

Zadania egzaminacyjne dotyczące maszyny/urządzenia:

**Wiertnice do kotwi**

**Zadania na egzamin testowy teoretyczny**

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

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

2. Bezpieczna odległość maszyny od wykopu to:

- a) głębokość wykopu + 0,6 [m],
- b) 1,6 [m],
- c) zasięg działania klina odłamu + 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) 1 [m],
- c) 2,6 [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

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) 4,6 [m],
- c) 2,6 [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) 3,1 [m],
- c) 3,6 [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

## Wiertnice do kotwi

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) 0,6 [m],
- b) 3,6 [m],
- c) 1,1 [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) 5,6 [m],
- c) 0,6 [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 5 [m],
- b) nie mniejszej niż 3 [m],
- c) nie mniejszej niż 2 [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 15 [m],
- b) nie mniejszej niż 5 [m],
- c) nie mniejszej niż 10 [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 do kotwi

**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 15 [m],
- c) nie mniejszej niż 10 [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?

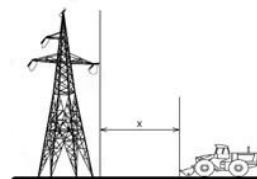
- a) nie mniejszej niż 15 [m],
- b) nie mniejszej niż 30 [m],
- c) nie mniejszej niż 10 [m].

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

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

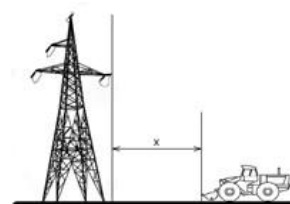
**14.** Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym równym 400 [V]?

- a) nie mniej niż 5 [m],
- b) nie mniej niż 3 [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]?

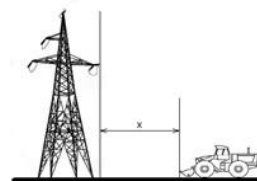
- a) nie mniej niż 15 [m],
- b) nie mniej niż 5 [m],
- c) nie mniej niż 10 [m].



## Wiertnice do kotwi

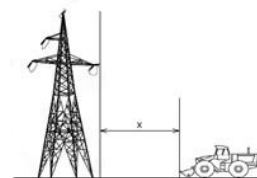
16. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 20 [kV]?

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



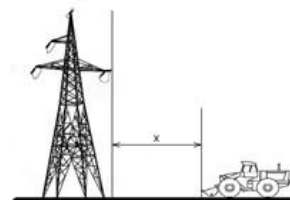
17. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 20 [kV]?

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



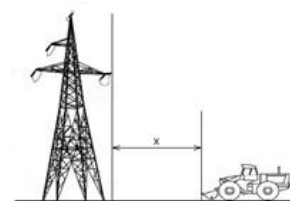
18. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 30 [kV], lecz nie przekraczającym 110 [kV]?

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



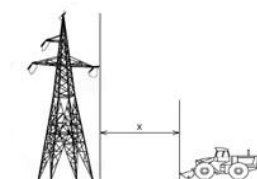
19. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 15 [kV], lecz nie przekraczającym 30 [kV]?

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



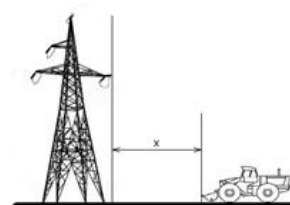
## Wiertnice do kotwi

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

- a) 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,
- b) mogą być prowadzone pod warunkiem, że została wydana zgoda kierownika robót,
- c) w żadnym wypadku nie mogą być prowadzone pod liniami elektrycznymi w strefie niebezpiecznej.

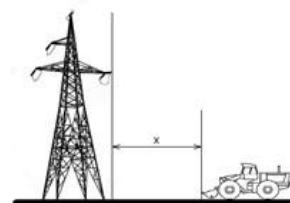
22. Operator ma wykonać pracę w odległości  $X$  od czynnej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 400 [V]. Może on podjąć pracę, jeśli odległość ta wynosi:

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



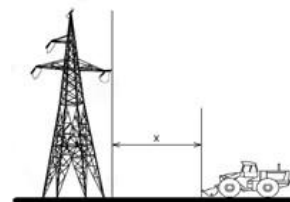
23. Operator ma wykonać pracę w odległości  $X$  od czynnej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 20 [kV]. Może on podjąć pracę, jeśli odległość ta wynosi:

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



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

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

## Wiertnice do kotwi

- 26.** Przy udzielaniu pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadku należy przede wszystkim:
- a) oddalić się z miejsca wypadku w celu wezwania lekarza,
  - b) udzielić pomocy osobom z zagrożeniem życia,
  - c) podać rannym leki.
- 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, ale za popełnione błędy zawsze grozi odpowiedzialność karna,
  - b) tylko osobach, które mają przygotowanie medyczne,
  - c) każdym, ponieważ zawsze można wykonać część zadań ratunkowych.
- 29.** Podczas jednego cyklu resuscytacji u osoby dorosłej należy wykonać:
- a) 30 uciśnień klatki piersiowej i 2 oddechy (30:2),
  - b) 20 uciśnień klatki piersiowej i 2 oddechy (20:2),
  - c) 30 uciśnień klatki piersiowej i 5 oddechów (30:5).
- 30.** Ofiara wypadku po kilku minutach odzyskała przytomność i chce iść do domu. W takiej sytuacji należy:
- a) pozwolić jej iść do domu, zalecając wizytę u lekarza,
  - b) namawiać ją do pozostania i wezwać pomoc medyczną,
  - c) podać jej coś do picia i środki przeciwbólowe.
- 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) płukaniu czystą wodą kierując strumień od nosa na zewnątrz oka,
  - c) przepłukaniu oka kroplami do oczu.

## Wiertnice do kotwi

- 32.** Osoba poszkodowana rozcięła nogę o niezabezpieczony ostry element. Udzielenie pierwszej pomocy w tej sytuacji to:
- a) zastosowanie gazy jałowej, owinięcie rany bandażem,
  - b) przyklejenie plastra bezpośrednio na ranę,
  - c) użycie opaski uciskowej.
- 33.** Podejrzewając uszkodzenie kręgosłupa u osoby, która spadła z wysokości i jest przytomna, należy:
- a) nie ruszać jej i czekać na przybycie służb medycznych,
  - b) usadzić ją w pozycji półleżącej,
  - c) położyć ją w pozycji bocznej ustalonej.
- 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) odejść z tego miejsca powoli, drobnymi krokami, starając się utrzymać ciągły kontakt stóp z ziemią,
  - c) szybko, dużymi krokami, odejść od źródła rażenia prądem podnosząc wysoko stopy.
- 35.** Pierwsza pomoc w przypadku poparzenia I stopnia to:
- a) smarowanie oparzonego miejsca tłustym kremem,
  - b) polewanie oparzonego miejsca zimną wodą,
  - 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) zawołać innych współpracowników do pomocy przy poszkodowanym,
  - b) podejść do poszkodowanego w celu udzielenia pierwszej pomocy,
  - 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 do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

- a) zabezpieczeniu głowy poszkodowanego przed urazami,
- b) posadzeniu poszkodowanego w pozycji półsiedzącej i podaniu czegoś do picia,
- 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) ułożyć poszkodowanego w pozycji bocznej,
- b) nie pozwolić poszkodowanemu poruszać głową,
- 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 do kotwi

- 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) poruszeniu prętem celem sprawdzenia, czy uszkodzona została tętnica,
  - b) wyjęciu wbitego pręta,
  - c) zabezpieczeniu pręta przed poruszeniem.
- 46.** Wskazaniem do użycia defibrylatora AED jest:
- a) silne zawroty głowy,
  - b) brak wyczuwalnego oddechu i tętna u poszkodowanego,
  - c) silny ból w klatce piersiowej.
- 47.** Podczas eksploatacji maszyny/urządzenia, na które zdajesz egzamin czynnościami zabronionymi są:
- a) wymiana narzędzia roboczego,
  - b) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynie/urządzeniu,
  - c) przeprowadzenie obsługi technicznej codziennej (OTC).
- 48.** Podczas eksploatacji maszyny/urządzenia, na które zdajesz egzamin czynnościami zabronionymi są:
- a) tankowanie maszyny/urządzenia z kanistra,
  - b) czyszczenie maszyny/urządzenia przy użyciu środka zgodnego z instrukcją obsługi i eksploatacji,
  - c) czyszczenie maszyny/urządzenia przy użyciu benzyny lub rozpuszczalników, których opary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych/wybuchowych.
- 49.** Podczas wykonywania robót niedopuszczalne jest:
- a) praca pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają przepisy,
  - b) praca w pobliżu czynnej linii energetycznej o napięciu 10 [kV] w odległości 10 [m],
  - c) praca w pobliżu czynnej linii energetycznej o napięciu 20 [kV] w odległości 15 [m].

