

Opracowanie: Sabina Mostek, NE

Zakład Metalurgiczny ALSTOM Power Sp. z o.o. w Elblągu (dawny ABB Zamech Ltd) działa na rynku od 60 lat. Firma wzbogaca asortyment produkowanych odlewów oraz doskonali techniki ich wytwarzania. Sprawdzone metody produkcji i rozległa wiedza technologiczna poparte najnowocześniejszym wyposażeniem, umożliwiają produkcję skomplikowanych odlewów dla energetyki. Klienci fabryki to m.in. Alstom, General Electric, Skoda, Siemens czy Hitachi.

sprawdzone  
**METODY  
PRODUKCJI**

## ■ Historia

Firma swoje podwoje otworzyła w 1948 r., rozpoczynając produkcję odlewów ze staliwa. W 1971 r. uruchomiono produkcję w nowym budynku odlewni i zwiększono możliwości wytwarzania odlewów stalowych o ciężarze jednostkowym do 25 t. W 1974 r. zakład ruszył z produkcją odlewów do turbiny 18K360, a w 1982 r. uruchomiono wydział obróbki mechanicznej. Kilka lat później wykonano odlew do turbiny gazowej GT13, w 1994 r. wyprodukowano pierwszy kadłub turbiny gazowej GT24.

W 2002 r., w celu zwiększenia zdolności jednostkowej odlewni staliwa do 60 t, poszerzenia asortymentu oferowanych gatunków materiałowych, a także dla osiągnięcia podwyższonych parametrów jakościowych wytwarzanych odlewów, wdrożono proces wtórnej metalurgii ciekłej stali w pieco-kadzi.

Była to odpowiedź na obserwowane zwiększone zapotrzebowanie rynku na tego rodzaju odlewy, w tym w grupie ALSTOM. W ubiegłym roku ruszyła budowa odlewni żeliwa o możliwościach produkcji odlewów o ciężarze jednostkowym 15-60 t. Inwestycję planuje się uruchomić w I kwartale 2009 r.

W bieżącym roku firmie udało się zwiększyć możliwości wytwarzania odlewów stalowych do 70 t.

## ■ Produkty

W ofercie zakładu znajdują się stalowe odlewy do turbin gazowych, parowych i wodnych, a także elektrowni nuklearnych o ciężarze jednostkowym od 3,5 do 70 t. Zaawansowana technologia komputerowa umożliwia opracowywanie dokumentacji przesyłanej drogą elektroniczną w postaci rysunków lub brył. Nowoczesne oprzyrządowanie szeroko wykorzystywane jest w całym procesie produkcyjnym odlewów: od opracowania dokumentacji technicznej poprzez symulację procesów odlewniczych, sterowanie komputerowe i monitoring procesu produkcyj-

nego, aż po kontrolę jakości odlewów i statystyczne metody kontroli jakości procesów.

## ■ Inwestycje

Największą inwestycją Zakładu Metalurgicznego ostatnich lat jest budowa odlewni żeliwa. W wyniku realizacji tego projektu nastąpi poszerzenie asortymentu oferowanych wyrobów o odlewy z żeliwa sferoidalnego o ciężarach jednostkowych od 15 do 60 t. Przyczyni się to do wzrostu wartości sprzedaży o 30%. Odlewy z żeliwa przeznaczone będą głównie dla energetyki, także odnawialnej, takiej jak elektrownie wiatrowe. Roczna zdolność produkcyjna ma wynieść 6 tys. t.

” Największą inwestycją Zakładu Metalurgicznego ostatnich lat jest budowa odlewni żeliwa

Powstająca fabryka zostanie wyposażona w najnowocześniejsze urządzenia wykorzystywane w odlewnictwie, do których należą: elektryczne piece indukcyjne do topienia żeliwa, stacja sferoidyzacji żeliwa, system sporządzania, dystrybucji i regeneracji mas formierskich oraz piec do obróbki cieplnej. W możliwie najszerszym zakresie urządzenia będą wyposażone w nowoczesne systemy numerycznego sterowania. Ochrona środowiska zostanie zapewniona przez odpowiednie instalacje odpylające i wyguszające. Wartość realizowanego projektu wynosi około 120 mln zł. Ze względu na wysoki stopień innowacyjności Zakład Metalurgiczny złożył wniosek o dofinansowanie tego projektu w kwocie ponad 35 mln zł ze środków Europejskiego Funduszu Strukturalnego w ramach Programu Innowacyjna Gospodarka prowadzonego

przez PARP (Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości). W odlewni żeliwa pracę znajdzie ponad 200 osób. W celu zapewnienia obsady kadrowej Zakład Metalurgiczny podjął długofalową współpracę z Zasadniczą Szkołą Zawodową Nr 1 w Elblągu. W ramach współpracy otwarto klasę technikum o specjalności Technik Odlewnik oraz policealną Technik Mechanik o specjalności odlewnictwo. Najlepsi absolwenci znajdą pracę w odlewni żeliwa.

