

Technik odlewnik

311705

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Odlewnictwo jest technologią produkowania wyrobów, zwanych odlewami, polegającą na wypełnianiu ciekłym materiałem form odwzorowujących kształt przedmiotu. Wlany do formy materiał (metal, tworzywo sztuczne, gips itp.) krzepnie, zachowując nadany mu przez formę kształt. W metalurgii żelaza i stali odlewy wykonuje się wlewając do formy ciekłą stal (staliwo, żeliwo).

Celem pracy technika odlewnika jest nadzór i kontrola technologiczna nad procesem produkcji wyrobów hutniczych, wykonywanych metodą odlewania. W zawodzie tym można wyróżnić następujące stanowiska: samodzielny technolog, specjalista ds. przygotowania produkcji, specjalista ds. przygotowania form, specjalista ds. wykańczania odlewów. Zakres czynności i obowiązków zawodowych zmienia się w zależności od zajmowanego stanowiska.

Technolog opracowuje sposoby wykonywania odlewów i przygotowania form odlewniczych oraz nadzorowanie te czynności. Opracowuje on model odlewniczy, który służy do sporządzenia formy odlewniczej. Forma wykonana na podstawie modelu odtwarza kształt odlewanej przedmiotu. Technik opracowując model ustala gatunek stali, z której należy zrobić odlew, określa sposób formowania oraz projektuje model tak, by dało się wykonać z niego formę. Oblicza wymiary modelu odlewniczego, uwzględniając tzw. „skurcz odlewniczy”, czyli zmniejszenie wielkości odlewu wywołane zmniejszaniem objętości krzepnącego stopu. Bierze też pod uwagę naddatki na obróbkę mechaniczną po odlaniu. Licząc, stosuje wzory fizyczne używane w odlewnictwie. W czasie wykonywania odlewu nadzoruje pracę i udziela pracownikom wskazówek. Sporządza także kosztorys, związany z zużyciem materiałów do wykonania odlewu. Na podstawie tego kosztorysu dział handlowy może zrobić kalkulację kosztów i ustalić cenę wyrobu.

Do zadań specjalisty ds. przygotowania produkcji należy zaopatrywanie wydziału w materiały do wytopu stali w produkcji odlewów stalowych. Musi zadbać o zaopatrzenie w złom stalowy i żelazostopy, policzyć materiały wsadowe i posegregować je pod względem składu chemicznego, na podstawie podanej analizy chemicznej. Następnie grupuje materiały pod kątem przydatności do wykonania konkretnego wytopu. Zleca podległym pracownikom odważenie materiałów. Na specjalnych formularzach zapisuje rodzaj i gatunek wsadu oraz miejsce złożenia. Technik odpowiedzialny jest za przekazanie właściwej ilości i rodzaju wsadu do określonego wytopu. Prowadzi też dokumentację, związaną z działalnością produkcyjną wydziału. Zapisuje rodzaj i ilość wyrobów, ich skład chemiczny oraz wysyłkę. Poza tym wpisuje do komputera dane dotyczące materiałów wsadowych, ich ilości, jakości, składu chemicznego, miejsca przechowywania oraz ewentualnych braków. Na bieżąco wprowadza do komputera parametry aktualnego wytopu. Wpisuje wszystkie dane wraz z oznakowaniem, stosując polskie normy hutnicze.

Specjalista ds. przygotowania form zajmuje się sporządzaniem form odlewniczych, przeznaczonych do wykonania odlewów zgodnie ze zleceniem. Używa w tym celu

modelu, który kształtem odpowiada kształtowi przedmiotu jaki trzeba odlać. Kieruje on zespołem wykonującym formę odlewniczą z modelu. Nadzoruje pracę formierzy, którym zleca wykonanie masy formierskiej o określonych właściwościach. Korzystając z dokumentacji technologicznej Instruuje pracowników co do sposobu formowania, zależnie od kształtu, wielkości i przeznaczenia odlewu. Kontroluje dokładność ubijania masy formierskiej. Po zagęszczeniu masy, gdy forma odlewnicza jest gotowa, zleca wyciągnięcie modelu z formy i wygładzenie jej powierzchni. Nadzoruje suszenie wykonanych form i rdzeni. Wypełnia również dokumentację dotyczącą wykonania zlecenia i zużycia materiałów formierskich.

Specjalista ds. wykańczania odlewów zajmuje się uzyskaniem gotowego wyrobu zgodnie z wymaganiami technicznym odbiorcy. Kontroluje odlew po wyciągnięciu go z formy odlewniczej i po usunięciu z niego rdzenia. Nadzoruje prace polegające na odcięciu układu wlewowego i nadlewów oraz oczyszczeniu powierzchni odlewu z masy formierskiej. W zależności od potrzeb może zlecić poddanie odlewu obróbce cieplnej oraz obróbce mechanicznej w celu uzyskania ostatecznego kształtu i gładkiej powierzchni. Wypełnia dokumentację o stanie odlewu wraz ze zleceniem wykonania końcowej obróbki.

