

Z. Cieślak

### WSPÓŁPRACA ZAKŁADU DOŚWIADCZALNEGO KATEDRY ODLEWNICTWA Z PRZEMYSŁEM

Katedra Odlewnictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach jest ośrodkiem naukowo-badawczym na Śląsku, którego zadaniem oprócz prac badawczych jest kształcenie inżynierów dla polskiego przemysłu.

Z racji swego położenia w centrum ośrodka przemysłowego kraju, prowadzi szeroką wymianę doświadczeń naukowych i ściśle współpracuje z różnymi, pod względem charakteru produkcji, zakładami przemysłowymi.

Zakres współpracy z przemysłem można sprowadzić do następujących zagadnień:

1. Świadczenie usług w formie produkcji odlewniczej wykonywanej przez Zakład Doświadczalny.
2. Prowadzenie prac badawczych z zakresu odlewnictwa i wdrażania ich do produkcji.
3. Doksztalcanie personelu odlewni śląskich.

Zakład Odlewnictwa stanowi część składową Katedry Odlewnictwa Politechniki Śląskiej. Przedmiotem działania Zakładu jest produkcja nietypowych odlewów, prowadzenie prac badawczych dla przemysłu a przede wszystkim umożliwienie wykonywania prac naukowo-badawczych pracownikom Katedry w warunkach przemysłowych oraz prowadzenie prac dydaktycznych ze studentami.

Głównym celem Zakładu jest zapewnienie należytych warunków pracy Katedrze Odlewnictwa w zakresie wyposażenia w urządzenia i aparaturę oraz szkolenie studentów sekcji odlewniczej w warunkach jak najbardziej zbliżonych do warunków przemysłowych.

Wewnętrzna struktura organizacyjna Zakładu oparta jest na zasadach przedsiębiorstw przemysłowych podległych Ministerstwu Przemysłu Ciężkiego.

Zakład zatrudnia stałą kadre inżynieryjno-techniczną oraz pracowników fizycznych: formierzy, modelarzy, piecowych, ślusarzy w ilości 70 osób.

Roczna wartość usług świadczonych dla przemysłu wynosi około 7 000 000.— zł.

Odlewy wykonane przez Zakład w ciągu roku z poszczególnych klas przedstawiają się następująco:

ZsP 55 — 130 t,

ZsF 05	—	20 t,
ZlM 30	—	50 t,
ZlM 26	—	200 t,
Zl 22	—	50 t,
Zl 18	—	50 t,
Zeliwo stopowe	—	20 t,
Metale nieżelazne	—	90 t.

Z żeliwa sferoidalnego Zakład wykonuje: koła zębate, tarcze ściernie, armaturę przemysłową, wlewnice, pompy, wirniki oraz pierścienie tłokowe.

Z żeliwa ZlM 30, ZlM 26 produkujemy dla przemysłu maszynowego, hutniczego, budowlanego i górniczego: cylindry, korpusy obrabiarek, pompy, tłoki, wirniki oraz różne odlewy maszynowe. Z żeliwa Zl 22, Zl 18 wytwarzamy dla w/w odbiorców elementy maszyn, korpusy przekładni, łożyska.

Z żeliwa stopowego wykonujemy dla przemysłu chemicznego i stoczniowego korpusy i wirniki pomp z żeliwa „Niresist” oraz „Nicrosilal”.

Ze staliwa stopowego, którego Zakład produkuje stosunkowo niewiele odlewano np. łopatki do oczyszczarek wirnikowych (staliwo manganowe), pokrywy itp.

Z metali nieżelaznych wykonywane są przeważnie odlewy mało skomplikowane jak: tuleje, wałki, drobne odlewy modelowe, w zależności od przydziału i żądań zamawiającego.

Na szczególną uwagę spośród zrealizowanych zamówień zasługują takie odlewy jak:

- Tarcze ściernie dla Koniecpolskich Zakładów Płyt Pilśniowych, które przed i po wojnie importowano ze Szwecji.
- Komory wodne i kierownice turbosprężarki „Skoda” o wydajności 26 000 m<sup>3</sup> powietrza/godzinę, wykonane dla Kopalni Węgla Kamiennego „Brzeszcze”.
- Koła zębate z żeliwa sferoidalnego dla Huty „Łabędy”.
- Odlewy kwaso i żaroodporne dla energetyki i chemii oraz inne.

