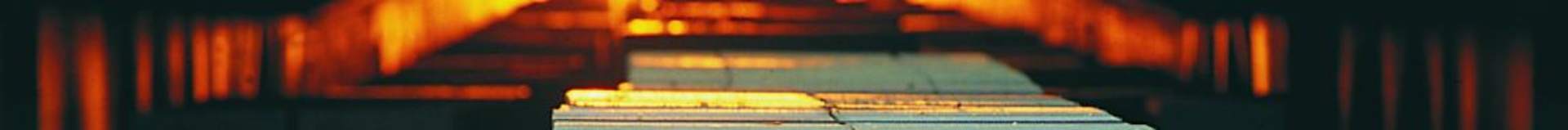


**PRZEZ HISTORIĘ....**

**...DO NOWOCZESNOŚCI**





# POWSPOMINAJMY!



## 1 lipca 1971 – rozpoczęcie budowy zakładu



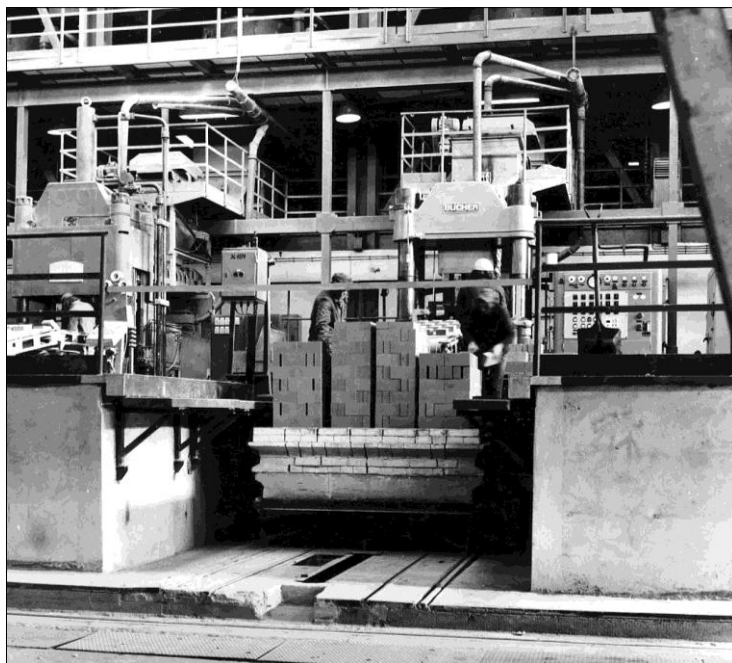




## 18 czerwca 1975 – rozpalenie pierwszego pieca tunelowego



**17 lipca 1975** – wyformowanie  
pierwszych wyrobów



**16 sierpnia 1975** –  
wytoczenie z pieca pierwszych  
wypalonych wyrobów



**1 października 1975** – oficjalne rozpoczęcie działalności produkcyjnej zakładu. Do eksploatacji oddana została część obiektów o zdolności produkcyjnej 65 %.





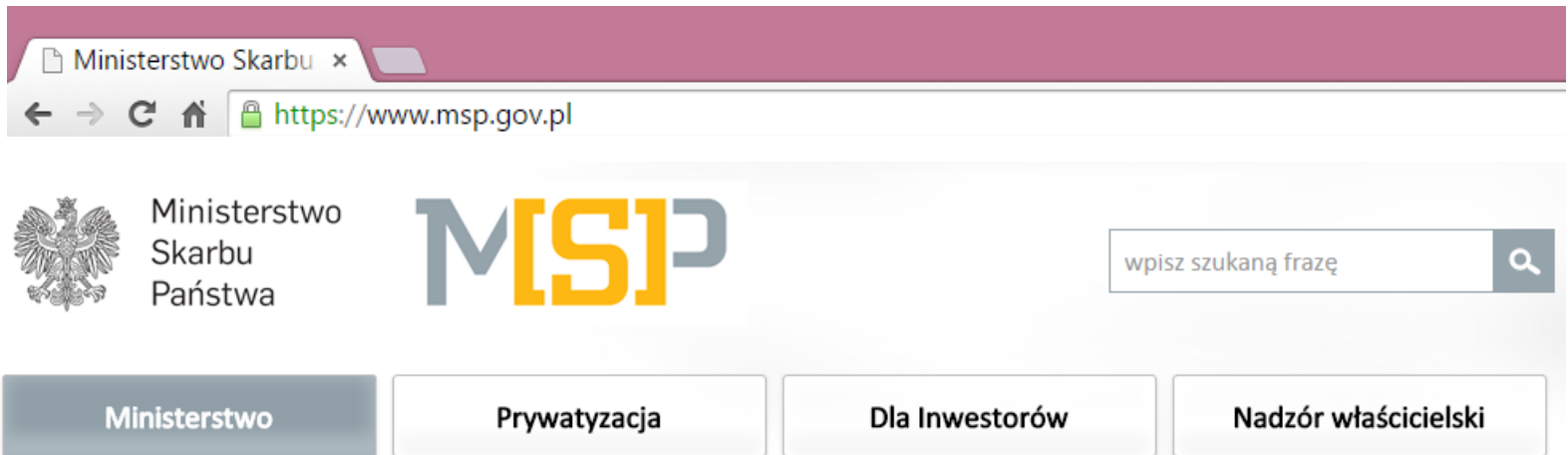
**30 czerwca 1976** – całkowite przekazanie zakładu do eksploatacji





**25 kwietnia 1978** - osiągnięcie pełnej zdolności produkcyjnej





**10 lutego 1992** - przekształcenie przedsiębiorstwa  
w jednoosobową spółkę akcyjną Skarbu Państwa





- 12.09.1995** wniesienie akcji Spółki do Narodowych Funduszy Inwestycyjnych
- 22.09.1997** pierwsza certyfikacja Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001
- 16.12.1997** debiut Spółki na rynku podstawowym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie S.A.
- 01.09.2001** utworzenie Grupy Kapitałowej ZM „ROPCZYCE” S.A.







# PARĘ FAKTÓW, CZYLI OSIĄGNIĘCIA 40 LECIA...





## GRUPA KAPITAŁOWA - ZATRUDNIENIE

- POWYŻEJ 800 OSÓB,**
  - W TYM 180 OSÓB Z WYŻSZYM WYKSZTAŁCENIEM**
  - ORAZ 7 - MIU PRACOWNIKÓW Z TYTUŁEM DOKTORA.**

<https://www.discinsights.com/blog/featured/5-strategies-for-team-building>




# 40 Lat

- ❑ W OKRESIE 40 LAT PRACY ZAKŁADU, TO JEST OD 1975 ROKU DO DZISIAJ, ZAKŁADY MAGNEZYTOWE „ROPCZYCE” S.A. ZATRUDNIŁY **2920** PRACOWNIKÓW.
- ❑ AKTUALNA LICZBA EMERYTÓW O RENCISTÓW – **310** OSÓB, W TYM EMERYTÓW **240**.
- ❑ AKTUALNIE SPÓŁKA ZATRUDNIA **76** DZIECI PRACOWNIKÓW.





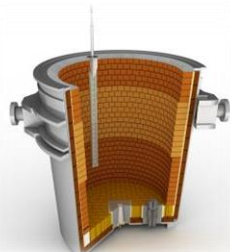
- 
- PONAD 500 GATUNKÓW WYROBÓW  
W CZTERECH GRUPACH ASORTYMENTOWYCH**
  - PONAD 300 TYPÓW SUROWCÓW CERAMICZNYCH**
  - 9500 TYSIĄCA FORMATÓW**
  - 9000 ZLECEŃ ROCZNIE**
  - NAJMNIEJSZY ELEMENT – 300 gram**
  - NAJWIĘKSZY ELEMENT – 5000 kg**
  - 42 PATENTY**



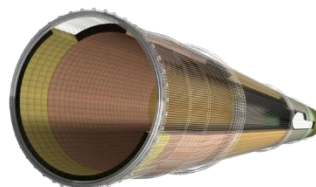
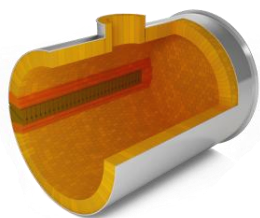
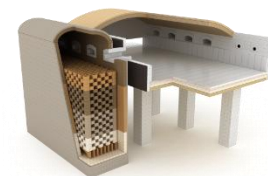
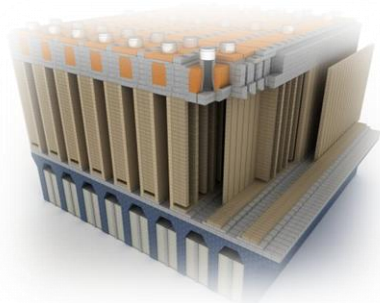
Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej



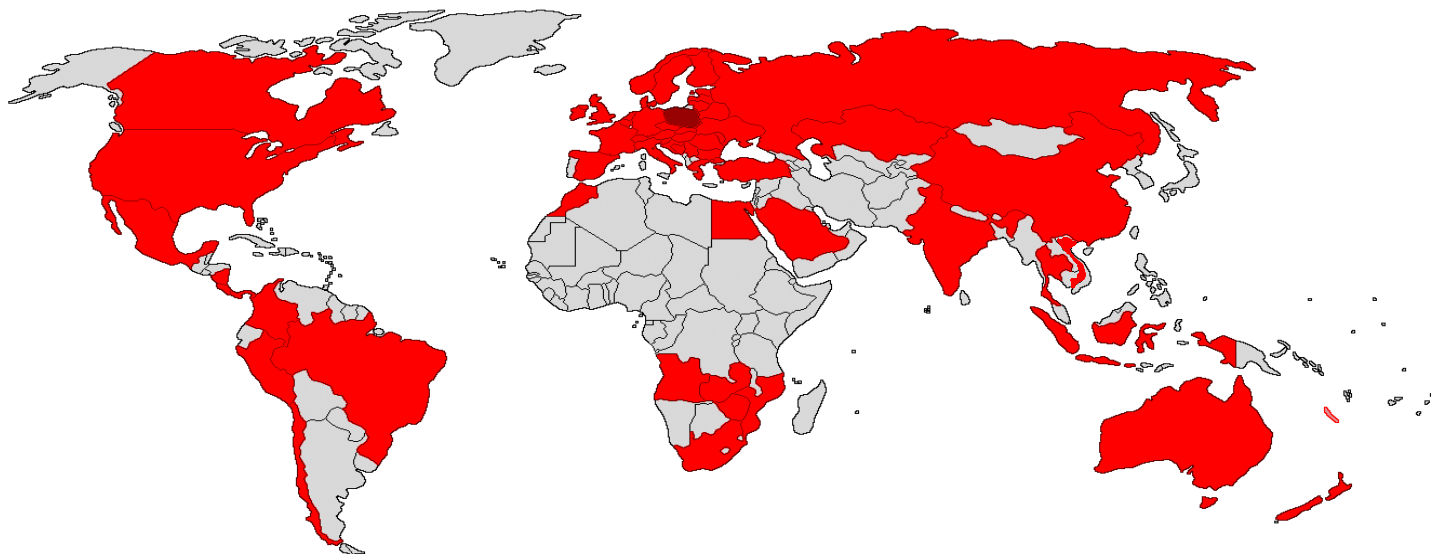
# JESTEŚMY OBECNI W RÓŻNYCH OBSZARACH...



- HUTNICTWO ŻELAZA I STALI
- PRZEMYSŁ KOKSOWNICZY
- PRZEMYSŁ METALI NIEŻELAZNYCH
- PRZEMYSŁ CEMENTOWY
- PRZEMYSŁ WAPIENICZY
- PRZEMYSŁ ODLEWNICZY
- PRZEMYSŁ SZKLARSKI



