

Zadania egzaminacyjne dotyczące maszyny/urządzenia:

**Wiertnice do kotwi**

**Zadania na egzamin testowy teoretyczny**

1. Ile wynosi minimalna dopuszczalna odległość maszyny od zasięgu klina odłamu?

- a) 0,4 [m],
- b) 0,6 [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
runty mało spoiste	1:1,25
spękane skały	1:1
runty 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) 2,6 [m],
- b) 3,6 [m],
- c) 4,6 [m].

Pochylenie skarpy wykopu dla zerowego klina odłamu

Rodzaj gruntu	Pochylenie skarp h/a
piasek suchy	1:1,5
runty mało spoiste	1:1,25
spękane skały	1:1
runty 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) 3,6 [m],
- b) 3,1 [m],
- c) 2,6 [m].

Pochylenie skarpy wykopu dla zerowego klina odłamu

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

## Wiertnice do kotwi

6. Jaka jest minimalna 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) 3,6 [m],
  - b) 1,1 [m],
  - c) 0,6 [m].
7. Jaka jest minimalna 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) 0,6 [m],
  - b) 5,6 [m],
  - c) 3,1 [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 3 [m],
  - b) nie mniejszej niż 2 [m],
  - c) nie mniejszej niż 5 [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 5 [m],
  - b) nie mniejszej niż 15 [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 10 [m],
- b) nie mniejszej niż 15 [m],
- c) nie mniejszej niż 20 [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?

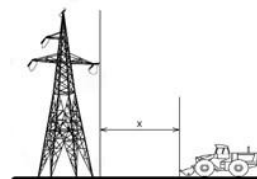
- a) nie mniejszej niż 10 [m],
- b) nie mniejszej niż 30 [m],
- c) nie mniejszej niż 15 [m].

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

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

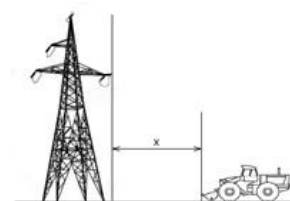
14. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym równym 400 [V]?

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

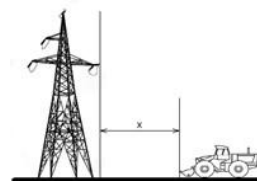
- a) nie mniej niż 5 [m],
- b) nie mniej niż 10 [m],
- c) nie mniej niż 15 [m].



## Wiertnice do kotwi

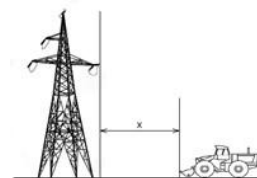
16. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 20 [kV]?

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



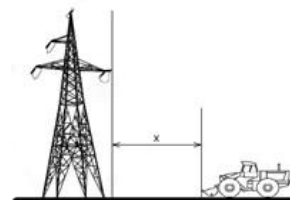
17. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 20 [kV]?

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



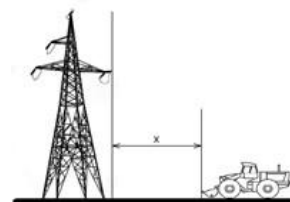
18. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 30 [kV], lecz nie przekraczającym 110 [kV]?

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



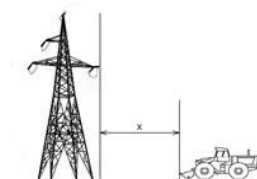
19. Ile wynosi bezpieczna odległość X dla pracy maszyną lub urządzeniem technicznym przy napowietrznych liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym powyżej 15 [kV], lecz nie przekraczającym 30 [kV]?

- a) nie mniej niż 10 [m],
- b) nie mniej niż 30 [m],
- c) nie mniej niż 15 [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 3 [m],
- b) nie mniej niż 30 [m],
- c) nie mniej niż 40 [m].



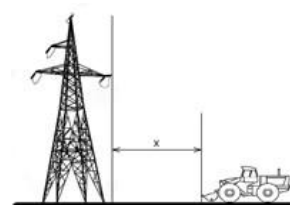
## Wiertnice do kotwi

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

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

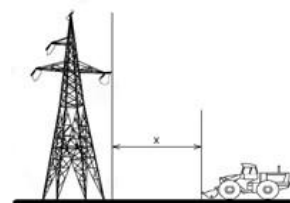
22. Operator ma wykonać pracę w odległości  $X$  od czynnej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 400 [V]. Może on podjąć pracę, jeśli odległość ta wynosi:

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



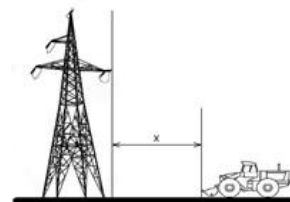
23. Operator ma wykonać pracę w odległości  $X$  od czynnej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 20 [kV]. Może on podjąć pracę, jeśli odległość ta wynosi:

- a) 15 [m],
- b) 3 [m],
- c) 5 [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) nie wolno go dotykać,
- c) należy udrożnić drogi oddechowe i rozpocząć sztuczne oddychanie.

