

SZKOLENIE Z ZAKRESU RATOWNICTWA TECHNICZNEGO DLA STRAŻAKÓW RATOWNIKÓW OSP

TEMAT 7: Postępowanie ratownicze w czasie innych akcji komunikacyjnych

Autor: Jacek Gawroński

Tramwaj

Tramwaj zbudowany jest z:

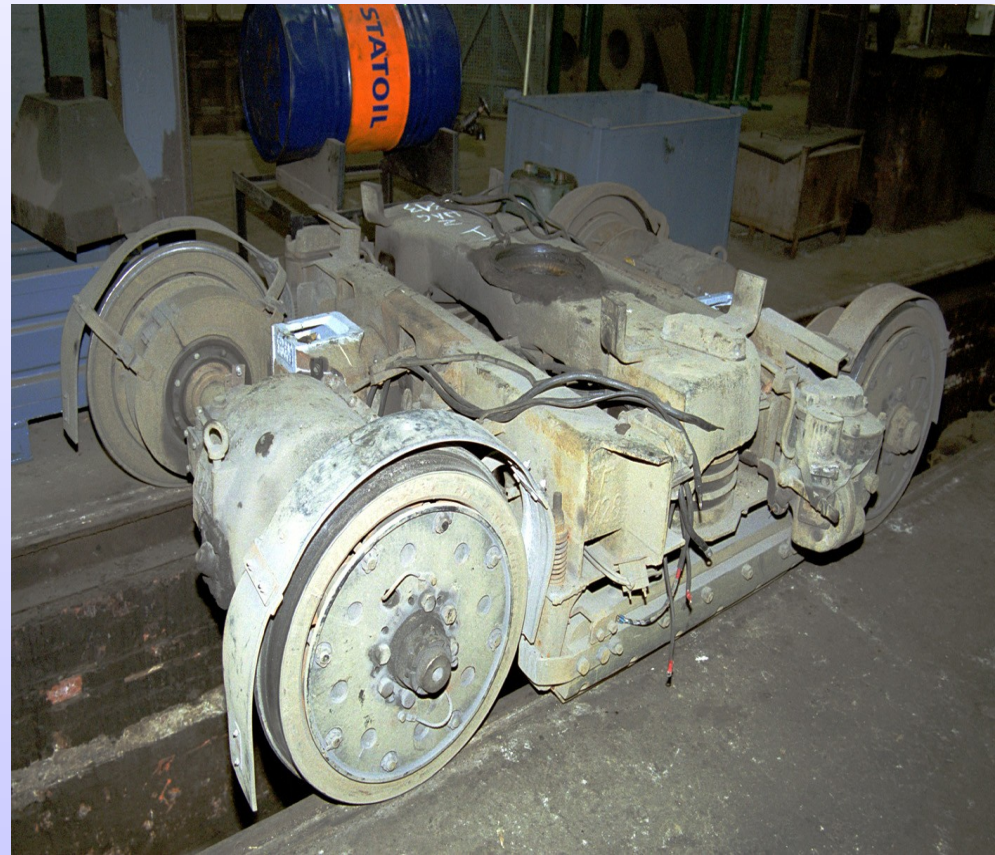
- pudła,
- wózków trakcyjnych.



Tramwaj

Tramwaj do hamowania używa trzech rodzajów systemów hamulcowych:

