawodzie tym mogą pracować wyłącznie mężczyźni pełnoletni, w wieku od 18 lat do nawet 50 lat. Warunkiem dopuszczenia do pracy, poza stwierdzeniem lekarza o braku przeciwwskazań, jest wypełnienie obowiązku w zakresie szkolenia wstępnego i okresowego o tematyce związanej z wykonywaną pracą. Dostatecznym wykształceniem jest ukończenie zasadniczej szkoły zawodowej o profilu ogólnobudowlanym lub dla izolacji antykorozyjnych - o profilu mechanicznym albo chemicznym i posiadanie tytułu robotnika wykwalifikowanego. Osoby, które uczyły się zawodu w systemie stworzonym przez rzemiosło zwykle po ukończeniu nauki zawodu zdają egzamin czeladniczy potwierdzający posiadanie dostatecznie wysokich kwalifikacji umożliwiających wykonywanie pracy całkowicie samodzielnie.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Monter, który poprzestał na posiadanym już wykształceniu zasadniczym nie ma większych możliwości awansu zawodowego. Najwyższym dla niego szczeblem w hierarchii zawodowej jest stanowisko brygadzysty. Chcąc w przyszłości zająć stanowisko mistrza lub kierownika robót /budowy/ musi ukończyć co najmniej techniczną szkołę średnią / budowlaną/ oraz spełnić wymogi określone prawem budowlanym dla uzyskania uprawnień budowlanych do kierowania i nadzorowania robót.

Jest też inna droga awansu, a mianowicie uzyskanie tytułu mistrza po złożeniu odpowiedniego egzaminu przed komisją egzaminacyjną w Izbie Rzemieślniczej. Dyplom taki daje uprawnienia do kierowania robotami montażowymi, zarówno w gospodarce społecznej jak i w rzemiośle. W tym przypadku niewątpliwym awansem jest możliwość podjęcia samodzielnej działalności gospodarczej na własny rachunek.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Jedyną barierą dostępu do zawodu dla dorosłych jest ich wiek. Określić go można na 50 lat, a związane to jest z dość wysokimi wymaganiami stanu zdrowia i kondycji fizycznej. Niezbędne kwalifikacje osoby pełnoletnie uzyskać mogą wybierając drogę alternatywną dojścia do zawodu tj. przyuczając się do zawodu w systemie kształcenia rzemieślniczego.

Możliwości zatrudnienia

Informacje będą sukcesywnie uzupełniane.

Zawody pokrewne

- malarz konstrukcji metalowych
- izolator budowlany
- monter izolacji cieplnych
- monter zabezpieczeń antykorozyjnych

Polecana literatura

Praca zbiorowa- Poradnik majstra budowlanego. wyd. ARKADY.

Metalowski St., Werelik Z. - Wykonywanie izolacji przeciw wilgociowych, ARKADY,

Żeńczykowski W. - Budownictwo ogólne. ARKADY.

Wolski Z. - Roboty malarskie. Technologia. WSiP, W-wa, 1989r.

Danilecki W., Mączyński M. - Izolacje przeciwwilgociowe. ARKADY

Kukliński E. - Izolacje wodochronne w budownictwie. COIB, W-wa

Kuźmiński M., Płoński W., Zwoliński W.- Wytyczne stosowania wyrobów z wełny mineralnej do izolacji termicznej w budownictwie. ITB, W-wa.

Lewandowski S. - Wytyczne stosowania materiałów termoizolacyjnych z tworzyw sztucznych. ITB, Warszawa.

Płoński W. - Ochrona cieplna budynków. ZRiWDB, W-wa.

Rojek Z., Gudaj A. - Wykonywanie izolacji przeciwwodnych. Poradnik. ARKADY.

Stankiewicz H. - Zabezpieczenie budowli przed wilgocią, wodą gruntową i korozją. ARKADY.

Szudrowicz B. - Zasady projektowania izolacji akustycznych z tworzyw sztucznych. ITB, W-wa.

Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy dla malarzy konstrukcji stalowych. ZKSiUP
"MOSTOSTAL", Poznań.