

Przeróbka potrzebuje innowacji



Dr inż. Piotr Pasiowiec, prezes zarządu Polskiego Towarzystwa Przeróbki Kopaliny PTPK oraz wiceprezes zarządu i dyrektorem handlowym producenta sit PROGRESS SCREENS®, w rozmowie z redakcją czasopisma „Kruszywa” odpowiada na pytania dot. innowacji, inspiracji technologicznych, rozwiązań, które są już z powodzeniem stosowane w zakładach, oraz idei przyświecających PTPK.



Czy branża surowców mineralnych rzeczywiście potrzebuje innowacji?

Branża surowców mineralnych i energetycznych ma strategiczne znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego oraz dalszego rozwoju naszej gospodarki, budownictwa i infrastruktury. Patrząc na obecną sytuację, z jednej strony mamy nieustannie rosnące wymagania w zakresie parametrów produktów końcowych. Z drugiej bardzo zmienną sytuację w zakresie łańcuchów dostaw. Jeżeli nałożymy na rosnące koszty produkcji, a w tym koszty pracy i energii, to widzimy gołym okiem, że branża i zakłady potrzebują wyższej wydajności, a więc innowacji produktowych i technologicznych jak nigdy wcześniej.

Brzmi to przekonująco, ale gdzie szukać źródeł tych innowacji?

We współpracy. W integracji nauki i biznesu. W spotkaniach ekspertów ze środowisk akademickich i praktyków z firm działających w branży. W tworzeniu przestrzeni do bieżącej wymiany doświadczeń. Mamy przecież w Polsce wieloletnie tradycje i znakomitych specjalistów w zakresie wydobycia i przeróbki kopaliny.

Ma Pan na myśli organizacje takie jak Polskie Towarzystwo Przeróbki Kopaliny?

Bez wątplenia. W naszych szeregach skupiamy przedstawicieli zakładów wzbogacania (PGG, LW Bogdanka, JSW, Tauron Wydobycie, PG Silesia, KGHM, ZGH Bolesław), firm związanych z technologiami przeróbki surowców (Progress, Carboautomatyka, Kofama, Weir Minerals, HTS, Ecolab, Wilpo, EMM Industry, Carbo Eco, Geomar), uczelni (AGH, Politechnika Śląska, Politechnika Wrocławska, Politechnika Gdańska, Politechnika Łódzka) i Instytutów Naukowo-Badawczych (GIG, PAN, KOMAG, EMAG, KGHM Cuprum, Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Instytut Metali Nieżelaznych). Są to wysokiej klasy specjaliści zajmujący się zagadnieniami przeróbki węgla, rud metali, surowców skalnych, surowców chemicznych i innych surowców mineralnych, wtórnych i odpadowych.

W jaki sposób PTPK przyczynia się zatem do rozwoju branży?

Działamy od 1999 r., a inicjatorem był prof. Wiesław Blaschke. Naszym celem jest inspirowanie przedsięwzięć mających na celu uszlachetnianie kopaliny, rozwijanie technologii i techniki oraz ochronę środowiska

przyrodniczego. Ważnym zadaniem jest także rozpowszechnianie doświadczeń i osiągnięć w dziedzinie przeróbki i wiążących się z nią problemów pozyskania kopaliny i użytkowania surowców mineralnych. Organizujemy systemy dokształcania i podnoszenia kwalifikacji kadr technicznych. Obok konferencji i wydarzeń krajowych popularyzujemy i aktywnie uczestniczymy w Międzynarodowych Kongresach Przeróbki Kopaliny, Międzynarodowych Kongresach Przeróbki Węgla i Międzynarodowych Kongresach Górniczych, m.in. w: Australii, Indiach, Turcji, Rosji, Stanach Zjednoczonych, Chinach czy Kazachstanie. Delegujemy naszych przedstawicieli do Komitetu Organizacyjnego International Coal Preparation Congress (ICPC) i International Mineral Processing Congress (IMPC). Najważniejsze, że tak szeroka wymiana doświadczeń pozwala nam potrzebę na lokalne wyzwania z szerszej perspektywy. Warto również wspomnieć o stronie internetowej PTPK potopk.com.pl, prowadzonej od początku przez prof. Andrzeja Ślączkę, oraz czasopiśmie branżowym „Inżynieria Mineralna”.

„Inżynieria Mineralna” to oficjalne czasopismo Polskiego Towarzystwa Przeróbki Kopaliny?

Tak. Na jego łamach poruszane są tematy dotyczące aktualnych kierunków i najnowszych aplikacji w postaci artykułów naukowych autorów z ponad 40 krajów. Koncertują się one na wszystkich aspektach inżynierii mineralnej, przeróbki kopaliny i ochrony środowiska, w tym: metodach analitycznych, zautomatyzowanej mineralogii, aplikacjach komputerowych, rozdrabnianiu, klasyfikacji, porcjowaniu i sortowaniu, flotacji, separacji na granicy faz, separacji magnetycznej, elektrycznej, grawitacyjnej, hydrometalurgii i biohydrometalurgii, biotechnologii w przeróbce kopaliny, ekstrakcji rozpuszczalnikowej, ochronie środowiska w przemyśle przeróbczym czy zarządzania procesami przeróbczymi. IM wydawana jest nieprzerwanie od 1999 roku i jest dostępna dla wszystkich na zasadzie *open access* na stronie inzynieriamineralna.com.pl. Czasopismo jest indeksowane w bazach czasopism Web of Science i Scopus. Jego redaktorem naczelnym jest prof. Barbara Tora.