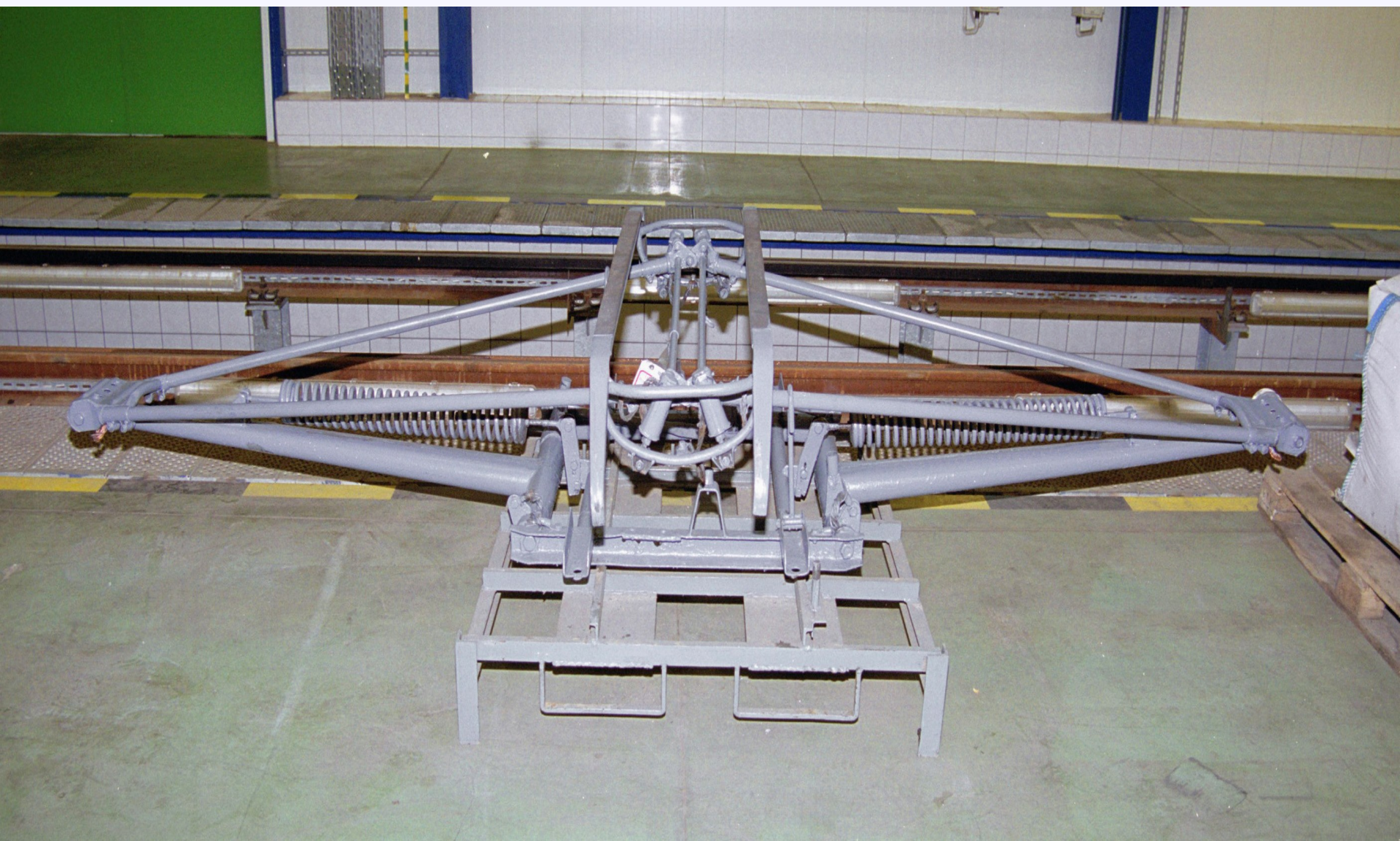
- elektrodynamiczne silników elektrycznych – zasadniczy układ hamulcowy wykorzystywany do zwalniania podczas normalnej jazdy,
- szynowy (elektromagnes) – pomocniczy układ hamulcowy wykorzystywany do wspomagania zasadniczego układu hamulcowego,
- postojowy – utrzymuje wagon na wniesieniach i postoju, włącza się automatycznie poniżej 5km/h.



Dźwignia w wózku trakcyjnym zwalniająca hamulec postojowy



Odbiornik prądu (pantograf) - umieszczony na dachu pojazdu szynowego przekazuje napięcie 600 V prądu stałego od sieci trakcyjnej do zespołu napędowego. Opuszczany jest ręcznie za pomocą linki lub siłownika sterowanego z kabiny motorniczego.



Punkty, w których można bezpiecznie podnosić pojazd szynowy



Dźwignia awaryjnego otwierania drzwi od wewnątrz



Ratownictwo kolejowe - podstawowe definicje

Pociągiem - nazywamy skład (zestaw wagonów) sprzęgniętych z pojazdem trakcyjnym.

Najczęściej spotykamy:

- lokomotywy,
- wagony pasażerskie,
- wagony towarowe.

Pojazdem trakcyjnym (lokomotywą) - nazywamy pojazd z własnym napędem, przystosowany do jazdy po szynach i ciągnięcia wagonów.

