

„...Przedstawiona do recenzji publikacja stanowi kontynuację prac wcześniejszych autora związanych z rozwiązaniami konstrukcyjnymi różnych maszyn tarcowych. Tribologia, a z nią konstrukcje maszyn tarcowych rozwijają się bardzo dynamicznie, a treści tego opracowania stanowią istotny wkład w bogactwo rozwiązań technicznych, materiałowych, koncepcyjnych oraz informatycznych”.

Z recenzji prof. dr hab. inż. Bogdana Żółtowskiego

## Spis treści

1. GENEZA I PROBLEMATYKA PRACY.....	6
2. CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWYCH CZYNNIKÓW ZWIĄZANYCH Z BADANIAM I TRIBOLOGICZNYMI.....	7
2.1. Warstwa wierzchnia .....	7
2.1.1. Wielkości opisujące stan warstwy wierzchniej.....	8
2.1.1.1. Cechy fizykochemiczne warstwy wierzchniej.....	10
2.1.1.2. Cechy struktury geometrycznej powierzchni .....	11
2.2. Rodzaje procesów zużywania tribologicznego .....	19
2.3. Środki smarowe i dodatki uszlachetniające.....	26
2.4. Preparaty eksploatacyjne .....	30
2.4.1. Preparaty o działaniu chemicznym.....	31
2.4.2. Preparaty z cząsteczkami środków smarowych stałych .....	33
2.4.3. Preparaty umożliwiające smarowanie na zasadzie tzw. przenoszenia selektywnego (PS).....	40
3. SIECI I KOMÓRKI ELEMENTARNE.....	41
4. MASZYNY TARCOWE .....	45
4.1. Automatyczny zespół przeznaczony do badania węzła tarcia wg patentu RU 2165 077 .....	45
4.2. Komora badawcza maszyny tarcowej z węzłem tarcia typu pierścień-kłoczek wg patentu RU 2163 013 C2 .....	56
4.3. Stanowisko do badania trwałości zazębienia obiegowej przekładni cykloidalnej .....	61
4.4. Urządzenie do badań tribologicznych materiałów wg patentu SU 1219962 A .....	66
4.5. Urządzenie do badań tribologicznych materiałów w szczególności środków smarowych wg patentu SU 1670520 A1.....	68
4.6. Tribometr do badań frettingu typu trzpień-tarcza wg zgłoszenia patentowego 396512 .....	70
4.7. Tester zmęczeniowy SKMR-2 .....	70
4.8. Zmodernizowany węzeł tarcowy maszyny Amslera .....	71
4.9. Stanowisko do badań tribologicznych z rejestracją sygnałów emisji akustycznej .....	75
4.10. Stanowisko do przyspieszonego badania zużywania grupy tłokowo-cylindrowej silników spalinowych.....	77
4.11. Urządzenie do badania ścieralności T-07 .....	80
4.12. Tribotester T-20 typu kula-tarcza .....	90
4.13. Maszyna do badania zużycia w glebie typu „wirująca misa” .....	100
4.14. Stanowisko do badań zużycia elementów roboczych w glebie metodą „ground tunneling” .....	107
4.15. Stanowisko badawcze z płótnem ściernym.....	108
4.16. Stanowisko do badań ściernych wysokotemperaturowych typu HT-ET .....	110
4.17. Stanowisko badawcze zbudowane w oparciu o metodę Hawortha .....	111
4.18. Aparat Millera .....	112
4.19. Urządzenie do pomiaru odporności na zużycie ściernie metodą MWT .....	114
4.20. Tribotester typu CIAT .....	115
4.21. Tribotester typu zbiornik gleby (soil bin).....	116
4.22. Tribotester typu HT-CIAT .....	120
4.23. Tribotester CML-2 (SMC-2) .....	121
5. PODSUMOWANIE.....	150
LITERATURA .....	151