Czy ta teoria wdrażania nowych rozwiązań przekłada się na praktykę w polskich kopalniach i zakładach?

Wdrażanie nowych rozwiązań produkcyjnych oraz technologicznych wymaga dużej otwartości, a dla osób odpowiedzialnych za wdrożenie istotne jest również ryzyko. Dlatego tak ważne jest tworzenie przestrzeni do spotkań, budowania relacji i swobodnej wymiany doświadczeń. Obok testów i szczegółowych analiz pomaga to w podjęciu kluczowych decyzji w zakresie modernizacji i rozbudowy zakładu oraz wdrożenia innowacyjnych rozwiązań i technologii. Niezmiernie ważną rolę odgrywają konferencje i wydarzenia branżowe, w tym m.in. Świętokrzyskie Spotkania Przeróbki Kopaliny organizowane przez PROGRESS SCREENS® we współpracy z EMM Industry. Rezultatem takich spotkań bardzo często są nowe projekty inwestycyjne. W tym roku przypada XIII edycja spotkań, na którą serdecznie zapraszam.

Zawodowo związany jest Pan z wiodącym producentem sit przemysłowych Progress ECO. Jak z tej perspektywy ocenia Pan potrzebę innowacji?

Innowacyjność jest trwale wpisana w nasze DNA, co odzwierciedla nazwa naszej marki. Działalność badawczo-rozwojowa zajmuje w naszej organizacji szczególne miejsce. Zespół ekspertów i specjalistów, współpraca z uczelniami i instytutami naukowymi, laboratorium mechaniczno-wytrzymałościowe, ale przede wszystkim 35 lat praktyki i doświadczenia pozwala skutecznie odpowiadać na potrzeby współczesnej przeróbki. Z jednej strony dostarczamy sprawdzone rozwiązania, ale innowacyjne dla poszczególnych zakładów. Z drugiej strony projektujemy i wdrażamy zupełnie nowe rozwiązania w zakresie technologii produkcji, konstrukcji, materiałów i systemów mocowań sit przemysłowych. Jako jedyni produkujemy sita we wszystkich dostępnych technologiach, od sit szelinowych, zgrzewanych, poprzez plecione, tkane, harfowe, strunowe, sita gumowe i poliuretanowe po sita hybrydowe i akcesoria montażowe. Obecnie kończymy kolejny projekt badawczy w ramach NCBR o wartości 15 mln zł, z rozwiązań którego zakłady będą mogły skorzystać już w przyszłym roku.





► **Może Pan podać konkretne przykłady takich innowacji?**

Doskonałym przykładem są sита szcze-
linowe Pro-SLOT® zgrzewane na płas-
sko, które znalazły szerokie zastosowa-
nie: od wzbogacania węgla i uranu, poprzez
procesy wydobywcze i przetwórcze ropy
naftowej i gazu ziemnego (w tym gazu
z łupków), przemysł spożywczy, cukrow-
niczy, browarniczy, papierniczy, ochro-
na środowiska, chemiczny, aż po elementy
stosowane w budownictwie i architekturze.
Kolejnym krokiem było udoskonalenie
systemu montażu w postaci ram poliureta-
nowych w systemie klinowym Pro-CLIN®,
który znacznie przyspiesza wymianę za-
równo pojedynczego sita, jak i całego po-
kładu. Ważną zaletą systemu jest niższa
masa pokładu sit, co w znacznym stop-
niu zmniejsza jego oddziaływanie na kon-
strukcję przesiewacza. Kolejnymi przy-
kładami są: opatentowanie specjalnej stali
mikroskopowej o zwiększonej wytrzyma-
łości i odporności na zużycie ściernie, opa-
tentowanie powłoki ochronnych w formie
twardego chromu, węgliku wolframu lub
węgloazotowania. Kolejnym jest zastoso-
wanie pieca plazmowego do obróbki ciep-
łej profili roboczych sit. Można jeszcze
wspomnieć o unikatowej technologii elek-
trooporowego zgrzewania sit z drutów

profilowych o minimalnej wartości szcze-
liny 30 mikronów. Lista jest długa. Reali-
zując strategię rozwoju powołujemy w tym
roku nową markę PROGRESS TECHNOLO-
GY do współpracy z branżą surowców mi-
neralnych.

**Jakie są wymierne rezultaty po stronie od-
biorców tych innowacji?**

Optymalny dobór parametrów i precy-
zja wykonania decydują o jakości produktu
końcowego. Wytrzymałość redukuje kosz-
towne awarie. Systemy montażu skracają
czas przestojów produkcyjnych, a wydłu-
żona żywotność ich częstotliwość. W efek-
cie pomagamy obniżyć koszty eksploatacji
i poprawiać wydajność zakładów przerób-
czych i wzbogacających. Krótko mówiąc,
jakie sита, taki proces.

**Na koniec, jak Pan zachęci do wstępowa-
nia w szereg PTTK?**

Jak powiedział Henry Ford – zebranie się
razem to początek, trzymanie się razem to
postęp, praca razem to sukces. Współpra-
ca jest sprawdzoną receptą na trudne cza-
sy, pozwala pokonywać pojawiające się
wyzwania. Działając wspólnie, wnosimy
wkład w rozwój samej branży. Serdecznie
zapraszam do wstąpienia w szeregi Pol-
skiego Towarzystwa Przeróbki Kopaliny. □