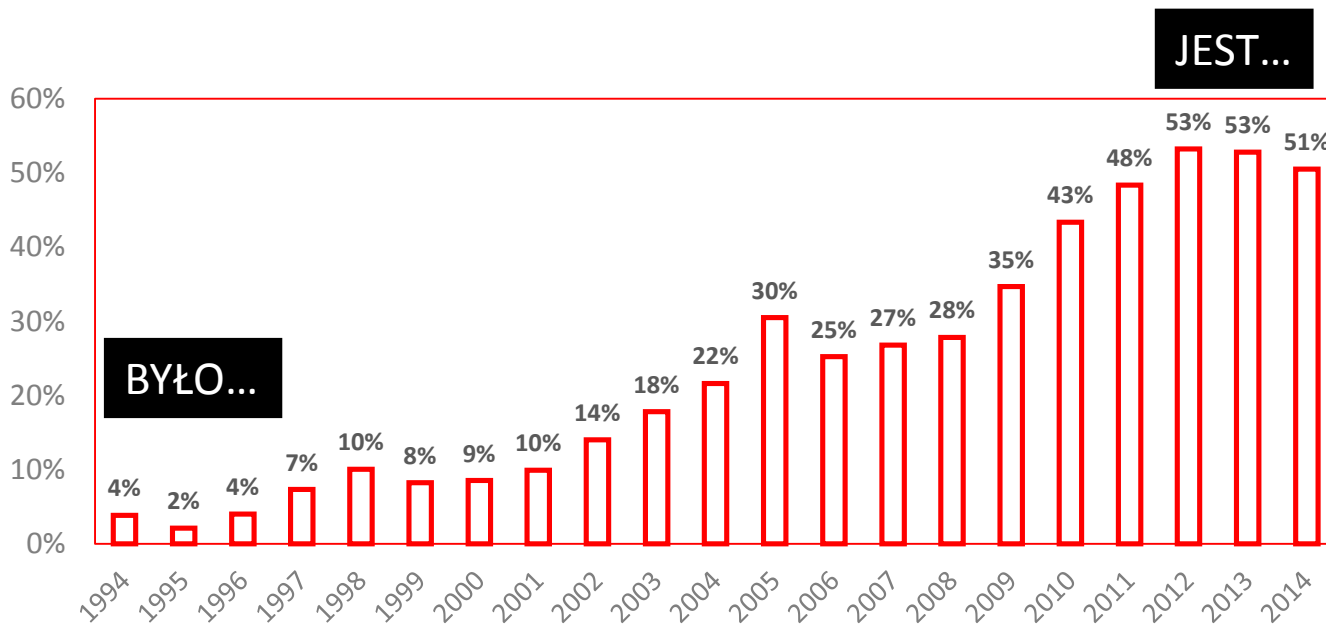
## 256 klientów w ponad 40 krajach







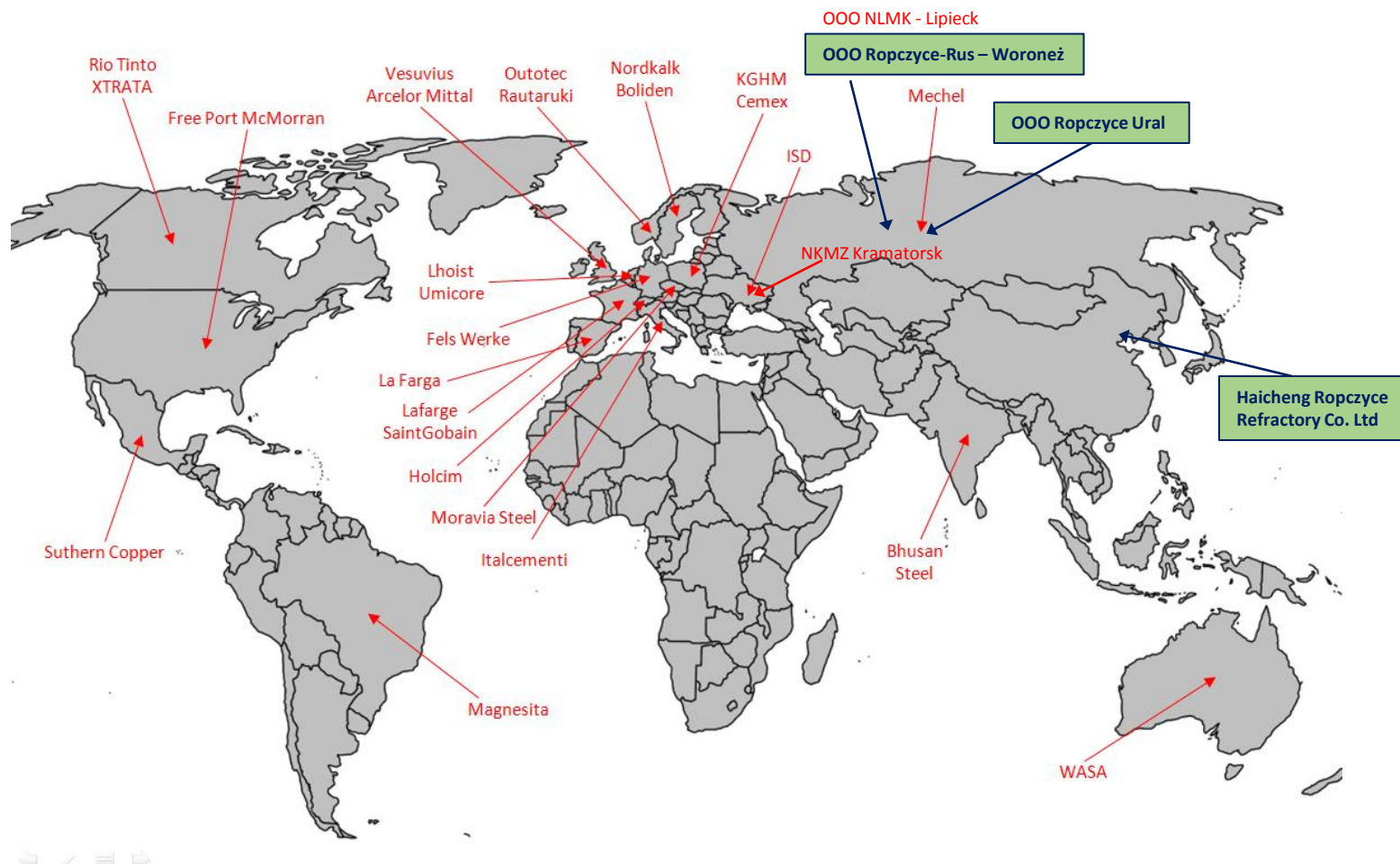
## UDZIAŁ SPRZEDAŻY EKSPORTOWEJ



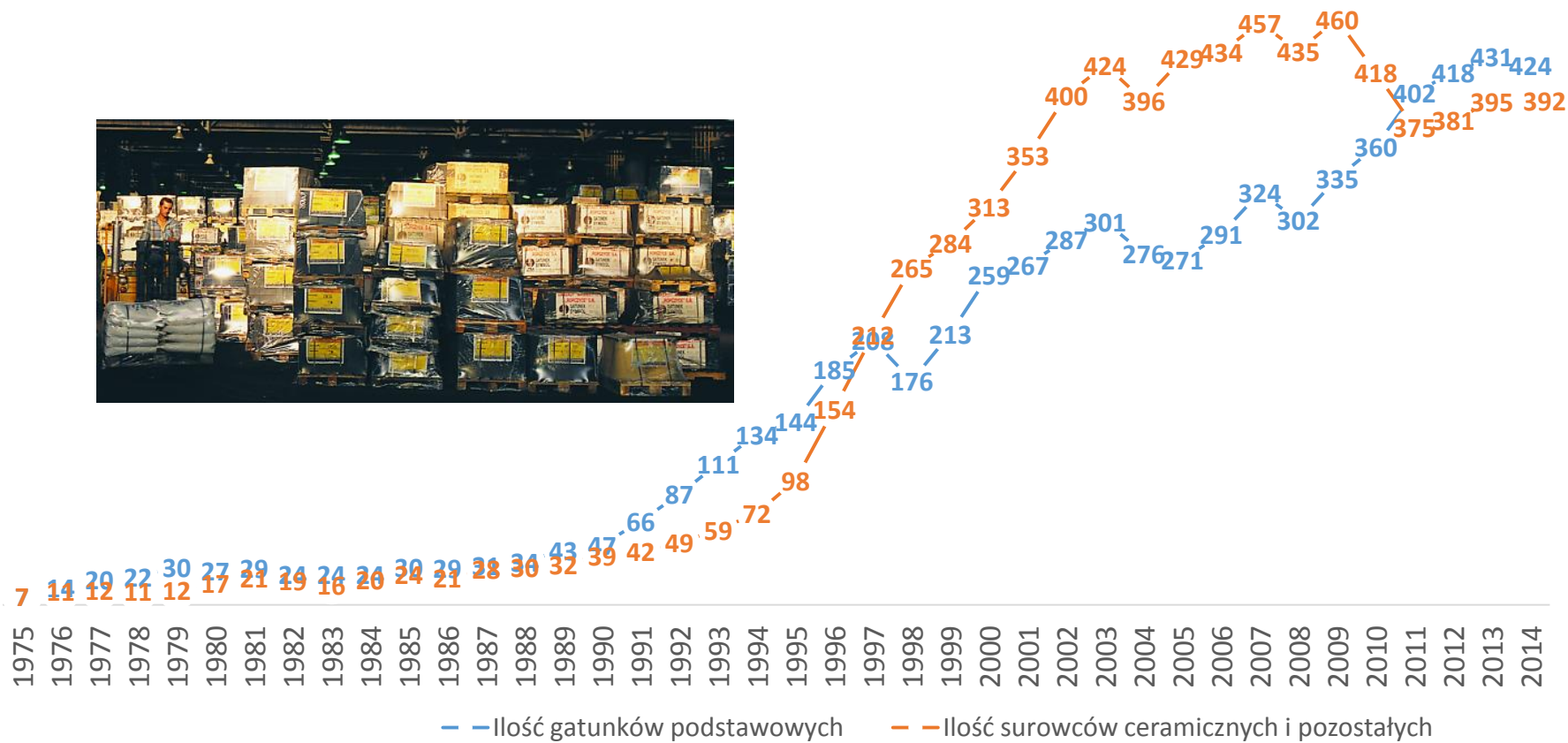
Grafika: <http://businessminds.co.in/>



## Dostarczamy dla największych Światowych Koncernów



## Rozwój oferty produktowej





# INWESTYCJE W PODSTAWOWY OBSZAR FUNKCJONOWANIA SPÓŁKI....



## Inwestycje 2009-2015

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Nakłady inwestycyjne ogółem          | 94,9 mln zł |
| Z tego nakłady na projekty dotacyjne | 42,5 mln zł |
| w tym dofinansowanie                 | 17,6 mln zł |
| Pozostałe nakłady inwestycyjne       | 52,4 mln zł |



<http://www.history1700s.com/index.php/articles/14-guest-authors/1082-alternative-investments-plenty-of-options-from-history.html>



## (Z)REALIZOWANE PROJEKTY DOTOWANE....



### PROGRAMY OPERACYJNE: „INNOWACYJNA GOSPODARKA:

1. Wdrożenie innowacyjnej technologii produkcji króćców urządzenia RH. **POIG 4.4 (KK - 10 975 000 zł).**
2. Zastosowanie kruszyw otrzymanych z krajowych surowców alternatywnych w materiałach ogniotrwałych. **POIG 1.4 (KK - 9 061 300 zł)**
3. Utworzenie Centrum Badawczo-Rozwojowego. **POIG 4.5.2. (KK - 12 690 000 zł).**
4. Innowacyjna technologia wytwarzania form do produkcji materiałów ogniotrwałych. **POIG 1.4 (KK - 1 105 300,00 zł).**



### NARODOWE CENTRUM BADAŃ I ROZWOJU

1. Materiały magnezjowo-chromitowe o podwyższonej odporności na wstrząsy termiczne. **INNOTECH (KK - 774 000 zł).**
2. Nowa rodzina kształtek ogniotrwałych o minimalnej rozszerzalności cieplnej, odpornych na niszczący wpływ gradientu temperatury, korozji pod działaniem ciekłych żużli i reakcji redukcji na styku z węglem i metalami. **INNOTECH. (KK – 1 500 000 zł).**
3. Cyrkonowa ceramika ogniotrwała. **INNOTECH (KK – 972 500 zł).**
4. Innowacyjne odmiany wyrobów zasadowych z cyrkonianem wapnia. **INNOTECH (KK – 5 712 790 zł).**



# ROZWÓJ WARUNKIEM OBECNOŚCI NA RYNKU....





**CENTRUM BADAWCZO ROZWOJOWE  
MATERIAŁÓW CERAMICZNYCH  
START: 01 STYCZEŃ 2014**



# KIEDYŚ...



# DZIŚ...





### **CENTRUM BADAWCZO ROZWOJOWE**

- 16-TU SPECJALISTÓW MATERIAŁÓW OGNIOTRWAŁYCH (W TYM 4-RECH DOKTORÓW NAUK TECHNICZNYCH),
- 2 OSOBY – TECHNICZNE WSPARCIE PRODUKCJI,
- 13 OSÓB – LABORATORIUM (W TYM PRACOWNIA TECHNOLOGICZNA)
- STAŁA WSPÓŁPRACA Z AGH, ICIMB I INNI...
- ZATRUDNIENI KONSULTANCI NAUKOWI