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**53.** Osoba posiadająca uprawnienia do obsługi: "Wiertnice do kotwi bez klasy" może na ich podstawie obsługiwać:

- a) tylko wiertnice do kotwi do 4 [t] masy eksploatacyjnej,
- b) wszystkie wiertnice do kotwi oraz wiertnice dla technologii bezwykopowych,
- c) wiertnice do kotwi.

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

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

## Wiertnice do kotwi

- 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 dokonuje odpowiedniego wpisu w książce konserwacji,
  - b) niezwłocznie wstrzymuje wykonywanie pracy i informuje o tym fakcie przełożonego,
  - c) kontynuuje pracę, ale na koniec zmiany informuje przełożonego o zaistniałej sytuacji.
- 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) przestrzegać zapisów instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia,
  - b) zawsze posiadać prawo jazdy kat. B,
  - c) samodzielnego wykonywania wszystkich bieżących napraw maszyny/urządzenia.
- 59.** Osobą bezpośrednio odpowiedzialną za bezpieczną eksploatację maszyny, na którą zdajesz egzamin jest:
- a) kierownik budowy,
  - b) operator maszyny,
  - c) właściciel maszyny.

## Wiertnice do kotwi

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

- a) Sieć Badawcza Łukasiewicz - Warszawski Instytut Technologiczny,
- b) Urząd Dozoru Technicznego (UDT),
- 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) ma obowiązek udzielić pomocy ofiarom, a następnie niezwłocznie oddalić się z miejsca wypadku,
- c) wystarczy, że powiadomi przełożonego.

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

66. Strefę niebezpieczną definiujemy jako:

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

67. Strefę niebezpieczną na terenie budowy:

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

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

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

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

- a) wodór,
- b) etan,
- c) metan.

70. Pianą gaśniczą można gasić pożary grupy:

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

71. Nieumiejętne posługiwanie się gaśnicą śniegową może skutkować:

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

**73.** Sorbentami możemy nazwać:

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

**74.** Grupa A pożarów dotyczy:

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

**75.** Grupa B pożarów dotyczy:

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

**76.** Grupa C pożarów dotyczy:

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

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

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



## Wiertnice do kotwi

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

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



79. Przedstawiony piktogram informuje o:

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



80. Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

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



81. Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

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



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

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

83. Urządzenia i instalacje elektryczne można gasić za pomocą:

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

## Wiertnice do kotwi

84. Płonące paliwo można gasić za pomocą:

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

85. Płonącą na osobie odzież można gasić za pomocą:

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

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

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

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

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

88. 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] - 3 [m], 15 [kV] - 5 [m], 30 [kV] - 10 [m], 110 [kV] - 15 [m], 400 [kV] - 30 [m],
- b) dla linii: 1 [kV] - 1 [m], 15 [kV] - 3 [m], 30 [kV] - 5 [m], 110 [kV] - 10 [m],
- c) dla wszystkich napięć - 1 [m] od linii zasilającej.

89. 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.



## Wiertnice do kotwi

90. Operator powinien odmówić wykonania zadania, gdy:

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

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

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

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

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

93. Za wypadek przy pracy uważa się:

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

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

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

95. Przepisy BHP nakazują:

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

## Wiertnice do kotwi

96. W przypadku porażenia człowieka prądem elektrycznym:

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

97. 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.

98. Klin odłamu gruntu:

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

99. Zasięg klina odłamu gruntu:

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

100. 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.

## Wiertnice do kotwi

### 101. 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 strefa, w której grunt staje się niestabilny - jego zasięg zależy wyłącznie od głębokości wykopu, rodzaj gruntu nie ma tu znaczenia,
- c) to przestrzeń wokół maszyny, zależna od prędkości pracy maszyny i jej masy.

### 102. Kąt stoku naturalnego jest to:

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

### 103. Resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) wykonujemy:

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

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

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

### 105. Czynniki fizycznymi generującymi zagrożenia w miejscu pracy są:

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**109.** 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.

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

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

**111.** 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.

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**115.** 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.



**116.** 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) 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),
- c) podłączeniu automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED) i wykonywaniu jego poleceń; bez AED nie prowadzi się RKO.

