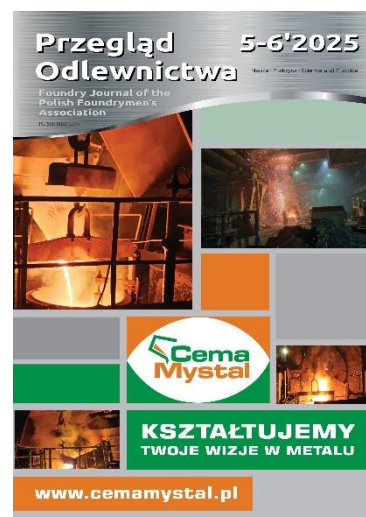


**PRZEGLĄD ODLEWNICTWA**  
**5-6'2025**  
**-STRESZCZENIA-**



**NOWE KIERUNKI ROZWOJU PGO SA WYWIAD Z PREZESEM ŁUKASZEM PETRUSEM**

PGO SA to największa spółka przemysłowa wyspecjalizowana w produkcji odlewów i odkuwek w Polsce. Jako część Grupy TDJ, prywatnej polskiej firmy inwestycyjnej, PGO dostarcza komponenty dla kluczowych sektorów przemysłu takich jak przemysł maszynowy, kolejnictwo, górnictwo, motoryzacja i obronność. Grupę PGO SA tworzy już 5 zakładów przemysłowych – w tym Spinko i Spinko Moto.

**KOLEJNY JUBILEUSZ ODLEWNI METALPOL.TO JUŻ 25 LAT FUNKCJONOWANIA POD NAZWĄ METALPOL WĘGIERSKA GÓRKA. WYWIAD Z PREZESEM MARKIEM PODGRODZKIM**

Odlewnia METALPOL Węgierska Górka Sp. z o.o. jest jednym z najstarszych zakładów branży odlewniczej w Polsce. Jej poprzedniczka – huta żelaza – została założona w roku 1838. W historii odlewni można wskazać kilka ważnych dla jej rozwoju kamieni milowych. Jednym z istotnych było wykupienie odlewni w roku 2000 przez francuską grupę odlewniczą CF2M i rozpoczęcie funkcjonowania pod nową nazwą – METALPOL Węgierska Górka. Nie można pominąć faktów mających kluczowy wpływ na jej dzisiejszą działalność, takich jak proces restrukturyzacji oraz przekształcenie spółki w firmę z 100% kapitałem polskim. Dziś METALPOL Węgierska Górka Sp. z o.o. jest cenionym producentem odlewów z żeliwa, głównie sferoidalnego, dla wielu sektorów gospodarki, produkując rocznie około 12.000 ton odlewów.

**HISTORIA SUKCESU KLIENTA: REGENERACJA PIASKU W ODLEWNI WAUPACA**

System Pro-Claim firmy Simpson odgrywa kluczową rolę w zrównoważonej regeneracji piasku w odlewni Waupaca, redukując ilość odpadów i maksymalizując ponowne wykorzystanie piasku w celu zapewnienia bardziej zrównoważonej działalności.

**ODLEWNIA ELZAMECH SP. Z O.O.**

Odlewnia Elzamech produkuje odlewy z żeliwa sferoidalnego o masie do 22 000 kg oraz żeliwa szarego o masie do 30 000 kg.

Odlewnia posiada duże doświadczenie w produkcji odlewów dla różnych gałęzi przemysłu, takich jak: energetyka wiatrowa, przemysł chemiczny, maszynowy, turbinowy i dźwigowy. Posiada dwa centra obróbcze oraz nowoczesną malarnię, dzięki czemu wszystkie operacje odbywają się pod jednym dachem, od przygotowania formy, poprzez zalewanie, wybijanie, czyszczenie, malowanie, obróbkę, testowanie, pakowanie, aż po wysyłkę do klienta. Ponadto odlewnia ściśle współpracuje z 3 firmami obróbki skrawaniem zlokalizowanymi w pobliżu zakładu. Eksport stanowi 80% wartości sprzedaży, a głównymi kierunkami są Niemcy, Szwecja, Finlandia, Austria i Dania. Od 2002 roku odlewnia zajmuje się produkcją odlewów z żeliwa sferoidalnego obrabianych mechanicznie i montowanych o podwyższonej odporności na uderzenia w ujemnych temperaturach (-20°C i -40°C) do turbin wiatrowych, w tym: piast, ram bazowych generatorów, obudów łożysk i tarcz hamulcowych.

### **ANITEPO – SPEKTROMETRY DLA ODLEWNI**

ANITEPO Sp. z o.o. jest w Polsce przedstawicielem firmy Metal Power, która została założona w 1987 roku i jest obecnie jedną z wiodących i najbardziej innowacyjnych firm na świecie w dziedzinie spektrometrii oferując: Iskrowe spektrometry stacjonarne i przenośne, Spektrometry do analiz olejów z rotrodą (RDE), Urządzenia do przygotowywania próbek, Wzorce CRM oraz inne rozwiązania sprzętowe i programowe optymalizujące eksploatację spektrometrów. Metal Power jest obecny na całym świecie posiadając ponad 3500 instalacji w ponad 50 krajach. Jest jednocześnie najszybciej rozwijającym się producentem spektrometrów na świecie: 3x wzrost przychodu w ciągu ostatnich 4 lat, 2x wzrost eksportu za ostatnie 12 miesięcy, 250+ zatrudnionych, w tym 100+ serwis i 40+ R&D. Wszystkie spektrometry Metal Power wykorzystują najnowsze detektory CMOS/CCD, pokrywając w pełni oferowany zakres spektralny. Każdy z nich umożliwia wyposażenie go w kilka różnych baz oraz w przyszłości upgrade o kolejne pierwiastki, programy, czy bazy.