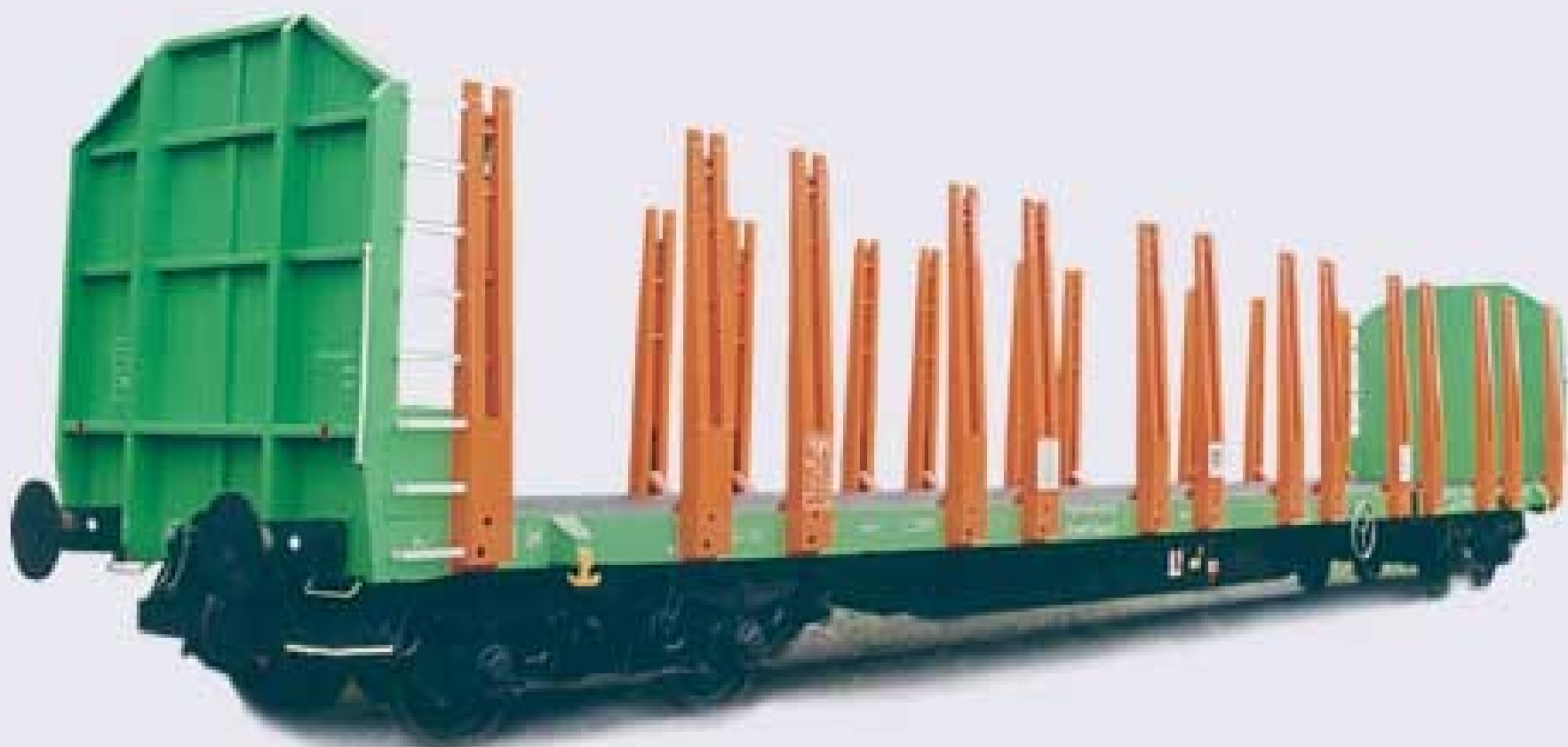


Wagon kolejowy - to pojazd bez własnego źródła napędu, służący do przewozu osób lub ładunków i przystosowany do poruszania się po szynach.



Wagon osobowy

Czteroosiowy wagon towarowy serii Roos typ 436 Z, do przewozu drewna i materiałów dłuźycowych



Wagon towarowy typu 206Se do przewozu zboża luzem



Cysterna kolejowa do transportu paliw



Autobus szynowy



Zespół trakcyjny (jednostka elektryczna) przeznaczony do przewozu pasażerskich na trasach podmiejskich



Sieć trakcyjna

Sieć trakcyjna – jest to linia energetyczna przeznaczona do zasilania pojazdów trakcyjnych w energię elektryczną.

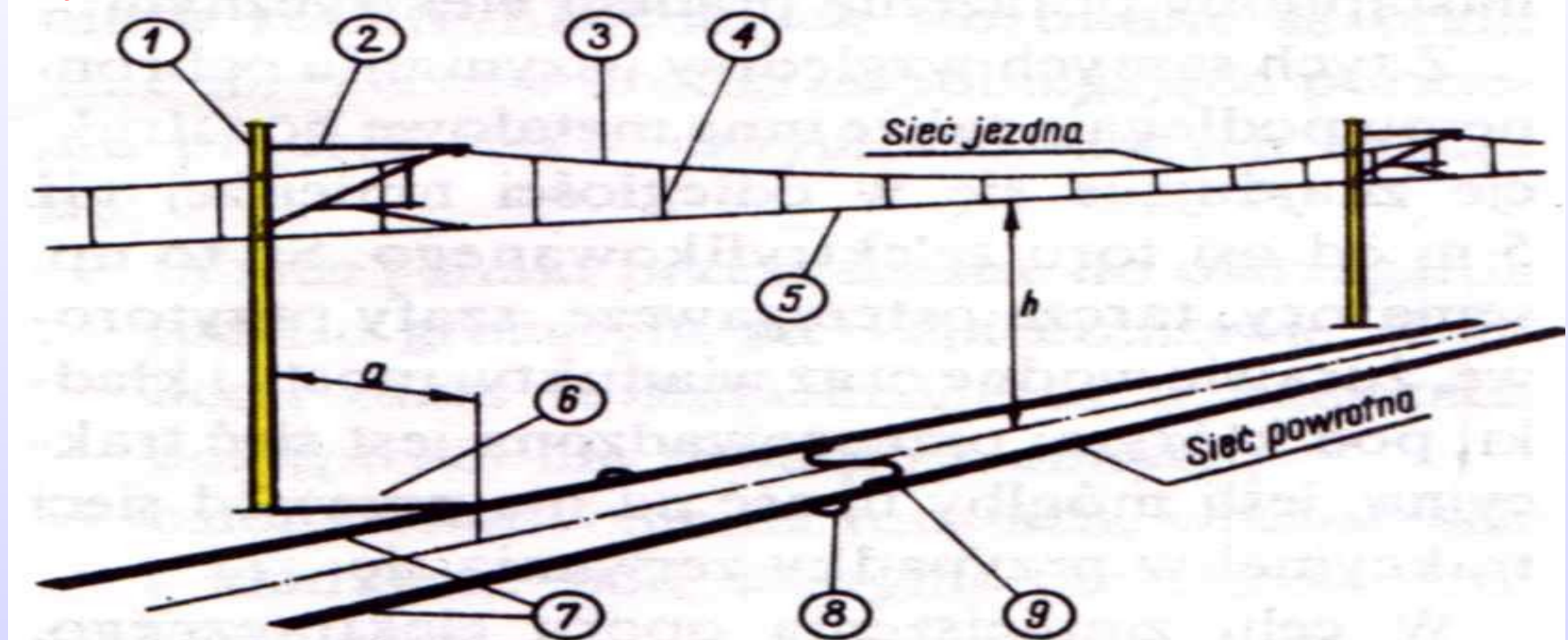
Przewody sieci trakcyjnej umieszczone są na wysokości od 4,9 m pod wiaduktami, kładkami nawet do 6,1 m.

W elektrowozowni: wysokość normalna to 5,25 metra od główki szyny.

Napięcie panujące w sieci ma wartość 3000 V; jest to prąd stały.

Sieć trakcyjna

UWAGA: Przewody sieci trakcyjnej i wysięgniki, na których są one zamocowane należy traktować jako urządzenia pod wysokim napięciem.



Rys. 2. Sieć trakcyjna: 1 — konstrukcja wsporcza, 2 — wysięgnik, 3 — linia nośna, 4 — wieszak, 5 — przewód jezdny, 6 — uszynienie, 7 — szyny, 8 — łącznik szynowy, 9 — łącznik międzytokowy

Katastrofy kolejowe w tunelach

Tunel - jest podziemną budowlą, położoną na pewnej głębokości pod terenem, z wyjściami na powierzchnię i służącą do przeprowadzenia linii kolejowej pod powierzchnią terenu. Tunel taki jako liniowy może być usytuowany na szlaku kolejowym lub w dużych miastach. Tunel liniowy wykonywany jest zamiast bardzo głębokich otwartych przekopów. Obudowę tunelu wykonuje się z betonu lub żelbetu. Wyloty tunelu są zakończone obudową portalową.

Katastrofy kolejowe w tunelach

Wypadki w tunelach kolejowych są szczególnie niebezpieczne zarówno dla ofiar jak i służb ratowniczych z powodu:

- problemów z dojazdem,
- zadymienia,
- wysokiej temperatury,
- problemu z zaopatrzeniem wodnym,
- utrudnioną ewakuacją poszkodowanych.

Zabezpieczenie miejsca zdarzenia na szlaku kolejowym

- oznakowanie terenu akcji (pojazdy ratownicze z włączonymi lampami błyskowymi, zabezpieczenie strefy taśmą i posterunkami służb ochrony kolei),
- żądanie wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej i awaryjnego uszynienia sieci trakcyjnej,
- wstrzymania ruch na szlaku,
- przygotowanie sprzętu gaśniczego na wypadek pożaru – nawodniona linia gaśnicza z prądownicą pianową,
- współpraca ze służbą ochrony tunelu lub służbą ratowniczą PKP.

Zasady BHP podczas przebywania na szlaku kolejowym

- przed wejściem na tor należy zatrzymać się i rozejrzeć na obydwie strony,
- przechodzić wolno dopiero po stwierdzeniu, że nie grozi nam niebezpieczeństwo,
- tory kolejowe przechodzić pod kątem prostym, jednocześnie obserwując czy nie nadjeżdża pociąg,
- podczas przechodzenia przez rozjazdy i zwrotnice nie stawiać stóp na główkach szyn oraz między iglicami i opornicami,

Zasady BHP podczas przebywania na szlaku kolejowym

- nie wolno chodzić środkiem szyn, należy iść po zewnętrznej stronie toru,
- w razie zbliżającego się pociągu odsunąć się od toru na odległość ok. 1,5 m,
- zdwojoną uwagę zachować podczas mgły i opadów śniegu.

Zasady BHP podczas przebywania na szlaku kolejowym

Do czasu uszynienia sieci trakcyjnej nie wolno:

- używać prądu wody,
- zbliżać się do sieci trakcyjnej na odległość mniejszą niż 2 m.

Zerwana sieć trakcyjna jest szczególnie niebezpieczna, gdyż pod tak dużym napięciem przemieszcza się w sposób niekontrolowany. Do zwisającego nad torem lub leżącego przewodu nie wolno się zbliżyć na odległość mniejszą niż 10m.

Zdarzenia z udziałem samolotów i śmigłowców

Jedna jednostka może sobie poradzić tylko ze zdarzeniem małego kilkusobowego samolotu (ultral lekkiego lub tzw. taksówki powietrznej), ze względu na wyposażenie i posiadane siły.

Podczas rozpoznania musimy ustalić:

- jaki statek powietrzny uległ katastrofie (samolot pasażerski, ultralekki, szybowiec, śmigłowiec, samolot lub śmigłowiec bojowy),
- czy są w nim pasażerowie lub załoga.

Zdarzenia z udziałem samolotów i śmigłowców

- Przeszkodą w dotarciu do poszkodowanych jest kadłub samolotu lub śmigłowca. Jeżeli podczas katastrofy rozpadł się na części to wchodzimy przez powstałe uszkodzenia. Gdy wylądował awaryjnie w całości to musimy sforsować drzwi lub kadłub samolotu. Do jego budowy użyto aluminium i stopów aluminium, a w kadłubie umieszczone kilometry przewodów hydraulicznych i elektrycznych niebezpiecznych dla ratowników i pasażerów.

Zdarzenia z udziałem samolotów i śmigłowców

Drzwi samolotów i śmigłowców można otworzyć z zewnątrz dźwigniami oznaczone napisami „RESCUE”. Miejsca, które można ciąć w kadłubie oznaczone są jako kwadrat, którego narożniki lub cały obwód namalowany jest żółtą lub pomarańczową farbą.



Samoloty ultralekkie



Samolot 6 osobowy, tzw. „taksówka powietrzna”



Samolot bojowy



Śmigłowiec bojowy



Samolot lub śmigłowiec bojowy

Czynności ratownicze w przypadku samolotów lub śmigłowców bojowych podejmujemy tylko wtedy, gdy mamy pewność, że w środku znajduje się załoga. W sytuacji, gdy podczas rozpoznania ustaliliśmy, że nie ma załogi to wyłącznie zabezpieczamy teren wokół zdarzenia, by nie dopuścić osób postronnych w jego pobliże.

Czekamy na przyjazd powiadomionych służb wojskowych, które dezaktywują zagrożenia wynikające z uzbrojenia statku powietrznego.

Wykorzystano:

Zdjęcia:

- www.samoloty.pl
- www.holmatro.com
- www.tabor.com.pl

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

