

SYSTEM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI W ODLEWNI ŻELIWA „METALPLAST-WULKAN” S.A. W CZĘSTOCHOWIE

DARIUSZ SITEK STANISŁAW PUCHAŁA
OŻ „Metalplast - WULKAN” S.A. - Częstochowa
MAREK RĄCZKA MAREK SZANDA STANISŁAW TRUŚ
Instytut Odlewnictwa - Kraków

Streszczenie

W referacie przedstawiono drogę Odlewni Żeliwa Metalplast Wulkan S.A. w Częstochowie do wdrożenia systemu zapewnienia jakości zgodnego z wymaganiami normy PN-ISO 9002:1996 i uzyskania certyfikatu wydanego przez Polskie Centrum badań i Certyfikacji. Pokazane zostały szczególnie te aspekty systemu jakości, które są specyficzne dla zakładu odlewniczego.

Wprowadzenie

Odlewnia Żeliwa w Częstochowie nosząca w swojej historii nazwy WULKAN i „Metalplast” jest zakładem o długiej i bogatej tradycji odlewniczej zapoczątkowanej już w 1931 r. W lipcu 1994 r. Zakład przekształca się w Spółkę Akcyjną przyjmując nazwę Odlewnia Żeliwa „Metalplast-WULKAN” S.A. podkreślając w nazwie Spółki historyczny rys Zakładu oraz długoletnią tradycję produkcji odlewniczej, którą zamierza kontynuować stale unowocześniając i podnosząc jakość produkowanych odlewów.

Chcąc sprostać bieżącym i przyszłym wymaganiom rynku tak krajowego jak i zagranicznego, w 1994 r. podjęto działania mające na celu opracowanie i wdrożenie systemu zapewnienia jakości zgodnego z normami ISO 9000. Decyzja o wdrożeniu systemu oraz określona polityka jakości były motywowane chęcią podniesienia poziomu zarządzania, organizacji i sposobu produkcji odpowiadającego światowym standardom w dziedzinie zapewnienia jakości. Były również odpowiedzią na sygnalizowane oczekiwania odbiorców odlewów.

Współpracę konsultacyjną przy kompleksowym opracowaniu systemu zapewnienia jakości podjęto z Instytutem Odlewnictwa w Krakowie, przygotowanym organizacyjnie i dysponującym odpowiednimi specjalistami w zakresie świadczenia takich usług szczególnie dla branży odlewniczej.

Zadeklarowane przez Zarząd w polityce jakości cele oraz określone z konsultantami założenia dla przewidywanych wspólnych działań ustalały ukierunkowanie oferty produkcyjnej Spółki na Klientów, zarówno krajowych jak i zagranicznych, uwzględnianie profili i specyfiki procesu wytwórczego oraz organizacji Spółki.

Przewidywano jednak już na wstępie konieczność dokonania niezbędnych korekt zarówno w obszarze zarządzania jak i organizacji oraz technicznego wyposażenia dodatkowego tak aby spełnić niezbędne wymagania normy dla wybranego modelu systemu jakości.

Założono również potrzebę szerokiej popularyzacji wśród załogi celów deklarowanej polityki jakości dla podniesienia ogólnej świadomości w zakresie systemów zapewnienia jakości, akceptacji dla podejmowanych działań oraz uaktywnienia wszystkich pracowników Spółki przy pracach wdrożeniowych systemu. Uzgodniono ogólny cel podstawowy wszystkich działań prowadzący w efekcie do gwarantowania kwalifikowanej jakości produkowanych odlewów i przewidziano w perspektywie

czasowej potwierdzenie wdrożenia systemu jakości certyfikatem nadanym przez wybraną jednostkę certyfikującą.

Prezentacja profilu produkcji i wyposażenia odlewni

Specjalnością przedsiębiorstwa jest produkcja żeliwnych odlewów drobnych i średnich dla budownictwa, rolnictwa, górnictwa i motoryzacji.

Odlewy produkowane są w 3 gatunkach żeliwa: **szare klasy** 150 - 250 zgodnie z normą PN-92/H-83101 (GG15 - GG25 zgodnie z DIN 1691), **ciągliwe czarne** klasy B 30-06 ÷ B 35-10 zgodnie z normą PN-92/H-83221 (GTS32 - GTS35 zgodnie z DIN 1692), **białe**.

Maksymalne gabaryty produkowanych odlewów wynoszą: 350 x 250 x 150 mm i limitowane są posiadanym wyposażeniem do produkcji form pod wysokimi naciskami.

Proces metalurgiczny prowadzony jest w żeliwiakach o średnicy 700 mm z podgrzewanym dmuchem. Dodatkowo żeliwiaki wyposażone są w filtry odpylające firmy BMD - GARANT wg najnowszych rozwiązań zachodnich. Zainstalowanie filtrów odpylających najnowszej generacji jest wynikiem dbałości Spółki o ochronę środowiska.

