

# Zawartość

<b>WPROWADZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>1. OBRABIARKI SKRAWAJĄCE DO METALI .....</b>	<b>13</b>
1.1. BUDOWA OBRABIARKI .....	16
1.2. BUDOWA TOKARKI I PODSTAWOWE OPERACJE TOKARSKIE .....	24
1.3. BUDOWA FREZARKI I RODZAJE ROBÓT WYKONYWANYCH NA FREZARKACH.....	26
1.4. BUDOWA WIERTARKI I PODSTAWOWE OPERACJE WIERTARSKIE.....	27
1.5. OBRABIARKI STEROWANE NUMERYCZNIE .....	29
<b>2. UCHWYTY OBRÓBKOWE I NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE .....</b>	<b>39</b>
2.1. ELEMENTY I ZESPOŁY UCHWYTÓW OBRÓBKOWYCH .....	40
2.2. ZAMOCOWANIE PRZEDMIOTU OBRABIANEGO .....	41
2.3. USTAWIENIE NARZĘDZIA WZGLĘDEM PRZEDMIOTU .....	48
2.4. ELEMENTY I GEOMETRIA NARZĘDZIA SKRAWAJĄCEGO .....	52
2.5. NARZĘDZIA SKŁADANE .....	60
2.6. DOBÓR PARAMETRÓW SKRAWANIA .....	62
<b>3. SPOSOBY OBRÓBKI SKRAWANIEM.....</b>	<b>69</b>
3.1. OBRÓBKA POWIERZCHNI OBROTOWEJ ZEWNĘTRZNEJ NOŻEM PUNKTOWYM.....	70
3.2. OBRÓBKA POWIERZCHNI PŁASKIEJ FREZOWANIEM .....	72
3.3. OBRÓBKA OTWORÓW.....	75
3.4. OBRÓBKA KSZTAŁTOWA NA PRZYKŁADZIE TOCZENIA GWINTU .....	80
<b>4. ELEMENTY TEORII SKRAWANIA.....</b>	<b>91</b>
4.1. BADANIE SPĘCZANIA WIÓRA.....	93
4.2. BADANIE WPŁYWU WARUNKÓW SKRAWANIA NA JAKOŚĆ OBROBIONEJ POWIERZCHNI ..	97
4.3. ANALIZA SKŁADOWYCH SIŁY SKRAWANIA PODCZAS OBRÓBKI WYKOŃCZENIOWEJ .....	106
4.4. BADANIE WPŁYWU TEMPERATURY SKRAWANIA NA MECHANIZM ZUŻYWANIA OSTRZA	109
4.5. BADANIE WPŁYWU NARZĘDZIA NA PROCES ZUŻYCIA .....	117
4.6. BADANIE WPŁYWU CIECZY OBRÓBKOWYCH NA TRWAŁOŚĆ OSTRZA SKRAWAJĄCEGO ..	126
<b>5. LITERATURA.....</b>	<b>134</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 1. METODYKA BADAŃ SKRAWANIA .....</b>	<b>138</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 2. METODYKA POMIARÓW W SKRAWANIU .....</b>	<b>139</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 3. WZORY I DEFINICJE DLA OBRÓBKI TOCZENIEM .....</b>	<b>150</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 4. WZORY I DEFINICJE DLA OBRÓBKI FREZOWANIEM .....</b>	<b>152</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 5. WZORY I DEFINICJE DLA OBRÓBK WIERCENIA OTWORÓW .....</b>	<b>153</b>