

**Zawały stropu i opady
skał jako podstawowe
zagrożenie przy
prowadzeniu robót
górnich**





Zawały stropu i opady skał jako podstawowe zagrożenie przy prowadzeniu robót górnictw

Katowice 2021

© Copyright by Wyższy Urząd Górniczy, Katowice 2021

Opracowanie
Departament Górnictwa WUG

Opracowanie graficzne,
skład i łamanie
Anna Nowrot

Wyższy Urząd Górniczy
40-055 Katowice, ul. Poniatowskiego 31
www.wug.gov.pl
e-mail: wug@wug.gov.pl

Zawały stropu i opady skał jako podstawowe zagrożenie przy prowadzeniu robót górniczych

Zawał - to niezamierzone, grawitacyjne przemieszczenie się do wyrobiska mas skalnych lub kopaliny ze stropu albo ociosu w stopniu powodującym niemożność przywrócenia pierwotnej funkcji wyrobiska w czasie krótszym niż 8 godzin (§ 44 ust. 2 rozporządzenia Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczególnych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych).

W roku 2020 w podziemnych zakładach górniczych wydobywających węgiel zaistniały trzy zawały, które spowodowały jeden wypadek śmiertelny i dwa wypadki lekkie. Przyczyną tych zawałów była nadmierna korozja obudowy.

Dobór obudowy w poszczególnych wyrobiskach jest dokonywany przez kierownika działu górniczego na podstawie warunków górniczo-geologicznych.

Doboru obudowy szybów lub szybików i wlotów do szybów lub szybików – a w zakładach górniczych wydobywających węgiel – wyrobisk o przekroju poprzecznym większym niż 30 m², jest dokonywany przez kierownika działu górniczego na podstawie opinii rzeczoznawcy.

Osoby dozoru ruchu zakładu górniczego zapoznają osoby wykonujące obudowę z ustalonym rodzajem obudowy dla danego wyrobiska i sposobem jej wykonywania.



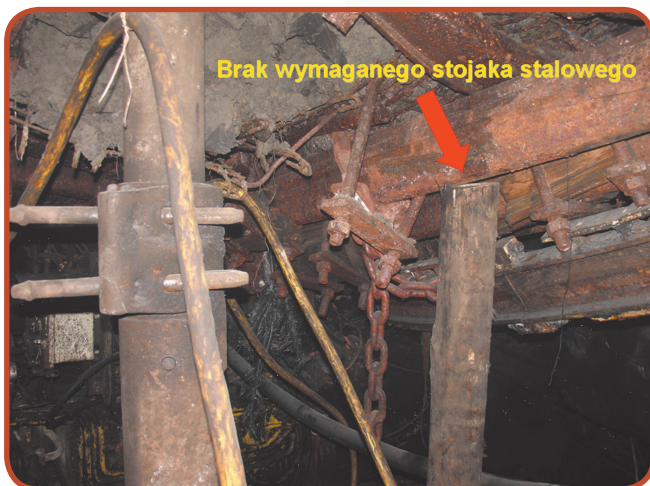
Zestawienie zawałów oraz wypadków śmiertelnych spowodowanych zawałami, opadem skał ze stropu i ociosów w kopalniach węgla kamiennego

Rok	Liczba zawałów	Wypadki śmiertelne spowodowane			Razem wypadki śmiertelne
		zawałami	opadem skał ze stropu	opadem skał z ociosów	
2009	3	1	-	2	3
2010	1	-	1	1	2
2011	1	-	3	1	4
2012	2	1	7	-	8
2013	1	-	4	-	4
2014	2	-	1	2	3
2015	2	-	2	-	2
2016	6	1	-	1	2
2017	3	-	2	1	3
2018	4	1	2	-	3
2019	2	-	1	1	2
2020	3	1	1	1	3
Suma	30	5	24	10	39

Wszystkie zawały skał stropowych zaistniałe w latach 2009-2020 miały miejsce w wyrobiskach korytarzowych. W około 30% zdarzeń przyczyną zawału była nadmierna korozja obudowy.

