

Spis treści

Przedmowa / 7

Wprowadzenie / 9

1. Przegląd literatury / 11

2. Charakterystyka pożarów wewnętrznych i zagrożeń z nimi związanych / 21

3. Mechanizm gaśniczy wody / 27

3.1. Właściwości wody jako środka gaśniczego / 27

3.2. Chłodzenie gazów pożarowych / 31

3.3. Chłodzenie materiału palnego / 36

3.4. Woda jako gazowy środek gaśniczy / 36

4. Analiza stosowanych metod gaszenia pożarów wewnętrznych przy pomocy prądownic i lanc mgławowych / 39

4.1. Metodologia działań gaśniczych stosowanych podczas gaszenia pożarów wewnętrznych / 39

4.2. Wpływ techniki operowania prądami wodnymi na szybkość gaszenia / 41

4.3. Ocena najbardziej popularnego sposobu gaszenia pożarów wewnętrznych / 43

4.4. Przydatność sprzętu gaśniczego o małej wydajności / 45

4.5. Analiza nowoczesnego sprzętu pożarniczego wytwarzającego mgłę wodną / 45

5. Dysze rozpylające / 49

5.1. Budowa i rodzaje dysz rozpylających / 49

5.1.1. Wprowadzenie / 49

5.1.2. Rozpylacze strumieniowe / 50

5.1.3. Rozpylacze wirowe jednostopniowe	/ 51
5.2. Mechanizm rozpylania strumienia wody	/ 53
5.3. Zastosowanie dysz rozpylających	/ 57
5.4. Charakterystyka dysz rozpylających	/ 58
6. Hybrydowe systemy gaśnicze	/ 61
6.1. Wprowadzenie do hybrydowych systemów gaśniczych	/ 61
6.2. Przegląd systemów hybrydowych	/ 67
7. Opis stanowiska i metody pomiarowe	/ 73
7.1. Lokalizacja stanowiska badawczego	/ 73
7.2. Materiał palny	/ 75
7.3. Pomiar temperatury	/ 76
7.4. Pomiar stężenia tlenu i tlenku węgla	/ 82
8. Kryterium skuteczności gaśniczej	/ 83
9. Ocena skuteczności gaśniczej wybranych dysz mgłowych	/ 85
9.1. Przedmiot badań	/ 85
9.2. Opis metody badawczej	/ 89
9.3. Wyniki badań i ich analiza	/ 92
9.4. Ocena skuteczności gaśniczej badanych dysz	/ 100
10. Ocena skuteczności gaśniczej wybranej prądownicy wodnej typu Turbo i lancy mgłowej	/ 103
10.1. Przedmiot badań	/ 103
10.2. Opis metody badawczej	/ 105
10.3. Wyniki badań i ich analiza	/ 109
10.4. Ocena skuteczności gaśniczej prądownicy i lancy	/ 118
11. Ocena skuteczności gaśniczej systemu hybrydowego	/ 121
11.1. Przedmiot badań	/ 121
11.2. Opis metody badawczej	/ 125
11.3. Wyniki badań i ich analiza	/ 127
11.4. Ocena skuteczności gaśniczej systemu hybrydowego	/ 144
Podsumowanie i wnioski końcowe	/ 147
Literatura	/ 151
Spis rysunków	/ 159
Spis tabel	/ 165