

Spis treści

Wykaz ważniejszych oznaczeń	6
Rozdział 1. Wstęp	7
Rozdział 2. Gwint w ujęciu historycznym	11
Rozdział 3. Ogólne wiadomości o gwintach	19
3.1. Podstawowe elementy i wymiary gwintów	21
3.2. Rodzaje gwintów	25
3.3. Pasowania, tolerancje i odchyłki	29
Rozdział 4. Konstrukcja i wymiary wybranych gwintów znormalizowanych	31
4.1. Gwinty metryczne	33
4.1.1. Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia – zwykłe i drobnozwojne	33
4.1.2. Gwinty metryczne do pasowań mieszanych	41
4.1.3. Gwinty metryczne do pasowań ciasnych	45
4.1.4. Gwinty metryczne stosowane w instalacjach elektrycznych	50
4.1.5. Gwinty metryczne do przyrządów precyzyjnych	51
4.1.6. Gwint metryczny typu BA	51
4.2. Gwinty trapezowe	53
4.2.1. Gwinty trapezowe metryczne	53
4.2.2. Gwinty trapezowe calowe	56
4.2.3. Gwinty trapezowe niesymetryczne	60
4.3. Gwinty calowe cylindryczne	64
4.3.1. Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie	64
4.3.2. Gwinty calowe zunifikowane typu UNC, UNF, UNEF, UN i UNS	65
4.3.3. Gwinty calowe Whitwortha typu BSW, BSF	77
4.3.4. Gwinty amerykańskie rurowe cylindryczne zewnętrzne	81
4.4. Gwinty stożkowe	84
4.4.1. Gwinty stożkowe metryczne	84

4.4.2. Gwinty rurowe stożkowe ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie	86
4.4.3. Gwinty amerykańskie rurowe stożkowe	89
4.4.4. Gwinty stożkowe do zaworów butli gazowych	93
4.5. Gwint z zarysem okrągłym	96
4.5.1. Gwinty okrągłe	96
4.5.2. Gwinty Edisona do kloszy i opakowań szklanych	100
4.6. Gwinty toczne	103
4.7. Gwinty specjalne	112
4.7.1. Gwinty prostokątne	112
4.7.2. Gwinty elektroinstalacyjne	112
4.7.3. Gwinty wentylowe	113
4.7.4. Gwinty rowerowe	116
4.7.5. Gwinty połączeniowe obiektywów aparatów fotograficznych, kamer i mikroskopów	118
4.7.6. Gwinty połączeniowe aparatów fotograficznych i kamer ze statywem	119
4.7.7. Gwinty wkrętów samogwintujących	119
Rozdział 5. Połączenia gwintowe	121
5.1. Rodzaje połączeń gwintowych	123
5.2. Łączniki połączeń gwintowych	125
5.2.1. Rodzaje śrub, wkrętów, nakrętek i podkładek	125
5.2.2. Charakterystyka stosowanych materiałów	136
5.3. Zabezpieczenia przed samoczynnym luzowaniem się złączy gwintowych	146
Rozdział 6. Rozkład sił w połączeniu gwintowym	151
6.1. Rozkład sił przy podnoszeniu ciężaru na śrubie z gwintem prostokątnym	153
6.2. Rozkład sił przy opuszczaniu ciężaru na śrubie z gwintem prostokątnym	154
6.3. Rozkład sił w połączeniach o dowolnym zarysie	155
6.4. Momenty tarcia	156
6.5. Sprawność gwintu	159
Rozdział 7. Podstawowe zasady obliczania wytrzymałości połączeń gwintowych. ...	163
7.1. Analiza rozkładu nacisków na gwincie	165
7.2. Wytrzymałość gwintu	169

7.3. Podstawowe rodzaje obciążeń połączeń gwintowych	172
7.3.1. Połączenia gwintowe ze śrubami bez napięcia wstępnego obciążone siłą osiową	172
7.3.2. Połączenia gwintowe ze śrubami bez napięcia wstępnego obciążone siłą osiową oraz momentem skręcającym	173
7.3.3. Połączenia gwintowe obciążone siłą poprzeczną	175
7.3.4. Połączenia gwintowe ze śrubami napiętymi wstępnie i obciążonymi siłą osiową	179
7.3.5. Połączenia gwintowe obciążone siłą ściskającą	183
Literatura	185