Formy odlewnicze wykonywane są technologią formowania pod wysokimi naciskami na automatach firmy DISAMATIC z pionowym podziałem form.

Rdzenie odlewnicze wykonywane są technologią „gorących rdzennic” na maszynach firm STONE-WALLWORK, SHALCO i RICHARDS.

Obróbka cieplna odlewów wykonywana jest w piecach elektrycznych dwukomorowych typu PED-2 z ciągłą rejestracją parametrów prowadzonej obróbki cieplnej

Oprzrządowanie modelowe (zarówno płyty jak i rdzennice) wykonywane jest we własnym zakresie w dobrze zorganizowanym i wyposażonym wydziale narzędziowni.

Laboratorium Zakładowe wyposażone jest w najnowszą aparaturę do badań składu chemicznego metali na spektrometrze emisyjnym POLYVAC firmy HILGER ANALITYCAL. Ponadto bogato jest wyposażone w aparaturę do badań własności technologicznych mas i materiałów wyjściowych oraz własności mechanicznych produkowanych odlewów.

Eksportujemy nasze wyroby do Niemiec, Hiszpanii, Grecji, Danii i Szwecji.

Kadra inżynieryjno-techniczna posiada wysokie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe, potrafiąca łatwo dostosować się do zmian wprowadzanych w procesach produkcji, jak i nowych metod zarządzania i sterowania jakością.

Po przekształceniu się Zakładu w Spółkę Akcyjną, chcąc sprostać wymogom gospodarki wolnorynkowej głównie poprzez poprawę jakości produkowanych wyrobów, podjęto wielokierunkowe działania związane m.in. z modernizacją parku maszynowego, wyposażenia zakładu w nowoczesną aparaturę kontrolno pomiarową oraz zmianami w strukturze organizacyjnej Spółki.

Prace przygotowawcze

Prace związane z systemem zapewnienia jakości rozpoczęto od wyboru konsultantów, którzy mogliby służyć radą i pomocą przy kompleksowych działaniach obejmujących opracowanie i wdrożenie systemu zapewnienia jakości zgodnego z normami ISO 9000.

W tej sprawie zwrócono się do Instytutu Odlewnictwa w Krakowie mając na uwadze długoletnią i owocną współpracę techniczną oraz fakt istnienia w Instytucie Odlewnictwa specjalnego zespołu ds. systemów zapewnienia jakości posiadającego wysokokwalifikowanych certyfikowanych auditorów jakości znających równocześnie problematykę odlewniczą. W 1994 r. podpisano umowę obejmującą pomoc przy opracowaniu projektu i wdrożeniu systemu zapewnienia jakości zgodnego z normami ISO 9000 oraz przygotowanie Spółki do certyfikacji opracowanego systemu.

Podjęte prace przygotowawcze obejmowały :

- przeprowadzenie auditu wstępnego, mającego na celu ocenę Spółki pod kątem możliwości wdrożenia systemu zapewnienia jakości, wybrania modelu tego systemu, oraz określenia potrzeb w zakresie zmian organizacyjnych i technicznych niezbędnych z punktu wymagań stawianych przez normy ISO,
- określenie polityki i celów
- opracowanie szczegółowego harmonogramu opracowania dokumentacji systemu zapewnienia jakości, szkoleń, metodyki wdrażania systemu i przygotowania do certyfikacji,
- powołanie zespołu pilotującego biorącego bezpośredni udział w pracach związanych z opracowaniem dokumentacji i wdrożeniem systemu, wprowadzaniu niezbędnych zmian w strukturze organizacyjnej Spółki dostosowując organizację do wymagań norm,
- przeszkolenie kadry kierowniczej i technicznej w zakresie wdrażania systemu zapewnienia jakości,
- przeszkolenie osób zespołu pilotującego w podstawowych zagadnieniach związanych z zasadami opracowywania dokumentacji systemu zapewnienia jakości ,
- wyboru modelu systemu jakości.

Prace przygotowawcze pozwoliły na ramowe określenie możliwości terminowych i finansowych związanych z opracowaniem i wdrożeniem systemu zapewnienia jakości. Tworzenie systemu zapewnienia jakości to praca zespołowa rozwiązująca wiele szczegółowych zagadnień związanych z całym obszarem działalności Spółki. Na podstawie opracowanego wspólnie z konsultantami harmonogramu prac przystąpiono do ich realizacji. W niniejszej prezentacji wyników prac wybrano najistotniejsze, zdaniem autorów, zagadnienia związane z tym tematem.

