

CIĄG TECHNOLOGICZNY DO USUWANIA POPIOŁU LOTNEGO W KOPALNI I BUDOWY KASZTU OCHRONNEGO TYPU TZOZ

Opis i zastosowanie:

Niniejszy ciąg technologiczny jest przeznaczony do przygotowania i produkcji mieszanin wypełniających w kopalni i transportowanych rurociągiem do miejsca odbioru z rurociągu transportowego za pomocą węży napelniających wielkoobjętościowe worki wykorzystywanych do budowy kasztów uszczelniającego i ochronnych typu **TZOZ** za pomocą stacji mieszania i pompowania wybudowanej bezpośrednio na dole w kopalni na określonym poziomie dla kilku odcinków urabiania.

Postępowanie technologiczne podczas budowy TZOZ:

- Transport komponentów mieszaniny (dalej TVS) z powierzchni do kopalni w miejsce stacji mieszania i pompowania jest wykonywany w wagonikach kopalnianych lub w inny sposób według wymogów użytkownika. Chodzi o komponenty jak popiół lotny, cement, itp.
- Dokładne połączenie składników mieszaniny wypełniającej w mieszadle z zachowaniem przepisów co do koncentracji objętościowej $C_v = 0,40 \div 0,55$. Woda do mieszania i woda dla transportu rurociągowego jest użyta z rozrządu wody w kopalni.
- Wypuszczanie gotowej mieszaniny z mieszadła do pompy typu KTX i jej pompowanie rurociągiem do miejsca stosowania, gdzie mieszaniną napelnia się przygotowane worki wielkoobjętościowe.
- Po napełnieniu wyznaczonej ilości worów, do rurociągu transportowego za pomocą pompy KTX, wkłada się czyszczący element, który wykorzystując sprężone powietrze wyciska resztki mieszaniny i rurociąg jest oczyszczony.
- Po wyjściu elementu ciśnieniowego z uchwytnika na końcu rurociągu praca z użyciem TZOZ w niniejszym cyklu jest zakończona.

Podstawowe urządzenie technologiczne dołowej poziomej lub odcinkowej stacji mieszania i pompowania:

- Mieszadło w wykonaniu kopalnianym – produkt KOEXPRO OSTRAVA, a.s.
- Przenośnik taśmowy lub zgrzeblowy (według pochylenia) – typ pospolity, mała wydajność.
- Wywrotka z wywrotem bocznym – produkt KOEXPRO OSTRAVA, a.s.
- Agregat pompujący typu KTX (np. wrzecionowy KTX 80, KTX 100, KTX 125 lub łożkowy KTX 150, KTX 200) - produkty KOEXPRO OSTRAVA, a.s.
- Urządzenia pomocnicze do manipulacji z komponentami mieszanin wypełniających i innymi materiałami, do zabezpieczenia podnoszenia, opuszczania i przesuwania (obszar stacji mieszania i pompowania).
- Rurociąg transportowy wyposażony w prowadnik elementów tocznych, w części końcowej z chwytnikami tych części.
- Węże napelniające worki wielkoobjętościowe.
- Worki wielkoobjętościowe, różnego typu i wielkości w zależności od miejsca użytkowania, grubości pokładu i według wstępnych wymogów użytkownika.

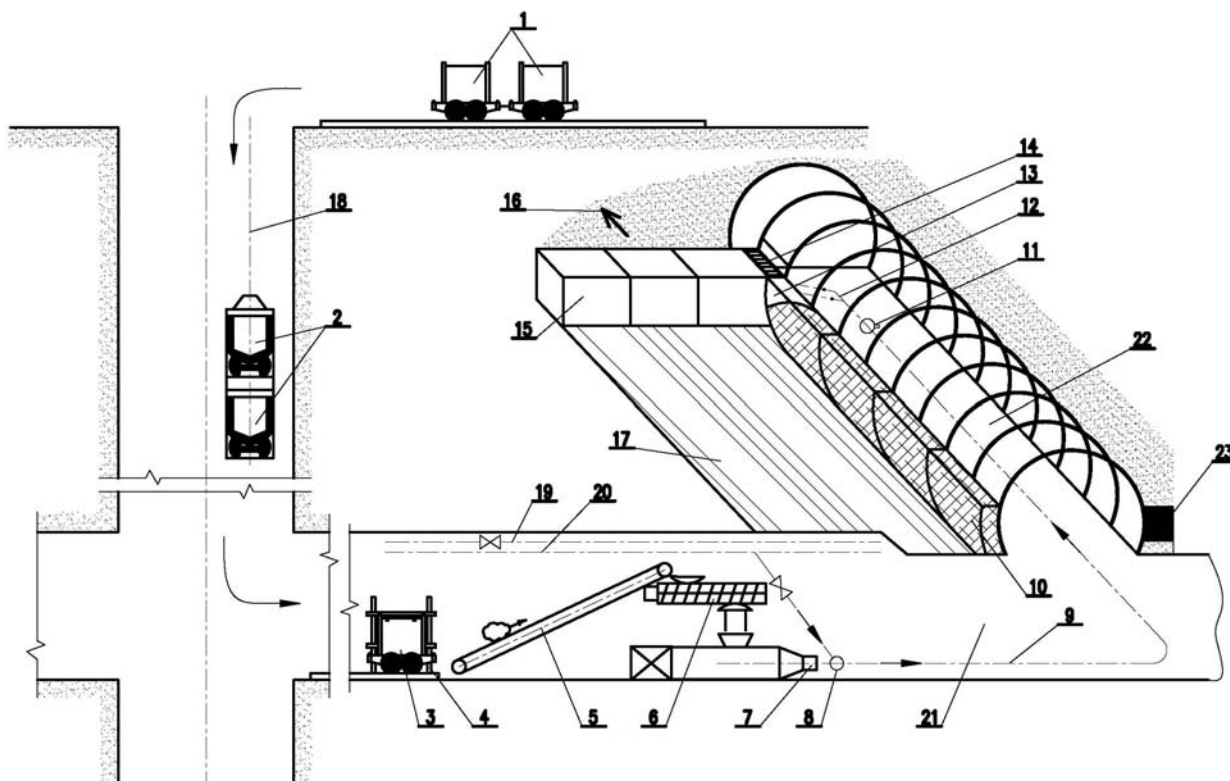
Konkretne rozwiązanie realizacji budowy TZOZ w danej kopalni wymaga opracowania podstawowego projektu wraz z obliczeniem parametrów transportu hydraulicznego.