### **DZIAŁ JAKOŚCI**

- ŁĄCZNIE 11 OSÓB (W TYM JEDNA OSOBA Z TYTUŁEM DOKTORA NAUK TECHNICZNYCH)





## CBR - REALIZOWANE ZADANIA

- PROJEKTOWANIE NOWYCH WYROBÓW, KREOWANIE I MODYFIKACJA PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH**
- WSPARCIE TECHNICZNE DLA KLIENTÓW**
- NADZÓR NAD NOWYMI WDROŻENIAMI**
- TECHNOLOGICZNY NADZÓR PRODUKCJI**
- BADANIA LABORATORYJNE I ANALITYCZNE**
- SYMULACJE I TECHNIKI NUMERYCZNE**
- TWORZENIE ZAŁOŻEŃ KONTROLNYCH DO JAKOŚCIOWEJ REALIZACJI TECHNOLOGI, OBSŁUGA SYSTEMÓW I ANALIZA DANYCH JAKOŚCIOWYCH Z PROCESU PRODUKCJI.**
- TECHNOLOGICZNA OSŁUGA SYSTEMU ERP**



<http://www.itpro.co.uk/630721/nokia-rd-spend-outweighs-apple-and-htc>



# CENTRUM BADAWCZO ROZWOJOWE (R&D)

(wybrane aspekty, nowe wyposażenie)

