

Dr inż. Zbigniew RAK, dr inż. Jerzy STASICA

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

## **Dobre praktyki w utrzymywaniu wyrobiska w jednostronnym otoczeniu zrobami zawałowymi**

### **Streszczenie**

Artykuł prezentuje najnowsze doświadczenia związane z zabezpieczaniem wyrobisk przyścianowych przeznaczonych do dwukrotnego wykorzystania dla dwóch sąsiednich ścian zawałowych. Główną intencją autorów było pokazanie roli jaką odgrywają z jednej strony projekt obudowy, a z drugiej jakość jej wykonania. Wskazano na istotne aspekty związane z obudową ŁP oraz jej wzmocnieniami, w poszczególnych etapach funkcjonowania wyrobiska, tj. drażenia, przechodzenia ścianą oraz okresem utrzymywania w jednostronnym otoczeniu zrobów. W artykule poruszono m. in. tematykę wykładki, wysokiego kotwienia, iniekcji górotworu oraz nowoczesnych wzmocnień wyrobiska za ścianą. Szczególną uwagę poświęcono jakości robót w fazie drażenia wyrobiska, a zwłaszcza technologii wykładki mechanicznej oraz tzw. kotwienia niskiego. Pokazano także najnowsze trendy w zakresie wysokiego kotwienia wyrobisk. Przedstawiono cenne uwagi w zakresie stosowania wysokosprawnych kasztów z drewna twardego oraz najnowsze osiągnięcia w zakresie wysokosprawnych spoiw do ich wypełniania.

Artykuł obok prezentacji technologii zawiera wiele aspektów praktycznych, wpływających z najnowszych doświadczeń, które w sposób decydujący wpływają na stateczność wyrobisk przyścianowych wykorzystywanych dwukrotnie. Przedstawiono przykłady wyrobisk utrzymywanych za ścianą w skrajnie różnych warunkach, tj. dla pokładów cienkich i grubych, poziomych i nachylonych, dla górotworu suchego i zawodnionego. Prezentowane doświadczenia oparte są na wdrożeniach zrealizowanych m. in. w LW Bogdanka, PG Silesia i KWK Piast. Artykuł zawiera także cenne uwagi w odniesieniu do zagrożeń naturalnych ich wpływie na wybór technologii utrzymywania wyrobiska w jednostronnym otoczeniu zrobów.

Artykuł stanowi podsumowanie kilkunastu lat prac badawczych i wdrożeniowych autorów, a jednocześnie stanowi próbę uporządkowania tych doświadczeń i przekazania służbom kopalnianym tego, co ich zdaniem jest najistotniejsze w przedmiotowej technologii.