Osobnym zagadnieniem w działalności usługowej są odlewy artystyczne.

Wykonano szereg tablic pamiątkowych dla rad narodowych i instytucji państwowych, posąg odlewnika, pamiątkowe medaliony oraz odlewy zdobnicze, kandelabry, naczynia ozdobne itp.

W ramach współpracy z przemysłem przeprowadzono prace badawcze nad zastosowaniem nadlewów ciśnieniowych, suszeniem form promieniami podczerwonymi, odgazowywaniem stopów miedzi itp. Z ostatniego okresu czasu warto również wspomnieć o badaniach przeprowadzonych nad:

- zastosowaniem koksu formowanego do odlewnictwa (Uchwała Prezydium Rządu),
- aktywizacją polskich bentonitów,
- doborem materiałów do wyrobu pomp górniczych,
- możliwością zastosowania żeliwiaka zasadowego w przemyśle,
- możliwością wykonania rdzeni skorupowych do członów kotłowych dla Fabryki Kotłów i Radiatorów w Łodzi.

Ponadto wykonywane są różne ekspertyzy w zakresie doboru odpowiedniej klasy żeliwa, zwłaszcza żeliwa stopowego zastępującego takie tworzywa, jak: brąz, mosiądz względnie stale stopowe.

Przykładem mogą być:

- Koła zębate z żeliwa sferoidalnego, dotychczas produkowane z odkuwek obrabianych cieplnie.
- Panewki do walców z żeliwa sferoidalnego zastępujące odlewy brązowe.
- Szereg wykonanych dla zakładów przemysłu chemicznego pomp i wirników z żeliwa ZlSi 16 i ZlSi 14, odpornych na działanie kwasów.
- W stadium prób przemysłowych znajduje się opracowana technologia wytwarzania odlewów do sprężarek freonowych dla przemysłu okrętowego (odlewy te dotychczas importowano).

Następna forma współpracy z przemysłem, to doksztalcanie i zapoznanie pracowników inżynieryjno-technicznych przemysłu z nowymi osiągnięciami w odlewnictwie.

Katedra Odlewnictwa w ostatnim okresie czasu zorganizowała następujące kursy teoretyczno-praktyczne dla inżynierów i techników:

- Badania materiałów formierskich i ich zastosowanie w produkcji.
- Odlewanie metali nieżelaznych.
- Produkcja i zastosowanie żeliwa sferoidalnego.

Kursy te prowadzone przez pracowników Katedry obejmowały zarówno wykłady teoretyczne jak i ćwiczenia (zajęcia praktyczne), które przeprowadzane były w laboratoriach i Zakładzie Doświadczalnym Katedry Odlewnictwa.

Współpraca nasza w omówionych powyżej dziedzinach rozciąga się na następujące resorty:

- Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego,
- Ministerstwo Górnictwa i Energetyki,
- Ministerstwo Budownictwa,
- Ministerstwo Żeglugi,
- Ministerstwo Przemysłu Chemicznego,

a w szczególności, z podległymi tym resortom zakładami:

- Huta Baildon,
- Huta Jedność,
- Huta Florian,
- Huta Zawiercie,
- Huta Będzin,
- Huta Silesia,
- Huta Łabędy,
- Zakłady Mechaniczne Łabędy,
- Zabierzowska Fabryka Maszyn,
- Mostostal Zabrze,
- Fabryka Lin i Drutu Zabrze,
- Kopalnia Węgla Kamiennego „Brzeszcze”,
- Przedsiębiorstwo Budowy Szybów Bytom,
- Elektrownia Jaworzno,
- Zakłady Azotowe Kędzierzyn,
- Zjednoczenie Budownictwa Przemysłowego Bytom,

- Cementownia Odra,
- Cementownia Groszowice,
- Cementownia Piast,
- Cementownia Bolko,
- Stocznia Gdańska,
- Wrocławskie Stocznie Rzeczne.

Wymienione w sposób bardzo fragmentaryczny zakresy działalności Zakładu Doświadczalnego Katedry Odlewnictwa, ilustrują w dostatecznym stopniu powiązanie tego Zakładu z dydaktyką, z pracami badawczymi pracowników Katedry oraz świadczy o powiązaniu jego z przemysłem.