

# **Znaczenie topografii powierzchni w transformacji warstwy wierzchniej walcowych par tocznych / Janusz Musiał. – Bydgoszcz, 2014**

## Spis treści

<b>Spis ważniejszych oznaczeń i skrótów</b>	<b>5</b>
<b>1. WSTĘP</b>	<b>7</b>
1.1. Wprowadzenie	7
1.2. Uzasadnienie problematyki badawczej	8
<b>2. ANALIZA STANU WIEDZY Z ZAKRESU TEMATYKI PRACY - STUDIUM LITERATUROWE</b>	<b>11</b>
2.1. Transformacja warstwy wierzchniej	11
2.2. Wpływ czynników technologicznych na cechy warstwy wierzchniej	16
2.2.1. Zależność struktury geometrycznej powierzchni od parametrów obróbki	17
2.2.2. Wpływ parametrów technologicznych na naprężenia powstające w warstwie wierzchniej	23
2.2.3. Relacje między twardością i mikrotwardością powierzchni a czynnikami procesu wytwarzania	28
2.2.4. Ciecze chłodząco-smarujące w procesie obróbki skrawaniem	29
2.3. Eksploatacyjna warstwa wierzchnia	31
2.3.1. Zjawiska tribologiczne zachodzące w parach kinematycznych ze stykiem skoncentrowanym	32
2.3.2. Czynniki determinujące zmiany w warstwie wierzchniej podczas jej eksploatacji	33
2.3.3. Cechy użytkowe tocznych par kinematycznych	39
<b>3. PODSUMOWANIE ANALIZY LITERATURY</b>	<b>48</b>
3.1. Wnioski z przeglądu literatury	48
3.2. Cel, teza i zakres pracy	48
<b>4. BADANIA WŁASNE</b>	<b>50</b>
4.1. Etapy transformacji warstwy wierzchniej	50
4.2. Obiekt badań	55
4.3. Warunki badań technologicznych	56
4.4. Warunki badań eksploatacyjnych	57
4.5. Aparatura badawcza	59
4.6. Kształtowanie technologicznej warstwy wierzchniej	60
4.6.1. Program i zakres badań wstępnych	61
4.6.2. Wyniki badań wstępnych i ich analiza	61
4.6.3. Podsumowanie i wnioski z badań wstępnych	65

4.6.4. Badania zasadnicze	67
4.6.4.1. Topografia powierzchni technologicznej warstwy wierzchniej	67
4.6.4.2. Udział materiałowy topografii powierzchni	78
4.6.5. Badania pomocnicze - wpływ parametru obróbki na mikrotwardość warstwy wierzchniej	80
4.6.6. Wnioski z badań technologicznych	81
4.7. Badania eksploatacyjne par tocznych	81
4.7.1. Badania wstępne	82
4.7.2. Badania zasadnicze	82
4.7.2.1. Wpływ wybranych czynników na moment tarcia	82
4.7.2.2. Wpływ topografii na zużycie liniowe	85
4.7.2.3. Zmiana topografii powierzchni w okresie docierania elementów tocznych	90
4.7.3. Wnioski z badań eksploatacyjnych	96
4.8. Podsumowanie badań własnych - charakterystyki technologiczno-eksploatacyjne	97
<b>5. WNIOSKI KOŃCOWE</b>	<b>99</b>
5.1. Wnioski poznawcze	99
5.2. Wnioski uylitarne	100
5.3. Podsumowanie pracy, propozycje dalszych badań	100
<b>LITERATURA</b>	<b>102</b>
<b>STRESZCZENIA</b>	<b>114</b>

oprac. BPK