

Wstęp	9
1. Podstawowe wiadomości o dozorze technicznym	11
1.1. Pojęcie dozoru technicznego	11
1.2. Akty prawne regulujące zagadnienia związane z dozorem technicznym	11
1.3. Jednostki uprawnione do wykonywania dozoru technicznego	11
1.4. Zakres działania Urzędu Dozoru Technicznego	12
1.5. Podmioty wykonujące czynności dozoru technicznego	12
1.6. Przykłady urządzeń technicznych objętych dozorem technicznym	12
1.7. Zakres i formy wykonywania dozoru technicznego	13
1.8. Rodzaje i cele badań technicznych przewidzianych dla urządzeń transportu bliskiego (UTB)	14
1.9. Próby przeciążeniowe stosowane podczas badań urządzeń technicznych	16
1.10. Dokumentacja urządzeń transportu bliskiego	16
1.11. Terminy, w jakich inspektor wykonuje czynności z zakresu dozoru technicznego oraz rodzaje dokumentów potwierdzających fakt ich realizacji	17
1.12. Czynności przeprowadzane przez konserwatora UTB, zgodnie z instrukcją konserwacji opracowaną przez wytwórcę	17
1.13. Terminy, w jakich konserwator wykonuje przeglądy UTB oraz miejsce, gdzie odnotowuje się fakt ich przeprowadzenia	18
1.14. Przepisy karne dotyczące dozoru technicznego	18
1.15. Podstawowe pojęcia	19
2. Wymagania stawiane operatorom wózków jezdniowych	20
2.1. Ogólne wymagania stawiane kandydatom na operatorów wózków jezdniowych	20
2.2. Wymagane uprawnienia	20
2.3. Terminowość uprawnień	21
2.4. Problematyka uprawnień na „Ładowarki teleskopowe”	22
2.5. Wzory dokumentów	23
3. Podstawowe wiadomości z mechaniki i statyki	31
3.1. Podstawowe jednostki miar dla wybranych zjawisk fizycznych	31
3.2. Pojęcie siły	32

3.3. Moment siły	33
3.4. Wypadkowa sił i sposoby jej wyznaczania	33
3.5. Podstawowe rodzaje obciążeń	33
3.6. Środek ciężkości i sposób jego wyznaczania	34
3.7. Pojęcie stateczności	35
3.8. Tarcie	37
4. Podstawowe wiadomości z budowy maszyn	38
4.1. Wiadomości ogólne	38
4.2. Rodzaje połączeń	38
4.3. Osie i wały	40
4.4. Łożyska	40
4.5. Sprzęgła	41
4.6. Przekładnie	41
4.7. Hamulce	42
5. Definicja oraz podział wózków jezdniowych	43
5.1. Definicja wózka jezdniowego	43
5.2. Rodzaje i podział wózków jezdniowych	43
5.3. Definicja wózka jezdniowego podnośnikowego	44
5.4. Rodzaje i podział wózków jezdniowych podnośnikowych	44
5.5. Wózki jezdniowe podnośnikowe z mechanicznym napędem podnoszenia	46
5.6. Pomocniczy osprzęt roboczy	47
6. Parametry techniczno-eksploatacyjne wózków jezdniowych	49
6.1. Podstawowe parametry wózków jezdniowych	49
6.1.1. <i>Wielkości znamionowe</i>	49
6.1.2. <i>Wysokość podnoszenia</i>	50
6.1.3. <i>Pochylenie maszty oraz przesuw widel</i>	50
6.1.4. <i>Zdolność pokonywania wzniesień</i>	50
6.1.5. <i>Promień zawracania</i>	51
6.1.6. <i>Prędkość ruchów roboczych</i>	52
6.1.7. <i>Ciężar wózka oraz nacisk kół na podłoże</i>	52
6.2. Stateczność wózka	54

6.2.1. Wiadomości wstępne	54
6.2.2. Udźwig zredukowany	56
6.2.3. Przyczyny redukcji udźwigu	58
6.2.4. Diagram udźwigu wózka	58
6.2.5. Jak odczytać wielkość zredukowanego udźwigu	60
7. Budowa wózków jezdniowych	61
7.1. Wiadomości ogólne	61
7.2. Układ napędowy	62
7.3. Układ przeniesienia napędu	63
7.3.1. Układ mechaniczny ze sprzęgłem ciernym	64
7.3.2. Układ mechaniczny ze sprzęgłem hydraulicznym	64
7.3.3. Przekładnia hydrokinetyczna	65
7.3.4. Przekładnia hydrostatyczna	66
7.4. Układ hydrauliczny (hydrostatyczny)	68
7.5. Układ podnoszenia	74
7.6. Układ elektryczny	80
7.7. Układ hamulcowy	81
7.8. Układ kierowniczy	82
7.9. Ogumienie	84
8. Zastosowanie LPG w wózkach jezdniowych	86
8.1. Pojęcie gazu płynnego LPG	86
8.2. Właściwości fizykochemiczne	87
8.2.1. Stan skupienia, barwa i zapach	87
8.2.2. Gęstość względem powietrza i wody	88
8.2.3. Rozszerzalność w stanie skroplonym	88
8.2.4. Prężność pary nasyconej (ciśnienie nasycenia)	88
8.2.5. Ciepło parowania oraz temperatura wrzenia	89
8.3. Właściwości palne (w tym granice wybuchowości)	89
8.4. Zbiorniki służące do zasilania wózków jezdniowych	90
8.5. Przechowywanie butli z mieszaniną LPG	92
8.6. Procedura wymiany butli w wózku jezdniowym	94
8.7. Postępowanie w sytuacjach kryzysowych	95
8.7.1. Postępowanie na wypadek zaistnienia pożaru	96