## ■ Ochrona środowiska

O tym, że firma jest przyjazna środowisku mogą świadczyć liczne, zrealizowane inwestycje proekologiczne. W kwietniu 2006 r., zostały oddane do eksploatacji: stacja regeneracji masy formierskiej z odzyskiem piasku chromitowego oraz zmodernizowany system odpylania. Nowo uruchomiona stacja regeneracji masy formierskiej umożliwia odzysk z procesu produkcyjnego około 80% piasku chromitowego (wcześniej używany był wyłącznie nowo zakupiony) oraz ograniczenie formierskiej masy odpadowej średnio z 1 500 t do 500 t rocznie. Podobnie jak przed realizacją inwestycji, całość formierskiej masy odpadowej znajduje zastosowanie przy utwardzaniu dróg. Modernizacja systemu odpylania objęła wymianę odpylaczy mokrych na suche filtry tkaninowe w stacji przerobu mas formierskich oraz w kabine upalania proszkowego. Zmiana technologii odpylania z mokrej na suchą przyczyniła się do zwiększenia sprawności filtrowania średnio z 80% do 98%. W ramach tej inwestycji odlewnię wyposażono w urządzenie do granulacji odseparowanych pyłów, które wykorzystywane są w budownictwie drogowym jako wypełniacz mas asfaltowych.

W 2007 r. zakończono projekt „Redukcja emisji niezorganizowanej w budynku odlewni staliwa”. W ramach tego projektu zmodernizowano istniejącą instalację odpylającą elektryczne piece łukowe i pieco-kadz do wytapiania stali, zwiększając ponaddwukrotnie jej wydaj-

ność. Wybudowano kabinę i instalacje odpylające na stanowiskach upalania nadlewów. W rezultacie realizacji inwestycji uzyskano zmniejszenie emisji niezorganizowanej w hali produkcyjnej o około 75%. Ze względu na znaczący, pozytywny wpływ na środowisko, wszystkie trzy projekty uzyskały dofinansowanie z sektorowego Programu Wzrost Konkurencji Przedsiębiorstw, prowadzonego przez Unię Europejską i NFOSiGW. Łączna wartość dotacji wyniosła około 6 mln zł. tj. 50% wartości projektów.

### ■ Sukcesy

Wszystkie kolejne osiągnięcia w rozwoju firmy nie byłyby możliwe bez ciągłego podnoszenia kwalifikacji wszystkich grup pracowników. Podejmowane studia zawodowe, podyplomowe, MBA

jak również specjalizacja w uprawnieniach zawodowych stały się obowiązkiem każdego z pracowników niezależnie od jego miejsca w organizacji.

Na poczet dotychczasowych sukcesów firmy należy zapisać wykonanie w 2008 r. największego odlewu w historii Zakładu Metalurgicznego. Do 2007 r. firma specjalizowała się w wytwarzaniu staliwnych odlewów o masie do 60 t. Dużym wyzwaniem dla elbląskiej odlewni było przyjęcie zamówienia na wykonanie staliwnych odlewów średnioprężnego korpusu turbiny (SP) dla elektrowni jądrowej Flamanville 3, realizowanego na zlecenie grupy ALSTOM. Korpus turbiny składa się z dwóch odlewanych części, każda o masie przekraczającej 70 t. Operację odlewania dolnej części korpusu, poprzedzoną wytopieniem 150 t stali, przeprowadzono w dniu 26 stycznia 2008 r. Do zala-

nia formy użyto trzech kadzi, z których dwie miały pojemność 60 t, a jedna 40 t. Istotne było utrzymanie temperatury ciekłej stali na poziomie 1565°C we wszystkich kadziach przed przystąpieniem do zalewania formy. Proces wytapiania stali i jej zabiegów rafinacyjnych trwał 12 godzin. Zalewanie dolnej części korpusu SP przeprowadzono w warunkach granicznych możliwości techniczno-produkcyjnych Zakładu Metalurgicznego. Zakończony sukcesem proces był poprzedzony realizacją niezbędnych zadań inwestycyjnych i pracami z zakresu R&D.

Zalanie pilotażowego odlewu jest pierwszym krokiem elbląskiej odlewni w kierunku poszerzenia oferty o dostawę odlewów o masie jednostkowej do 80 t, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb energetyki jądrowej. □

