

Maszynowe procesy rozdrabniania w produkcji kruszyw / Paweł Ciężkowski, Jarosław Stankiewicz, Jan Maciejewski. – Wydanie I. – Warszawa, 2022

Spis treści

Przedmowa	7
1. Rys historyczny	9
2. Ogólna charakterystyka materiałów przeznaczonych do rozdrabniania	15
2.1. Wstęp	15
2.2. Surowce naturalne i wtórne	21
2.3. Podział kruszyw, przeznaczenie i wymagania dla typowych zastosowań	26
2.4. Cechy fizyczne i mechaniczne kruszyw	27
2.5. Omówienie wybranych badań określających parametry skał	29
2.6. Stopień rozdrobnienia	31
2.7. Wydajność maszyny rozdrabniającej	32
2.8. Metody pomiaru wielkości sił i energii kruszenia - na przykładzie kruszarki szczękowej	33
3. Podstawowe typy kruszarek i maszyn rozdrabniających - budowa, zastosowanie, parametry eksploatacyjne	35
3.1. Wstęp	35
3.2. Kruszarki szczękowe	36
3.2.1. Podstawowe informacje	36
3.2.2. Przykładowe schematy kinematyczne kruszarek szczękowych	40
3.2.3. Podstawowe parametry	42
3.2.4. Płyty kruszące	44
3.3. Kruszarki stożkowe	46
3.4. Kruszarki udarowe	48
3.5. Kruszarki walcowe	52
3.6. Aplikacja kruszarek zainstalowanych w łyżkach koparek	54
3.7. Parametry eksploatacyjne kruszarek	56
3.8. Problem trwałość kruszarek	56
3.9. Porównanie kruszarek	57
4. Ogólna charakterystyka maszyn do rozdrabniania	60
4.1. Mobilność	60
4.2. Napęd	63
4.3. Konstrukcja	66
4.4. Urządzenia współpracujące	68

4.4.1. Przesiewacze	68
4.4.1.1. Sita	68
4.4.1.2. Typy przesiewaczy	70
4.4.1.3. Przesiewacze specjalne	72
4.4.2. Płuczki	73
4.4.2.1. Płuczka bębnowa	73
4.4.2.2. Płuczka korytowe	74
4.4.2.3. Płuczka mieczowa	75
4.4.2.4. Urządzenie przesiewające płuczące	75
4.4.3. Odwadniacze	76
4.4.4. Podajniki	77
4.4.5. Przenośniki	78
4.4.6. Urządzenia do rozbijania, młoty hydrauliczne	80
5. Przykłady zastosowań maszyn w praktyce, linie technologiczne	81
5.1. Wstęp	81
5.1.1. Podstawowe procesy przeróbcze	81
5.1.2. Pomocnicze procesy przeróbcze	81
5.1.3. Podział zakładów w zależności od stosowanej technologii	81
5.1.4. Schemat technologiczny zakładu	82
5.2. Organizacja zakładów do produkcji i uszlachetniania kruszyw	82
5.3. Przykłady zakładów	83
6. Automatyzacja pracy kruszarek	90
7. Ogólne zasady bezpiecznej pracy maszynami do produkcji kruszyw	92
Podsumowanie	94
Literatura	95