

Zadania egzaminacyjne dotyczące maszyny/urządzenia:

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

### Zadania na egzamin testowy teoretyczny

1. Ile wynosi minimalna bezpieczna odległość maszyny mierzona od zasięgu górnej krawędzi klina odłamu?

- a) 0,6 [m],
- b) 0,4 [m],
- c) 0,8 [m].

2. Bezpieczna odległość maszyny od wykopu to:

- a) zasięg działania klina odłamu + 0,6 [m],
- b) 1,6 [m],
- c) głębokość wykopu + 0,6 [m].

3. W oparciu o przedstawioną tabelę określ bezpieczną minimalną odległość maszyny od dna wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] wykonanego w gruntach spoistych:

- a) 1,6 [m],
- b) 2,6 [m],
- c) 1 [m].

Pochylenie skarpy wykopu dla zerowego klina odłamu

Rodzaj gruntu	Pochylenie skarp h/a
piasek suchy	1:1,5
grunty mało spoiste	1:1,25
spękane skały	1:1
grunty spoiste, gliny	1:0,5

4. W oparciu o przedstawioną tabelę określ bezpieczną minimalną odległość maszyny od dna wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] wykonanego w spękanych skałach:

- a) 3,6 [m],
- b) 2,6 [m],
- c) 4,6 [m].

Pochylenie skarpy wykopu dla zerowego klina odłamu

Rodzaj gruntu	Pochylenie skarp h/a
piasek suchy	1:1,5
grunty mało spoiste	1:1,25
spękane skały	1:1
grunty spoiste, gliny	1:0,5

5. W oparciu o przedstawioną tabelę określ bezpieczną minimalną odległość maszyny od dna wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] wykonanego w gruntach mało spoistych:

- a) 2,6 [m],
- b) 3,6 [m],
- c) 3,1 [m].

Pochylenie skarpy wykopu dla zerowego klina odłamu

Rodzaj gruntu	Pochylenie skarp h/a
piasek suchy	1:1,5
grunty mało spoiste	1:1,25
spękane skały	1:1
grunty spoiste, gliny	1:0,5

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

6. Jaka jest bezpieczna odległość od GÓRNEJ krawędzi nasypu, na którą może podjechać maszyna, dla poniższych danych: Kategoria gruntu - I (piasek suchy), wysokość nasypu -  $h = 2$  [m], pozioma odległość między górną, a dolną krawędzią nasypu -  $a = 2,5$  [m]?

- a) 1,1 [m],
- b) 3,6 [m],
- c) 0,6 [m].

7. Jaka jest bezpieczna odległość od GÓRNEJ krawędzi nasypu, na którą może podjechać maszyna, dla poniższych danych: Kategoria gruntu - II (grunty mało spoiste), wysokość nasypu -  $h = 4$  [m], pozioma odległość między górną, a dolną krawędzią nasypu -  $a = 2,5$  [m]?

- a) 3,1 [m],
- b) 0,6 [m],
- c) 5,6 [m].

8. W jakiej odległości mierzonej w poziomie od skrajnych przewodów dla linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 [kV] dopuszczalna jest praca maszyną lub urządzeniem technicznym?

- a) nie mniejszej niż 2 [m],
- b) nie mniejszej niż 5 [m],
- c) nie mniejszej niż 3 [m].

9. W jakiej odległości mierzonej w poziomie od skrajnych przewodów dla linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 1 [kV], lecz nie przekraczającym 15 [kV] dopuszczalna jest praca maszyną lub urządzeniem technicznym?

- a) nie mniejszej niż 10 [m],
- b) nie mniejszej niż 15 [m],
- c) nie mniejszej niż 5 [m].

10. W jakiej odległości mierzonej w poziomie od skrajnych przewodów dla linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 15 [kV], lecz nie przekraczającym 30 [kV] dopuszczalna jest praca maszyną lub urządzeniem technicznym?

- a) nie mniejszej niż 15 [m],
- b) nie mniejszej niż 5 [m],
- c) nie mniejszej niż 10 [m].

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

11. W jakiej odległości mierzonej w poziomie od skrajnych przewodów dla linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 30 [kV], lecz nie przekraczającym 110 [kV] dopuszczalna jest praca maszyną lub urządzeniem technicznym?

- a) nie mniejszej niż 20 [m],
- b) nie mniejszej niż 10 [m],
- c) nie mniejszej niż 15 [m].

12. W jakiej odległości mierzonej w poziomie od skrajnych przewodów dla linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 110 [kV] dopuszczalna jest praca maszyną lub urządzeniem technicznym?

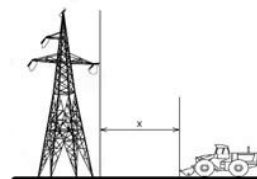
- a) nie mniejszej niż 15 [m],
- b) nie mniejszej niż 30 [m],
- c) nie mniejszej niż 10 [m].

13. Czy w strefie niebezpiecznej pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi można organizować stanowiska pracy?

- a) nie, nigdy,
- b) tak, ale tylko po spełnieniu dodatkowych wymagań,
- c) tak, zawsze.

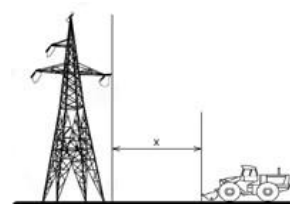
14. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym równym 400 [V]?

- a) nie mniej niż 3 [m],
- b) nie mniej niż 5 [m],
- c) nie mniej niż 30 [m].



15. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 1 [kV], lecz nie przekraczającym 15 [kV]?

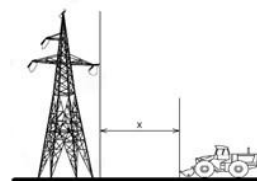
- a) nie mniej niż 5 [m],
- b) nie mniej niż 15 [m],
- c) nie mniej niż 10 [m].



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

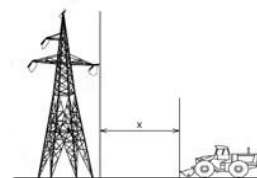
16. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 20 [kV]?

- a) nie mniej niż 10 [m],
- b) nie mniej niż 30 [m],
- c) nie mniej niż 15 [m].



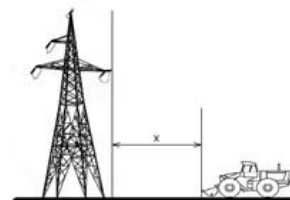
17. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 20 [kV]?

- a) nie mniej niż 15 [m],
- b) nie mniej niż 5 [m],
- c) nie mniej niż 10 [m].



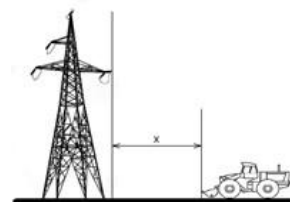
18. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 30 [kV], lecz nie przekraczającym 110 [kV]?

- a) nie mniej niż 15 [m],
- b) nie mniej niż 50 [m],
- c) nie mniej niż 30 [m].



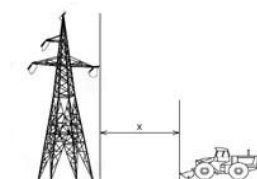
19. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 15 [kV], lecz nie przekraczającym 30 [kV]?

- a) nie mniej niż 10 [m],
- b) nie mniej niż 15 [m],
- c) nie mniej niż 30 [m].



20. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 400 [kV]?

- a) nie mniej niż 30 [m],
- b) nie mniej niż 3 [m],
- c) nie mniej niż 40 [m].



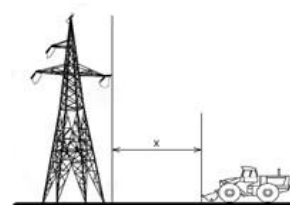
## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

21. Prace w obszarze strefy niebezpiecznej (linia energetyczna napowietrzna wysokiego napięcia):

- a) w żadnym wypadku nie mogą być prowadzone pod liniami elektrycznymi w strefie niebezpiecznej,
- b) mogą być prowadzone pod warunkiem, że odłączono linię od napięcia, praca jest wykonywana w strefie ograniczonej uziemieniami i co najmniej jedno uziemienie jest widoczne z miejsca wykonywania pracy,
- c) mogą być prowadzone pod warunkiem, że została wydana zgoda kierownika robót.

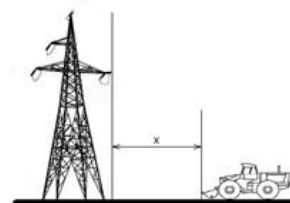
22. Operator ma wykonać pracę w odległości  $X$  od czynnej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 400 [V]. Może on podjąć pracę, jeśli odległość ta wynosi:

- a) 1 [m],
- b) 2 [m],
- c) 5 [m].



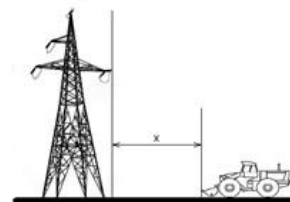
23. Operator ma wykonać pracę w odległości  $X$  od czynnej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 20 [kV]. Może on podjąć pracę, jeśli odległość ta wynosi:

- a) 5 [m],
- b) 15 [m],
- c) 3 [m].



24. Operator ma wykonać pracę w odległości  $X$  od czynnej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 400 [kV]. Może on podjąć pracę, jeśli odległość ta wynosi:

- a) 50 [m],
- b) 15 [m],
- c) 5 [m].



25. Jeśli poszkodowany ma wyczuwalne tętno, a nie oddycha, to:

- a) należy wykonać masaż serca,
- b) należy udrożnić drogi oddechowe i rozpocząć sztuczne oddychanie,
- c) nie wolno go dotykać.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**26.** Przy udzielaniu pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadku należy przede wszystkim:

- a) oddalić się z miejsca wypadku w celu wezwania lekarza,
- b) podać rannym leki,
- c) udzielić pomocy osobom z zagrożeniem życia.

**27.** Przy udzielaniu pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadku należy przede wszystkim:

- a) zadbać o własne bezpieczeństwo,
- b) oddalić się z miejsca wypadku w celu wezwania lekarza,
- c) udzielić pomocy osobom z zagrożeniem życia.

**28.** Obowiązek udzielenia pierwszej pomocy ofiarom wypadku spoczywa na:

- a) każdym, ponieważ zawsze można wykonać część zadań ratunkowych,
- b) tylko osobach, które mają przygotowanie medyczne,
- c) każdym, ale za popełnione błędy zawsze grozi odpowiedzialność karna.

**29.** Podczas jednego cyklu resuscytacji u osoby dorosłej należy wykonać:

- a) 30 uciśnień klatki piersiowej i 5 oddechów (30:5),
- b) 30 uciśnień klatki piersiowej i 2 oddechy (30:2),
- c) 20 uciśnień klatki piersiowej i 2 oddechy (20:2).

**30.** Ofiara wypadku po kilku minutach odzyskała przytomność i chce iść do domu. W takiej sytuacji należy:

- a) podać jej coś do picia i środki przeciwbólowe,
- b) namawiać ją do pozostania i wezwać pomoc medyczną,
- c) pozwolić jej iść do domu, zalecając wizytę u lekarza.

**31.** Pierwsza pomoc w sytuacji, kiedy do oka osoby poszkodowanej dostało się ciało obce, polega na:

- a) płukaniu wodą destylowaną kierując strumień do środka oka,
- b) przepłukaniu oka kroplami do oczu,
- c) płukaniu czystą wodą kierując strumień od nosa na zewnątrz oka.

## Wiertnice dla technologii bezwypadkowych Klasa II

- 32.** Osoba poszkodowana rozcięła nogę o niezabezpieczony ostry element. Udzielenie pierwszej pomocy w tej sytuacji to:
- a) przyklejenie plastra bezpośrednio na ranę,
  - b) użycie opaski uciskowej,
  - c) zastosowanie gazy jałowej, owinięcie rany bandażem.
- 33.** Podejrzewając uszkodzenie kręgosłupa u osoby, która spadła z wysokości i jest przytomna, należy:
- a) usadzić ją w pozycji półleżącej,
  - b) położyć ją w pozycji bocznej ustalonej,
  - c) nie ruszać jej i czekać na przybycie służb medycznych.
- 34.** Aby oddalić się z miejsca, w którym został przerwany przewód elektryczny i obszar jest pod napięciem należy:
- a) jak najszybciej pobiec w miejsce, które oceniamy jako bezpieczne,
  - b) szybko, dużymi krokami, odejść od źródła rażenia prądem podnosząc wysoko stopy,
  - c) odejść z tego miejsca powoli, drobnymi krokami, starając się utrzymać ciągły kontakt stóp z ziemią.
- 35.** Pierwsza pomoc w przypadku poparzenia I stopnia to:
- a) polewanie oparzonego miejsca zimną wodą,
  - b) smarowanie oparzonego miejsca tłustym kremem,
  - c) smarowanie oparzonego miejsca maścią.
- 36.** Podczas pracy została zerwana linia energetyczna wysokiego napięcia, wskutek czego rażony prądem został współpracownik. W tej sytuacji prawidłowe zachowanie to:
- a) podejść do poszkodowanego w celu udzielenia pierwszej pomocy,
  - b) zawołać innych współpracowników do pomocy przy poszkodowanym,
  - c) jak najszybciej wyłączyć źródło prądu.
- 37.** Resuscytację krążeniowo-oddechową prowadzimy do momentu, gdy:
- a) przyjedzie straż pożarna i zabezpieczy teren,
  - b) minie 10 minut,
  - c) stwierdziliśmy, że ofiara zaczęła oddychać i powróciło u niej krążenie.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**38.** Doraźne działanie w przypadku silnego krwawienia ze zranionej kończyny górnej obejmuje:

- a) odkażenie rany spirytusem salicylowym,
- b) opuszczenie kończyny poniżej poziomu serca,
- c) założenie opatrunku, bezpośrednie uciśnięcie miejsca krwawienia i uniesienie kończyny.

**39.** W przypadku krwawienia z nosa należy:

- a) położyć poszkodowanego na plecach,
- b) pochylić głowę krwawiącego do przodu, ucisnąć skrzydełka nosa,
- c) odchylić głowę do tyłu i położyć zimny kompres na kark.

**40.** Pierwszy krok w postępowaniu z ofiarą zatrucia czadem w zamkniętym pomieszczeniu to:

- a) przeprowadzenie badania wstępnego,
- b) ocena ABC,
- c) jak najszybsza ewakuacja poszkodowanego z tego pomieszczenia.

**41.** Pierwsza pomoc w czasie trwania drgawek spowodowanych wystąpieniem ataku epilepsji (padaczki) polega na:

- a) posadzeniu poszkodowanego w pozycji półsiedzącej i podaniu czegoś do picia,
- b) zabezpieczeniu głowy poszkodowanego przed urazami,
- c) włożeniu do ust poszkodowanego drewnianego przedmiotu w celu zabezpieczenia przed przygryzieniem języka.

**42.** W razie podejrzenia uszkodzenia kręgosłupa w odcinku szyjnym u osoby przytomnej należy:

- a) nie pozwolić poszkodowanemu poruszać głową,
- b) ułożyć poszkodowanego w pozycji bocznej,
- c) posadzić poszkodowanego na krzesło z wysokim oparciem.

**43.** Najistotniejszą rzeczą w momencie zasypania osoby ziemią, piaskiem lub żwirem jest:

- a) powiadomienie rodziny,
- b) zlokalizowanie poszkodowanego,
- c) oczekiwanie na przyjazd karetki ratunkowej.



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

44. Głównym zastosowaniem apteczki pierwszej pomocy jest:

- a) opatrzenie osoby rannej,
- b) udzielenie pierwszej pomocy w stanie zagrożenia zdrowia lub życia,
- c) możliwość zrobienia opatrunków na ranach.

45. Pierwsza pomoc osobie, u której w podudzie został wbity metalowy pręt polega na wezwaniu pomocy i:

- a) wyjęciu wbitego pręta,
- b) poruszeniu prętem celem sprawdzenia, czy uszkodzona została tętnica,
- c) zabezpieczeniu pręta przed poruszeniem.

46. Wskazaniem do użycia defibrylatora AED jest:

- a) brak wyczuwalnego oddechu i tętna u poszkodowanego,
- b) silny ból w klatce piersiowej,
- c) silne zawroty głowy.

47. Podczas eksploatacji maszyny/urządzenia, na które zdajesz egzamin czynnościami zabronionymi są:

- a) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynie/urządzeniu,
- b) przeprowadzenie obsługi technicznej codziennej (OTC),
- c) wymiana narzędzia roboczego.

48. Podczas eksploatacji maszyny/urządzenia, na które zdajesz egzamin czynnościami zabronionymi są:

- a) czyszczenie maszyny/urządzenia przy użyciu benzyny lub rozpuszczalników, których opary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych/wybuchowych,
- b) tankowanie maszyny/urządzenia z kanistra,
- c) czyszczenie maszyny/urządzenia przy użyciu środka zgodnego z instrukcją obsługi i eksploatacji.

49. Podczas wykonywania robót niedopuszczalne jest:

- a) praca w pobliżu czynnej linii energetycznej o napięciu 10 [kV] w odległości 10 [m],
- b) praca w pobliżu czynnej linii energetycznej o napięciu 20 [kV] w odległości 15 [m],
- c) praca pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają przepisy.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

50. Maszyna/urządzenie, na którą zdajesz egzamin może być obsługiwana wyłącznie przez:

- a) osobę posiadającą pisemne potwierdzenie ukończenia kursu w formie karty z tworzywa sztucznego,
- b) osobę, która ukończyła szkolenie i uzyskała pozytywny wynik sprawdzianu przeprowadzonego przez komisję powołaną przez Sieć Badawczą Łukasiewicz – Warszawski Instytut Technologiczny,
- c) każdą osobę pełnoletnią posiadającą wykształcenie techniczne oraz prawo jazdy odpowiedniej kategorii.

51. Uprawnienia do obsługi maszyn/urządzeń, na które zdajesz egzamin są wydawane przez:

- a) Sieć Badawczą Łukasiewicz - Warszawski Instytut Technologiczny (SBŁ - WIT),
- b) Starostwo Powiatowe właściwe dla adresu zamieszkania osoby ubiegającej się o uprawnienia,
- c) Urząd Dozoru Technicznego (UDT).

52. Uprawnienia do obsługi maszyn/urządzeń, na które zdajesz egzamin:

- a) są ważne przez 10 lat od daty ich wydania,
- b) są ważne przez 5 lat od daty ich wydania,
- c) są ważne bezterminowo.

53. Osoba posiadająca uprawnienia do obsługi: "Wiertnice dla technologii bezwykopowych kl. II" może na ich podstawie obsługiwać:

- a) tylko wiertnice dla technologii bezwykopowych o średnicy rury  $\varnothing$  do 800 mm,
- b) wiertnice dla technologii bezwykopowych, ale nie wynikają z tego uprawnienia do żadnych innych maszyn/urządzeń,
- c) tylko wiertnice dla technologii bezwykopowych o średnicy rury  $\varnothing$  do 600 mm.

54. Pracownik obsługujący maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin może podjąć pracę pod warunkiem, że:

- a) maszyna/urządzenie posiada ważny przegląd UDT,
- b) posiada ważne prawo jazdy kategorii D,
- c) posiada uprawnienia do obsługi tego typu maszyny/urządzenia.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

55. W sytuacji stwierdzenia zagrożenia dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, którego przyczyną jest awaria maszyny/urządzenia operator:
- a) kontynuuje pracę, ale na koniec zmiany informuje przełożonego o zaistniałej sytuacji,
  - b) kontynuuje pracę, ale na koniec zmiany dokonuje odpowiedniego wpisu w książce konserwacji,
  - c) niezwłocznie wstrzymuje wykonywanie pracy i informuje o tym fakcie przełożonego.
56. Pracownik obsługujący maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin ma prawo odmówić podjęcia pracy, gdy:
- a) praca ta wymaga szczególnej sprawności psychofizycznej, a jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego jej wykonywania i stwarza zagrożenie dla innych osób,
  - b) posiada wymagane środki ochrony indywidualnej,
  - c) w odległości 35 metrów znajduje się napowietrzna linia energetyczna o napięciu 110 [kV].
57. Pracownik obsługujący maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin ma obowiązek przerwać pracę, gdy:
- a) wykonywana przez niego praca stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia innych osób,
  - b) w odległości 35 metrów znajduje się napowietrzna linia energetyczna,
  - c) posiada wymagane środki ochrony indywidualnej.
58. Pracownik obsługujący maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin ma obowiązek:
- a) zawsze posiadać prawo jazdy kat. B,
  - b) samodzielnego wykonywania wszystkich bieżących napraw maszyny/urządzenia,
  - c) przestrzegać zapisów instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia.
59. Osobą bezpośrednio odpowiedzialną za bezpieczną eksploatację maszyny, na którą zdajesz egzamin jest:
- a) kierownik budowy,
  - b) właściciel maszyny,
  - c) operator maszyny.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

60. Książkę operatora i uprawnienia na maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin wydaje:

- a) Urząd Dozoru Technicznego (UDT),
- b) Sieć Badawcza Łukasiewicz - Warszawski Instytut Technologiczny,
- c) Transportowy Dozór Techniczny (TDT).

61. Obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej:

- a) wynika z instrukcji obsługi i eksploatacji oraz przepisów BHP,
- b) wynika tylko z przepisów wewnątrzzakładowych,
- c) nie ma zastosowania w upalne dni.

62. Pracownik, który jest świadkiem wypadku w pracy:

- a) ma obowiązek udzielić pomocy ofiarom, powiadomić przełożonego oraz w razie potrzeby zabezpieczyć miejsce wypadku,
- b) wystarczy, że powiadomi przełożonego,
- c) ma obowiązek udzielić pomocy ofiarom, a następnie niezwłocznie oddalić się z miejsca wypadku.

63. Jakie elementy maszyny, na którą zdajesz egzamin chronią operatora w przypadku przewrócenia się maszyny:

- a) fotel maszyny,
- b) hełm ochronny z atestem i kamizelka odbłaskowa,
- c) kabina maszyny typu ROPS oraz pasy bezpieczeństwa.

64. W przypadku utraty stateczności przez maszynę wyposażoną w kabinę typu ROPS operator powinien:

- a) starać się jak najszybciej opuścić kabinę (przed przewróceniem się maszyny),
- b) utrzymać pozycję siedzącą mocno trzymając się kierownicy lub innych stabilnych elementów w kabinie,
- c) szybko skręcić w lewo i podnieść jak najwyżej osprzęt roboczy.

65. W przypadku utraty stateczności przez maszynę wyposażoną w kabinę typu ROPS operator powinien:

- a) niezwłocznie wyskoczyć z kabiny,
- b) pozostać w kabinie,
- c) włączyć światła ostrzegawcze/awaryjne.

## Wiertnice dla technologii bezwypadkowych Klasa II

66. Strefę niebezpieczną definiujemy jako:

- a) miejsce, gdzie odbywają się prace wymagające specjalistycznego sprzętu, a przebywanie w nim ludzi jest dozwolone tylko nocą,
- b) miejsce, gdzie pracownicy muszą nosić jedynie hełmy ochronne,
- c) miejsce, w którym występują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

67. Strefę niebezpieczną na terenie budowy:

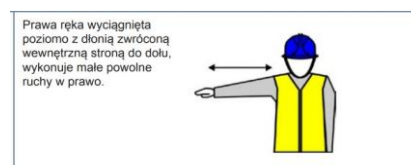
- a) wyznacza zawsze geodeta,
- b) wyznacza się lub/i ogradza oraz oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom nieupoważnionym,
- c) wyznacza się po rozpoczęciu prac budowlanych.

68. Obszar, który operator powinien sprawdzić i zabezpieczyć przed rozpoczęciem pracy maszyną/urządzeniem (ponieważ występują tam zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi) nazywamy:

- a) martwym polem,
- b) strefą niebezpieczną,
- c) strefą podwyższonego ryzyka.

69. Sygnał ręczny przedstawiony na rysunku oznacza:

- a) "obrócić maszynę",
- b) "podnieść do góry",
- c) "ruch we wskazanym kierunku".



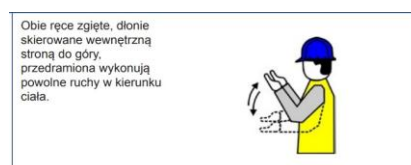
70. Sygnał ręczny przedstawiony na rysunku oznacza:

- a) "obrócić maszynę",
- b) "ruch we wskazanym kierunku",
- c) "podnieść do góry".



71. Sygnał ręczny przedstawiony na rysunku oznacza:

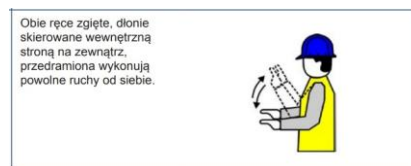
- a) "szybki ruch",
- b) "ruch do przodu",
- c) "ruch do tyłu".



## Wiertnice dla technologii bezwypokowych Klasa II

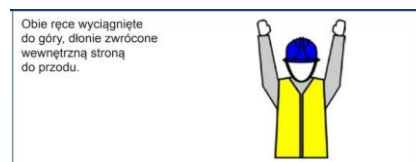
72. Sygnał ręczny przedstawiony na rysunku oznacza:

- a) "ruch do przodu",
- b) "ruch do tyłu",
- c) "ruch powolny".



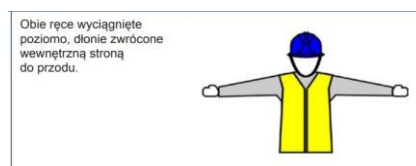
73. Sygnał ręczny przedstawiony na rysunku oznacza:

- a) "odległość pozioma",
- b) "STOP. Zatrzymanie w nagłym przypadku",
- c) "ruch do tyłu".



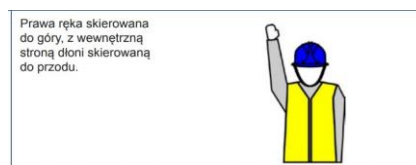
74. Sygnał ręczny przedstawiony na rysunku oznacza:

- a) "ruch do tyłu",
- b) "STOP. Zatrzymanie w nagłym przypadku",
- c) "START. Początek kierowania".



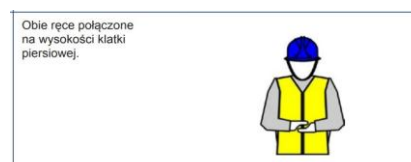
75. Sygnał ręczny przedstawiony na rysunku oznacza:

- a) "ruch do tyłu",
- b) "STOP. Zatrzymanie w nagłym przypadku",
- c) "ZATRZYMAĆ. Przerwa - koniec ruchu".



76. Sygnał ręczny przedstawiony na rysunku oznacza:

- a) "opuścić do dołu",
- b) "odległość pozioma",
- c) "KONIEC. Zatrzymanie działania".



77. Podczas ładowania akumulatorów dochodzi do wydzielania się gazu o właściwościach bardzo wybuchowych. Gazem tym jest:

- a) wodór,
- b) metan,
- c) etan.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

78. Pianą gaśniczą można gasić pożary grupy:

- a) C i D,
- b) A i B,
- c) tylko C.

79. Nieumiejętne posługiwanie się gaśnicą śniegową może skutkować:

- a) poparzeniem od elementów gaśnicy,
- b) omdleniem,
- c) odmrożeniem spowodowanym środkiem gaśniczym.

80. Woda, koc gaśniczy, gaśnica proszkowa, dwutlenek węgla, piasek to środki gaśnicze, których użyjemy do gaszenia:

- a) olejów,
- b) cieczy,
- c) ciał stałych.

81. Sorbentami możemy nazwać:

- a) materiały wykonane z tworzyw naturalnych lub sztucznych absorbujące cieczę,
- b) substancje ropopochodne,
- c) koce gaśnicze.

82. Grupa A pożarów dotyczy:

- a) gazów palnych,
- b) ciał stałych, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, np. drewna, papieru, itp.,
- c) cieczy palnych.

83. Grupa B pożarów dotyczy:

- a) gazów palnych,
- b) metali, np. magnez, sód, potas, glin, tytan itp.,
- c) cieczy i materiałów stałych topiących się, np. tworzyw sztucznych, paliw, olejów, itp..

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

84. Grupa C pożarów dotyczy:

- a) ciał stałych,
- b) cieczy palnych,
- c) gazów, np. metanu, propanu, acetyleny, wodoru.

85. Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

- a) miejscu zbiórki podczas ewakuacji,
- b) strefie zagrożonej,
- c) większej liczbie ludzi w danym rejonie.



86. Podczas pracy zauważyłeś znak z oznaczeniem „Strefa 0”. Informuje on o:

- a) strefie występującej kategorii niebezpieczeństwa pożarowego,
- b) przestrzeni, w której występuje atmosfera wybuchowa,
- c) strefie występującego obciążenia ogniowego w budynku.



87. Przedstawiony piktogram informuje o:

- a) hydrancie wewnętrznym,
- b) zestawie sprzętu ochrony przeciwpożarowej,
- c) głównym wyłączniku prądu.



88. Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

- a) miejscu zbiórki podczas ewakuacji,
- b) miejscu pierwszej pomocy medycznej,
- c) wyjściu ewakuacyjnym.



89. Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

- a) zakazie używania gaśnicy,
- b) wysokiej temperaturze mającej wpływ na gaśnicę,
- c) umiejscowieniu gaśnicy.





## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

90. Widzisz człowieka, na którym pali się odzież oraz który w wyniku paniki ucieka. Twoja reakcja to:

- a) starasz się go zatrzymać, położyć na podłożu i rozpocząć gaszenie,
- b) każesz mu, aby oczekiwał w pozycji pionowej na przybycie służb ratowniczych,
- c) silnie machasz obok niego rękami lub okryciem wierzchnim, aby ugasić palącą się odzież.

91. Urządzenia i instalacje elektryczne można gasić za pomocą:

- a) wody,
- b) gaśnic pianowych,
- c) gaśnic proszkowych lub śniegowych.

92. Płonące paliwo można gasić za pomocą:

- a) wody,
- b) gaśnic proszkowych, pianowych lub śniegowych,
- c) etyliny niskooktanowej.

93. Płonącą na osobie odzież można gasić za pomocą:

- a) gaśnicy śniegowej lub proszkowej,
- b) materiału z tworzyw sztucznych,
- c) gaśnicy wodnej mgłowej lub koca gaśniczego.

94. Jakie obowiązki ma pracownik, gdy zdecyduje się powstrzymać od wykonywania pracy ze względu na przepisy BHP?

- a) Powinien zorganizować pracę dla innych,
- b) Nie ma żadnych obowiązków w tej sytuacji,
- c) Musi niezwłocznie zawiadomić przełożonego.

95. W jaki sposób operator może zapobiegać zagrożeniom w miejscu pracy?

- a) Nie zgłaszając usterek w maszynach,
- b) Stosując środki ochrony indywidualnej w celu minimalizacji ryzyka,
- c) Ignorując zasady BHP.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**96.** Nie jest dopuszczalne usytuowanie stanowiska pracy bezpośrednio pod czynnymi napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) dla linii: 1 [kV] - 1 [m], 15 [kV] - 3 [m], 30 [kV] - 5 [m], 110 [kV] - 10 [m],
- b) dla wszystkich napięć - 1 [m] od linii zasilającej,
- c) dla linii: 1 [kV] - 3 [m], 15 [kV] - 5 [m], 30 [kV] - 10 [m], 110 [kV] - 15 [m], 400 [kV] - 30 [m].

**97.** Skąd operator wie, jakie środki ochrony indywidualnej są wymagane dla danej maszyny/urządzenia?

- a) Wybór środka ochrony indywidualnej zależy od opinii kolegów z pracy,
- b) Operator musi samodzielnie wybrać odpowiednie środki ochrony,
- c) Informacja o niezbędnych środkach ochrony indywidualnej jest zawarta w instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny.

**98.** Operator powinien odmówić wykonania zadania, gdy:

- a) praca wymaga zapoznania się z usytuowaniem mediów podziemnych i naziemnych,
- b) praca jest niezgodna z przeznaczeniem maszyny/urządzenia,
- c) praca jest wykonywana w porze nocnej.

**99.** Operator może zapobiegać zagrożeniom podczas obsługi maszyny/urządzenia przez:

- a) nieuwagę i rutynę,
- b) ograniczenie użycia środków ochrony indywidualnej,
- c) przestrzeganie zasad BHP i stosowanie się do instrukcji obsługi.

**100.** Która z wymienionych sytuacji jest niedopuszczalna podczas użytkowania maszyny/urządzenia?

- a) Przebywanie osób nieupoważnionych w strefie zagrożenia spowodowanej pracą maszyny/urządzenia,
- b) Zgłaszanie usterek bezpośrednio do przełożonego,
- c) Praca maszyną bez nadzoru.

## Wiertnice dla technologii bezwypadkowych Klasa II

**101.** Za wypadek przy pracy uważa się:

- a) zdarzenie długotrwałe, związane z wykonywaną pracą, wywołane przyczyną wewnętrzną, powodujące uszkodzenie sprzętu,
- b) zdarzenie nagłe, związane z wykonywaną pracą, wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć,
- c) zdarzenie nagłe, niezwiązane z wykonywaną pracą, wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć.

**102.** Za śmiertelny wypadek przy pracy uważa się wypadek, w wyniku którego śmierć nastąpiła:

- a) tylko w chwili wypadku,
- b) w okresie nieprzekraczającym 6 miesięcy od dnia wypadku,
- c) w okresie powyżej 6 miesięcy od dnia wypadku.

**103.** Przepisy BHP nakazują:

- a) wykonanie przeglądu gwarancyjnego maszyny roboczej przed upływem roku od jej zakupu,
- b) zezłomowanie starej maszyny roboczej w terminie określonym w jej instrukcji obsługi i eksploatacji, z zachowaniem wymogów dotyczących utylizacji materiałów niebezpiecznych,
- c) zabezpieczenie maszyny roboczej w czasie przerw w jej pracy przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieuprawnione.

**104.** W przypadku porażenia człowieka prądem elektrycznym:

- a) nie wolno dotykać poszkodowanego dopóki nie zostanie odłączone źródło prądu,
- b) należy natychmiast przystąpić do resuscytacji, niezależnie od tego, czy źródło prądu zostało odłączone,
- c) zaleca się użyć jakichkolwiek narzędzi do odłączenia prądu, niezależnie od ich faktycznego przeznaczenia.

**105.** Widząc osobę, na której płonie ubranie należy w pierwszej kolejności:

- a) pozostawić poszkodowanego w pozycji stojącej, aby ułatwić dostęp powietrza i szybciej ugasić płomień,
- b) użyć gaśnicy, najlepiej śniegowej, do gaszenia płonącej odzieży, a następnie spróbować szybko zerwać wtopioną odzież,
- c) odciąć dopływ powietrza turlając poszkodowanego lub owijając go kocem gaśniczym, mokrą odzieżą lub mokrym kocem.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**106.** Klin odłamu gruntu:

- a) jest to obszar wokół maszyny roboczej sięgający na odległość 6 [m] poza jej najdalszy zasięg,
- b) powstaje tylko wtedy, gdy grunt jest w stanie zamrożonym,
- c) powstaje, gdy nachylenie skarpy przekracza kąt stoku naturalnego gruntu.

**107.** Zasięg klina odłamu gruntu:

- a) zależy wyłącznie od temperatury gruntu,
- b) zależy od prędkości działania maszyny i sprawności operatora ,
- c) zależy od głębokości wykopu oraz kategorii gruntu.

**108.** Kąt stoku naturalnego jest to:

- a) maksymalne nachylenie, pod jakim grunt może się utrzymywać bez osuwania - zależy on m.in. od kategorii gruntu,
- b) kąt, pod jakim grunt na pewno osunie się samoczynnie - zależy wyłącznie od temperatury tego gruntu,
- c) kąt, pod jakim można bezpiecznie obsługiwać maszynę - zależy on od parametrów danej maszyny.

**109.** Klin odłamu gruntu:

- a) powstaje, gdy nachylenie skarpy przekracza kąt stoku naturalnego gruntu - jego zasięg zależy od rodzaju gruntu i głębokości wykopu lub wysokości skarpy,
- b) to przestrzeń wokół maszyny, zależna od prędkości pracy maszyny i jej masy,
- c) to strefa, w której grunt staje się niestabilny - jego zasięg zależny wyłącznie od głębokości wykopu, rodzaj gruntu nie ma tu znaczenia.

**110.** Kąt stoku naturalnego jest to:

- a) nachylenie, przy którym każda skarpa staje się niestabilna, niezależnie od rodzaju gruntu,
- b) maksymalne nachylenie, pod jakim grunt może się utrzymywać bez osuwania - zależy on od rodzaju gruntu, np. wilgotności, spistości i uziarnienia,
- c) kąt, przy którym maszyna może bezpiecznie poruszać się na nasypie, niezależnie od kategorii gruntu.

## Wiertnice dla technologii bezwypokowych Klasa II

**111.** Resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) wykonujemy:

- a) gdy poszkodowany nie oddycha i nie ma wyczuwalnego tętna. Dla osoby niebędącej profesjonalnym ratownikiem brak oddechu jest wystarczającą podstawą do rozpoczęcia resuscytacji,
- b) gdy poszkodowany oddycha, ale jest nieprzytomny, nie ma z nim kontaktu,
- c) tylko w przypadku omdleń i drobnych obrażeń, aby usprawnić krążenie krwi.

**112.** Pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy ze względu na przepisy BHP, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego w razie, gdy:

- a) wykonywana przez niego praca nie została zgłoszona do nadzoru budowlanego,
- b) warunki pracy stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia,
- c) warunki pracy nie stwarzają zagrożenia, ale są dla niego zbyt trudne.

**113.** Czynniki fizycznymi generującymi zagrożenia w miejscu pracy są:

- a) brak lub niewłaściwe szkolenia pracowników,
- b) rozlane smary, oleje i paliwa,
- c) brak odpowiednich badań lekarskich pracownika.

**114.** Praca maszyną roboczą/urządzeniem jest niedopuszczalna, gdy:

- a) drugi operator nie zgłosił zbliżającego się przeglądu,
- b) jej naprawa została przeprowadzona po zmroku,
- c) jest niesprawna.

**115.** Praca w pobliżu napowietrznych linii zasilających:

- a) jest możliwa bez spełniania dodatkowych wymogów pod warunkiem zachowania określonych odległości zależnych od napięcia znamionowego linii,
- b) zawsze wymaga wyłączenia zasilania w linii,
- c) zawsze wymaga podwójnego uziemienia linii.

**116.** Operator ma obowiązek odmówić podjęcia pracy, jeśli:

- a) miałby pracować pod liniami energetycznymi, a napięcie w nich zostało wyłączone i linia uziemiona,
- b) maszyna robocza jest niesprawna,
- c) na miejscu wykonywania pracy nie ma kierownika budowy, ani żadnej innej osoby upoważnionej do nadzoru.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**117.** Strefa niebezpieczna od maszyny/urządzenia to:

- a) miejsce, w którym maszyna/urządzenie nie mogą być używane,
- b) miejsce, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi,
- c) zawsze cały ogrodzony teren budowy.

**118.** Ze złego stanu technicznego maszyny roboczej mogą wynikać wypadki przy pracy polegające na przykład na:

- a) urazie kończyny, tułowia lub głowy,
- b) uszkodzeniu osprzętu,
- c) awarii układu napędowego.

**119.** Zachowaniami niedopuszczalnymi są:

- a) praca maszyną niesprawną oraz praca pod wpływem alkoholu,
- b) praca po zapadnięciu zmroku w dobrze oświetlonym miejscu, przy pełnej koncentracji operatora,
- c) wykonywanie obsługi codziennej maszyny po zmroku.

**120.** Ogólne zasady bezpiecznego wchodzenia i schodzenia z maszyny to:

- a) można schodzić tyłem do maszyny, ale tylko wtedy, gdy stopnie są śliskie,
- b) używanie przewodów i dźwigni jako pomocy przy wchodzeniu jest dopuszczalne przy zgaszonej maszynie,
- c) osoba powinna być zwrócona twarzą do maszyny, pamiętać o zasadzie "trypunktowego podparcia" i używać tylko specjalnie wykonanych stopni i poręczy.

**121.** Typowe zagrożenia eksploatacyjne, które mogą wystąpić w miejscu pracy wiertnicy dla technologii bezwykopowych to:

- a) zwiększenie zużycia paliwa i spadek wydajności pracy podczas pracy w wysokiej temperaturze,
- b) wciągnięcie, zgniecenie, wysokie ciśnienie oleju hydraulicznego, wysoka temperatura oleju i części maszyny, poślizgnięcie, upadek,
- c) upadek do wody, utonięcie, uderzenie pękniętą tarczą tnącą, spadające elementy.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**122.** Podstawowe obowiązki pracownika w zakresie BHP to:

- a) przestrzeganie przepisów i zasad BHP, dbanie o stan maszyn i narzędzi oraz porządek w miejscu pracy, stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- b) nie spóźnianie się do pracy, terminowe jej kończenie, potwierdzanie obecności w pracy w sposób przyjęty u danego pracodawcy,
- c) egzekwowanie przepisów kodeksu pracy dotyczących swoich praw, w tym zapłaty za wypracowane nadgodziny.

**123.** W przypadku osoby porażonej prądem elektrycznym, po odłączeniu źródła prądu, należy:

- a) sprawdzić stan poszkodowanego, a w razie potrzeby: wezwać pomoc, udrożnić drogi oddechowe, podjąć resuscytację i użyć AED, jeśli jest dostępny,
- b) zostawić poszkodowanego, jeśli odzyskał przytomność, bez dalszych działań,
- c) jak najszybciej przenieść poszkodowanego w inne miejsce.

**124.** Po ugaszeniu płomieni na osobie z oparzeniami i wezwaniu pomocy należy:

- a) schładzać oparzone miejsca zimną wodą przez 10-20 minut, wcześniej zrywając wtopioną odzież,
- b) użyć gaśnicy śniegowej do schłodzenia miejsca oparzeń,
- c) schładzać oparzone miejsca zimną wodą przez 10-20 minut, nie zrywając wtopionej odzieży.

**125.** Jeśli operator zauważy usterki, które mogą uniemożliwić właściwą obsługę maszyny, to:

- a) powinien kontynuować pracę i naprawić maszynę po zakończeniu zadania,
- b) ma obowiązek odmówić uruchomienia maszyny i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- c) zignorować usterki, jeśli obecnie maszyna działa prawidłowo.

**126.** Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

- a) miejscu do wykonywania AED,
- b) miejscu, gdzie dostępna jest apteczka,
- c) miejscu, gdzie dostępny jest automatyczny defibrylator zewnętrzny.



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**127.** Prawidłowo wykonana resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO) polega na:

- a) udrożnieniu dróg oddechowych, następnie uciskaniu klatki piersiowej w tempie 100-120 razy na minutę na głębokość 5–6 [cm] i wykonaniu 2 wdechów ratowniczych po każdym 30 uciśnięciach (wdechy nie są obowiązkowe),
- b) podłączeniu automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED) i wykonywaniu jego poleceń; bez AED nie prowadzi się RKO,
- c) udrożnieniu dróg oddechowych, następnie uciskaniu klatki piersiowej w tempie 30-60 razy na minutę na głębokość 1–3 [cm] i wykonaniu 2 wdechów ratowniczych po każdym 15 uciśnięciach (wdechy są obowiązkowe).

**128.** Skrót IBWR oznacza:

- a) Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót,
- b) Instrukcja Bezawaryjnego Wykonywania Robót,
- c) Instrukcja Bezawaryjnego Wykonywania Robót.

**129.** Rozwiń skrót IBWR:

- a) Implementacja Bezawaryjnego Wykonywania Robót,
- b) Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót,
- c) Informacja o Bezpiecznym Wykonywaniu Robót.

**130.** Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych to:

- a) dokument potwierdzający uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń technicznych w robotach ziemnych, budowlanych i drogowych,
- b) plan drogi w robotach budowlanych,
- c) dokument zawierający informacje dotyczące bezpieczeństwa na placu budowy.

**131.** Plan BIOZ oznacza:

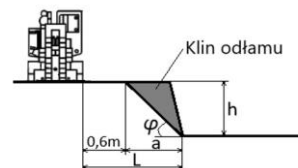
- a) plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- b) plan Bezpieczeństwa i Określenia Zasobów,
- c) plan Bezpiecznej Instrukcji Ochrony Zdrowia.



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

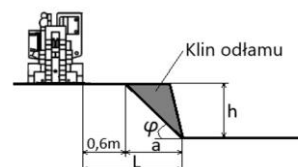
132. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoiстых) wynosi:

- a) 4 [m],
- b) 1 [m],
- c) 1,6 [m].



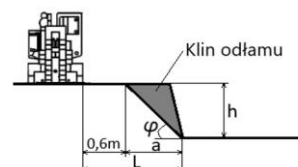
133. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoiстых) wynosi:

- a) 1 [m],
- b) 1,6 [m],
- c) 1,5 [m].



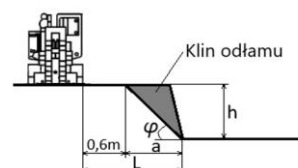
134. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoiстых) wynosi:

- a) 1,6 [m],
- b) 1 [m],
- c) 0,5 [m].



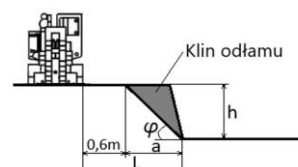
135. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

- a) 1 [m],
- b) 2 [m],
- c) 1,6 [m].



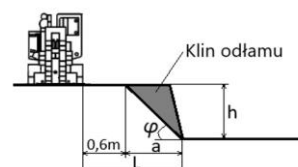
136. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

- a) 1,6 [m],
- b) 2 [m],
- c) 1 [m].



137. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

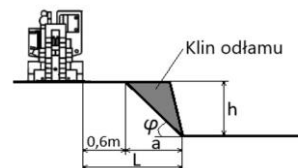
- a) 2 [m],
- b) 3 [m],
- c) 1 [m].



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

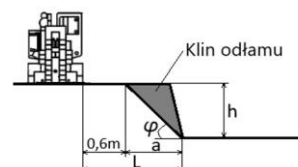
138. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 4$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

- a) 4 [m],
- b) 3 [m],
- c) 2,6 [m].



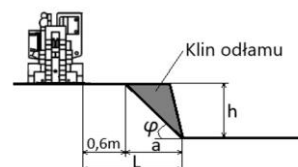
139. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

- a) 2,6 [m],
- b) 1,6 [m],
- c) 1 [m].



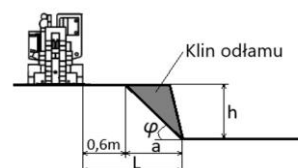
140. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

- a) 6,6 [m],
- b) 2,1 [m],
- c) 3,6 [m].



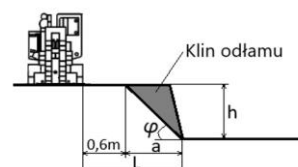
141. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 4$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

- a) 4,6 [m],
- b) 2,6 [m],
- c) 2 [m].



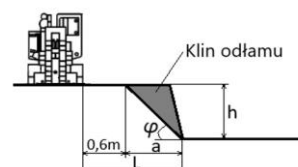
142. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

- a) 1,1 [m],
- b) 2 [m],
- c) 2,6 [m].



143. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

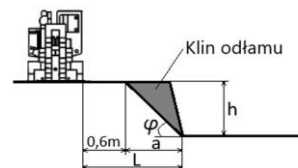
- a) 1,6 [m],
- b) 2,6 [m],
- c) 2 [m].



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

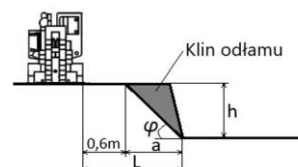
144. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

- a) 2,6 [m],
- b) 2 [m],
- c) 4,6 [m].



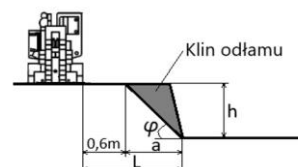
145. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

- a) 3,6 [m],
- b) 2,1 [m],
- c) 3 [m].



146. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 4$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

- a) 4,6 [m],
- b) 2,6 [m],
- c) 4 [m].



147. W sytuacji zagrożenia, gdy nie można otworzyć drzwi kabiny:

- a) jako wyjście ewakuacyjne można wykorzystać przestrzeń po usunięciu panelu podłogowego,
- b) jako wyjście ewakuacyjne można wykorzystać okna lub właz w dachu,
- c) nie wolno opuszczać kabiny, aż do przybycia pomocy.

148. Jeżeli pas bezpieczeństwa jest uszkodzony należy:

- a) zgłosić uszkodzenie i nie rozpoczynać pracy dopóki pas nie zostanie naprawiony lub wymieniony,
- b) zachować szczególną ostrożność wykonując pracę,
- c) kontynuować pracę i zgłosić problem po zakończeniu pracy.

149. Operator podczas pracy maszyną musi używać hełmu ochronnego w sytuacji, gdy:

- a) pracuje w maszynie niewyposażonej w zamkniętą kabinę,
- b) pracuje przy robotach rozbiórkowych z użyciem długich wysięgników,
- c) podczas pracy często wychyla się z kabiny.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**150.** Wchodzić i wychodzić z maszyny należy:

- a) wchodzić bokiem uważając na przyrządy w kabinie,
- b) twarzą do maszyny, zachowując trzy punkty kontaktu,
- c) tyłem do maszyny, używając trzystopniowej drabinki.

**151.** Widoczne urządzenia infrastruktury podziemnej dające wstępne rozeznanie o ich przebiegu, to najczęściej:

- a) opuszczone obramowania jezdni w miejscu ich przechodzenia,
- b) skrzynki hydrantowe, skrzynki zasuw wodnych, włazy kanałowe,
- c) symbole graficzne naniesione na nawierzchni dróg.

**152.** Grunty, według stopnia trudności ich odspajania, dzielimy na:

- a) 10 kategorii,
- b) 16 kategorii,
- c) 4 kategorie.

**153.** Operator maszyny powinien znać kategorię gruntu, na którym pracuje:

- a) aby móc ocenić głębokość wykopu,
- b) aby znać wymagania dotyczące obsługi podwozia maszyny,
- c) aby obliczyć bezpieczną odległość ustawienia maszyny i zasięg klina odłamu.

**154.** Informacje o terenie, jakie powinien posiadać operator przed rozpoczęciem prac ziemnych to:

- a) rozmieszczenie punktów serwisowych oraz harmonogram pracy zespołu,
- b) dostępność sprzętu zapasowego w okolicy,
- c) kategoria gruntu, obecność instalacji podziemnych i lokalizacja istniejących budowli oraz urządzeń.

**155.** Wydajność wiertnicy stosowanej w technologiach bezwykopowych jest określana poprzez:

- a) ilość urobku usuwanego w trakcie jednego przewiertu,
- b) maksymalną głębokość, jaką wiertnica może osiągnąć podczas pracy,
- c) długość wykonanego przewiertu na jednostkę czasu.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**156.** Dobór odpowiedniego narzędzia roboczego w technologii bezwykopowej wpływa na wydajność wiertnicy, ponieważ:

- a) kolor narzędzia pozwala operatorowi łatwiej zlokalizować wiertnicę pod ziemią,
- b) właściwa średnica i rodzaj narzędzia umożliwiają optymalne skrawanie i minimalizują ryzyko zablokowania w trudnych warunkach gruntowych,
- c) narzędzie robocze o większej średnicy zawsze przyspiesza proces przewiertu.

**157.** Pierwszym etapem w procesie technologicznym wykonywania przecisku hydraulicznego z wierceniem pilotażowym jest:

- a) wykonanie komór przewiertowych,
- b) wykonanie przewiertu zasadniczego,
- c) wykonanie przewiertu pilotażowego.

**158.** Aby komora startowa skutecznie odprowadzała napływające wody gruntowe należy:

- a) zainstalować zbiornik magazynujący wodę gruntową w komorze,
- b) zainstalować pompę do odprowadzania wód na zewnątrz komory,
- c) uszczelnić wszystkie powierzchnie komory przy użyciu folii izolacyjnej.

**159.** Dla precyzyjnego wykonania przewiertu pilotażowego w technologii bezwykopowej niezbędne jest:

- a) stabilne zablokowanie wiertnicy w komorze startowej,
- b) użycie żerdzi o małej średnicy,
- c) praca wiertnicy w sposób przerywany, aby uniknąć przegrzania urządzenia.

**160.** W technologii bezwykopowej do powiększania średnicy przewiertu wykorzystywany jest:

- a) pilot do przeciskania z obrotem żerdzi,
- b) poszerzacz z własnym napędem hydraulicznym,
- c) ślimak do gruntów lekkich i średnio zwięzłych.

**161.** Głównym zadaniem płuczki bentonitowej podczas wykonywania przewiertów jest:

- a) zwiększenie ciśnienia w przewiercie,
- b) chłodzenie głowicy i umacnianie odwiertu,
- c) skrócenie czasu pracy wiertnicy.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**162.** Aby uzyskać prostoliniową trajektorię przewiertu pilotażowego należy:

- a) wciskać głowicę pilotażową w grunt bez obracania,
- b) obracając głowicę pilotażową wraz z przewodem wiertniczym jednocześnie wciskać ją w grunt,
- c) zmienić kąt ścięcia głowicy o więcej niż 20 [%].

**163.** Pierwszym etapem przewiertu dwuetapowego z użyciem głowicy poszerzającej jest:

- a) wiercenie pilotażowe z przeciskiem hydraulicznym stalowych rur osłonowych,
- b) montaż głowicy poszerzającej w komorze startowej,
- c) umieszczenie rur przewodowych.

**164.** Do urabiania wiertnicami poziomymi i horyzontalnymi nadają się grunty:

- a) kategorii 4-9,
- b) kategorii 1-7,
- c) wszystkich kategorii.

**165.** Wydajność wiertnicy stosowanej do przewiertów bezwykopowych może być wyrażona:

- a) w liczbie wykonanych przewiertów na dzień pracy,
- b) w metrach przewiertu na godzinę pracy,
- c) w kilogramach usuniętego urobku na metr bieżący przewiertu.

**166.** Jeden z poniższych czynników nie ma istotnego wpływu na wydajność wiertnicy w technologii bezwykopowej. Jest to:

- a) wilgotność gruntu,
- b) kategoria gruntu,
- c) stan techniczny maszyny.

**167.** Kolejnym etapem, po wykonaniu przewiertu pilotażowego w technologii przecisku hydraulicznego, jest:

- a) ustawienie punktów kontrolnych,
- b) wykonanie przewiertu zasadniczego,
- c) montaż komory startowej.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**168.** Zadaniem płyt prefabrykowanych lub betonu na dnie komory startowej do montażu wiertnicy poziomej jest:

- a) zapobieganie odchyleniom narzędzia w przewiertach pionowych,
- b) zapewnienie stabilnego podłoża dla montażu wiertnicy,
- c) ograniczenie przenikania wody i wilgoci do komory.

**169.** Dla zachowania precyzji przy wykonywaniu przewiertu pilotażowego w technologii bezwykopowej kluczowe jest:

- a) sprawdzenie położenia teodolitu na początku pracy i na końcu pracy,
- b) wykonywanie pracy w trybie przerywanym z użyciem żerdzi bez płuczki,
- c) ciągłe kontrolowanie położenia teodolitu.

**170.** Użycie ślimaka w technologii bezwykopowej jest zalecane dla gruntów:

- a) skalistych,
- b) lekkich i średnio zwięzłych,
- c) kategorii 6-7.

**171.** Zadaniem płuczki bentonitowej nie jest:

- a) zabezpieczenie wciąganego rurociągu przed uszkodzeniem,
- b) chłodzenie głowicy,
- c) zwiększenie tarcia gruntu o rurociąg.

**172.** Teodolit i monitor do sterowania w początkowym etapie wiercenia są charakterystyczne dla:

- a) systemu teleoptycznego,
- b) systemu laserowego,
- c) systemu żyrokompasowego.

**173.** Aby uzyskać krzywoliniową trajektorię podczas przewiertu pilotażowego należy:

- a) zwiększyć kąt nachylenia głowicy do osi o więcej niż 30 [%],
- b) wciskać głowicę pilotażową w grunt bez jej obracania,
- c) obracając głowicę pilotażową jednocześnie wciskać ją w grunt.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**174.** Głównym celem stosowania głowicy poszerzającej w drugim etapie przewiertu jest:

- a) zwiększenie siły przecisku hydraulicznego w rurach osłonowych,
- b) poszerzanie otworu z jednoczesnym przeciskaniem rur przewodowych,
- c) zwiększanie głębokości wiercenia.

**175.** Znajomość kategorii gruntu podczas pracy operator wykorzystuje m.in. do:

- a) obliczenia zasięgu klina odłamu i ustawienia maszyny w bezpiecznej odległości,
- b) wyboru odpowiedniego napędu hydraulicznego wiertnicy,
- c) wyznaczenia głębokości wiercenia dla każdego typu gruntu.

**176.** Parametrem wpływającym na efektywność systemu płuczkowego w wiertnicy poziomej jest:

- a) maksymalna wydajność pompy płuczkowej,
- b) maksymalna siła pchająca,
- c) nominalna prędkość obrotowa.

**177.** Parametrem wiertnicy poziomej odpowiedzialnym za jej zdolność do obracania narzędzi jest:

- a) moment obrotowy,
- b) maksymalne ciśnienie systemu płuczkowego,
- c) siła pchająca.

**178.** Maksymalna długość przewiertu w wiertnicy horyzontalnej wskazuje na:

- a) maksymalną siłę uciągu podczas wiercenia,
- b) prędkość posuwu wiertnicy,
- c) największy dystans, jaki może pokonać narzędzie w trakcie wiercenia.

**179.** Parametrem technicznym wiertnicy horyzontalnej wpływającym bezpośrednio na szybkość wiercenia jest:

- a) siła pchająca,
- b) nominalna prędkość obrotowa,
- c) maksymalne ciśnienie systemu płuczkowego.



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**180.** Za stabilizację zespołu roboczego na torowisku wiertnicy odpowiadają:

- a) instalacja hydrauliczna,
- b) blokady zespołu roboczego,
- c) rury osłonowe.

**181.** Za podawanie żerdzi wiertniczych w wiertnicy horyzontalnej odpowiada:

- a) laweta wiertnicza,
- b) pompa płuczkowa,
- c) system podawania żerdzi.

**182.** Pompa płuczkowa w wiertnicy horyzontalnej służy do:

- a) dostarczania bentonitu,
- b) stabilizacji żerdzi podczas wiercenia,
- c) napędu systemu kotwienia maszyny.

**183.** Pracować maszyną z otwartymi drzwiami kabiny można:

- a) zawsze,
- b) tylko w przypadku, gdy instrukcja obsługi i eksploatacji maszyny przewiduje taką możliwość,
- c) tylko, gdy temperatura powietrza przekracza 25 [°C].

**184.** Zadaniem płuczki wiertniczej jest:

- a) wynoszenie zwiercin,
- b) zwiększanie wilgotności gruntu,
- c) płukanie układu roboczego po pracy.

**185.** Przebieg podziemnego uzbrojenia terenu należy oznaczyć przed rozpoczęciem robót, aby:

- a) umożliwić szybkie przemieszczenie maszyn w dowolnym kierunku,
- b) oszczędzić czas i zmniejszyć koszty robót ziemnych,
- c) uniknąć ryzyka uszkodzenia sieci podczas pracy.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**186.** Podstawowe zasady działania urządzeń wiertniczych opierają się na dwóch kluczowych elementach. Są to:

- a) siła odśrodkowa i docisk masztu,
- b) wydajność zasilacza hydraulicznego i prędkość wiertła,
- c) wiertło i rotacja.

**187.** Wiertnice obrotowe wykorzystują mechaniczny napęd obrotowy, który:

- a) przenosi moment obrotowy na wiertło,
- b) zabezpiecza wiertnicę przed obróceniem działając w przeciwnym kierunku do ruchu wiertła,
- c) umożliwia zmianę pozycji wiertnicy.

**188.** Które z wymienionych elementów nie są częścią układu hydraulicznego:

- a) rozrusznik, alternator,
- b) pompa, rozdzielacz, siłownik,
- c) zamek hydrauliczny, zbiornik oleju hydraulicznego.

**189.** Zamek hydrauliczny w maszynie to:

- a) zamknięcie wlewu oleju hydraulicznego przy jego zbiorniku,
- b) zawór chroniący przed niekontrolowanym ruchem elementu znajdującego się w danej linii,
- c) zawór odpowiadający za sterowanie całym układem hydraulicznym.

**190.** Za zmianę ciśnienia oleju hydraulicznego w ruch mechaniczny odpowiada:

- a) siłownik hydrauliczny oraz silnik hydrauliczny,
- b) układ pompy hydraulicznej,
- c) rozdzielacz hydrauliczny.

**191.** Ciśnienie w układzie hydraulicznym jest wytwarzane przez:

- a) silnik hydrauliczny,
- b) siłownik hydrauliczny,
- c) pompę hydrauliczną.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**192.** Kierowanie przepływu oleju hydraulicznego do poszczególnych układów jest realizowane przez:

- a) zamek hydrauliczny,
- b) rozdzielacz hydrauliczny,
- c) zawór przelewowy.

**193.** Zawór bezpieczeństwa chroni układ hydrauliczny przed:

- a) zapowietrzeniem układu hydraulicznego,
- b) nadmiernym wzrostem ciśnienia,
- c) przegrzewaniem się oleju hydraulicznego.

**194.** Zawór przelewowy w układzie hydraulicznym jest odpowiedzialny za:

- a) odpowietrzanie układu,
- b) utrzymanie stałej pozycji narzędzia roboczego,
- c) ograniczenie maksymalnego roboczego ciśnienia w danym obwodzie.

**195.** Jeżeli w układzie hydraulicznym nadmiernie wzrośnie ciśnienie, to nadmiar oleju zostanie skierowany do:

- a) zbiornika oleju hydraulicznego,
- b) rozdzielacza,
- c) filtra oleju hydraulicznego.

**196.** Podstawowe parametry jakie charakteryzują akumulator elektryczny to:

- a) napięcie [V], pojemność [Ah], prąd rozruchowy [A],
- b) napięcie [V], moc [W], masa [kg],
- c) napięcie [V], oporność [ $\Omega$ ], moc [W].

**197.** Akumulatory kwasowe można ładować:

- a) w każdym pomieszczeniu,
- b) tylko w pomieszczeniu klimatyzowanym,
- c) w miejscu specjalnie do tego przeznaczonym.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**198.** Główną funkcją zwolnicy (przekładni bocznej) jest:

- a) zwiększenie stabilności maszyny,
- b) zmiana momentu obrotowego i przenoszenie napędu na koła napędowe,
- c) zmniejszenie zużycia paliwa.

**199.** Rozdzielacz hydrauliczny:

- a) kieruje przepływ oleju hydraulicznego do odpowiednich sekcji,
- b) przetwarza energię mechaniczną na energię hydrauliczną,
- c) zwiększa moment obrotowy w przekładni bocznej.

**200.** Rozdzielacz hydrauliczny to urządzenie, które:

- a) umożliwia sterowanie poszczególnymi sekcjami hydraulicznymi maszyny,
- b) rozdziela olej pomiędzy silnikiem a układem hydraulicznym,
- c) rozdziela olej pomiędzy obiegiem małym i obiegiem dużym.

**201.** Przenośny lokalizator odbiera informacje dotyczące:

- a) zużycia energii wiertnicy,
- b) prędkości wiercenia,
- c) głębokości, pochyleń i obrotu głowicy.

**202.** W systemie teleoptycznym za wskazywanie kierunku ścięcia głowicy odpowiada:

- a) monitor operatora,
- b) diodowa tablica celownicza,
- c) teodolit z kamerą cyfrową.

**203.** Elementami osprzętu wiertniczego wiertnicy poziomej są:

- a) żerdzie i głowice urabiające,
- b) zespoły pchające wiertnicy,
- c) zasilacz hydrauliczny i instalacja hydrauliczna.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**204.** Urządzeniem emitującym sygnał radiowy za głowicą pilotażową w systemie radiolokacji jest:

- a) monitor operatora z nadajnikiem,
- b) przenośny lokalizator,
- c) sonda.

**205.** Obraz diodowej tablicy celowniczej jest przesyłany do operatora za pomocą:

- a) przewodu optycznego,
- b) kamery połączonej z teodolitem,
- c) lunety teodolitu.

**206.** System magnetyczny w kontroli przewiertu horyzontalnego wykorzystuje:

- a) przepływ prądu stałego,
- b) pole magnetyczne Ziemi,
- c) fale radiowe.

**207.** Za orientację sondy pomiarowej pod powierzchnią ziemi odpowiada:

- a) system hydrauliczny,
- b) satelitarny sygnał GPS,
- c) układ czujników magnetycznych i grawitacyjnych.

**208.** Do precyzyjnej kontroli ustawienia osi tunelu w systemie laserowym służą:

- a) pomiar kąta nachylenia całego urządzenia w szybie,
- b) czujniki GPS umieszczone na obudowie tunelu,
- c) laser umieszczony w szybie startowym i elektroniczna tarcza na głowicy.

**209.** W systemie laserowym sterowania kierunkiem przewiertu za zmianę kierunku wbudowywanego rurociągu odpowiadają:

- a) siłowniki hydrauliczne ustawione prostopadle do osi otworu,
- b) radiowy nadajnik i odbiornik,
- c) napęd elektryczny głowicy.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**210.** Poziomica wodna w systemie żyrokompasowym służy do:

- a) wyznaczania kąta nachylenia względem gruntu,
- b) kontrolowania odchylenia rzędnych w profilu otworu,
- c) pomiaru promienia ugięcia żerdzi.

**211.** Podstawowe elementy systemu żyrokompasowego to:

- a) teodolit i laser,
- b) sonda radiowa i kamera wizyjna,
- c) żyrokompas i poziomica wodna.

**212.** Przepływ i kierunek cieczy hydraulicznej w układzie regulują:

- a) zawory hydrauliczne,
- b) silniki hydrauliczne,
- c) pompy hydrauliczne.

**213.** Elementy układu, takie jak siłowniki i silniki hydrauliczne, przetwarzają energię hydrauliczną na:

- a) energię elektryczną,
- b) energię mechaniczną,
- c) ciśnienie w zbiorniku.

**214.** Zbyt mocno napięta gąsienica może powodować:

- a) nadmierne zużycie łańcucha, kół napędowych i rolek,
- b) natychmiastowe problemy z poruszaniem się maszyny,
- c) uniemożliwienie wykonania skrętu maszyną.

**215.** Równoważny poziom dźwięku, przy którym należy stosować ochronnik słuchu pracując maszyną przy otwartych drzwiach kabiny, jeżeli jest to dozwolone w DTR maszyny lub maszyną/urządzeniem w taką kabinę niewyposażoną, wynosi:

- a) 85 [dB(A)],
- b) 105 [dB(A)],
- c) 55 [dB(A)].

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

- 216.** Obowiązkowym wyposażeniem służącym do obserwacji przez operatora terenu znajdującego się bezpośrednio za maszyną jest:
- a) kamera wsteczna,
  - b) lusterko zewnętrzne,
  - c) sygnał dźwiękowy przy jeździe wstecz.
- 217.** Razem z operatorem w kabinie maszyny mogą jechać inne osoby, jeżeli:
- a) maszyna jedzie z niewielką prędkością,
  - b) producent zamontował dodatkowe miejsce siedzące,
  - c) odbyły razem z operatorem szkolenie BHP i są to maksymalnie 2 osoby.
- 218.** Najważniejszym elementem wyposażenia kabiny operatora z punktu widzenia jego bezpieczeństwa jest:
- a) awaryjny przycisk STOP,
  - b) lusterko lub kamera,
  - c) pas bezpieczeństwa.
- 219.** Lusterka i kamera cofania w maszynie, służy do:
- a) poprawy widoczności operatora i zwiększenia bezpieczeństwa,
  - b) kontroli stanu technicznego maszyny,
  - c) ułatwienia manewrowania osprzętem roboczym.
- 220.** Lampa błyskowa koloru zielonego umieszczona na kabinie maszyny sygnalizuje m.in.:
- a) brak operatora w kabinie,
  - b) włączony ekologiczny tryb pracy maszyny,
  - c) poprawne zapięcie pasów bezpieczeństwa.
- 221.** Przy równoległym połączeniu dwóch takich samych akumulatorów napięcie takiego układu jest:
- a) równe napięciu pojedynczego akumulatora,
  - b) iloczynem napięć poszczególnych akumulatorów,
  - c) sumą napięć poszczególnych akumulatorów.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**222.** Przy szeregowym połączeniu dwóch takich samych akumulatorów napięcie takiego układu jest:

- a) równe napięciu pojedynczego akumulatora,
- b) sumą napięć poszczególnych akumulatorów,
- c) iloczynem napięć poszczególnych akumulatorów.

**223.** Bezpieczniki w instalacji elektrycznej maszyny zabezpieczają ją przed skutkami:

- a) niskiego napięcia ,
- b) wysokiej temperatury,
- c) zwarć i przeciążeń.

**224.** Jednym z elementów układu elektrycznego zabezpieczającego silnik przed zatarciem jest:

- a) bezpiecznik główny,
- b) czujnik ciśnienia oleju silnikowego,
- c) regulator obrotów.

**225.** Akumulatory żelowe będące elementem układu elektrycznego nie wymagają:

- a) uzupełniania elektrolitu,
- b) ładowania prostownikiem,
- c) wymiany przy uszkodzeniu obudowy.

**226.** Układy elektryczne maszyn i urządzeń powinny być wyposażone w urządzenie powodujące zatrzymanie awaryjne co najmniej w ilości:

- a) trzech urządzeń powodujących zatrzymanie awaryjne, zgodnie z europejską dyrektywą maszynową,
- b) jednego urządzenia powodującego zatrzymanie awaryjne, zgodnie z europejską dyrektywą maszynową,
- c) dwóch urządzeń powodujących zatrzymanie awaryjne umieszczonych po obu stronach maszyny, zgodnie z europejską dyrektywą maszynową.

**227.** Urządzenie zatrzymania awaryjnego maszyny jest elementem:

- a) układu paliwowego,
- b) układu elektrycznego,
- c) układu jazdy.



## Wiertnice dla technologii bezwypadkowych Klasa II

**228.** Zachowanie stabilnej pozycji roboczej wiertnicy jest możliwe dzięki:

- a) gąsienicom układu jazdy,
- b) szczękom zaciskającym,
- c) mechanizmowi kotwiącemu.

**229.** Elementy systemu ostrzegania o przebicium, w który wyposażona jest wiertnica to:

- a) tyczka napięcia i cewka do wykrywania przepływu prądu,
- b) miernik głębokości wiercenia i kąta prowadzenia wiertła,
- c) lampa koloru pomarańczowego i voltomierz.

**230.** Elementami wyposażenia wiertnicy służącymi do luzowania złączy żerdzi wiertniczej są:

- a) imadła wiertnicy,
- b) klucze nastawne będące na wyposażeniu,
- c) pneumatyczne klucze monterskie.

**231.** Częścią osprzętu wiertniczego służącego do przekazania ruchu obrotowego ze stołu wiertniczego na przewód wiertniczy jest:

- a) graniatka,
- b) przegub kardana,
- c) trójkąt kinematyczny.

**232.** W warunkach ograniczonej wentylacji stosowanym napędem wiertnicy do kotwi powinien być napęd:

- a) hydrokinetyczny,
- b) hybrydowy,
- c) elektryczny.

**233.** Jeśli do płynu wiertniczego dodano bentonitu lub polimerów, to przed pozostawieniem wiertnicy należy wypłukać czystą wodą układ:

- a) podajnika żerdzi,
- b) wiertniczy,
- c) jazdy.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**234.** Narzędziem roboczym wiertnicy są:

- a) głowice wiertnicze,
- b) trzpienie napędowe,
- c) żerdzie wiertnicze.

**235.** Główne parametry silnika spalinowego wpływające na efektywność pracy to:

- a) rodzaj gaźnika, rodzaj układu zapłonowego,
- b) moment obrotowy, prędkość obrotowa,
- c) stopień sprężania, pojemność skokowa.

**236.** Układ korbowo-tłokowy silnika spalinowego ma za zadanie:

- a) zamienić energię mechaniczną na hydrauliczną,
- b) zapewnić efektywne działanie sprzęgła,
- c) zamienić ruch posuwisto-zwrotny tłoka na ruch obrotowy wału korbowego.

**237.** Układ rozrządu silnika służy do:

- a) sterowania napełnianiem powietrzem lub mieszanką paliwowo-powietrzną komory spalania oraz sterowania opróżnianiem tej komory ze spalin,
- b) zapewnienia optymalnego składu mieszanki paliwowo-olejowo-powietrznej do spalania,
- c) tłumienia hałasu i minimalizacji drgań silnika podczas pracy.

**238.** Układami występującymi w silnikach spalinowych są m.in.:

- a) układ hydrauliczny, układ dolotowy,
- b) układ wydechowy, układ pneumatyczny, układ zamknięty,
- c) układ korbowo-tłokowy, układ zasilania, układ chłodzenia.

**239.** Niskociśnieniowa część układu zasilania silnika wysokoprężnego to:

- a) zbiornik paliwa i wtryskiwacze,
- b) zbiornik paliwa, pompka zasilająca, filtry, przewody paliwowe,
- c) przewody paliwowe, pompa wysokiego ciśnienia, listwa common rail.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**240.** Elementem sterującym przepływem płynu chłodniczego na tzw. "duży obieg" jest:

- a) termofor,
- b) termopara,
- c) termostat.

**241.** Intercooler to:

- a) urządzenie do dopalania cząstek stałych w spalinach,
- b) inna nazwa chłodnicy płynu chłodzącego silnik,
- c) chłodnica powietrza doładowanego .

**242.** Filtr DPF:

- a) to suchy filtr cząstek stałych odpowiedzialny m.in. za wyłapywanie sadzy ze spalin,
- b) to dokładny filtr kabinowy chroniący operatora podczas pracy w dużym zapyleniu,
- c) służy do zmniejszenia emisji NOx (tlenków azotu).

**243.** Częstotliwość i zakres wykonania obsług okresowych maszyny/urządzenia, na które zdajesz egzamin:

- a) są zawarte w dokumentacji IBWR,
- b) określa właściciel maszyny/urządzenia,
- c) są zawarte w instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny.

**244.** Instrukcja obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia to:

- a) zestaw informacji niezbędnych do bezpiecznego eksploataowania maszyny/urządzenia wydawany przez służby BHP na budowie,
- b) zestaw informacji niezbędnych do bezpiecznego eksploataowania maszyny/urządzenia, który zawiera między innymi IBWR,
- c) zestaw informacji niezbędnych do bezpiecznego eksploataowania maszyny/urządzenia wydawany przez producenta maszyny/urządzenia.

**245.** Operatorowi maszyny/urządzenia, na które zdajesz egzamin nie wolno:

- a) w trakcie pracy kontrolować stanu technicznego maszyny/urządzenia,
- b) dokonywać żadnych napraw, ani konserwacji,
- c) użytkować maszyny/urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**246.** Objawem zbyt niskiego poziomu oleju hydraulicznego może być:

- a) nierówna praca silnika wysokoprężnego,
- b) głośna praca rozrusznika,
- c) "skokowy" przerywany ruch siłowników hydraulicznych.

**247.** Jeżeli zaświeci się kontrolka zbyt niskiego ciśnienia oleju silnikowego operator:

- a) powinien przerwać pracę i wyłączyć silnik,
- b) może kontynuować pracę jeżeli układ hydrauliczny działa prawidłowo,
- c) nie musi podejmować żadnych działań.

**248.** Instrukcja obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia:

- a) służy do wpisywania informacji o usterkach,
- b) jest zakładana przez właściciela lub użytkownika maszyny,
- c) zawiera informację dotyczącą zagrożeń występujących na stanowisku pracy i ich przeciwdziałaniu.

**249.** Deklaracja Zgodności CE jest to dokument:

- a) w którym producent potwierdza, że jego produkt spełnia wszystkie obowiązujące wymagania UE dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska,
- b) potwierdzający, że wyrób został wyprodukowany w krajach Unii Europejskiej,
- c) wydawany przez instytucje zajmujące się badaniem maszyn pod względem wytrzymałości na warunki atmosferyczne.

**250.** Informacje dotyczące stosowania środków ochrony indywidualnej i sposobu ograniczania ryzyka zawodowego operator może znaleźć:

- a) w Instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia,
- b) w książce serwisowej,
- c) w Deklaracji Zgodności CE.

**251.** Instrukcję obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia:

- a) opracowuje producent maszyny/urządzenia albo podmiot, który wprowadza maszynę/urządzenie do obrotu,
- b) tworzą instytucje, które przeprowadzają badania i akredytację prototypów maszyn/urządzeń przed dopuszczeniem do ich seryjnej produkcji,
- c) tworzy kierownik budowy na podstawie informacji od producenta.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**252.** Instrukcja obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia:

- a) powinna znajdować się w biurze razem z dokumentacją firmy i być dostępna w razie kontroli,
- b) nie ma znaczenia gdzie się znajduje, najważniejsze żeby właściciel maszyny posiadał ją w razie odsprzedaży maszyny,
- c) powinna znajdować się w maszynie lub przy urządzeniu, być traktowana jako część maszyny/urządzenia i być dostępna w każdej chwili.

**253.** Dane identyfikacyjne maszyny/urządzenia:

- a) powinny być zanotowane na wewnętrznej stronie hełmu ochronnego przypisanego do danej maszyny/urządzenia,
- b) znajdują się na tabliczce znamionowej maszyny/urządzenia, dodatkowo mogą być w miejscach znakowania opisanych w instrukcji,
- c) ze względu na ich ważność zawsze są nadrukowywane w kolorze czerwonym.

**254.** Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia niesprawności maszyny/urządzenia operator powinien:

- a) wykonywać czynności konserwacyjne tylko wtedy, gdy maszyna/urządzenie przestanie działać,
- b) regularnie wizualnie oceniać stan maszyny/urządzenia oraz zgłaszać zauważone nieprawidłowości,
- c) korzystać z maszyny/urządzenia do momentu, gdy awaria stanie się poważna.

**255.** Docieranie maszyny w początkowym okresie eksploatacji to:

- a) etap pracy maszyny bez obciążenia,
- b) intensywny test pełnego obciążenia maszyny,
- c) proces uzyskiwania optymalnych luzów i równomiernego zużycia części.

**256.** Operator korzysta z instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny lub urządzenia, aby:

- a) rejestrować wszystkie usterki maszyny lub urządzenia zauważone podczas pracy,
- b) rejestrować w niej przepracowane godziny i zużycie paliwa przez maszynę,
- c) poznać specyfikacje techniczne, instrukcje obsługi, zasady BHP i sposoby naprawy usterek.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**257.** Część obsługowa instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny lub urządzenia zawiera:

- a) szczegółowy opis budowy i działania wszystkich elementów maszyny/urządzenia,
- b) katalog części zamiennych,
- c) instrukcje dotyczące m. in. sterowania maszyną/urządzeniem.

**258.** Instrukcja obsługi i eksploatacji musi zawsze znajdować się przy maszynie/urządzeniu, ponieważ:

- a) jej brak może być powodem niedopuszczenia maszyny do pracy przez inspektora BHP,
- b) jest niezbędna do okresowych przeglądów technicznych,
- c) minimalizuje to ryzyko jej zagubienia.

**259.** Oznaczenie SAE na oleju odnosi się do:

- a) kwalifikacji wielosezonowej oleju,
- b) ciśnienia oleju silnikowego,
- c) lepkości oleju silnikowego, czyli jego zdolności do płynięcia i smarowania.

**260.** Olej o symbolu SAE 15W-40 oznacza, że:

- a) w temperaturze ujemnej ma właściwości lepkościowe oleju zimowego SAE 15W, a w temperaturze dodatniej oleju letniego klasy SAE 40,
- b) w temperaturze dodatniej ma właściwości lepkościowe oleju zimowego klasy SAE 40,
- c) w temperaturze dodatniej ma właściwości lepkościowe oleju letniego SAE 15W.

**261.** Olej o symbolu SAE 10W-30 oznacza, że:

- a) w temperaturze dodatniej ma właściwości lepkościowe oleju zimowego SAE 10W,
- b) w temperaturze ujemnej ma właściwości lepkościowe oleju letniego SAE 30,
- c) w temperaturze ujemnej ma właściwości lepkościowe oleju zimowego SAE 10W, a w temperaturze dodatniej oleju letniego klasy SAE 30.

**262.** Symbol SAE 10W-30 oznacza:

- a) olej hydrauliczny o określonych parametrach,
- b) mieszanekę oleju silnikowego i oleju hydraulicznego,
- c) olej silnikowy wielosezonowy o określonych parametrach.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

263. Olej silnikowy o symbolu SAE 5W-40 oznacza, że:

- a) w temperaturze ujemnej ma właściwości lepkościowe oleju zimowego SAE 5W, a w temperaturze dodatniej oleju letniego klasy SAE 40,
- b) w temperaturze dodatniej ma właściwości lepkościowe oleju letniego SAE 5W,
- c) w temperaturze ujemnej ma właściwości lepkościowe oleju zimowego klasy SAE 40.

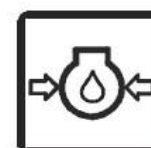
264. Przedstawiony na grafice symbol kontrolki ostrzegawczej oznacza:

- a) niski poziom płynu chłodzącego,
- b) niskie ciśnienie oleju silnikowego,
- c) niski poziom oleju silnikowego.



265. Przedstawiony na grafice symbol kontrolki ostrzegawczej oznacza:

- a) niskie ciśnienie oleju silnikowego,
- b) niski poziom płynu chłodzącego,
- c) niski poziom paliwa.



266. Przedstawiony symbol kontrolki oznacza:

- a) olej hydrauliczny,
- b) filtr oleju silnika,
- c) olej silnikowy.



267. Przedstawiony symbol kontrolki oznacza:

- a) poziom płynu chłodzącego silnika,
- b) poziom oleju silnikowego,
- c) poziom oleju hydraulicznego.



268. Oleje o oznaczeniach 70W, 85W, 80W-90 są:

- a) olejami hamulcowymi,
- b) olejami silnikowymi,
- c) olejami przekładniowymi.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**269.** W przypadku konieczności demontażu osłony/zabezpieczenia do przeprowadzenia obsługi, nie wolno:

- a) rozpoczynać pracy urządzeniem bez zamontowania osłony/zabezpieczenia,
- b) montować powrotnie osłony/zabezpieczenia,
- c) odnotowywać takiego faktu w dokumentacji.

**270.** Zapalenie się lampki kontrolnej ładowania akumulatora sygnalizuje operatorowi maszyny budowlanej uszkodzenie:

- a) pasa klinowego i/lub alternatora,
- b) lampki kontrolnej,
- c) przełącznika akumulatorów.

**271.** Fotela operatora nie można regulować w sytuacji, gdy:

- a) nie jest uruchomiony silnik,
- b) fotel jest odwrócony do tyłu,
- c) maszyna jest w ruchu.

**272.** Jeżeli w trakcie obsługi technicznej codziennej przed pracą operator zauważy, że jedna z szyb w kabinie jest popękana, to:

- a) może podjąć pracę pod warunkiem, że szyba jest jedynie popękana i nie "wyleciała",
- b) powinien nie podejmować pracy,
- c) może podjąć pracę, jeżeli nie jest to szyba przednia.

**273.** Przed rozpoczęciem pracy operator powinien:

- a) zamontować osłony przeciwsłoneczne okien,
- b) otworzyć okna dla lepszej komunikacji,
- c) oczyścić okna usuwając śnieg, lód i inne zanieczyszczenia.

**274.** Przy wymianie olejów hydraulicznych należy:

- a) stosować dowolny rodzaj oleju,
- b) stosować zawsze tylko oleje ulegające biodegradacji,
- c) stosować tylko rodzaje olejów, które są zalecane przez producenta maszyny.



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**275.** Aby zapewnić utrzymanie sprawności technicznej maszyny roboczej należy:

- a) przestrzegać obsługi technicznych i konserwacji wg instrukcji obsługi i eksploatacji,
- b) użytkować maszynę/urządzenie tylko pod pełnym obciążeniem,
- c) użytkować maszynę/urządzenie nie przekraczając 50% dopuszczalnego obciążenia.

**276.** Na placu budowy puste pojemnikami po smarach, filtry oleju i zużyte oleje należy:

- a) wrzucić do dowolnego pojemnika na odpady,
- b) wrzucić do pojemnika na odpady zmieszane,
- c) umieścić w odpowiednio oznaczonym pojemniku na odpady niebezpieczne.

**277.** Naklejki (piktogramy) umiejscowione na maszynie/urządzeniu służą do:

- a) poinformowania o zakazie zbliżania się do maszyny/urządzenia,
- b) przekazania istotnych informacji na temat bezpieczeństwa oraz użytkowania maszyny/urządzenia,
- c) wskazania miejsc, w których bez żadnego ryzyka można przebywać.

**278.** Punkty smarne w maszynie należy obsługiwać:

- a) zgodnie z instrukcją obsługi i eksploatacji maszyny,
- b) podczas wszystkich przerw w pracy,
- c) zawsze po 10 godzinach pracy.

**279.** Olej silnikowy o parametrach 5W-50, jest:

- a) olejem wielosezonowym,
- b) olejem tylko letnim,
- c) olejem tylko zimowym.

**280.** Przed rozpoczęciem pracy na nowym typie maszyny/urządzenia operator powinien:

- a) zapoznać się z instrukcją obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia,
- b) wykonać przegląd okresowy,
- c) wykonać pracę próbną.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**281.** Obsługa OTC jest to:

- a) obsługa techniczna codzienna,
- b) obsługa techniczna całodobowa,
- c) obsługa techniczna czasowa.

**282.** Podstawowe rodzaje obsługa to:

- a) obsługa całodobowa, wielosezonowa, roczna, technologiczna,
- b) obsługa wizualna, czynna, bierna,
- c) obsługa codzienna, okresowa, magazynowa, transportowa.

**283.** Akumulatory, podczas uruchamiania maszyny przy pomocy akumulatora wspomagającego, należy połączyć:

- a) krzyżowo,
- b) szeregowo,
- c) równolegle.

**284.** W przypadku ubytku elektrolitu spowodowanego wylaniem się go przez pękniętą obudowę akumulatora należy:

- a) zabezpieczyć miejsce wycieku w zakresie ochrony środowiska, a następnie wymienić akumulator,
- b) dolać elektrolit do właściwego poziomu i naładować akumulator,
- c) dolać wody demineralizowanej do poziomu 10 mm ponad górne krawędzie płyt.

**285.** Czynności, jakie wykonuje operator w ramach obsługi codziennej w trakcie pracy, to:

- a) kontrola słuchowa pracy maszyny oraz obserwacja wskaźników,
- b) czyszczenie maszyny,
- c) uzupełnianie płynów eksploatacyjnych i codzienne smarowanie.

**286.** Jeśli producent przewidział docieranie eksploatacyjne, to należy je realizować:

- a) z obciążeniem maksymalnym,
- b) z obciążeniem zalecanym w instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia,
- c) bez obciążenia.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**287.** Podczas załadunku maszyny na środek transportowy operator powinien:

- a) znać maksymalną prędkość dopuszczoną dla danego środka transportowego,
- b) wykonać najazd z prędkością co najmniej 5 [km/h],
- c) znać dopuszczalny kąt nachylenia płyt najazdowych dla danej maszyny.

**288.** Za umiejscowienie i zabezpieczenie maszyny na środku transportowym odpowiedzialny jest:

- a) właściciel lub osoba odpowiedzialna za maszyny w firmie,
- b) przewoźnik (np. kierowca),
- c) operator maszyny.

**289.** Podczas magazynowania maszyny należy się upewnić, czy:

- a) w kabinie nie zostały dokumenty maszyny,
- b) nie ma wycieków płynów eksploatacyjnych,
- c) maszyna ustawiona jest przodem do wyjazdu.

**290.** Zabezpieczenie maszyny na czas postoju magazynowego polega na:

- a) uzupełnieniu do pełna zbiornika oleju hydraulicznego,
- b) zdemontowaniu wszystkich filtrów i zabezpieczeniu ich przed wilgocią,
- c) oczyszczeniu maszyny z brudu i korozji.

**291.** Tłoczyska siłowników hydraulicznych, podczas obsługi technicznej magazynowej maszyny, należy:

- a) zabezpieczyć przed korozją,
- b) zdemontować i oczyścić,
- c) rozebrać i wymienić w nich uszczelnienia.

**292.** Podczas załadunku maszyny na przyczepę:

- a) zalecana jest pomoc drugiej osoby tylko w przypadku załadunku na przyczepę niskopodwoziową,
- b) operator powinien wjechać na przyczepę samodzielnie,
- c) zalecana jest pomoc drugiej osoby.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**293.** Zalecany sposób załadunku ciężkich maszyn roboczych na przyczepy niskopodwoziowe, to:

- a) załadunek przy użyciu innych maszyn,
- b) załadunek na linach,
- c) załadunek zmechanizowany z rampy czołowej.

**294.** Podczas dłuższego magazynowania maszyny zbiornik paliwa powinien być:

- a) pusty, aby nie powodować zagrożenia pożarowego,
- b) uzupełniony do 1/3 jego pojemności i pozostawiony otwarty,
- c) uzupełniony do pełna, aby zapobiec kondensacji pary wodnej wewnątrz zbiornika.

**295.** Podczas obsługi codziennej maszyny należy sprawdzić stan:

- a) narzędzi i wyposażenia,
- b) połączeń i szczelności układu hydraulicznego,
- c) wartości ciśnienia roboczego w układzie hydraulicznym.

**296.** Jeżeli silnik maszyny nie pracował dłuższy czas podczas obsługi codziennej należy:

- a) uruchomić silnik i delikatnie zwiększać obroty, aby szybciej osiągnąć temperaturę roboczą,
- b) sprawdzić poziom oleju oraz innych płynów eksploatacyjnych ,
- c) wymienić filtr ssawny paliwa.

**297.** Informacje dotyczące usterek, ich kodów i sposobów usuwania znajdują się w dokumencie o nazwie:

- a) książka maszyny budowlanej,
- b) raport dzienny,
- c) instrukcja obsługi i eksploatacji.

**298.** Prawidłowa kolejność podłączania akumulatora wspomagającego do rozładowanego akumulatora w maszynie jest następująca:

- a) rama maszyny, zacisk dodatni akumulatora w maszynie, zacisk ujemny akumulatora wspomagającego, zacisk dodatni akumulatora wspomagającego,
- b) zacisk dodatni akumulatora w maszynie, zacisk dodatni akumulatora wspomagającego, zacisk ujemny akumulatora wspomagającego, rama maszyny,
- c) zacisk ujemny akumulatora w maszynie, zacisk dodatni akumulatora wspomagającego, zacisk ujemny akumulatora wspomagającego, rama maszyny.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**299.** W przypadku stwierdzenia ubytku elektrolitu w akumulatorze należy:

- a) uzupełnić go wodą destylowaną lub demineralizowaną,
- b) uzupełnić go wodą z kranu,
- c) uzupełnić go płynem DOT-3.

**300.** Sprawdzanie stanu naładowania akumulatora rozruchowego 12 [V] poprzez "iskwienie" grozi:

- a) porażeniem prądem o wysokim napięciu,
- b) wybuchem ulatniającego się z akumulatora wodoru,
- c) zatarciem alternatora.

**301.** Do zakresu obsługi technicznej codziennej maszyny nie należy:

- a) sprawdzenie stanu ogumienia i ciśnienia w oponach,
- b) kontrola i regulacja luzów zaworów,
- c) sprawdzenie poziomu oleju w silniku.

**302.** Podczas czyszczenia chłodnicy, aby uniknąć jej uszkodzenia, należy:

- a) utrzymywać dyszę sprężonego powietrza w odpowiedniej odległości od chłodnicy,
- b) stosować silny strumień wody pod wysokim ciśnieniem,
- c) używać do czyszczenia ostrych narzędzi.

**303.** Celem stosowania smarowania w maszynach roboczych jest:

- a) zwiększenie prędkości obrotowej silnika,
- b) podniesienie temperatury współpracujących elementów,
- c) zmniejszenie tarcia.

**304.** Najczęściej stosowany w instalacjach elektrycznych maszyn roboczych typ bezpieczników, to:

- a) bezpieczniki automatyczne,
- b) bezpieczniki różnicowe,
- c) bezpieczniki topikowe.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

**305.** Zjawisko elektrostatyczności podczas tankowania maszyny może doprowadzić do:

- a) zatrucia,
- b) pożaru,
- c) zwarcia instalacji elektrycznej.

**306.** W przypadku podłączenia równoległego dwóch akumulatorów o różnych napięciach znamionowych:

- a) może dojść do rozładowania obu akumulatorów,
- b) może dojść do wybuchu akumulatora o niższym napięciu znamionowym,
- c) należy użyć grubszych kabli, niż przy akumulatorach o takich samych napięciach znamionowych.

**307.** Prawidłowe podłączanie akumulatora do prostownika podczas ładowania, to:

- a) zacisk dodatni akumulatora do bieguna dodatniego prostownika, biegun ujemny prostownika do "masy" maszyny,
- b) zacisk dodatni akumulatora do bieguna ujemnego prostownika, zacisk ujemny akumulatora do bieguna dodatniego prostownika,
- c) zacisk dodatni akumulatora do bieguna dodatniego prostownika, zacisk ujemny akumulatora do bieguna ujemnego prostownika.

**308.** Po podłączeniu akumulatora zaciski smaruje się:

- a) smarem zawierającym dwusiarczek molibdenu,
- b) wazeliną techniczną,
- c) smarem grafitowym.

**309.** Jednym z celów obsługi magazynowej jest:

- a) przygotowanie maszyny do transportu dla przyszłego użytkownika,
- b) naprawa uszkodzonych elementów maszyny przed kolejnym sezonem,
- c) zabezpieczenie maszyny przed korozją i innymi szkodliwymi czynnikami podczas długotrwałego przechowywania.

## Wiertnice dla technologii bezwypokowych Klasa II

**310.** Jeśli podczas obsługi technicznej codziennej operator zauważy nieszczelność w układzie chłodzenia, wówczas powinien:

- a) zgłosić nieszczelność i nie używać maszyny do czasu naprawy,
- b) zorganizować płyn i uzupełnić do poziomu minimalnego, jeśli wyciek jest niewielki,
- c) uzupełnić płyn chłodzący i kontynuować pracę.

**311.** Poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym powinien być sprawdzany:

- a) podczas każdej obsługi technicznej codziennej,
- b) tylko w przypadku przegrzania silnika,
- c) tylko podczas obsługi technicznej okresowej.

**312.** Jeśli operator zauważy wyciek płynu hydraulicznego podczas obsługi technicznej codziennej, to powinien:

- a) zgłosić wyciek i nie używać maszyny do czasu naprawy,
- b) zmniejszyć obroty i kontynuować pracę,
- c) uzupełnić olej i kontynuować pracę.

**313.** Częstotliwość wykonywania obsługi technicznej okresowej zależy:

- a) od daty produkcji maszyny,
- b) od ilości wykonanych cykli roboczych,
- c) od liczby przepracowanych godzin (motogodzin).

**314.** Jeśli podczas obsługi technicznej codziennej operator zauważy niski poziom oleju silnikowego, to powinien:

- a) uzupełnić poziom dowolnym dostępnym olejem, nawet jeśli jest innego rodzaju,
- b) uzupełnić olej do odpowiedniego poziomu,
- c) podjąć pracę, jeśli poziom nie jest bardzo niski i nie świeci się kontrolka.

**315.** Czynnością charakterystyczną dla obsługi technicznej sezonowej jest:

- a) sprawdzenie wartości napięcia ładowania,
- b) kontrola wartości ciśnienia roboczego układu hydraulicznego,
- c) wymiana płynu chłodzącego na odpowiedni do pory roku.

## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

- 316.** Podstawowe czynności obsługowe, które należy wykonać przed uruchomieniem silnika wysokoprężnego, to:
- a) sprawdzenie poziomu oleju w skrzyni biegów, sprawdzenie działanie układu roboczego, sprawdzenie działanie hamulców,
  - b) sprawdzenie poziomu oleju w silniku, sprawdzenie poziomu płynu chłodzącego, sprawdzenie stanu filtra powietrza,
  - c) odpowietrzenie układu paliwowego, sprawdzenie poziomu oleju przekładniowego, sprawdzenie rozrusznika.
- 317.** Czynności wykonywane w ramach obsługi technicznej codziennej (OTC) realizowanej w trakcie wykonywania pracy maszyną, to:
- a) przede wszystkim kontrola organoleptyczna właściwego działania układu roboczego maszyny,
  - b) obserwacja tylko wskaźników kontrolno-pomiarowych takich jak: ciśnienie oleju, temperatura silnika, temperatura oleju hydraulicznego,
  - c) obserwacja przyrządów kontrolno-pomiarowych oraz kontrola prawidłowej pracy maszyny przy wykorzystaniu wzroku, słuchu i węchu.
- 318.** Wyróżniamy m.in. następujące rodzaje obsługi technicznych:
- a) transportowa, docierania, codzienna, okresowa, sezonowa, magazynowa,
  - b) transportowa, docierania, magazynowa, obsługowo-naprawcza (ON), katalogowa,
  - c) docierania, codzienna, okresowa, sezonowa, magazynowa, awaryjna, nocna.
- 319.** Obsługi techniczne wykonujemy w celu:
- a) utrzymania wartości maszyny lub urządzenia na stałym, niezmiennym poziomie,
  - b) wydłużenia żywotności i zapewnienia bezpiecznej pracy maszyny lub urządzenia,
  - c) zapewnienia cichej pracy maszyny lub urządzenia.

### Zadania obsługowe na egzamin praktyczny

1. Proszę wykonać obsługę akumulatora elektrycznego w maszynie, na której jest przeprowadzany egzamin w ramach obsługi technicznej codziennej.



## Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II

2. Proszę sprawdzić poziom oleju hydraulicznego w układzie roboczym, omówić sprawdzenie oraz uzupełnianie tego oleju.
3. Proszę omówić podstawowe czynności obsługi technicznej codziennej związane z układem roboczym maszyny.
4. Proszę zademonstrować, jak sprawdzić poziom płynu chłodniczego i jak go prawidłowo uzupełnić. W przypadku maszyn chłodzonych powietrzem proszę omówić czynności obsługi technicznej codziennej tego systemu.
5. Proszę sprawdzić poziom oleju w misce olejowej silnika oraz wskazać, w jaki sposób uzupełnia się ten olej.
6. Proszę wykonać obsługę techniczną codzienną silnika przed pracą na dwóch dowolnie wybranych układach.
7. Proszę zademonstrować sprawdzenie czystości filtra powietrza.
8. Proszę zademonstrować obsługę codzienną układu hydraulicznego przed pracą.
9. Proszę sprawdzić pod względem sprawności wskaźniki kontrolne na pulpicie operatora oraz omówić ich znaczenie.
10. Proszę wskazać umiejscowienie wskaźników płynów eksploatacyjnych występujących w maszynie, na której jest przeprowadzany egzamin.
11. Proszę omówić przygotowanie maszyny lub urządzenia do transportu na innym środku transportu.
12. Proszę wskazać trzy przykładowe punkty smarne w maszynie lub urządzeniu.
13. Proszę wskazać w instrukcji obsługi i eksploatacji informację dotyczącą pojemności zbiornika paliwa oraz podać jaki rodzaj paliwa jest właściwy dla wskazanej maszyny lub urządzenia.
14. Proszę wskazać w instrukcji obsługi i eksploatacji dane dotyczące właściwej ilości oleju w układzie smarowania silnika oraz odszukać informację na temat rodzaju oleju zalecanego przez producenta maszyny.
15. Proszę dokonać sprawdzenia działania oświetlenia maszyny.
16. Proszę sprawdzić poprawność działania "alarmu cofania" i potwierdzić w instrukcji obsługi czy maszyna, na której przeprowadzany jest egzamin jest w niego wyposażona fabrycznie. Jakie czynności powinien podjąć operator w przypadku stwierdzenia niesprawności tego alarmu.
17. Proszę przeprowadzić kontrolę kompletności obowiązkowego wyposażenia maszyny lub urządzenia pod kątem bezpieczeństwa pracy i obsługi. Kontrola przed podjęciem pracy w ramach obsługi technicznej codziennej.

## **Wiertnice dla technologii bezwykopowych Klasa II**

- 18.** Proszę przeprowadzić obsługę systemu centralnego smarowania. W przypadku kiedy maszyna w taki układ nie jest wyposażona proszę omówić, w jaki sposób jest realizowana obsługa punktów smarnych.
- 19.** Proszę wskazać skrzynkę bezpiecznikową maszyny, na której jest przeprowadzany egzamin. Proszę podać parametry bezpiecznika dla zabezpieczenia obwodu oświetlenia roboczego oraz podać główną zasadę wymiany bezpieczników.
- 20.** Proszę sprawdzić, czy na wyposażeniu maszyny powinna być gaśnica. W przypadku potwierdzenia takiej okoliczności proszę wskazać miejsce jej przechowywania oraz skontrolować termin jej ważności.
- 21.** Proszę wykonać obsługę układu roboczego przy założeniu, że czynności te zostaną wykonane w ramach obsługi technicznej codziennej bezpośrednio po pracy.
- 22.** Proszę wykonać zerowanie układu hydraulicznego z uwzględnieniem warunków technicznych maszyny, na której jest przeprowadzany egzamin. Proszę omówić w jakich sytuacjach zerowanie układu hydraulicznego jest konieczne.
- 23.** Proszę omówić znaczenie trzech dowolnie wybranych piktogramów umieszczonych na maszynie lub urządzeniu lub wskazanych w instrukcji obsługi i eksploatacji.

### **Zadania technologiczne na egzamin praktyczny**

- 1.** Proszę przygotować wiertnicę dla technologii bezwykopowej na stanowisku pracy i rozpocząć wykonanie przewiertu wwiercając w grunt jedną żerdź pod kątem 11 stopni. Omówić sposób sterowania kierunkiem przewiertu.
- 2.** Proszę zademonstrować sposób uruchamiania wiertnicy oraz rozpocząć proces wykonywania przewiertu - proszę wykonać zagłębienie jednej żerdzi w gruncie.