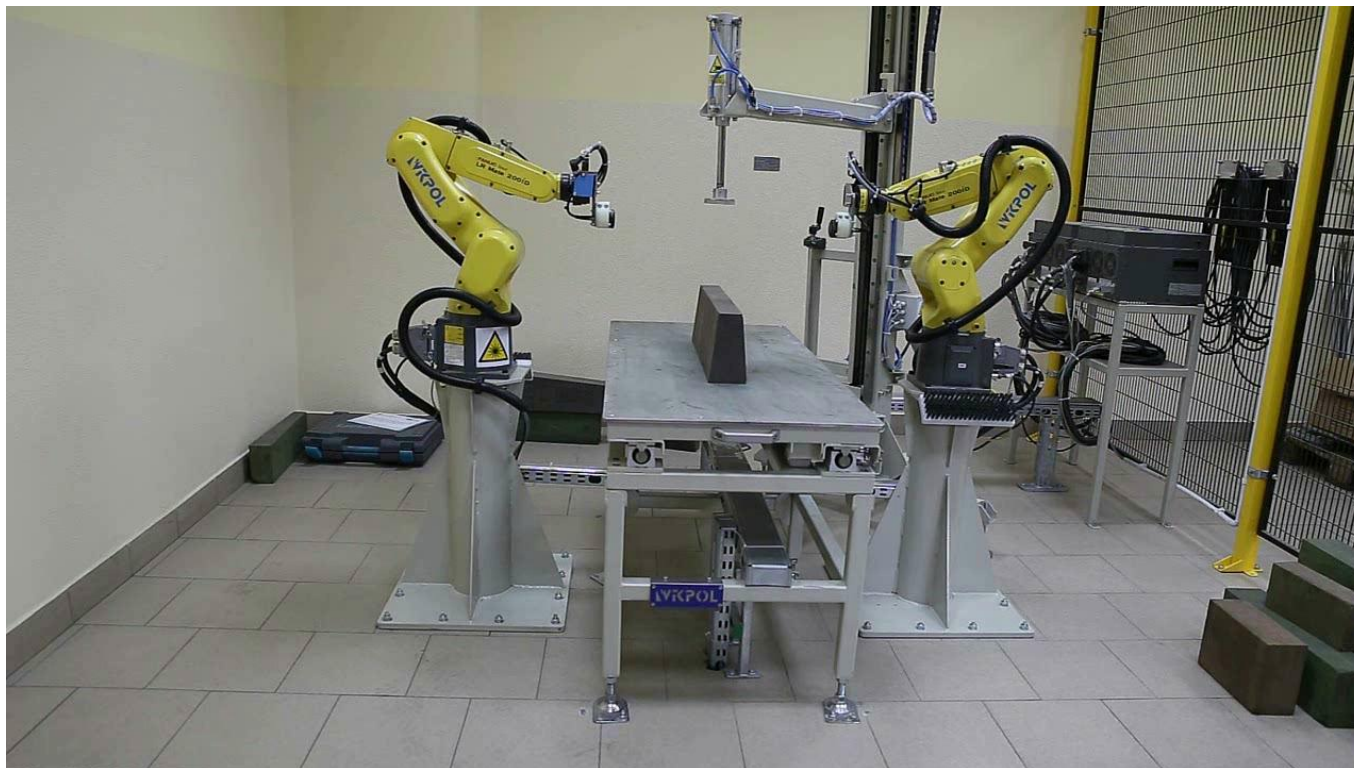
ZAPLECZE DO TESTÓW  
W WARUNKACH PRZEMYSŁOWYCH



## ELEKTRYCZNY PIEC DO TOPIENIA SUROWCÓW CERAMICZNYCH

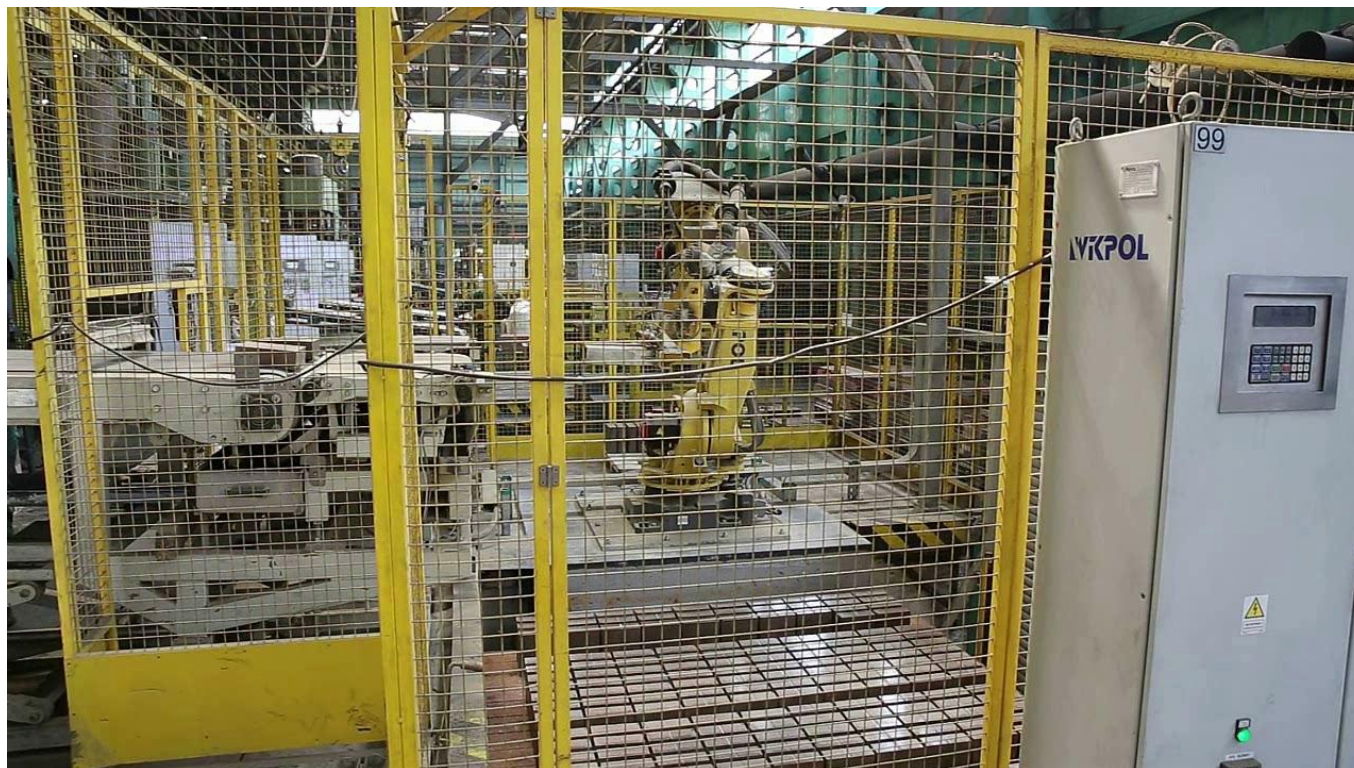


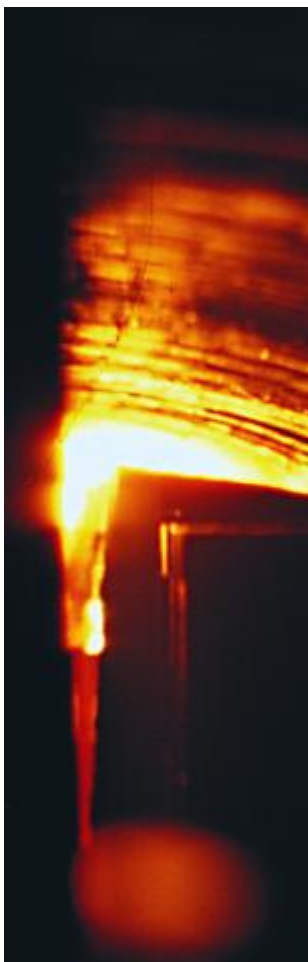
## AUTOMATYCZNY POMIAR ROZKŁADU GĘSTOŚCI PRASOWANYCH MATERIAŁÓW





SYSTEM KONTROLI WYROBÓW PO PROCESIE FORMOWANIA Z MOŻLIWOŚCIĄ  
AUTOMATYCZNEGO USTAWIANIA WYROBÓW NA WOZACH PIECOWYCH



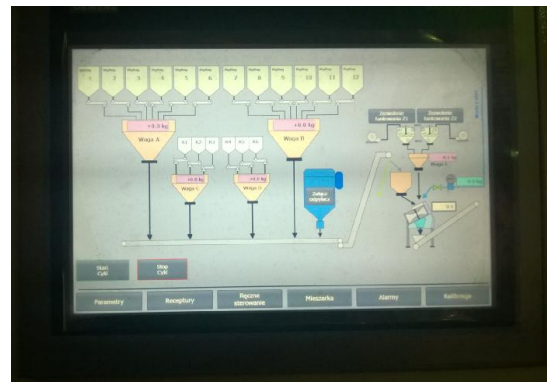


**NOWOCZESNY, KRÓTKI PIEC TUNELOWY DO WYPAŁU  
WYROBÓW OGNIOTRWAŁYCH W SZEROKIM  
ZAKRESIE TEMPERATUR**

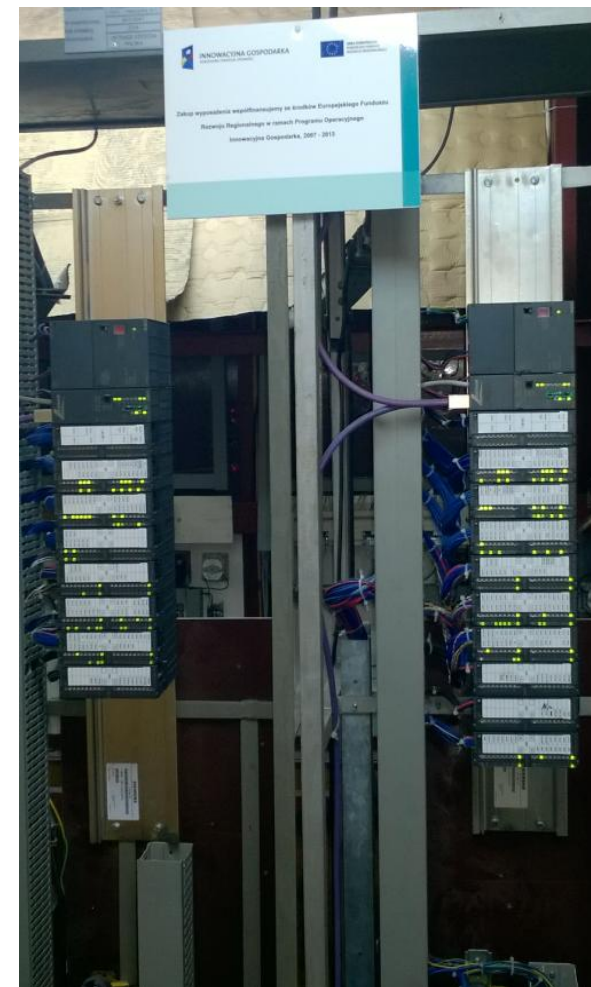




## PILOTAŻOWA LINIA DO PRODUKCJI MIESZANEK DLA WYROBÓW OGNIOTRWŁYCH SPECJALNEGO PRZEZNACZENIA

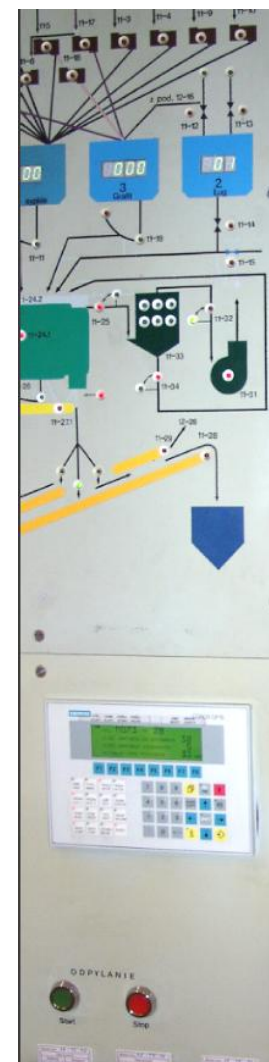
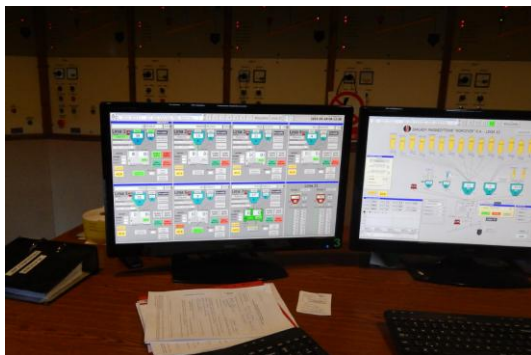


## MIKROPROCESOROWE STEROWANIE UKŁADÓW HYDRAULICZNYCH WYKONANE DLA 11 PRAS MECHANICZNYCH WYDZIAŁU FORMOWNI





## MODERNIZACJA PRZYGOTOWANIA MAS CERAMICZNYCH ZAPEWNIAJĄCA KONTROLĘ KLUCZOWYCH PARAMETRAMI PROCESU



## W związku z realizacją POIG Działanie 4.5.2 w trakcie zakupu i instalacji do 30 czerwca 2015:

- piec okresowy o ładowności około 5 ton wsadu,
- urządzenie do automatycznego pomiaru gabarytów kształtek metodą – laserową,
- suszarnia mikrofalowa,
- urządzenie do kontroli wyrobów po procesie wypalania z możliwością sortowania wyrobów oraz ich znakowaniem i dylatowaniem,
- prasa do formowania prób technologicznych o nacisku 5000 kN,
- suszarnia laboratoryjna o kontrolowanych parametrach wilgotności i temperatury.



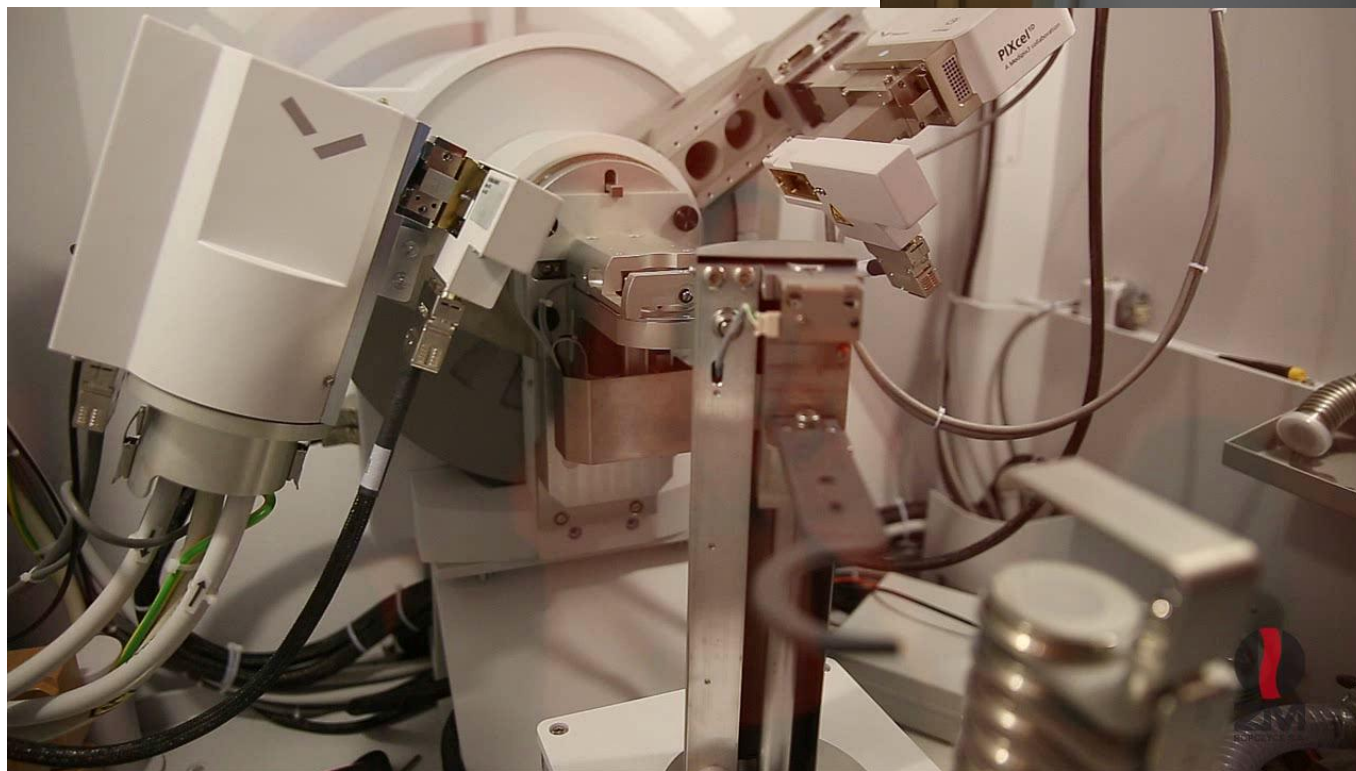
# PROJEKTOWANIE WYROBÓW. ZAPLECZE BADAWCZE

(wybrane aspekty)





**WYKONYWANIE ANALIZ FAZOWYCH  
JAKOŚCIOWYCH I ILOŚCIOWYCH METODĄ DYFRAKCJI  
RENTGENOWSKIEJ AŻ DO 2000°C**





## PRZYGOTOWYWANIE PREPARATÓW DO BADAŃ W MIKROSKOPIE OPTYCZNYM W ŚWIECLE PRZECHODZĄCYM I ODBITYM



**PROWADZENIE OBSERWACJI W MIKROSKOPIE OPTYCZNYM  
DLA SZCZEGÓŁOWEJ OCENY MIKROSTRUKTURY  
WYROBÓW OGNIOTRWAŁYCH**

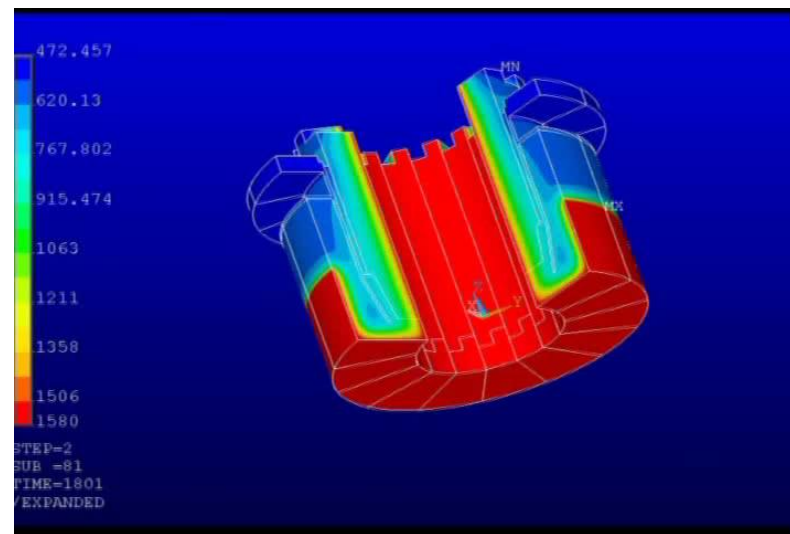
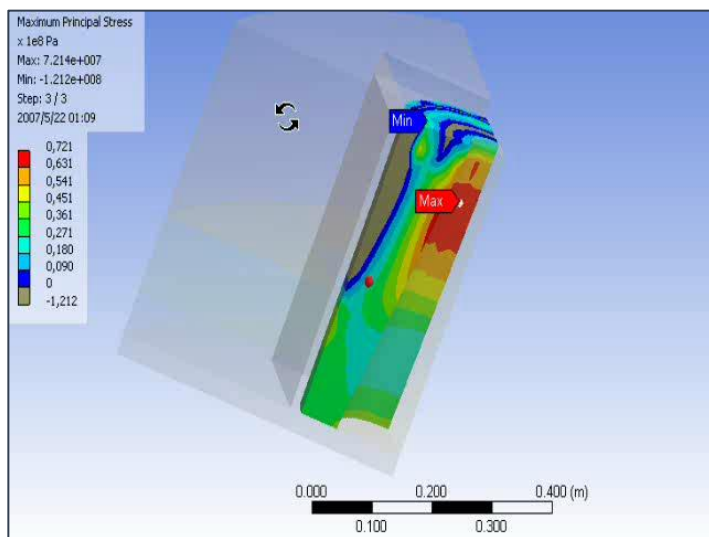
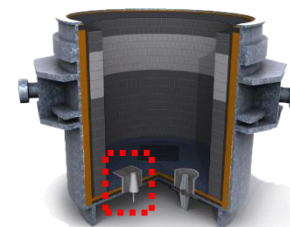


# PROJEKTOWANIE WYROBÓW. METODY INFORMATYCZNE ORAZ DYNAMICZNE TESTY BADAŃ KOROZYJNYCH. (wybrane aspekty)





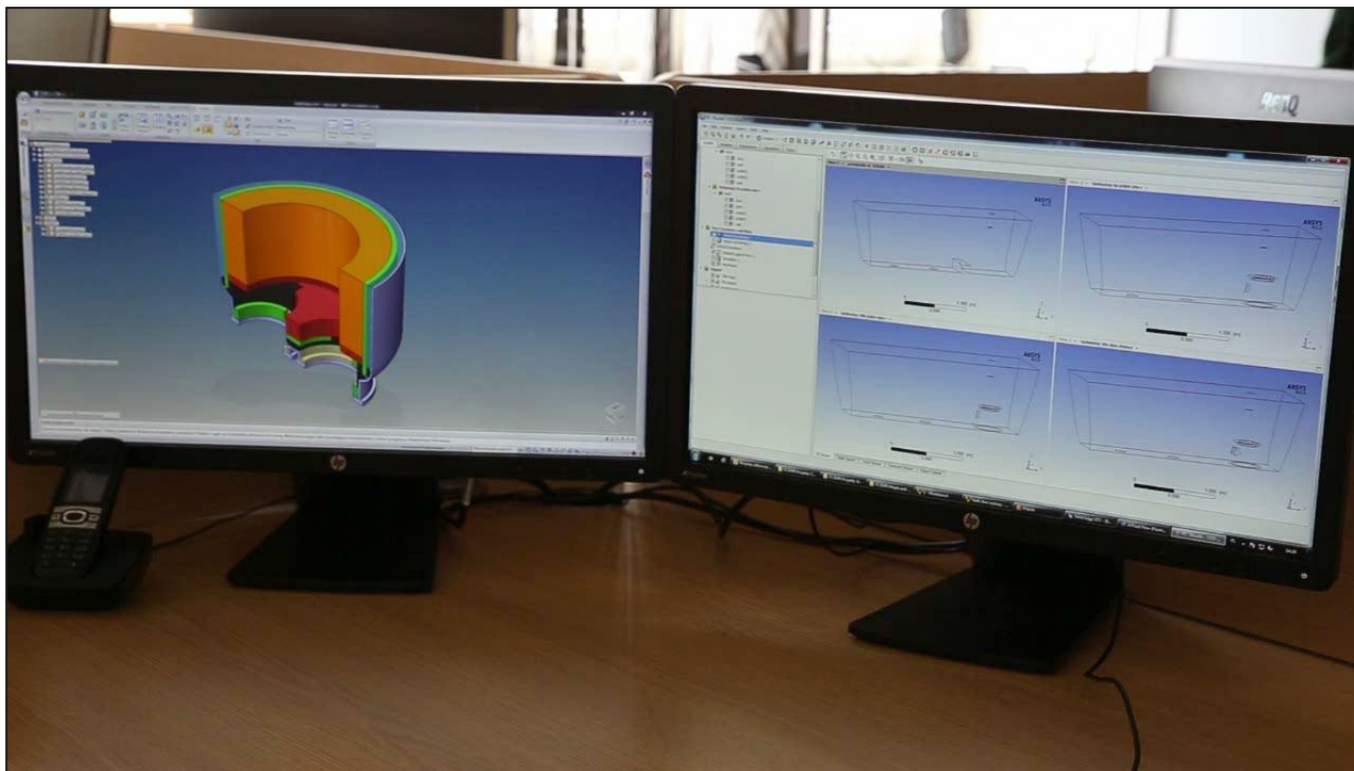
## MODELOWANIE Z WYKORZYSTANIEM TECHNIK NUMERYCZNYCH POSZERZAJĄCE ZAKRES INFORMACJI DOTYCZĄCYCH APLIKACJI MATERIAŁÓW OGNIOTRWAŁYCH





### MODELOWANIE NUMERYCZNE:

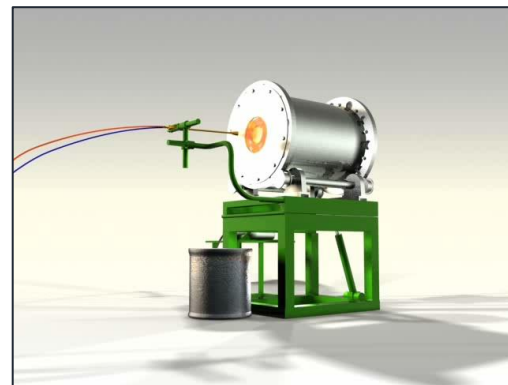
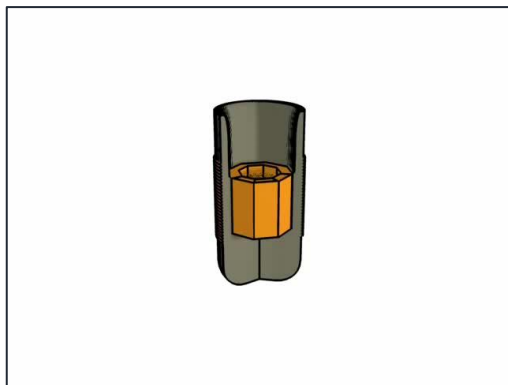
- CFD (MECHANIKA PŁYNÓW), SYMULACJA PRZEPŁYWU W KADZI POŚREDNIEJ (PO PRAWĘJ).
- MODEL DOLNEJ CZĘŚCI KOMORY RH PRZYGOTOWANY DO OBLICZEŃ (PO LEWEJ)



MODELOWANIE NUMERYCZNE:  
WYKORZYSTUJEMY SYSTEMY WSPIERAJĄCE OBLICZENIA TERMOCHEMICZNE,  
ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM OBSZARU WYSOKICH TEMPERATUR



## WYKONUJEMY BADANIA DYNAMICZNEJ ODPORNOŚCI KOROZYJNEJ



# INŻYNIERING OFERTA DLA KLIENTA

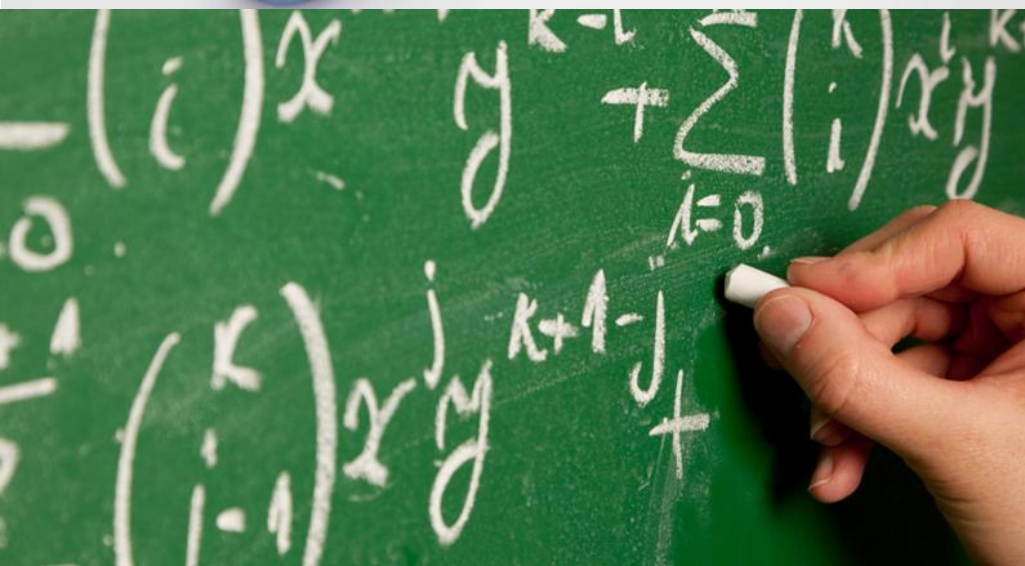
(wybrane aspekty)





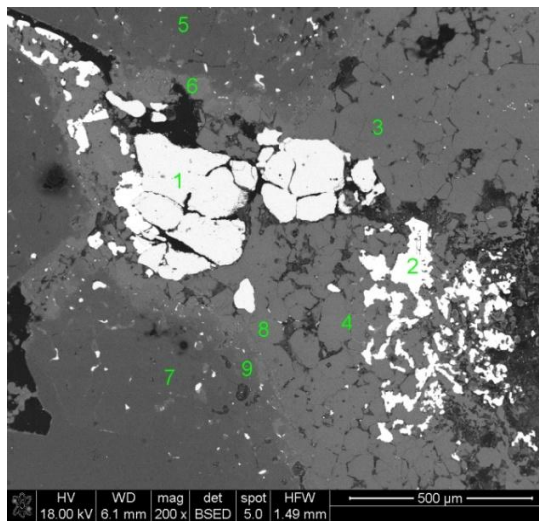
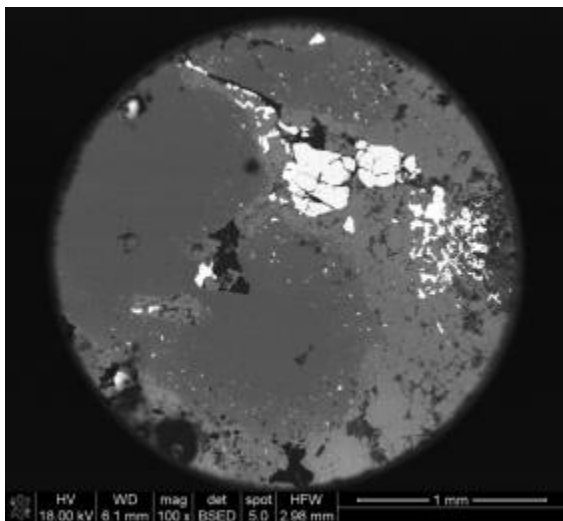


INDUSTRY  
EXPERTISE



- EKSPERYZY
- OBLICZENIA
- SYMULACJE
- ANALIZY POST MORTEM
- SZKOLENIA
- KONSULTACJE
- WYMIANA INFORMACJI
- WSPARCIE





Zdjęcie ICiMB – Gliwica o. m. o.