Audit wstępny i wybór modelu systemu zapewnienia jakości

Audit wstępny przeprowadzony przez auditorów Instytutu Odlewnictwa w Krakowie wykazał, że zarówno system organizacyjny jak i sposób produkcji i kontroli oraz zaopatrzenia i dostaw wyrobów gotowych nie odbiega znacznie od wymagań norm ISO 9000 i wprowadzenie systemu zapewnienia jakości jest możliwe. Pozwolił również na zdefiniowanie newralgicznych obszarów funkcjonowania Spółki wynikających głównie ze specyfiki procesu wytwórczego. Zweryfikowanych zostało szereg funkcjonujących w praktyce sposobów postępowania i dokumentów oraz stwierdzono konieczność wprowadzenia określonych zmian m.in. w strukturze organizacyjnej Spółki.

Na podstawie przeprowadzonego auditu i po konsultacjach, dla osiągnięcia celów zapewnienia jakości Odlewnia Żeliwa „Metalplast-WULKAN” S.A. wybrała i postanowiła wdrożyć model systemu zapewnienia jakości wg normy PN-ISO 9002 „Model zapewnienia jakości w produkcji, instalowaniu i serwisie”, który obejmuje zestaw wymagań najbardziej dostosowany do specyfiki Spółki i funkcjonującej struktury organizacyjnej.

W systemie organizacyjnym Spółki przeprowadzono zmiany powołując stanowisko Pełnomocnika Prezesa ds. Sytemu Zapewnienia Jakości oraz powołano zarządzeniem Prezesa Spółki Zespół Pilotujący ds. SZJ i wyznaczono osobę koordynującą całość prac nad systemem jakości.

Dokumentowanie sytemu zapewnienia jakości

Wynikające z potrzeby jednoznacznego ustalenia sposobów postępowania szczególnie w obszarach objętych wymaganiami normy dokumentowanie systemu zapewniania jakości prowadzono mając na uwadze następujące założenia:

- zapewnienie powtarzalnej i gwarantowanej jakości produkowanych wyrobów jest zadaniem priorytetowym,
- realizacja tego zadania obejmuje wielokierunkowe działania techniczne, organizacyjne i motywacyjne w sferze dostaw materiałów, sferze produkcji i kontroli oraz przechowywania wyrobów i dostaw do Klienta.
- w powyższe przedsięwzięcia zaangażowani są wszyscy pracownicy Spółki.

Uzgodniono przyjęcie następującej struktury dokumentacji systemu zapewnienia jakości:

- **Księga Jakości** jako dokument określający politykę jakości i opisujący strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa oraz zawierający deklaracje dotyczące zapewnienia jakości
- **Procedury** zawierające pełny opis postępowania oraz określające kompetencje i obowiązki w zakresie wymagań stawianych przez modelowa normę wraz z załączonymi formularzami stanowiącymi dowody w których gromadzone są wszystkie zapisy dotyczące ustalonych działań.

Wykaz opracowanych procedur przedstawiony jest tablicy:

Tablica 1. Wykaz procedur obowiązujących w O.Ż. „Metalplast-WULKAN” S.A.

Nr identyfikacyjny	Tytuł procedury
P/01	Procedura organizacyjna
P/02	Opracowywanie, rozpowszechnianie, modyfikowanie oraz przechowywanie dokumentacji systemu zapewnienia jakości
P/03	Przegląd umowy
P/04	Postępowanie reklamacyjne
P/05	Nadzór nad dokumentacją techniczną
P/06	Zamawianie, kontrola i badanie odbiorcze dostaw
P/07	Przegląd systemu zapewnienia jakości wykonywany przez Kierownictwo
P/08	Identyfikacja i znakowanie wyrobu
P/09	Sterowanie procesem produkcyjnym
P/10	Kontrola i badania
P/11	Wyposażenie do kontroli, pomiarów i badań
P/12	Status kontroli i badania wyrobów
P/13	Postępowanie z wyrobem niespełniającym wymagań
P/14	Działania korygujące i zapobiegawcze
P/15	Transport, pakowanie, zabezpieczanie, przechowywanie i dostarczanie

P/16	Zapisy dotyczące jakości
P/17	Audit wewnętrzny jakości
P/18	Szkolenie personelu. Ustalenie wymagań kwalifikacyjnych personelu
P/19	Nowe uruchomienia

- **Instrukcje** technologiczne, wykonawcze, obsługi urządzeń oraz prowadzenia kontroli i badań obejmujące dotychczas zestaw 25 dokumentów,
- **Dokumentacja techniczno-technologiczna** stanowiąca dopełnienie instrukcji dla szczegółowego asortymentu produkowanych odlewów, dla której sposób opracowywania zarządzania, emisji i weryfikacji określony jest odpowiednią procedurą.

