

S P I S T R E Ś C I

strona

I. URZĄDZENIA SMAROWNICZE ORAZ SYSTEMY I SPOSOBY SMAROWANIA	7
1. Podział i charakterystyka urządzeń smarowniczych oraz systemów i sposobów smarowania	7
1.1. Urządzenia smarownicze	7
1.2. Systemy smarowania	7
1.3. Sposoby smarowania	8
2. Sposoby smarowania olejem	9
2.1. Urządzenia do smarowania indywidualnego	9
2.1.1. Urządzenia smarownicze o działaniu okresowym	9
2.1.2. Urządzenia smarownicze o działaniu ciągłym	15
2.2. Urządzenia do smarowania centralnego	33
2.2.1. Urządzenia smarownicze o działaniu okresowym	33
2.2.2. Urządzenia smarownicze o działaniu ciągłym	35
3. Sposoby smarowania smarem plastycznym	38
3.1. Urządzenia do smarowania indywidualnego	38
3.1.1. Urządzenia smarownicze o działaniu okresowym	38
3.1.2. Urządzenia smarownicze o działaniu ciągłym	41
3.2. Urządzenia do smarowania centralnego	43
3.2.1. Urządzenia smarownicze o działaniu okresowym	43
3.2.2. Urządzenia smarownicze o działaniu ciągłym	43
4. Pomocnicze urządzenia smarownicze	50
4.1. Przewody olejowe i smarowe, łączniki, uszczelki	50
4.2. Filtrowanie	52
4.3. Wirowanie	57
4.4. Urządzenia kontrolne i sygnalizacyjne	61
II. SMAROWANIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW MASZYN I URZĄDZEŃ	65
5. Łożyska ślizgowe	65

	strona
5.1. Konstrukcje łożysk ślizgowych	66
5.2. Materiały łożyskowe	68
5.3. Sposoby doprowadzania olejów do panwi	71
5.4. Dobór olejów i smarów	72
5.5. Normy zużycia olejów i smarów	73
5.6. Niedomagania pracy łożysk ślizgowych	77
6. Łożyska toczne	80
6.1. Konstrukcje łożysk tocznych	81
6.2. Sposoby doprowadzania oleju lub smaru	82
6.3. Dobór olejów i smarów	82
6.4. Normy zużycia olejów i smarów	85
6.5. Niedomagania pracy łożysk tocznych	90
7. Przekładnie zębate	91
7.1. Konstrukcja przekładni zębatych	91
7.2. Sposoby doprowadzania oleju lub smaru	92
7.3. Dobór produktów smarowych	92
7.4. Normy zużycia olejów i smarów	96
7.5. Przyczyny uszkodzeń przekładni zębatych	98
8. Przekładnie łańcuchowe	99
8.1. Rozwiązania konstrukcyjne	99
8.2. Sposoby smarowania	99
8.3. Dobór produktów smarowych	101
8.4. Normy zużycia produktów smarowych	101
9. Prowadnice	101
9.1. Rozwiązania konstrukcyjne	101
9.2. Sposoby smarowania	102
9.3. Dobór i zużycie produktów smarowych	104
10. Liny stalowe	104
10.1. Rozwiązania konstrukcyjne	104

	Strona
10.2. Sposoby smarowania	104
10.3. Dobór i zużycie smarów	105
11. Śruby pociągowe i regulacyjne	105
11.1. Sposoby smarowania	105
11.2. Dobór i zużycie olejów i smarów	105
III. UKŁADY HYDRAULICZNE	107
12. Zastosowanie układów hydraulicznych	107
13. Podstawowe podzespoły lub elementy układów hydraulicznych	107
14. Ciecze stosowane w urządzeniach hydraulicznych	110
14.1. Rodzaje stosowanych cieczy	110
14.2. Wymagania stawiane olejom do układów hydraulicznych	111
15. Dobór medium hydraulicznego	113
16. Normy zużycia i okresy pracy olejów hydraulicznych	113
17. Niektóre problemy związane z eksploatacją układów hydraulicznych	114
PYTANIA KONTROLNE	116
LITERATURA	121