## Wiertnice do kotwi

117. Skrót IBWR oznacza:

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

118. Rozwiń skrót IBWR:

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

119. Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych to:

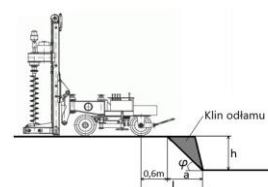
- a) dokument potwierdzający uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń technicznych w robotach ziemnych, budowlanych i drogowych,
- b) dokument zawierający informacje dotyczące bezpieczeństwa na placu budowy,
- c) plan drogi w robotach budowlanych.

120. Plan BIOZ oznacza:

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

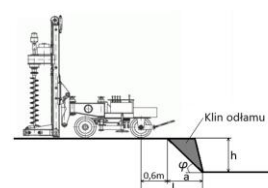
121. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoiстых) wynosi:

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



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

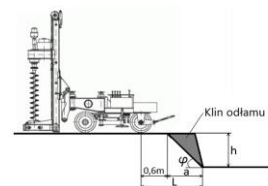
- a) 1 [m],
- b) 1,5 [m],
- c) 1,6 [m].



## Wiertnice do kotwi

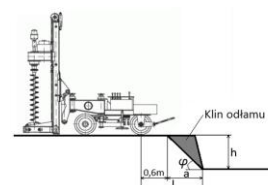
123. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii IV (spositochny) wynosi:

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



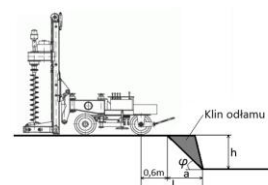
124. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



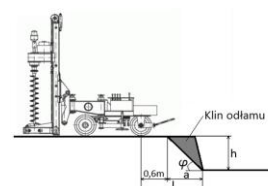
125. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



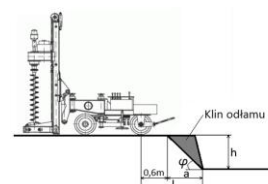
126. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



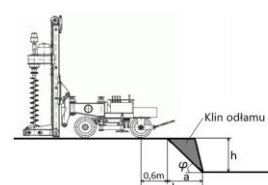
127. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 4$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



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

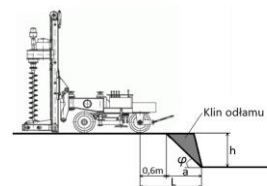
- a) 1 [m],
- b) 2,6 [m],
- c) 1,6 [m].



## Wiertnice do kotwi

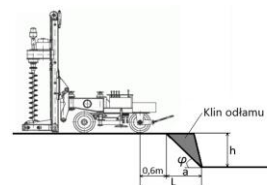
129. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

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



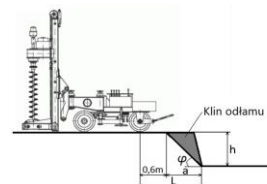
130. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 4$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

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



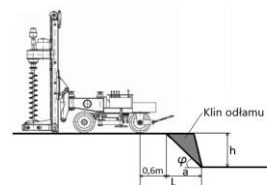
131. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

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



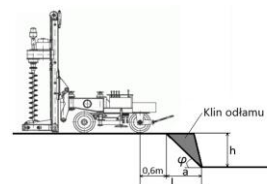
132. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



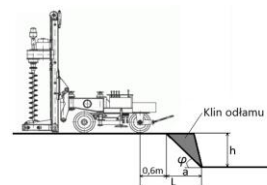
133. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



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

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

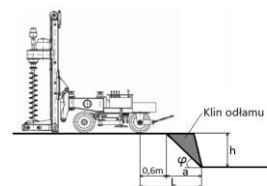




## Wiertnice do kotwi

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

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



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

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

**137.** Jeżeli pas bezpieczeństwa jest uszkodzony należy:

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

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

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

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

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

**140.** Proces wiercenia obrotowego ma charakter:

- a) skrawania, gdzie ostrza narzędzia niszczą strukturę skały,
- b) tarcia, gdzie narzędzie obraca się bez docisku na powierzchni skały,
- c) wyciskania, gdzie narzędzie ściska i zgniata skałę.

## Wiertnice do kotwi

**141.** Metodę wiercenia obrotowo-udarowego stosuje się:

- a) aby zmniejszyć zużycie ostrza przy jednoczesnym znacznym zmniejszeniu prędkości wiercenia,
- b) aby osiągnąć większą siłę uderzenia z obrotu,
- c) aby połączyć zalety dużej prędkości obrotowej i mniejszego zużycia narzędzia.

**142.** Istotnym wskaźnikiem wpływającym na efektywność wiercenia w danym podłożu jest:

- a) maksymalna głębokość narzędzia wiertniczego,
- b) jednostkowy posuw na obrót narzędzia,
- c) rodzaj chłodziwa stosowanego w procesie.

**143.** Wiertnice podczas pracy są stabilizowane:

- a) dzięki wykorzystaniu przeciwwag na końcach ramion,
- b) przy użyciu ram lub innych urządzeń służących do umocowania,
- c) poprzez dociążenie betonem.

**144.** Kolejnym krokiem po wykonaniu otworu w procesie kotwienia przy użyciu kotwiarki jest:

- a) umieszczenie zaprawy w otworze przed osadzeniem kotwy,
- b) przeprowadzenie cięcia skalnych fragmentów przed umieszczeniem kotw,
- c) wprowadzenie kotwy i dokręcenie jej z odpowiednim momentem obrotowym.

**145.** Pneumatyczna kotwiarka udarowa (PKU) najczęściej jest stosowana:

- a) w średnio twardych i twardych skałach stropowych oraz wyrobiskach o wysokości od 1400 [mm],
- b) w miejscach z wysoką wilgotnością i niezależnie od wysokości wyrobiska,
- c) w średnio twardych i twardych skałach stropowych oraz wyrobiskach o wysokości poniżej 1400 [mm].

**146.** Proces wiercenia skały sposobem obrotowym polega na:

- a) zgniataniu skały pod wpływem dużej siły nacisku narzędzia,
- b) ruchu narzędzia, które dociskane do skały skrawa jej strukturę,
- c) wybijaniu otworów w skałe za pomocą narzędzi uderzeniowych.

## Wiertnice do kotwi

**147.** Główną cechą wiercenia sposobem obrotowo-udarowym jest:

- a) obrót narzędzia wiertniczego z udarową wymianą narzędzia,
- b) połączenie podłużnych i skrętnych fal naprężeń,
- c) wytwarzanie stałego ciśnienia osiowego.

**148.** Wiertnice najczęściej stosuje się do:

- a) sprężania powietrza podczas wiercenia,
- b) rozdrabniania skał na mniejsze fragmenty w miejscu mocowania kotew,
- c) wykonywania otworów kotwiących.

**149.** Samojezdne wozy wierząco-kotwiące (kotwiarki) wykorzystuje się do:

- a) transportu materiałów wzdłuż wyrobiska,
- b) zabezpieczania stropu w kopalniach,
- c) rozdrabniania skał na mniejsze fragmenty podczas wydobywania.

**150.** Możliwość regulacji zaworu sterującego w pneumatycznej kotwiarce udarowej (PKU):

- a) dostosowuje automatycznie kotwiarkę do różnych typów skał bez zmiany ustawień,
- b) pozwala dostosować kotwiarkę do wysokości wyrobiska, co zwiększa komfort pracy operatora,
- c) umożliwia kotwiarce działanie na różnych poziomach mocy bez ingerencji operatora.

**151.** Do pracy w warunkach wymagających dużej mocy i precyzji najlepiej nadają się wiertnice:

- a) pneumatyczne,
- b) elektryczne,
- c) hydrauliczne.

**152.** Ze względu na sposób wykonywania otworów wiertnice dzielą się na:

- a) obrotowe, udarowe, obrotowo-udarowe,
- b) pneumatyczne, elektryczne, hydrauliczne,
- c) ręczne, automatyczne, półautomatyczne.

## Wiertnice do kotwi

**153.** Ze względu na rodzaj napędu wiertnice dzielą się na:

- a) spalinowe, mechaniczne, ręczne,
- b) magnetyczne, cieplne, wodne,
- c) pneumatyczne, elektryczne, hydrauliczne.

**154.** Wiertnice obrotowo-udarowe łączą w sobie:

- a) rolę obracarki i młota udarowego,
- b) ruch obrotowy i udarowy,
- c) napęd elektryczny i hydrauliczny.

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

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

**156.** Zadaniem płuczki wiertniczej jest:

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

**157.** Po wywierceniu otworu należy:

- a) natychmiast osadzić kotew w otworze,
- b) wycofać wiertnicę do kotwi nie zatrzymując obrotów wiertła,
- c) niezwłocznie wyzerować układ hydrauliczny.

**158.** Osadzanie kotwy gotowej polega na:

- a) wypełnieniu otworu żywicą i zanurzeniu w niej kotwy,
- b) wprowadzeniu kotwy do otworu z ładunkami klejowymi i obróceniu jej do momentu utwardzenia kleju,
- c) wprowadzeniu kotwy do otworu i dobitiu jej młotkiem.

## Wiertnice do kotwi

**159.** Podczas wiercenia otworu nie należy:

- a) regulować siły docisku,
- b) wiercić otworów bez przepłuczki wodnej,
- c) zwiększać obrotów wiertła, gdy to natrafi na opór.

**160.** Mechanizm udarowo-obrotowy w wiertnicach do kotwi stosuje się w celu:

- a) zwiększenia szybkości odprowadzania urobku,
- b) zmniejszenia zużycia narzędzi wiertniczych,
- c) zwiększenia skuteczności wiercenia w twardych warstwach skalnych.

**161.** Iniekcja wzmacniająca w procesach geotechnicznych służy do:

- a) poprawy nośności gruntu poprzez wprowadzenie materiałów wiążących,
- b) tworzenia odwodnień terenu przy pomocy igłofiltrów,
- c) montażu kotew mechanicznych w twardym gruncie.

**162.** Wybierając miejsce pracy wiertnicy do kotwi najważniejsze jest:

- a) bliskość do drogi publicznej,
- b) stabilność podłoża oraz możliwość precyzyjnego ustawienia osprzętu,
- c) odległość od źródeł wody pitnej.

**163.** Maksymalna średnica wiercenia otworów zależy od:

- a) rodzaju zastosowanego płynu wiertniczego,
- b) głębokości, na jakiej mają być osadzone kotwy,
- c) parametrów technicznych wiertnicy i rodzaju gruntu.

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

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

## Wiertnice do kotwi

### 165. Kotwy skalne:

- a) to drewniane lub stalowe podpory służące zabezpieczeniu dolnej warstwy skał wydrążonego tunelu przed ich oderwaniem od górotworu,
- b) to elementy wbudowywane w górotwór służące do wzmacniania skał m.in. w górnictwie i przy drążeniu tuneli, zapobiegają odrywaniu się bloków skalnych od górotworu,
- c) to stalowe siatki mocowane wzdłuż chronionego zbocza, stropu lub wyrobiska służące zabezpieczeniu osób i mienia przez spadającymi odłamkami skalnymi.

### 166. Kotew to:

- a) element pozwalający na ustabilizowanie wiertnicy,
- b) element budowlany konstrukcji, wiążący z sobą inne elementy konstrukcji w sposób uniemożliwiający ich przesunięcie lub obrót,
- c) element łączący wiertnicę z zasilaczem hydraulicznym zasilanym silnikiem wysokoprężnym.

### 167. Wiertnica do kotwi może pracować w podłożach skalnych dzięki:

- a) dodatkowemu zasilaczowi hydraulicznemu,
- b) zakowieniu maszyny do podłoża,
- c) głowicy obrotowo-wibracyjnej.

### 168. "Mikropale" to:

- a) małe pale do ręcznego formowania,
- b) elementy jednego ze sposobów kotwienia konstrukcji,
- c) pale wykonywane jedynie w budynkach.

### 169. 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.

### 170. 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.

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

**177.** 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.

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

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

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

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

**180.** Akumulatory kwasowe można ładować:

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

**181.** Ciśnienie w ogumieniu powinno być dostosowane do:

- a) wartości podanych w instrukcji obsługi i eksploatacji,
- b) preferencji operatora,
- c) wymagań właściciela terenu.

**182.** Nierównomierne ciśnienie w ogumieniu:

- a) zmniejszenia stateczność maszyny,
- b) poprawia własności jezdne maszyny,
- c) nie wpływa na eksploatację maszyny.



## Wiertnice do kotwi

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

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

**184.** Rozdzielacz hydrauliczny:

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

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

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

**186.** Mechanizm różnicowy:

- a) pozwala na zwiększenie prędkości jazdy na prostych odcinkach,
- b) umożliwia zróżnicowanie prędkości obrotowej kół napędowych pracujących na jednej osi,
- c) reguluje przepływ płynów w układzie różnicowym.

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

**190.** 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) 105 [dB(A)],
- b) 85 [dB(A)],
- c) 55 [dB(A)].

**191.** Obowiązkowym wyposażeniem służącym do obserwacji przez operatora terenu znajdującego się bezpośrednio za maszyną jest:

- a) lusterko zewnętrzne,
- b) sygnał dźwiękowy przy jeździe wstecz,
- c) kamera wsteczna.

**192.** Razem z operatorem w kabinie maszyny mogą jechać inne osoby, jeżeli:

- a) odbyły razem z operatorem szkolenie BHP i są to maksymalnie 2 osoby,
- b) producent zamontował dodatkowe miejsce siedzące,
- c) maszyna jedzie z niewielką prędkością.

**193.** Najważniejszym elementem wyposażenia kabiny operatora z punktu widzenia jego bezpieczeństwa jest:

- a) awaryjny przycisk STOP,
- b) pas bezpieczeństwa,
- c) lusterko lub kamera.

**194.** Lusterka i kamera cofania w maszynie, służy do:

- a) kontroli stanu technicznego maszyny,
- b) poprawy widoczności operatora i zwiększenia bezpieczeństwa,
- c) ułatwienia manewrowania osprzętem roboczym.

## Wiertnice do kotwi

**195.** Lampa błyskowa koloru zielonego umieszczona na kabinie maszyny sygnalizuje m.in.:

- a) poprawne zapięcie pasów bezpieczeństwa,
- b) brak operatora w kabinie,
- c) włączony ekologiczny tryb pracy maszyny.

**196.** Przy równoległym połączeniu dwóch takich samych akumulatorów napięcie takiego układu jest:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

- 201.** Układy elektryczne maszyn i urządzeń powinny być wyposażone w urządzenie powodujące zatrzymanie awaryjne co najmniej w ilości:
- a) jednego urządzenia powodującego zatrzymanie awaryjne, zgodnie z europejską dyrektywą maszynową,
  - b) dwóch urządzeń powodujących zatrzymanie awaryjne umieszczonych po obu stronach maszyny, zgodnie z europejską dyrektywą maszynową,
  - c) trzech urządzeń powodujących zatrzymanie awaryjne, zgodnie z europejską dyrektywą maszynową.
- 202.** Urządzenie zatrzymania awaryjnego maszyny jest elementem:
- a) układu elektrycznego,
  - b) układu paliwowego,
  - c) układu jazdy.
- 203.** Częścią osprzętu wiertniczego służącego do przekazania ruchu obrotowego ze stołu wiertniczego na przewód wiertniczy jest:
- a) trójkąt kinematyczny,
  - b) graniatka,
  - c) przegub kardana.
- 204.** W warunkach ograniczonej wentylacji stosowanym napędem wiertnicy do kotwi powinien być napęd:
- a) elektryczny,
  - b) hydrokinetyczny,
  - c) hybrydowy.
- 205.** Jeśli do płynu wiertniczego dodano bentonitu lub polimerów, to przed pozostawieniem wiertnicy należy wypłukać czystą wodą układ:
- a) wiertniczy,
  - b) podajnika żerdzi,
  - c) jazdy.

## Wiertnice do kotwi

**206.** Narzędziem roboczym wiertnicy są:

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

**207.** Wiertnice do kotwi nieposiadające zintegrowanego napędu mogą być zasilane:

- a) ręcznie,
- b) przy użyciu prądu,
- c) zasilaczami hydraulicznymi.

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

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

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

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

**210.** Układ smarowania w silniku spalinowym:

- a) odpowiedzialny jest za prawidłowe olejenie współpracujących ze sobą ruchomych elementów silnika,
- b) zapewnia regulację prędkości obrotowej oraz redukuje drgania silnika podczas pracy,
- c) odpowiada za usuwanie niebezpiecznych substancji powstałych w procesie spalania mieszanki.

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**215.** Intercooler to:

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

**216.** Filtr DPF:

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

**219.** 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.

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

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

**221.** 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.

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

**228.** 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.



## Wiertnice do kotwi

**229.** Po montażu przewodów zasilających i uruchomieniu agregatu w urządzeniu przenośnym operator powinien:

- a) zwiększyć ciśnienie w przewodach do maksymalnej wartości roboczej i przetestować urządzenie pod pełnym obciążeniem,
- b) sprawdzić działanie dźwigni i zaworów oraz przepływ wody z końcówki narzędzia,
- c) przetestować maksymalny przepływ paliwa oraz zablokować zawory hydrauliczne.

**230.** Po każdorazowym demontażu i montażu przewodów zasilających w urządzeniu przenośnym należy:

- a) sprawdzić stan połączeń przewodów hydraulicznych oraz sprawdzić pracę na biegu jałowym,
- b) upewnić się, że ciśnienie hydrauliczne jest podniesione do maksimum i przewody są odpowiednio izolowane,
- c) wykonać test maksymalnego obciążenia przewodów oraz sprawdzić stan ciśnienia w przewodach zasilających.

**231.** 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.

**232.** 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.

**233.** 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.

## Wiertnice do kotwi

**234.** 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) minimalizuje to ryzyko jej zagubienia,
- c) jest niezbędna do okresowych przeglądów technicznych.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

240. Przedstawiony na grafice symbol kontrolki ostrzegawczej oznacza:

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



241. Przedstawiony na grafice symbol kontrolki ostrzegawczej oznacza:

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



242. Przedstawiony symbol kontrolki oznacza:

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



243. Przedstawiony symbol kontrolki oznacza:

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



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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

**248.** 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.

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**257.** Obsługa OTC jest to:

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

## Wiertnice do kotwi

**258.** Podstawowe rodzaje obsłóg to:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**269.** 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.

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

**274.** 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.

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

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



## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

**291.** 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.

**292.** 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.

## Wiertnice do kotwi

**293.** Czynności wykonywane w ramach obsługi technicznej codziennej (OTC) realizowanej w trakcie wykonywania pracy maszyną, to:

- a) obserwacja tylko wskaźników kontrolno-pomiarowych takich jak: ciśnienie oleju, temperatura silnika, temperatura oleju hydraulicznego,
- b) obserwacja przyrządów kontrolno-pomiarowych oraz kontrola prawidłowej pracy maszyny przy wykorzystaniu wzroku, słuchu i węchu,
- c) przede wszystkim kontrola organoleptyczna właściwego działania układu roboczego maszyny.

**294.** Wyróżniamy m.in. następujące rodzaje obsługi technicznych:

- a) docierania, codzienna, okresowa, sezonowa, magazynowa, awaryjna, nocna,
- b) transportowa, docierania, codzienna, okresowa, sezonowa, magazynowa,
- c) transportowa, docierania, magazynowa, obsługowo-naprawcza (ON), katalogowa.

**295.** Obsługi techniczne wykonujemy w celu:

- a) wydłużenia żywotności i zapewnienia bezpiecznej pracy maszyny lub urządzenia,
- b) zapewnienia cichej pracy maszyny lub urządzenia,
- c) utrzymania wartości maszyny lub urządzenia na stałym, niezmiennym poziomie.

### Zadania obsługowe na egzamin praktyczny

1. Proszę wykonać obsługę akumulatora elektrycznego w maszynie, na której jest przeprowadzany egzamin w ramach obsługi technicznej codziennej.
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 omówić na czym polega sprawdzenie stanu ogumienia kół lub napięcia gąsienic.

## Wiertnice do kotwi

6. Proszę sprawdzić poziom oleju w misce olejowej silnika oraz wskazać, w jaki sposób uzupełnia się ten olej.
7. Proszę wykonać obsługę techniczną codzienną silnika przed pracą na dwóch dowolnie wybranych układach.
8. Proszę zademonstrować sprawdzenie czystości filtra powietrza.
9. Proszę sprawdzić stan techniczny zamontowanego w maszynie narzędzia roboczego.
10. Proszę zademonstrować obsługę codzienną układu hydraulicznego przed pracą.
11. Proszę wskazać umiejscowienie wskaźników płynów eksploatacyjnych występujących w maszynie, na której jest przeprowadzany egzamin.
12. Proszę omówić przygotowanie maszyny lub urządzenia do transportu na innym środku transportu.
13. Proszę wskazać trzy przykładowe punkty smarne w maszynie lub urządzeniu.
14. Proszę wskazać w instrukcji obsługi i eksploatacji informację dotyczącą pojemności zbiornika paliwa oraz podać jaki rodzaj paliwa jest właściwy dla wskazanej maszyny lub urządzenia.
15. 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.
16. Proszę dokonać sprawdzenia działania oświetlenia maszyny.
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.
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.

## **Wiertnice do kotwi**

- 22.** 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 do kotwi do wiercenia oraz zademonstrować proces wiercenia.
- 2.** Proszę wykonać pionowy odwiert w wyznaczonym miejscu na głębokość 1 [m].
- 3.** Proszę wykonać odwiert pod kątem około 30 [°] w wyznaczonym miejscu na głębokość 1 [m] (jak pod stabilizację skarpy).