Wdrażanie systemu zapewnienia jakości

Założono, że wdrażanie opracowywanego systemu zapewnienia jakości odbywać się będzie sukcesywnie w miarę postępu prac nad regulacjami w poszczególnych obszarach działalności Spółki, ustalaniu sposobu postępowania i tworzenia poszczególnych dokumentów.

Powołany i przeszkolony zespół auditorów wewnętrznych systematycznie weryfikował wdrażanie poszczególnych zagadnień systemu, uruchamiając tam gdzie to było niezbędne działania korygujące i zapobiegawcze pozwalające na ciągle doskonalenie wdrażanego systemu.

Dla tych celów korzystano z pomocy konsultantów Instytutu Odlewnictwa, na podstawie własnych obserwacji działania systemu w poszczególnych obszarach, pomagali ustalić przyczyny obserwowanych niezgodności i zalecali odpowiednie działania korygujące.

Wybrane zagadnienia z prac nad systemem zapewnienia jakości w O.Ż. „Metalplast-WULKAN” S.A.

W trakcie wprowadzenia systemu zapewnienia jakości należało pogodzić w sposób jednoznaczny i klarowny wszystkie wymagania modelowej normy PN ISO 9002 ze specyfiką prowadzonego w O.Ż. „Metalplast-WULKAN” S.A. odlewniczego procesu produkcyjnego.

Specyfika charakteryzuje się w tym przypadku dwoma podstawowymi aspektami:

- seryjną produkcją małych i średnich odlewów dla których formy i rdzenie wykonywane są na urządzeniach automatycznych o znacznej wydajności, wymuszając w sposób nadążny przebieg kolejnych faz procesu oraz faz związanych z przygotowaniem materiałowym i metalurgicznym,
- charakterystyki procesu produkcji odlewów składającego się z trzech odmiennych z punktu widzenia stosowanych technologii i materiałów elementów tego procesu, mających jednak zasadniczy wpływ na końcową jakość produkowanych odlewów. Elementami tego procesu jest:
 - wykonanie form i rdzeni z zastosowaniem oprzyrządowania modelowego wykonywanego we własnym zakresie,
 - proces metalurgiczny prowadzony dla różnych gatunków żeliwa,

– wykańczanie odlewów z prowadzoną w trakcie ich przebiegu obróbką mechaniczną i cieplną oraz dopuszczalnymi naprawami odlewów.

Specyfika produkcji odlewów w O.Ż. „Metalplast-WULKAN” S.A. wymagała ustalenie odpowiedniego sposobu postępowania, dokumentowania, nadzorowania i weryfikacji szczególnie w następujących obszarach wymagań normy PN ISO 9002:

- identyfikacji wyrobu,
- sterowania procesem,
- kontroli i badań,
- postępowania z wyrobem, jego przechowywania, pakowania, zabezpieczania i dostarczania.

Odpowiedni sposób postępowania obejmujący ww. zakresy normy ustalony został w odpowiednich dla tych zakresów procedurach oznaczonych w wykazie procedur (tablica 1) odpowiednio do wymienionej kolejności w pozycji 8 -10 oraz 15.

Identyfikacja i identyfikowalność wyrobu

Przy produkcji seryjnej małych i średnich odlewów występuje podstawowy problem ze sposobami oznakowywania odlewów. Nie wszystkie odlewy (ze względu na swoje wymiary) mogą być oznakowane w sposób zapewniający identyfikację wyrobu na wszystkich etapach produkcji i dostarczania. Opracowany w procedurze P/08 „Identyfikacja i znakowanie wyrobu” sposób pozwoli jednak na:

- identyfikację pojedynczego wyrobu lub partii wyrobów,
- określenie stanu kontroli wyrobu (wyrób dobry, wadliwy, wymagający naprawy),
- możliwość szybkiej lub pośredniej identyfikacji odlewów dla określonego Klienta ,
- możliwość identyfikacji wyrobów, partii wyrobów przeznaczonych dla poszczególnych Klientów w magazynie wyrobów.

Możliwości spełnienia tych warunków uzyskano przez opracowanie odpowiedniego kodu oznaczeń dla pojedynczych odlewów określających numer modelu oraz zakodowaną informację o roku produkcji dniu i zmianie produkcyjnej. Dla odlewów drobnych przewidziano transport i przechowywanie w pojemnikach do których dołączana jest „Karta identyfikacyjna odlewu”.

Oznaczanie stanu kontroli odlewów w toku produkcji realizowane jest poprzez zastosowanie barwnych kart identyfikacyjnych odlewu umieszczanych w pojemnikach z odlewami.

Ponadto stan gotowego odlewu oznaczony jest „Kartami identyfikacyjnymi odlewu gotowego” zróżnicowanymi dla odlewów w produkcji bieżącej i odlewów wykonywanych jako serie próbne. Karty te przechowywane są wraz z odlewami w trakcie magazynowania.