8.7.2. <i>Postępowanie na wypadek niekontrolowanego uwolnienia się gazu do atmosfery</i>	96
8.7.3. <i>Udzielanie pierwszej pomocy</i>	97
9. Bezpieczna eksploatacja wózków jezdniowych	98
9.1. Transport wewnętrzny i elementy ładunkoznawstwa	98
9.1.1. <i>Transport wewnętrzny</i>	98
9.1.2. <i>Drogi transportowe</i>	98
9.1.3. <i>Ładunek</i>	99
9.2. Obowiązki organizatora pracy	102
9.3. Czynności eksploatacyjne operatora wózka jezdniowego	104
9.3.1. <i>Czynności przed przystąpieniem do pracy</i>	104
9.3.2. <i>Czynności operatora w trakcie pracy</i>	105
9.3.3. <i>Czynności po zakończeniu pracy</i>	106
9.3.4. <i>Czynności zabronione</i>	107
9.4. Zasady bezpiecznej pracy wózkiem jezdniowym	108
9.4.1. <i>Zasady bezpiecznego ruszania i hamowania</i>	108
9.4.2. <i>Zasady bezpiecznego manewrowania</i>	109
9.4.2.1. <i>Bezpieczna jazda z ładunkiem</i>	109
9.4.2.2. <i>Jazda z ładunkiem wielkogabarytowym</i>	110
9.4.2.3. <i>Pokonywanie zakrętów</i>	111
9.4.2.4. <i>Jazda po pochyłościach</i>	111
9.4.3. <i>Zasady bezpieczeństwa podczas wjazdu na stropy, mosty, windy, rampy, wagony i naczepy samochodowe</i>	112
9.4.3.1. <i>Rampy załadownicze, samochody, wagony</i>	112
9.4.3.2. <i>Stropy, mosty, windy</i>	113
9.4.4. <i>Praca wózkiem spalinowym w pomieszczeniach</i>	113
9.4.5. <i>Transport materiałów niebezpiecznych</i>	113
9.4.6. <i>Praca wózkiem w strefach zagrożonych wybuchem</i>	114
9.5. Technika transportu rzeczy i osób	116
9.5.1. <i>Transport ładunku (podjęcie, przewóz, składowanie)</i>	116
9.5.2. <i>Transport ludzi (przewożenie lub podnoszenie)</i>	118
9.6. Pierwsza pomoc przedlekarska	119
9.6.1. <i>Organizacja akcji ratunkowej</i>	119
9.6.1.1. <i>Wezwanie pomocy</i>	119

9.6.1.2. Bezpieczeństwo akcji ratunkowej	120
9.6.1.3. Apteczka pierwszej pomocy	121
9.6.2. <i>Postępowanie w przypadku zranień i krwotoków</i>	122
9.6.2.1. Zranienia	122
9.6.2.2. Krwotoki	122
9.6.3. <i>Postępowanie w przypadku amputacji</i>	123
9.6.4. <i>Postępowanie w przypadku oparzeń i odmrożeń</i>	124
9.6.4.1. Oparzenie termiczne	124
9.6.4.2. Oparzenie chemiczne	124
9.6.4.3. Porażenie prądem	124
9.6.4.4. Odmrożenie	125
9.6.5. <i>Postępowanie w przypadku urazów kostnych i stawowych</i>	126
9.6.5.1. Skręcenie	126
9.6.5.2. Zwichnięcie	126
9.6.5.3. Złamanie	126
9.6.5.4. Uraz kręgosłupa	127
9.6.6. <i>Postępowanie w przypadku nagłych zachorowań</i>	127
9.6.6.1. Omdlenie	127
9.6.6.2. Padaczka (epilepsja)	127
9.6.6.3. Zawał serca	128
9.6.6.4. Udar słoneczny	128
9.6.6.5. Udar cieplny	128
9.6.7. <i>Postępowanie w przypadku zatruc</i>	129
9.6.7.1. Zatrucie tlenkiem węgla	129
9.6.7.2. Zatrucie środkami żrącymi i rozpuszczalnikami organicznymi	129
9.7. Ochrona przeciwpożarowa	130
9.7.1. <i>Pojęcie pożaru</i>	130
9.7.2. <i>Grupy pożarów</i>	130
9.7.3. <i>Materiały palne pożarowo niebezpieczne</i>	131
9.7.4. <i>Gaśnice</i>	131
9.7.5. <i>Postępowanie na wypadek pożaru</i>	133
9.8. Ogólne zasady ruchu drogowego	134
9.8.1. <i>Podstawowe pojęcia</i>	134
9.8.2. <i>Ruch drogowy i ruch pojazdów – zasady ogólne</i>	137
9.8.3. <i>Włączanie się do ruchu</i>	137

9.8.4. <i>Prędkość i hamowanie</i>	138
9.8.5. <i>Zmiana kierunku jazdy lub pasa ruchu</i>	138
9.8.6. <i>Wymijanie, omijanie i cofanie</i>	138
9.8.7. <i>Wyprzedzanie</i>	139
9.8.8. <i>Przecinanie się kierunków ruchu</i>	140
9.8.9. <i>Ostrzeżenie oraz jazda w warunkach zmniejszonej przejrzystości powietrza</i>	142
9.8.10. <i>Holowanie</i>	142
9.8.11. <i>Porządek i bezpieczeństwo ruchu na drogach</i>	143
9.8.12. <i>Zatrzymanie i postój</i>	144
9.8.13. <i>Używanie świateł zewnętrznych</i>	146
Bibliografia	147
Dodatek. Przykładowe pytania egzaminacyjne z zakresu obsługi wózków jezdniowych z napędem silnikowym	151