

Spis treści

1. Wstęp	7
2. Wyniki badań porównawczych szybkości zużycia noży styczny-obrotowych stosowanych do urabiania skał zwięzłych	9
2.1. Wprowadzenie	9
2.2. Noże styczny-obrotowe	9
2.3. Ilościowa ocena trwałości noży styczny-obrotowych	10
2.4. Unikatywne stanowisko badawcze	13
2.5. Opis noży przeznaczonych do badań.....	15
2.6. Analiza przebiegu badań.....	17
2.7. Opracowanie i analiza wyników badań	18
2.8. Ocena trwałości badanych noży	25
2.9. Zakończenie	26
3. Metodyka badań procesu urabiania pojedynczym narzędziem dyskowym	28
3.1. Wstęp	28
3.2. Problematyka modelowania obciążeń narzędzi dyskowych.....	29
3.3. Konstrukcja stanowiska badawczego i metodyka badań.....	31
3.4. Wstępne próby urabiania pojedynczym narzędziem dyskowym.....	34
3.5. Podsumowanie	35
4. Wpływ parametrów konstrukcyjnych i materiałowych oraz mocowania narzędzi dyskowych niesymetrycznych na ich trwałość	38
4.1. Wprowadzenie	38
4.2. Badania poligonowe głowicy pierwszej wersji	42
4.3. Wpływ zmiany mocowania narzędzi dyskowych na ich trwałość	48
4.4. Zastosowanie narzędzi dyskowych wykonanych z innych materiałów	54
4.5. Badania laboratoryjne narzędzi dyskowych w Katedrze Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych	58
4.6. Podsumowanie	62
5. Innowacyjne stanowisko badawcze do wyznaczania charakterystyki zużycia okładek taśm przenośnikowych	65
5.1. Wprowadzenie	65
5.2. Charakterystyka zużycia ściernego.....	67
5.3. Przyrządy tribologiczne stosowane w badaniu zużycia ściernego i erozyjnego	69
5.3.1. Stanowisko tribologiczne typu trzpień-tarcza i kula-tarcza	69

5.3.2.	Stanowisko tribologiczne typu dry-sand.....	70
5.3.3.	Urządzenie typu Taber® Rotary Abraser	70
5.3.4.	Urządzenia tribologiczne stosowane w badaniach ścieralności gumy.....	71
5.4.	Projekt koncepcyjny stanowiska do wyznaczania charakterystyki zużycia okładek taśm przenośnikowych.....	75
5.4.1.	Założenia projektowo-konstrukcyjne.....	75
5.4.2.	Dobór parametrów kinematycznych stanowiska	75
5.4.3.	Wybór koncepcji stanowiska.....	77
5.5.	Podsumowanie	79
6.	Zagadnienie oporów klinowania i kruszenia materiału w przenośnikach zgrzeblowych	81
6.1.	Wprowadzenie	81
6.2.	Klinowanie i kruszenie materiału a metody obliczeń przenośników zgrzeblowych	82
6.3.	Wstępne badania laboratoryjne klinowania i kruszenia materiału w przenośniku zgrzeblowym rurowym	87
6.4.	Podsumowanie	91
7.	Możliwości urabiania złóż surowców skalnych za pomocą odkrywkowych kombajnów frezujących.....	93
7.1.	Wprowadzenie	93
7.2.	Zakres zastosowania odkrywkowych kombajnów frezujących.....	95
7.3.	Budowa i parametry techniczno-robocze odkrywkowych kombajnów frezujących wybranych producentów	97
7.4.	Organy urabiające odkrywkowych kombajnów frezujących.....	104
7.5.	Technologia pracy odkrywkowych kombajnów frezujących	108
7.6.	Podsumowanie	110
8.	Wyniki badań stanowiskowych granulowania drobnoziarnistych odpadów z odkrywkowych kopalń surowców skalnych	113
8.1.	Wprowadzenie	113
8.2.	Przygotowanie surowców do procesu granulacji	114
8.3.	Granulowanie (grudkowanie) materiałów	116
8.4.	Metoda badań procesu granulowania w granulatorze wibracyjnym	119
8.5.	Określenie parametrów technologicznych.....	126
8.6.	Badania porównawcze granulowania talerzowego.....	133
8.7.	Wnioski.....	137