Odlewy dostarczane do Klienta zarówno oznakowane pojedynczo odlewy jak i ich partie posiadają „Przywieszki odlewów” dokumenty wypełniane na podstawie odpowiednich „Kart identyfikacyjnych gotowych odlewów” lub oznakowań odlewów.

Tak opracowany sposób pozwala na identyfikację odlewów w trakcie przebiegu całego procesu produkcyjnego oraz identyfikowalność wyrobów pozwalającego określać czas jego produkcji oraz wskazywać Klienta dla którego ten wyrób jest produkowany.

Sterowanie procesem

Przy opracowywaniu zagadnień związanych z tym obszarem systemu zapewnienia jakości najistotniejszymi sprawami związanymi z rodzajem produkcji w O.Ż. „Metalplast-WULKAN” S.A. było ustalenie jednolitego postępowania w sferze planowania i organizacji produkcji, prowadzenia nadzoru i monitorowania ustalonych parametrów procesu i wyrobu zgodnie z odpowiednią dokumentacją techniczno-technologiczną oraz odpowiedniego trybu rejestrowania i dokumentowania, a tam gdzie to niezbędne - raportowania poszczególnych działań. Schemat przebiegu procesu produkcyjnego przedstawiono na rysunku 1.

Przy realizowaniu produkcji seryjnej odlewów o szerokiej gamie asortymentowej, formowanych na liniach automatycznych podstawą działań związanych z zabezpieczaniem produkcji w materiały wejściowe, osprzęt modelowy i środki do prowadzenia produkcji jest precyzyjne planowanie produkcji. Problem ten rozwiązano wykorzystując z małymi poprawkami dokumenty już istniejące w O.Ż. „Metalplast-WULKAN” S.A. Obowiązującymi dokumentami są „Miesięczne zestawienie zamówień” - dokument będący podstawą organizowania produkcji. Na jego podstawie opracowywane są „Zmianowe plany produkcji” w którym to dokumencie potwierdza się dodatkowo zgodność parametrów urządzeń do produkcji form i rdzeni z ustalonymi wielkościami określanymi w „Karcie technologicznej odlewu”. Wspólny zapis na jednym formularzu ograniczył ilość dokumentów w opisywanym obszarze działania.

Kolejnym istotnym dokumentem będącym podstawą sterowania procesem produkcji poszczególnych asortymentów wyrobów jest „Karta technologiczna” zawierająca wykaz wszystkich operacji usystematyzowanych w kolejności realizacji procesu produkcyjnego i uwzględniająca badania istotnych parametrów techniczno - technologicznych w poszczególnych etapach procesu.

Ustalono że, podstawą monitorowania i nadzoru odpowiednich, ustalonych właściwości procesu i wyrobu są instrukcje technologiczne, instrukcje kontroli i badań oraz instrukcje eksploatacji maszyn i urządzeń. Wymienione dokumenty wraz z określonym sposobem postępowania w poszczególnych fazach procesu produkcyjnego, określające zakresy uprawnień i obowiązków oraz określające osoby uprawnione do prowadzenia zapisów w odpowiednich dokumentach, określając sposób postępowania przy odbieraniu gotowej produkcji i raportowania przebiegu produkcji wypełniają wymagania modelowej normy w omawianym obszarze.

Kontrola i badania odlewów realizowana są poprzez:

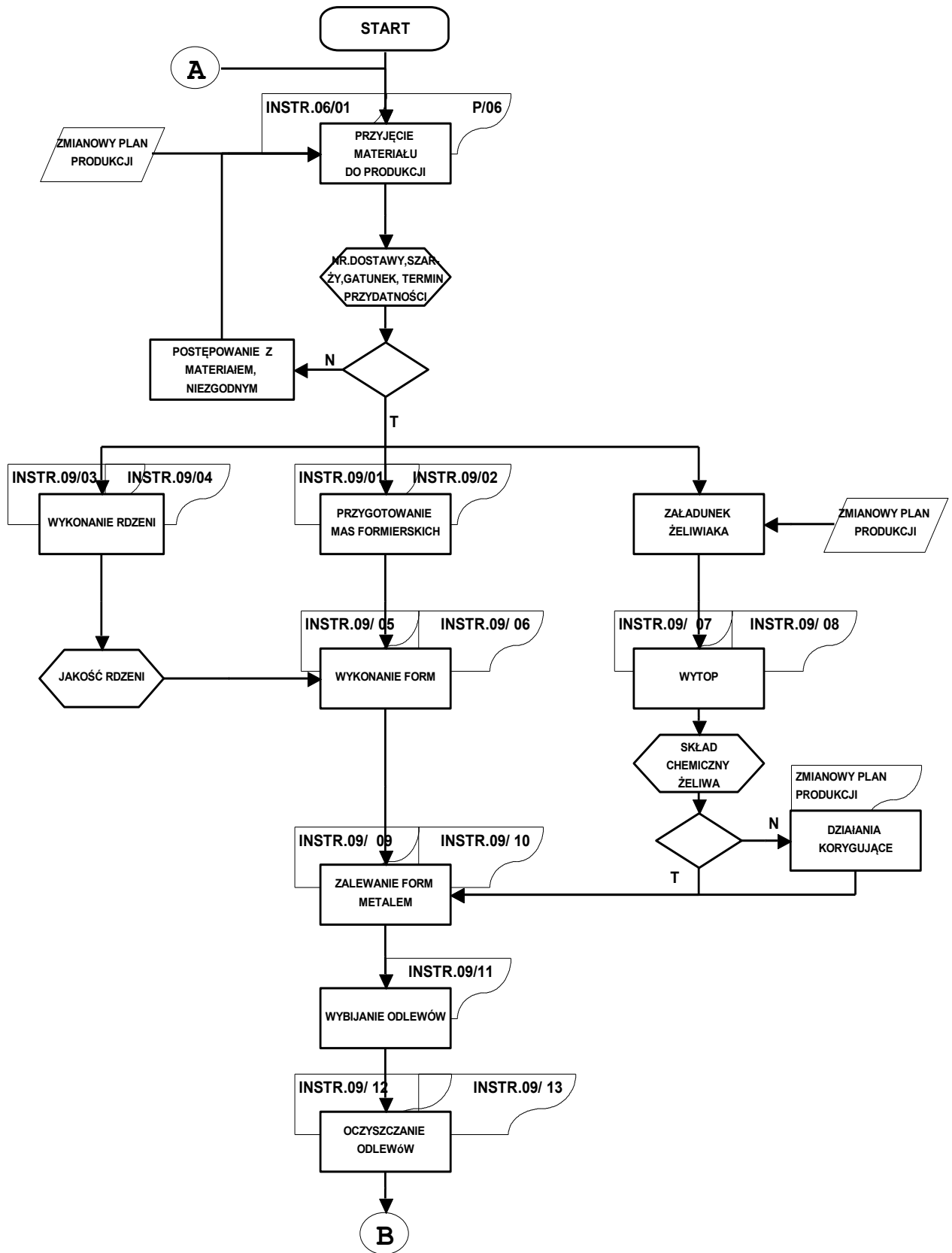
- samokontrolę wykonywanych operacji technologicznych dokonywaną bezpośrednio przez pracowników lub operatorów urządzeń,
- kontrolę prowadzoną przez dozór techniczny w zakresie czynności podległego personelu,
- kontrolę i badania prowadzone przez dozór techniczny zgodnie z postanowieniami szczegółowymi instrukcji technologicznych procesu produkcyjnego,
- kontrolę i badania prowadzone przez Dział Technologii i Zabezpieczenia Jakości NTJ,
- zlecenie (gdy zachodzi potrzeba) wykonania specjalistycznych badań uzupełniających do laboratoriów obcych.

Czynności kontrolne ustalone zostały w:

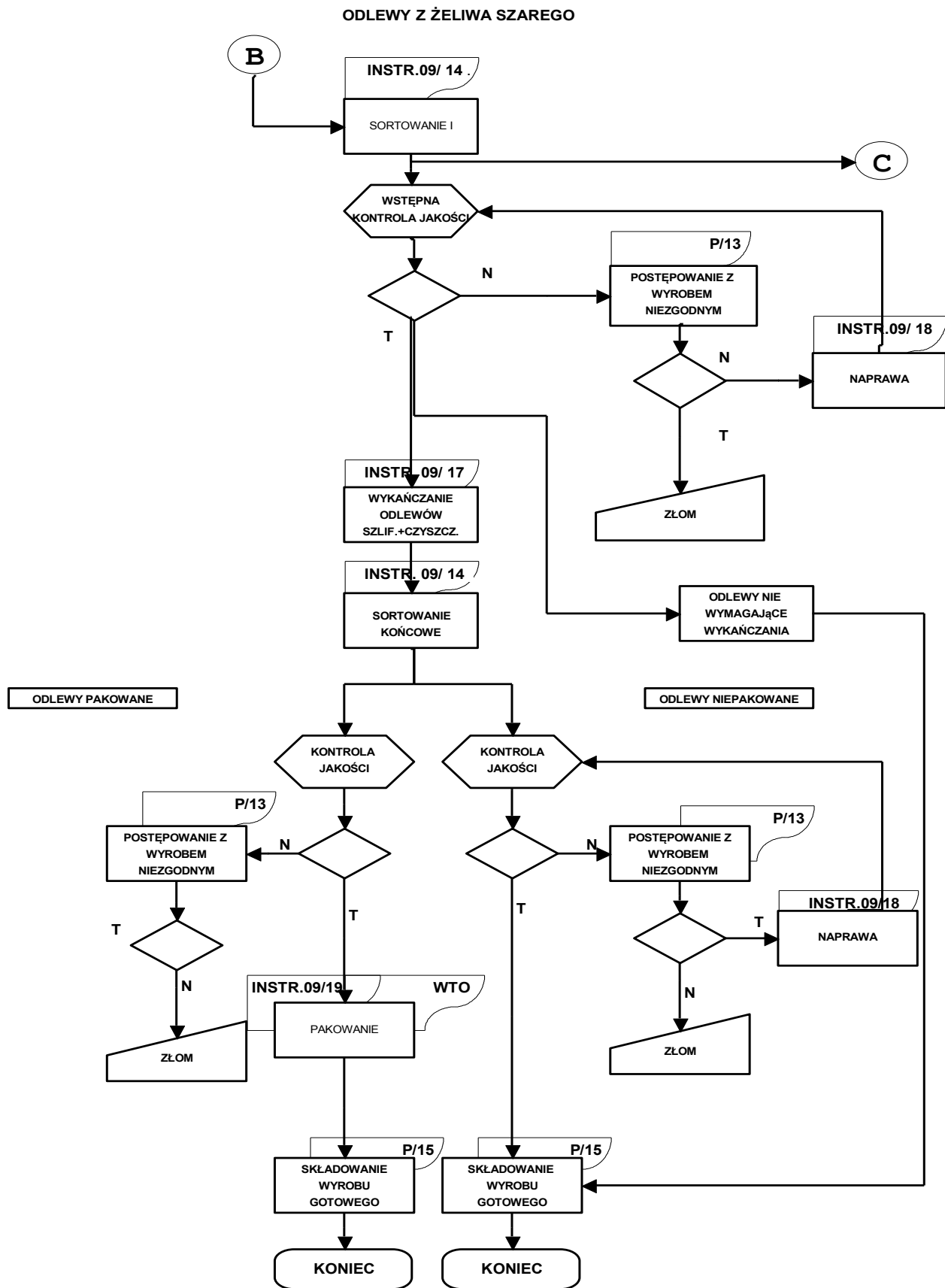
- "Kartach technologicznych odlewu",
- instrukcjach technologicznych,
- Warunkach Technicznych Odbioru,

- dokumentacji konstrukcyjnej oprzyrządowania modelowego,
- innych specyficznych dokumentach ustalonych z Klientem w ramach zawieranej umowy na dostawę