Środowisko pracy

materialne środowisko pracy

Praca wykonywana jest w przedsiębiorstwach przemysłowych (zakład metalurgiczny żelaza i stali). Miejscem pracy jest biuro, a także hala produkcyjna, czasem magazyn i składowisko na powietrzu. Odbywa się w różnych miejscach w zależności od zajmowanego stanowiska.

W czasie nadzorowania prac w hali produkcyjnej można być narażonym na wysoką temperaturę (w pobliżu kadzi z ciekłą stalą), hałas oraz zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami. Niebezpieczne być mogą przemieszczające się maszyny i materiały.

warunki społeczne

Praca może mieć charakter indywidualny, albo zespołowy, w zależności od wykonywanych czynności. Niektóre z nich wymagają działania indywidualnego, inne, wynikające z konieczności organizowania pracy podwładnych, powodują częste kontakty z innymi ludźmi. Podejmowanie decyzji i wydawanie poleceń może być źródłem konfliktów ze współpracownikami.

warunki organizacyjne

Godziny pracy są stałe, trwa 6 do 9 godzin dziennie. Praca wykonywana jest tylko w dzień.

Technicy mogą pełnić funkcje kierownika i podwładnego, mają znaczną swobodę działania i samodzielnie podejmują decyzje. Odpowiadają też za pracę innych ludzi.

Zawód wymaga poruszania się na małych odległościach, tylko w obrębie zakładu.

Wymagane jest ubranie robocze, a czasem ochronne.

Wymagania psychologiczne

W pracy technika odlewnika konieczne są: spostrzegawczość i zdolność koncentrowania uwagi, ponieważ praca wymaga śledzenia procesu technologicznego. Niezbędna jest dobra pamięć, która umożliwi orientację w przebiegu kolejnych faz procesu produkcyjnego oraz przyswojenie dużej wiedzy fachowej. Technik musi potrafić logicznie myśleć, aby opierając się na posiadanych informacjach podejmować trafne decyzje oraz właściwe działania.

Wypełnianie obowiązków, związane jest ze skrupulatnym przestrzeganiem norm, a także śledzeniem parametrów produkcji, dlatego w pracy niezbędna jest dokładność.

Odlewnik powinien interesować się techniką i mieć uzdolnienia w tym kierunku, bowiem w pracy produkcyjnej codziennie musi posługiwać się urządzeniami technicznymi. Pewne elementy jego pracy polegają na dokonywaniu obliczeń, przydatne więc są uzdolnienia matematyczne. Wskazane jest również zainteresowanie fizyką i chemią. Praca wymaga umiejętności postępowania z ludźmi – brak takich predyspozycji może być źródłem konfliktów z innymi pracownikami zatrudnionymi w przedsiębiorstwie.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Wykonywanie zawodu technika odlewnika zaliczane jest do prac lekkich. Od kandydata wymaga się ogólnie dobrego stanu zdrowia. Zatrudnienie mogą znaleźć osoby lekko niedosłyszące i niedowidzące (w okularach), a także osoby z niewielką dysfunkcją kończyn.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Od kandydata do pracy wymaga się średniego wykształcenia technicznego, ze specjalnością odlewniczą. Wykonywanie pracy wiąże się z obsługą komputera. Przy zatrudnieniu w zawodzie preferowani są mężczyźni.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Po kilkuletnim stażu pracy w zawodzie i zdobyciu doświadczenia technik odlewnik może otrzymać tytuł specjalisty. Może pokonywać kolejne szczeble kariery zawodowej, pełniąc funkcje kierownicze: brygadzysty, mistrza, kierownika działu lub oddziału. Awans zależy od ambicji i aspiracji zawodowych pracownika.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Pracę można podjąć w każdym wieku, choć najchętniej zatrudniane są osoby w wieku do 50 lat. Muszą jednak mieć doświadczenie w tym zawodzie i dobry ogólny stan zdrowia.

Możliwości zatrudnienia

Informacje będą sukcesywnie uzupełniane.

Zawody pokrewne

- technik hutnik
- technik chemik
- technik technologii betonów
- technik technologii szkła i ceramiki
- technik mechanik
- inżynier odlewnik
- formierz ręczny

Polecana literatura

Hutnictwo na ziemiach polskich, Wyd. SITPH 1992.

Mała encyklopedia A -Z , Wyd. PWN 1995.

Ochrona Zdrowia Pracownika – Kwartalnik SITPH.