

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
2. PODSTAWOWE POJĘCIA ZAPISU KONSTRUKCJI	7
2.1. Wprowadzenie.....	7
2.2. Podstawowe zasady zapisu konstrukcji.....	7
3. ELEMENTY ZNORMALIZOWANE ZAPISU KONSTRUKCJI MASZYN ...	9
3.1. Rodzaje rysunków	9
3.2. Formaty rysunkowe i podziałka	10
3.3. Linie i ich zastosowania	13
3.4. Pismo techniczne	15
3.5. Tabliczki rysunkowe	16
4. METODY ODWZOROWAŃ PRZEDMIOTÓW	18
4.1. Zasady rzutowania aksonometrycznego.....	18
4.2. Zasady rzutowania prostokątnego.....	20
5. WIDOKI I PRZEKROJE W RZUTACH PROSTOKĄTNYCH	26
6. ZASADY WYMIAROWANIA KONSTRUKCJI	41
6.1. Wprowadzenie do wymiarowania	41
6.2. Wymiarowania równoległe, szeregowe i mieszane	46
6.3. Porządkowe ogólne i szczegółowe zasady wymiarowania	47
7. WYMIAROWANIE PRZEDMIOTÓW	56
7.1. Wymiarowanie przedmiotów płaskich.....	56
7.2. Wymiarowanie przedmiotów symetrycznych.....	65
7.3. Wymiarowanie przedmiotów obrotowych.....	71
7.4. Wymiarowanie przedmiotów obrotowych wydrążonych	75
7.5. Wymiarowanie przedmiotów przedstawionych w rzutach prostokątnych	77
8. OZNACZANIE TOLERANCJI I PASOWAŃ	82
8.1. Tolerowanie wymiarów.....	82
8.2. Pasowania części	87
8.3. Tolerowanie kształtu, kierunku, położenia i bicia.....	92

9. OZNACZENIE STANU POWIERZCHNI PRZEDMIOTÓW	100
9.1. Chropowatość powierzchni	100
9.2. Oznaczanie obróbki cieplnej oraz powłok	106
10. ODWZOROWYWANIE POŁĄCZEŃ NIEROZŁĄCZNYCH I ICH ELEMENTÓW	109
10.1. Połączenia spawane	109
10.2. Połączenia zgrzewane, lutowane, klejone i nitowe	118
11. ODWZOROWYWANIE ELEMENTÓW I POŁĄCZEŃ ROZŁĄCZNYCH	122
11.1. Połączenia gwintowe	122
11.2. Rysowanie gwintów	127
11.3. Rysowanie połączeń gwintowych	134
11.4. Wymiarowanie gwintów	143
11.5. Odwzorowywanie połączeń kształtowych	144
12. ODWZOROWYWANIE TYPOWYCH ELEMENTÓW MASZYN	148
12.1. Łożyska toczne	148
12.2. Wały maszynowe	151
12.3. Wpusty	156
12.4. Elementy zabezpieczające i ustalające	159
12.5. Koła zębate walcowe	166
13. ZASADY TWORZENIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ	175
13.1. Rysunek złożeniowy	175
13.2. Rysunek wykonawczy	180
13.3. Przechowywanie oraz wprowadzanie zmian na rysunkach	183
BIBLIOGRAFIA	185
Normy	185