Dokonana analiza pozwala wytypować najczęściej występujące przyczyny zawałów, jakimi były:

- **przewodzenie robót niezgodnie z ustaleniami projektu technicznego wraz z technologią, w tym nieprawidłowe wykonawstwo obudowy;**



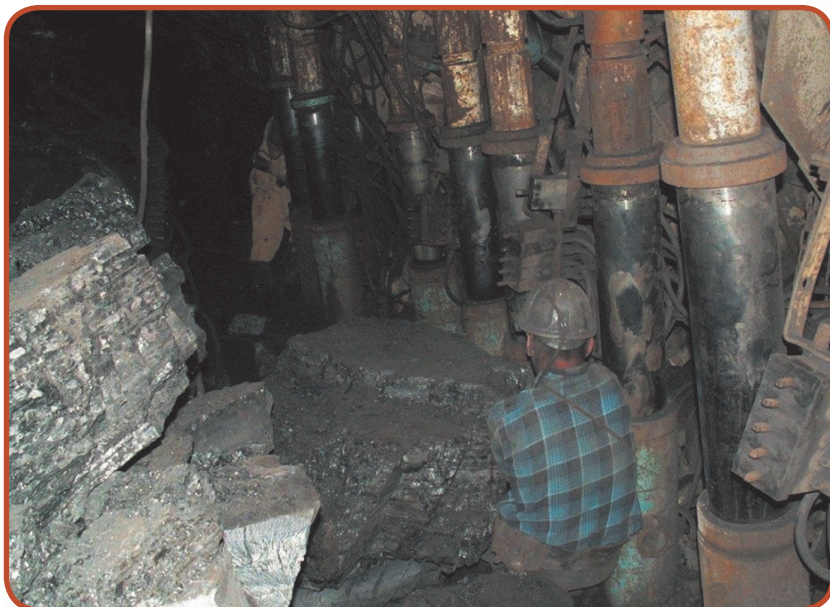
- **brak wymaganego wzmocnienia obudowy;**



- **tolerowanie** stanu **nadmiernego skorodowania** odrzwi obudowy w użytkowanych wyrobiskach korytarzowych;
- **brak** lub **nieprawidłowa kontrola stanu obudowy i niedostateczny nadzór** osób kierownictwa i dozoru ruchu **nad prowadzonymi robotami**.

Opad skał ze stropu lub z ociosów może być powodem wypadku śmiertelnego!!!

W roku 2020 zaistniały dwa wypadki śmiertelne spowodowane opadem skał ze stropu i ociosów. Zdarzenia te miały miejsce w drażonych wyrobiskach korytarzowych, w dwóch różnych zakładach górniczych.



Przyczyną tych wypadków było uderzenie pracowników bryłami skalnymi, odspojonymi ze stropu lub ociosu na skutek niedostatecznego ich zabezpieczenia, a także niezachowanie należytej ostrożności przez poszkodowanych.

Reguły bezpieczeństwa podczas wykonywania obudowy:

- bezwzględne przestrzeganie zasady wykonywania prac spod zabudowanego stropu,
- wykonywanie dokładnej obrywki przed rozpoczęciem prac, sprawdzenie obrywką stabilności odsłoniętego stropu i ociosów, nawet w przypadku braku widocznych spękań i odspojień,
- przestrzeganie obowiązku sprawdzania i dokręcania zamków obudowy w strefie przodkowej,
- zabudowa ekwiwalentnego wzmocnienia obudowy każdorazowo przed demontażem elementów obudowy podstawowej lub wzmacniającej.

PAMIĘTAJ:

Nie ryzykuj!!!

Przestrzegaj zasad techniki górniczej!!!

Jeśli czegoś nie wiesz, zapytaj sztygara!!!

Stosując powszechnie takie zasady na pewno poprawisz swoje własne bezpieczeństwo pracy!!!

**Wyższy Urząd Górniczy
Poniatowskiego 31
40-055 Katowice
32 736 17 00
www.wug.gov.pl**



ZAKŁAD
UBEZPIECZEŃ
SPOŁECZNYCH

Druk broszury został sfinansowany ze środków
prewencji wypadkowej Funduszu Ubezpieczeń Społecznych