

Spis treści

Podstawowe oznaczenia	VII
1. Wstęp	1
2. Rys historyczny rozwoju nawierzchni przemysłowych	5
3. Wymagania stawiane podłogom przemysłowym	7
4. Obowiązujące przepisy i stosowane normy	12
5. Oddziaływania i obciążenia podłóg przemysłowych	16
5.1. Zasady ustalania wartości oddziaływań	17
5.1.1. Ogólna klasyfikacja oddziaływań	17
5.1.2. Ustalanie wartości oddziaływań	18
5.1.3. Kombinacje oddziaływań	18
5.2. Podział obciążeń podłóg przemysłowych	19
5.2.1. Obciążenia statyczne	19
5.2.2. Obciążenia dynamiczne	23
5.2.3. Obciążenia montażowe	37
5.2.4. Obciążenia mechaniczne	38
5.2.5. Obciążenia chemiczne	46
5.2.6. Obciążenia termiczne	50
5.2.7. Skurcz	54
5.2.8. Sumaryczne zestawienie oddziaływań	56
6. Konstrukcja warstw podłogi przemysłowej	58
6.1. Podłoże gruntowe	60
6.1.1. Osiadanie podłoża	62
6.1.2. Nośność podłoża gruntowego	62
6.1.3. Zagęszczalność podłoża	72
6.1.4. Mrozoodporność i wysadzinowość podłoża gruntowego	73
6.1.5. Wzmacnianie podłoża gruntowego	76
6.2. Podbudowa	107
6.2.1. Podbudowy z mieszanek piaskowo-żwirowych	108

6.2.2. Podbudowy z gruntów stabilizowanych hydraulicznie	112
6.2.3. Podbudowy z chudego betonu	112
6.2.4. Podbudowy z wykorzystaniem starych, istniejących nawierzchni	113
6.2.5. Podbudowy wykonane z warstw o zwiększonej izolacyjności cieplnej ..	114
6.2.6. Projektowanie podbudowy	115
6.3. Warstwy poślizgowe i rozdzielające	117
6.4. Płyta nośna	118
6.4.1. Płyty betonowe niezbrojone	120
6.4.2. Płyty betonowe zbrojone	122
6.4.3. Płyty betonowe zbrojone włóknami stalowymi	126
6.4.4. Płyty betonowe zbrojone innymi rodzajami włókien	137
6.4.5. Płyty betonowe zbrojone stalą sprężającą	140
6.5. Dylatacje	145
6.5.1. Szczeliny skurczowe	149
6.5.2. Dylatacje (szyby) robocze	152
6.5.3. Dylatacje (szczeliny) konstrukcyjne	153
6.5.4. Dyblowanie i kotwienie szczelin	156
6.6. Wykończenie wierzchniej powierzchni podłogi przemysłowej	166
7. Wymiarowanie podłóg przemysłowych	168
7.1. Wymiarowanie podbudowy i podłoża gruntowego	170
7.1.1. Określanie parametrów podłoża	172
7.1.2. Określanie zależności pomiędzy modułami odkształcenia podłoża E_v i modułem reakcji podłoża k	175
7.1.3. Określanie obliczeniowych współczynników nośności dla podłoża uwarstwionego	179
7.1.4. Płyta betonowa ułożona na warstwach izolacji cieplnej	183
7.2. Ustalanie wartości wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu płyty betono- wej oraz dopuszczalne odkształcenia betonu i fibrobetonu	184
7.2.1. Ustalanie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu oraz dopuszczal- ne odkształcenia betonu	184
7.2.2. Określanie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu fibrobetonu ..	188
7.3. Wymiarowanie płyty nośnej	196
7.3.1. Wartości współczynników obliczeniowych	198
7.3.2. Wymiarowanie podłóg przemysłowych obciążonych siłami skupionymi ..	203
7.3.3. Podłogi przemysłowe narażone na obciążenia liniowe	249
7.3.4. Naprężenia od obciążeń powierzchniowych	249
7.3.5. Odkształcenia płyty nośnej pod wpływem obciążeń grawitacyjnych ...	252
7.3.6. Wymiarowanie podłóg przemysłowych narażonych na działanie tempe- ratury	252
7.3.7. Wymiarowanie podłóg przemysłowych ze względu na skurcz betonu ...	270
Bibliografia	289
Indeks	297