

Spis rzeczy

1. Wprowadzenie	5
1.1. Co to jest tribologia	5
1.2. Z historii tribologii	6
1.3. Uwagi o treści i układzie książki	19
2. Procesy tribologiczne	21
2.1. Znaczenie procesów w układach tribomechanicznych	21
2.2. Procesy stykowe	21
2.2.1. Mechanika styku	21
2.2.2. Fizyka i chemia styku. Zagadnienie warstwy wierzchniej	34
2.3. Procesy tarcia	41
2.3.1. Ogólnie o tarcu. Pojęcia podstawowe. Klasyfikacja	41
2.3.2. Tarcie ślizgowe. Teorie tarcia suchego	48
2.3.3. Niektóre szczególne zagadnienia ślizgowego tarcia suchego	68
2.3.4. Tarcie toczne	92
2.3.5. Przemiany i rozpraszanie energii przy tarcu	97
2.4. Procesy zużywania	101
2.4.1. Określenia i opis ogólny	101
2.4.2. Zużywanie nietribologiczne	102
2.4.3. Miary zużycia	106
2.4.4. Przebiegi i skutki zużywania	106
2.4.5. Procesy zużywania tribologicznego	109
2.4.6. Niektóre szczególne zagadnienia procesów zużywania	142
2.4.7. Obliczanie zużycia	151
2.4.8. Przeciwdziałanie zużyciu	162
2.5. Wpływ drgań na procesy tribologiczne	182
2.6. Procesy i sposoby smarowania	183
2.6.1. Cele smarowania	183
2.6.2. Sposoby uzyskiwania tarcia płynnego	184
2.6.3. Środki smarne	187
2.6.4. Procesy smarowania	228
2.6.5. Sposoby smarowania	250
2.6.6. Tarcie mieszane	264
2.6.7. Tarcie graniczne	265
2.6.8. Granice skuteczności smarowania	269
3. Materiały ślizgowe i cierne	271
3.1. Zagadnienie przeciwcierności i cierności	271
3.2. Materiały ślizgowe	272
3.2.1. Własności i klasyfikacja	272
3.2.2. Metalowe materiały ślizgowe	273

3.2.3. Niemetalowe materiały ślizgowe	276
3.2.4. Kompozyty ślizgowe	278
3.2.5. Ogólna charakterystyka materiałów ślizgowych	283
3.3. Materiały cierne	285
3.3.1. Ogólna charakterystyka i podział	285
3.3.2. Niemetalowe kompozyty cierne	286
4. Badania tribologiczne jako źródło informacji	291
4.1. Wstęp	291
4.2. Podział i charakterystyka badań doświadczalnych	292
4.3. Metody badań	295
4.4. Maszyny badawcze i aparatura pomiarowa	297
5. Węzeł tribomechaniczny jako system	305
5.1. Ogólnie o systemach	305
5.2. Systemy tribologiczne	306
5.3. Wpływ procesów tribologicznych na strukturę i funkcję systemów tribomechanicznych	309
5.4. Przykłady systemów tribologicznych	313
6. Słowo końcowe	317
Dodatek. Jednostki lepkości spoza układu SI	319
Literatura	323
Wykaz cytowanych norm	326
Skorowidz nazwisk	327
Skorowidz rzeczowy	329