WŁADYSŁAW PAUL, KRZYSZTOF PIOTROWSKI, PAWEŁ BEDNARCZYK

### **OPRACOWANIE INNOWACYJNEJ TECHNOLOGII WYTWARZANIA MASYWNYCH KADZI ŻUŻLOWYCH O PODWYŻSZONYCH PARAMETRACH EKSPLOATACJI (SLAG LADLE TECH)**

W niniejszym artykule przedstawiona zostanie innowacyjna technologia wytwarzania masywnych kadzi żużlowych o podwyższonych parametrach eksploatacji. W żeliwie sferoidalnym przeznaczonym na masywne odlewy wielkogabarytowe o wadze powyżej 10 Mg, charakteryzujące się grubością ścian sięgającą 400 mm, w wyniku wydłużonego procesu krzepnięcia i stygnięcia metalu obserwuje się znaczne obniżenie własności mechanicznych. Proces technologiczny wytwarzania masywnych odlewów kadzi żużlowych cechuje się koniecznością doboru specjalnych parametrów. Jednym z takich parametrów jest temperatura zalewania odlewów, która definiuje temperaturę uszlachetniania ciekłego metalu, zabieg sferoidyzacji i modyfikacji. Przedstawione badania obrazują efekt doboru parametrów procesu produkcyjnego na uzyskane własności mechaniczne żeliwa. Wpływ parametrów procesu na podwyższenie

właściwości użytkowych odlewów, a także ograniczenie występowania wad powierzchniowych oraz porowatości w produkowanych odlewach. Poprawę własności mechanicznych żeliwa sferoidalnego uzyskano w wyniku opracowania odpowiedniego składu chemicznego żeliwa oraz zastosowania technologii uszlachetniania żeliwa wyjściowego metodą „Przewodu Elastycznego”. Do procesu uszlachetniania ciekłego żeliwa metodą Przewodu elastycznego użyto nowatorskiego modyfikatora zapewniającego odpowiednią modyfikację żeliwa w obniżonej temperaturze procesu, mieszczącej się w zakresie 1330–1370°C. Zastosowana technologia pozwoliła uzyskać podwyższone parametry eksploatacyjne masywnych kadzi żużlowych dla żeliwa sferoidalnego wynoszące: Rm min. 400 MPa, A5 min 10% (w wielkogabarytowych odlewach masywnych), porowatość max. 3%.

## **DIGI@INDUSTRY, CZYLI CYFRYZACJA PRZEMYSŁU TO NIE ROCKET SCIENCE**

Postęp technologiczny w XXI wieku pędzi naprzód w zawrotnym tempie. Od wielu lat obserwujemy trend przenoszenia wielu obszarów naszego życia do przestrzeni cyfrowej, zwany powszechnie digitalizacją. Obecność zaawansowanych technologii w naszym otoczeniu stała się normą. Nie robią na nas wrażenia wszechobecne roboty czy algorytmy sztucznej inteligencji pomagające nam w codziennych zadaniach. Tego typu rozwiązania stale adaptowane są także w przemyśle wytwórczym – choć w nieco wolniejszym tempie.

## **DEFENCE24DAYS**

Defence24Days 2025 to wiodąca konferencja poświęcona obronności i bezpieczeństwu w Europie Środkowo-Wschodniej, skupiająca kluczowych decydentów, wojskowych, przedstawicieli przemysłu i ekspertów w celu omówienia najpilniejszych wyzwań stojących przed współczesną obronnością.

Defence24Day odbyło się w dniach 6–7 maja 2025 r. na PGE Narodowym w Warszawie i było okazją do debat na wysokim szczeblu, prezentacji technologicznych i możliwości nawiązywania strategicznych kontaktów. Uczestnicy uzyskali wgląd w najważniejsze zagadnienia polityki obronnej, modernizacji sił zbrojnych, cyberbezpieczeństwa i przyszłości środowiska walki oraz innych czynników wyznaczających kierunek rozwoju krajowych i międzynarodowych strategii bezpieczeństwa.

## **FORUM BEZPIECZEŃSTWA W TORUNIU**

Współczesne środowisko bezpieczeństwa charakteryzuje się coraz większą dynamiką, niepewnością, złożonością oraz wieloznacznością. Jest postrzegane jako system, który jest kształtowany przez wiele czynników pozostających między sobą w interakcji. Środowisko bezpieczeństwa jest często analizowane w różnych wymiarach, w tym poprzez pryzmat bezpieczeństwa globalnego, narodowego, czy też lokalnego. W styczniu 2025 r. rozpoczęła się półroczna Prezydencja Polski w Radzie Unii Europejskiej. Jednym z jej głównych priorytetów jest bezpieczeństwo oraz budowanie odporności Unii Europejskiej na zagrożenia zewnętrzne. I Forum Bezpieczeństwa i Przemysłu Obronnego w Toruniu poświęcone więc było analizie

zagrożeń i wyzwań w środowisku bezpieczeństwa oraz współpracy w sektorze obronnym. Jego cele doskonale wpisują się w priorytety polskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej.