

SUROWCE OGNIOTRWAŁE

GLINY I KWARCITY OGNIOTRWAŁE, PIASKI FORMIERSKIE ORAZ MAGNEZYTY

Głównymi surowcami ogniotrwałymi są gliny i kwarcyty ogniotrwałe, piaski formierskie oraz magnezyty.

Gliny ogniotrwałe charakteryzują się dużą plastycznością i mają zdolność do tworzenia czerepu ceramicznego o znacznej wytrzymałości mechanicznej, który uzyskuje się po wypaleniu w temperaturze powyżej 1500°C. Złoża tego surowca występują w południowo-zachodniej i zachodniej Polsce. **GEOLOGICZNE ZASOBY BILANSOWE WYNIOSŁY W 2017 ROKU 54 MLN TON W 16 ZŁOŻACH, A WYDOBYCIE 63 TYS. TON.** Gliny te służą do produkcji wyrobów ogniotrwałych, niektórych rodzajów płytek ceramicznych i wyrobów sanitarnych.

Kwarcyty ogniotrwałe występujące na Dolnym Śląsku i w Górach Świętokrzyskich, były w przeszłości, do lat 90-tych ub. wieku, ważnym surowcem dla hutnictwa do produkcji żelazostopów. Obecnie nie są one eksploatowane.

Piaski formierskie charakteryzujące się wysoką temperaturą spiekania rzędu 1200-1400°C są podstawowym surowcem do sporządzania mas formierskich i rdzeniowych, służących do wykonywania odlewów stalowych, żeliwnych i in.



Złoża tych piasków występują głównie w centralnej i południowej części kraju w utworach różnego wieku.

**W 2017 ROKU ZASOBY BILANSOWE WYNIOSŁY 303 MLN TON W 73 ZŁOŻACH; WYEKS-
PLOATOWANO 1MLN TON.**

Złoża magnezytów są związane z masywami serpentynitowymi występującymi na Dolnym Śląsku. Stanowią surowiec w przemyśle materiałów ogniotrwałych, ale są używane także w ceramice i w farmacji.

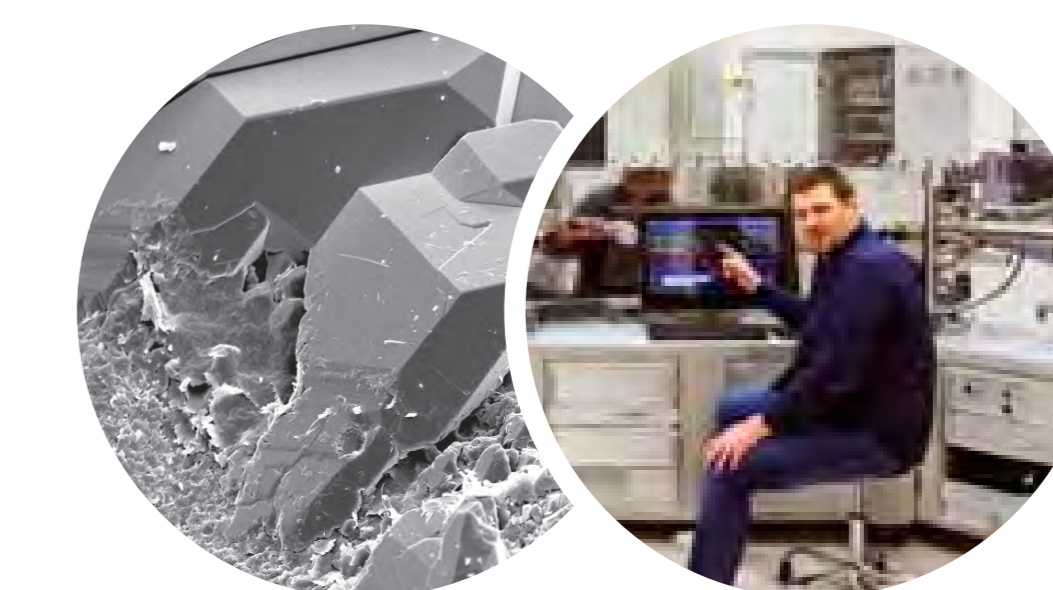
Czy wiesz, że..!

Łupki kwarcytowe występujące w złożu Jegłowa, w masywie strzebińskim na Dolnym Śląsku, także stanowią kopalinę ogniotrwałą, choć obecnie są głównie wykorzystywane do produkcji kamienia elewacyjnego i ogrodowego. Zbiorniczym miejscem to jest przede wszystkim z pięknie wykształconych, przejrzystych kryształów kwarcu.

Magnezyt - Sobótka, ark. Świdnica. Coll. W. Bobrowski
Muzeum Geologiczne PIG-PIB

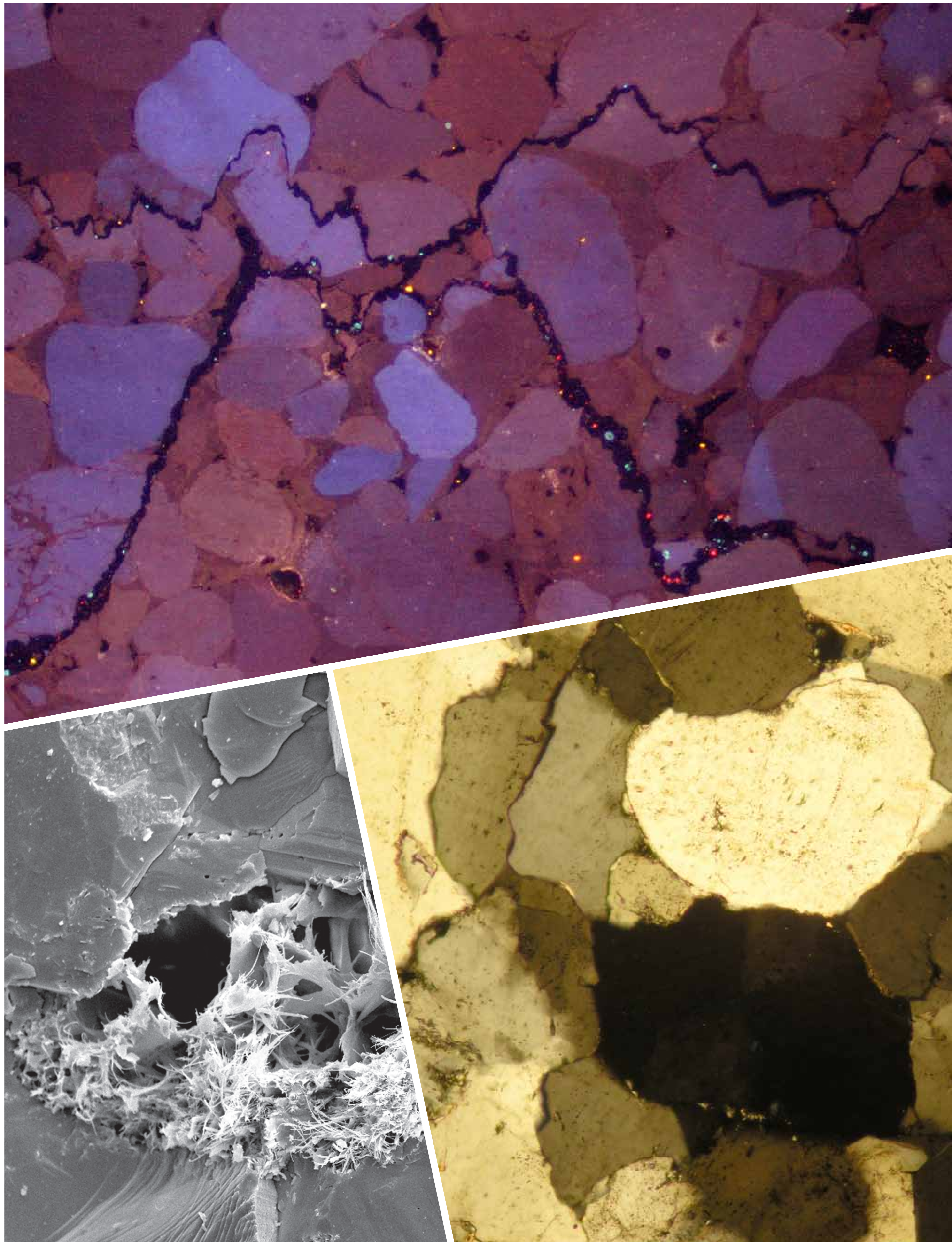


W PIG-PIB znajduje się **Laboratorium Analiz w Mikroobszarze**, które między innymi jest wyposażone w **mikrosondę elektronową CAMECA SX 100**, służącą do precyzyjnego oznaczania pierwiastków śladowych w mikroobszarze, także w próbkach skał będących surowcami ogniotrwałymi.



Wysokorozdzielcza mikrosonda jonowa SHRIMP IIe/MC, precyzyjny spektrometr mas wykonujący pomiary wybranych stosunków izotopowych z zachowaniem naturalnej mikroskali przestrzennej próbki

...oraz w mikrosondę jonową SHRIMP IIe/MC, która umożliwia wykonywanie najbardziej precyzyjnych analiz izotopowych in-situ próbek w stanie stałym. Analizy takie są przydatne w datowaniu skał i procesów geologicznych, a także w ochronie środowiska, materiałoznawstwie, mikropaleontologii, mikrobiologii i archeologii.



Fot. 1. Kwarcyt ze „wstążkami” szwów stylolitowych (miejsca rozpuszczania fragmentów skały na skutek nacisku) w katodoluminescencji. Długość lewej ramki zdjęcia około 1,8 mm. Fot. M. Sikorska-Jaworowska. PIG-PIB. **Fot. 2.** Szczotka najmłodszych kryształów kwarcu zarastających pustki w piaskowcu kwarcytowym (przeobrażony piaskowiec, ale jeszcze nie kwarcyt) z Bukowej Góry. Długość kryształów kwarcu 30 µm. Mikroskop elektronowy. Fot. L. Giro. PIG-PIB; **Fot. 3.** Piaskowiec kwarcytowy z Bukowej Góry w obrazie z mikroskopu polaryzacyjnego. „Ściśnięte” ziarna kwarcu miejscami zająbiają się z sobą. Wielkość ziaren kwarcu dochodzi do 0,1 mm. Mikroskop polaryzacyjny, światło przechodzące, nikiel skrzyżowane. Fot. K. Wołkowicz. PIG-PIB.



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
tel. (+48) 22 45 92 000, biuro@pigi.gov.pl
www.pigi.gov.pl



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Zeskanuj kod smartfonem
i dowiedz się więcej...