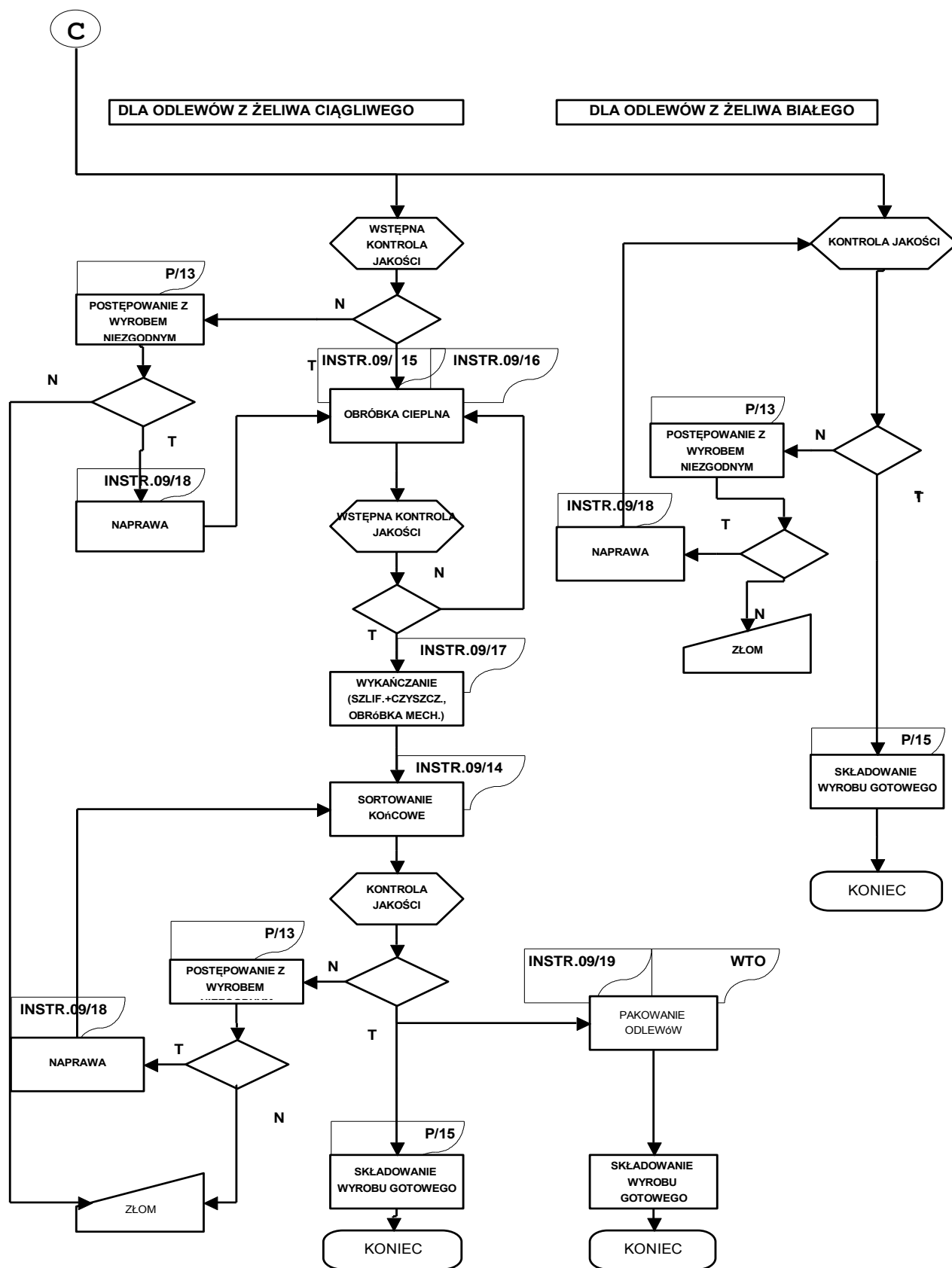
Wszystkie czynności kontrolne opisane są w odpowiednich instrukcjach, a fakt ich dokonania oraz uzyskane wyniki są zapisywane na odpowiednich formularzach określonych przez procedurę P/10 „Kontrola i badania”. M.in. prowadzona jest kontrola oprzyrządowania modelowego, mas formierskich, wykonania form i rdzeni, topienia metalu, parametrów obróbki cieplnej oraz międzyoperacyjna kontrola odlewów.



Rys. 1a. Algorytm sterowania procesem wytwarzania odlewów cz. I.



Rys. 1b. . Algorytm sterowania procesem wytwarzania odlewów cz. II.



Rys. 1c. Algorytm sterowania procesem wytwarzania odlewów cz. III

Podsumowanie

Dokumentacja systemu zapewnienia jakości poddana została ocenie auditorów Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji, a następnie w grudniu 1996 r. odbył się audit certyfikacyjny w wyniku którego Odlewnia Żeliwa Metalplast-WULKAN S.A. otrzymała certyfikat PCBC potwierdzający zgodność systemu zapewniania jakości z modelem wg normy PN-ISO 9002.

Wdrożony system jakości daje odlewni gwarancję odpowiedniego poziomu jakości wytwarzanych odlewów, nie jest jednak jedynym czynnikiem rozwoju przedsiębiorstwa i stałego dążenia do zaspokojenia oczekiwań klientów.

Działaniom pro jakościowym Spółki towarzyszy również dbałość o ochronę środowiska. W 1996 r. w Odlewni uruchomiona została instalacja odpylająca dla żeliwiaków. Jest to pierwsza tego rodzaju instalacja w kraju.

QUALITY ASSURANCE SYSTEM IN FOUNDRY „METALPLAST-WULKAN” S.A. IN CZĘSTOCHOWA

This article present the way of Foundry to improvement Quality Assurance System and receive ISO 9002 certificate awarded by Polish Centre for Testing and Certification. There has been presented specific aspects of quality system for foundries.

Podsumowanie

Dokumentacja systemu zapewnienia jakości poddana została ocenie auditorów Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji, a następnie w grudniu 1996 r. odbył się audit certyfikacyjny w wyniku którego Odlewnia Żeliwa Metalplast-WULKAN S.A. otrzymała certyfikat PCBC potwierdzający zgodność systemu zapewniania jakości z modelem wg normy PN-ISO 9002.

Wdrożony system jakości daje odlewni gwarancję odpowiedniego poziomu jakości wytwarzanych odlewów, nie jest jednak jedynym czynnikiem rozwoju przedsiębiorstwa i stałego dążenia do zaspokojenia oczekiwań klientów.

Działaniom pro jakościowym Spółki towarzyszy również dbałość o ochronę środowiska. W 1996 r. w Odlewni uruchomiona została instalacja odpylająca dla żeliwiaków. Jest to pierwsza tego rodzaju instalacja w kraju.