|       | Na <sub>2</sub> O | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | MgO   | ZrO <sub>2</sub> | TiO <sub>2</sub> | SiO <sub>2</sub> | K <sub>2</sub> O | PbO <sub>2</sub> | CaO  |
|-------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------|
| Pkt.1 | 0,34              | 0,75                           | 0,29                           | 0,42                           | 0,42  | 89,99            | -                | 0,47             | -                | 7,32             | -    |
| Pkt.2 | 0,88              | 0,35                           | 0,97                           | 1,14                           | 0,20  | 0,33             | 0,37             | 0,74             | 0,60             | 93,93            | 0,48 |
| Pkt.3 | 0,67              | 64,74                          | 15,68                          | 7,31                           | 19,78 | 0,45             | 0,56             | 0,35             | 0,11             | -                | 0,35 |
| Pkt.5 | 0,31              | 92,25                          | 2,41                           | 1,63                           | 0,63  | 0,70             | 0,89             | 0,41             | 0,39             | -                | 0,38 |
| Pkt.6 | 0,44              | 39,65                          | 20,48                          | 12,77                          | 21,80 | 0,65             | 0,51             | 0,33             | 0,15             | 2,65             | 0,56 |
| Pkt.7 | 0,45              | 92,81                          | 3,43                           | 0,96                           | 0,81  | 0,45             | 0,48             | 0,32             | 0,22             | -                | 0,06 |
| Pkt.8 | 0,34              | 48,38                          | 17,56                          | 11,22                          | 20,44 | 0,43             | 0,55             | 0,35             | 0,29             | -                | 0,43 |
| Pkt.9 | 0,89              | 83,32                          | 7,43                           | 1,28                           | 0,62  | 0,17             | 0,70             | 4,17             | 0,74             | -                | 0,67 |
| EKC*  | -                 | 58,2                           | 24,5                           | 7,9                            | 3,9   | 2,6              | -                | 0,7              | -                | -                | 0,5  |

- Ziarna tlenku cyrkonu atakowane przez Pb (1),
- Infiltrujące agresywne związki Pb w osnowie materiału (2),
- Ziarna korundu w ich powierzchniowej warstwie, z dużą ilością podstawień Mg, Cr, Fe z domieszką alkali (3,8),
- Ziarna korundu w głębszych warstwach (5,7),
- Fazy spinelowe z układu Mg/Al/Cr/Fe atakowane przez ołów (6),
- Strefa przejściowa ziarna korundu pomiędzy jego strefą wewnętrzną, a odmienną warstwą zewnętrzną. Zawiera duże ilości SiO<sub>2</sub> (9).





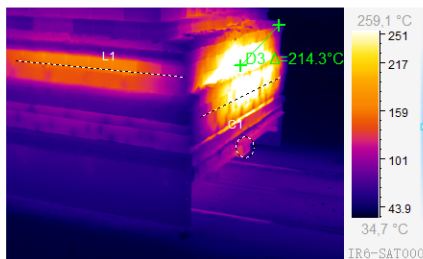
## ZAAWANSOWANA KAMERA TERMOWIZYJNA ZE SPECJALISTYCZNYM OPROGRAMOWANIEM DO OCENY STANU WYKŁADZINY ROBCZEJ

IR41 - 69104616.SAT, SubTitle:

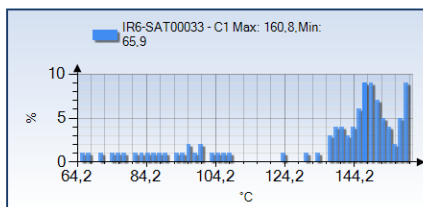
IR41 - 69104616.SAT, Introduction:

**User** IR41 - 69104616.SAT, **Job** IR41 - 69104616.SAT, JobNo:

**Address:** IR41 - 69104616.SAT, Address:

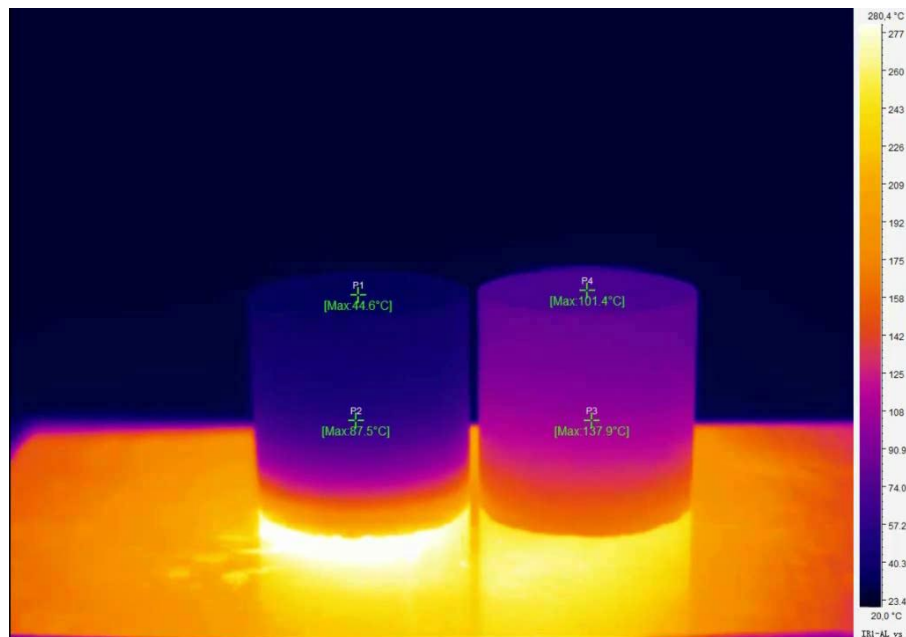


| Image Info    | Value               |
|---------------|---------------------|
| Min Temp      | 33,0 °C             |
| Emissivity    | 0,9                 |
| Max Temp      | 314,2 °C            |
| File Name     | IR_SAT00033.SAT     |
| Shooting Time | 2015-05-23 08:43:41 |
| L1:Min Temp   | 108,8 °C            |
| L1:Max Temp   | 188,2 °C            |
| L2:Min Temp   | 122,8 °C            |
| L2:Max Temp   | 291,2 °C            |
| C1:Min Temp   | 65,9 °C             |
| C1:Max Temp   | 160,8 °C            |



### Comment

IR41 - 69104616.SAT, Comment:



# POTENCJAŁ BADAWCZY CBR

(wybrane aspekty)





BADANIA....

KIEDYŚ...

...TYPÓW 8 TYPÓW I SAME  
PODSTAWOWE

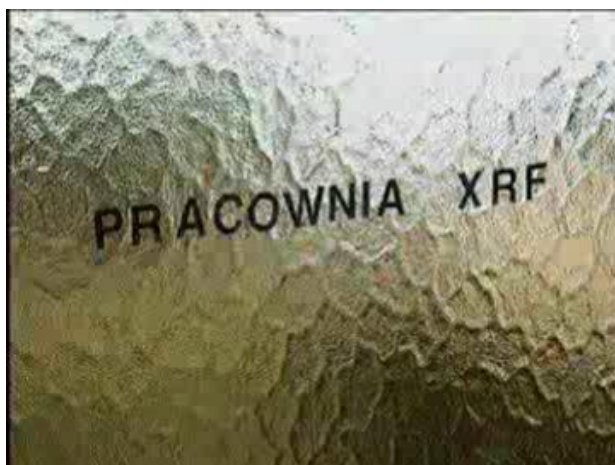


TERAZ....

35 RODZAJÓW: PODSTAWOWE  
ORAZ ZAAWANSOWANE



SKŁAD CHEMICZNY, ZAWARTOŚĆ WĘGLA I SIARKI OKREŚLA SIĘ  
ZA POMOCĄ FLUORESCENCJI RENTGENOWSKIEJ  
ORAZ PRZY WYKORZYSTANIU APARATU LECO



**WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE W TEMPERATURZE OTOCZENIA  
ORAZ W TEMPERATURACH „WYSOKICH” AŻ DO 1450 °C.**



**WŁAŚCIWOŚCI TECHNOLOGICZNE (OGNIOTRWAŁOŚĆ POD OBCIĄŻENIEM, PEŁZANIE I ROZSZERZALNOŚĆ)  
SPRAWDZA SIĘ PRZY POMOCY URZĄDZEŃ DO BADAŃ TERMOMECHANICZNYCH**





ROZKŁAD WIELKOŚCI CZĄSTEK W ZAKRESIE OD 2 MIKROMETRÓW DO 2 MM REALIZOWANY  
JEST ZA POMOCĄ APARATU WYKORZYSTUJĄCEGO DYFRAKCJĘ LASEROWĄ



# DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

