

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	7
2. Czynniki kształtujące środowisko powietrzne w pomieszczeniach pracy .....	13
2.1. Mikroklimat .....	13
2.2. Zanieczyszczenia powietrza gazami, parami i aerozolami ciekłymi .....	19
2.3. Zanieczyszczenia powietrza pyłami .....	21
2.4. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń w pomieszczeniach .....	28
3. Środki techniczne zmierzające do zapewnienia żądanych parametrów i czystości środowiska powietrznego .....	33
3.1. Wymagania dotyczące pomieszczeń i przegród budowlanych .....	37
3.1.1. Pomieszczenia .....	37
3.1.2. Przegrody budowlane .....	38
3.2. Wymagania dotyczące procesów technologicznych .....	42
3.3. Wymagania dotyczące maszyn i urządzeń .....	43
3.4. Wymagania dotyczące organizacji produkcji .....	46
3.5. Szczegółowe wymagania dotyczące różnych czynników, technologii i pomieszczeń .....	46
3.5.1. Procesy galwanotechniczne .....	47
3.5.2. Procesy produkcji szkła i wyrobów ze szkła .....	47
3.5.3. Procesy produkcji wyrobów gumowych .....	48
3.5.4. Procesy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym i natryskiwaniu cieplnym .....	49
3.5.5. Procesy w zakładach przemysłu cukierniczego .....	50
3.5.6. Pomieszczenia i urządzenia zakładów opieki zdrowotnej .....	51
3.5.7. Pomieszczenia magazynowe środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i organiczno-mineralnych .....	54
3.5.8. Szkodliwe czynniki biologiczne .....	54
3.5.9. Szkodliwe czynniki chemiczne .....	54
3.6. Instalacje i urządzenia ułatwiające utrzymanie czystości środowiska powietrznego w pomieszczeniach .....	55
3.6.1. Odkurzacze przemysłowe i podciśnieniowe instalacje do usuwania osiadłego pyłu .....	55
3.6.2. Transport pneumatyczny .....	60
3.6.3. Kurtyny powietrzne .....	63

<b>4. Wentylacja pomieszczeń przemysłowych</b> .....	65
4.1. Rodzaje i zadania wentylacji .....	65
4.2. Ogólna wentylacja mechaniczna .....	69
4.2.1. Wentylacja mechaniczna pomieszczeń przemysłowych .....	72
4.2.1.1. Wentylacja mieszająca .....	73
4.2.1.2. Wentylacja wyporowa .....	74
4.3. Podstawowe informacje o projektowaniu wentylacji ogólnej .....	76
4.4. Źródła hałasu w urządzeniach wentylacyjnych oraz sposoby ich ograniczania .....	81
<b>5. Wentylacja miejscowa wywiewna</b> .....	83
5.1. Główne elementy i zespoły instalacji i urządzeń wentylacyjnych .....	83
5.2. Obudowy wentylacyjne .....	90
5.3. Odciągi zewnętrzne .....	104
5.3.1. Prędkość porywania .....	104
5.3.2. Ssawki .....	107
5.3.3. Ssawki szczelinowe .....	116
5.3.4. Okapy .....	118
5.3.5. Materiały, z jakich wykonuje się ssawki i okapy oraz ich wyposażenie .....	121
5.4. Zespoły i urządzenia do oczyszczania powietrza, agregaty filtracyjno-wentylacyjne .....	121
5.5. Ogółe zasady projektowania instalacji odciągów miejscowych .....	130
<b>6. Zasady współdziałania wentylacji ogólnej pomieszczeń z miejscową wentylacją wywiewną</b> .....	133
6.1. Analiza bilansu odprowadzenia ciepła i zanieczyszczeń w pomieszczeniu .....	138
6.2. Nawiewniki powietrza stosowane przy wentylacji ogólnej współpracującej z odciągami miejscowymi .....	141
<b>7. Przykłady rozwiązań miejscowej wentylacji wywiewnej</b> .....	145
7.1. Ograniczanie emisji pyłów .....	145
7.1.1. Przykłady zastosowań wentylacji miejscowej wywiewnej przy różnych pyłących procesach .....	150
7.2. Ograniczanie emisji gazów, par i ciekłych aerozoli .....	156
7.2.1. Przykłady zastosowań wentylacji miejscowej wywiewnej przy ograniczaniu emisji gazów, par i ciekłych aerozoli .....	160
7.3. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powstających podczas spawania łukowego i technologii pokrewnych .....	170
7.4. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń na ruchomych stanowiskach pracy .....	183
7.5. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń w kuchniach zbiorowego żywienia .....	191
<b>8. Zasady prawidłowej eksploatacji urządzeń wentylacyjnych</b> .....	201
8.1. Odbiory instalacji wentylacyjnych .....	202
8.2. Zalecenia dotyczące eksploatacji .....	206
<b>9. Przyczyny nieprawidłowego działania urządzeń wentylacyjnych</b> .....	215