Wszystkie czynności potrzebne do realizacji taśmy technologicznej zabezpiecza KOEXPRO OSTRAVA, a.s.

Podstawowe dane techniczne (realizacja przykładowa):

Maks. przewyższenie – według użytej pompy (wrzecionowa/łożkowa)	m	20/200
Maks. odległość transportowa – według użytej pompy (wrzecionowa/łożkowa)	m	200/3 000
Maks. wydajność dołowej poziomej lub odcinkowej stacji mieszania i pompowania	m ³ .h ⁻¹	10 ÷ 15
Koncentracja objętościowa mieszaniny podczas transportu rurociągowego	C _v	0,40 ÷ 0,55
Ciepota właściwa mieszaniny wypełniającej	t.m ⁻³	1,45 ÷ 1,70
Średnica rurociągu transportowego (DN)	mm	100
Rozrząd powietrza sprężonego w kopalni	MPa	0,40 ÷ 0,60

Produkt jest konstruowany dla grupy urządzeń I (dołowe) kategorii M2 według wytycznych Parlamentu Europejskiego i Rady 94/9/ES i spełnia warunki do stosowania w środowiskach „niebezpieczne warunki atmosferyczne 2” według EN 1127-2, przy uwzględnieniu przepisów obowiązujących w kraju użytkownika.

**Legenda do oferty:****Ciąg technologiczny dousuwania popiołu lotnego w kopalni i budowy uszczelniającego kasztu ochronnego typu TZOZ**

1. Transport komponentów mieszanki szczeliwowej (KVS) na powierzchni za pomocą wózków dołowych do szyby
2. W klatce szybowej transport TVS jest w wózkach dołowych
3. Opróżnianie wózków dołowych z TVS na stacji pompowania na określonym poziomie na jego początku lub w odcinku (wywrotki z wywrotem obrotowym)
4. Obrotowa wywrotka wózków dołowych
5. Przenośnik taśmowy lub zgrzeblowy
6. Mieszalka
7. Pompa wrzescionowa KOEXPRO KTX - 80 (KTX 100, KTX 125), wyjątkowo tłokowa KTX - 150 (KTX 200)
8. Urządzenie do zakładania elementów (ciśnieniowych) w rurociągu
9. Rurociąg transportowy
10. Zestaw worów o dużej objętości wypełnianych KVS na skrzyżowaniu „ściana-chodnik”, ochrona chodnika przeciw ciśnieniu górotworu powstającemu w części zawalowej ściany
11. Przechwytnik elementów czyszczących
12. Dysze do napełniania worów z rurociągu transportowego
13. Przykładowywór wieloobjętościowy przygotowany do napełniania
14. Obudowa indywidualna na skrzyżowaniu ściana- chodnik
15. Komplex ścianowy (obudowa, kombajn, stojaki hydrauliczne, strug, itp.)
16. Kierunek postępowania czoła ściany – pokładu wydobywanego
17. Zawał
18. Lina holująca
19. Rurociąg rozrzędu sprężonego powietrza w kopalni
20. Rurociąg rozrzędu wody na dole
21. Przekop ze stacją mieszania na poziomie lub na odcinku
22. Odcinkowe wyrobisko z rurociągiem transportowym do mieszanki
23. Pokład przygotowany do wydobywania z wykorzystaniem istniejącego chodnika