## Wiertnice do kotwi

- 26.** Przy udzielaniu pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadku należy przede wszystkim:
- a) podać rannym leki,
  - b) udzielić pomocy osobom z zagrożeniem życia,
  - c) oddalić się z miejsca wypadku w celu wezwania lekarza.
- 27.** 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.
- 28.** 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.
- 29.** Pierwsza pomoc w sytuacji, kiedy do oka osoby poszkodowanej dostało się ciało obce, polega na:
- a) przepłukaniu oka kroplami do oczu,
  - b) płukaniu czystą wodą kierując strumień od nosa na zewnątrz oka,
  - c) płukaniu wodą destylowaną kierując strumień do środka oka.
- 30.** Osoba poszkodowana rozcięła nogę o niezabezpieczony ostry element. Udzielenie pierwszej pomocy w tej sytuacji to:
- a) zastosowanie gazy jałowej, owinięcie rany bandażem,
  - b) użycie opaski uciskowej,
  - c) przyklejenie plastra bezpośrednio na ranę.
- 31.** 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.

## Wiertnice do kotwi

- 32.** 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.
- 33.** Pierwsza pomoc w przypadku poparzenia I stopnia to:
- a) smarowanie oparzonego miejsca tłustym kremem,
  - b) smarowanie oparzonego miejsca maścią,
  - c) polewanie oparzonego miejsca zimną wodą.
- 34.** 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) jak najszybciej wyłączyć źródło prądu,
  - c) zawołać innych współpracowników do pomocy przy poszkodowanym.
- 35.** Resuscytację krążeniowo-oddechową prowadzimy do momentu, gdy:
- a) minie 10 minut,
  - b) przyjedzie straż pożarna i zabezpieczy teren,
  - c) stwierdziliśmy, że ofiara zaczęła oddychać i powróciło u niej krążenie.
- 36.** Doraźne działanie w przypadku silnego krwawienia ze zranionej kończyny górnej obejmuje:
- a) odkażenie rany spirytusem salicylowym,
  - b) założenie opatrunku, bezpośrednie uciśnięcie miejsca krwawienia i uniesienie kończyny,
  - c) opuszczenie kończyny poniżej poziomu serca.
- 37.** W przypadku krwawienia z nosa należy:
- a) położyć poszkodowanego na plecach,
  - b) odchylić głowę do tyłu i położyć zimny kompres na kark,
  - c) pochylić głowę krwawiącego do przodu, ucisnąć skrzydełka nosa.

## Wiertnice do kotwi

- 38.** Pierwszy krok w postępowaniu z ofiarą zatrucia czadem w zamkniętym pomieszczeniu to:
- a) jak najszybsza ewakuacja poszkodowanego z tego pomieszczenia,
  - b) ocena ABC,
  - c) przeprowadzenie badania wstępnego.
- 39.** 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.
- 40.** W razie podejrzenia uszkodzenia kręgosłupa w odcinku szyjnym u osoby przytomnej należy:
- a) posadzić poszkodowanego na krzesło z wysokim oparciem,
  - b) ułożyć poszkodowanego w pozycji bocznej,
  - c) nie pozwolić poszkodowanemu poruszać głową.
- 41.** Najistotniejszą rzeczą w momencie zasypania osoby ziemią, piaskiem lub żwirem jest:
- a) powiadomienie rodziny,
  - b) czekanie na przyjazd karetki ratunkowej,
  - c) zlokalizowanie poszkodowanego.
- 42.** 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) zabezpieczeniu pręta przed poruszeniem,
  - c) wyjęciu wbitego pręta.
- 43.** Wskazaniem do użycia defibrylatora AED jest:
- a) silny ból w klatce piersiowej,
  - b) silne zawroty głowy,
  - c) brak wyczuwalnego oddechu i tętna u poszkodowanego.

## Wiertnice do kotwi

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

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

**45.** 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.

**46.** Podczas wykonywania robót niedopuszczalne jest:

- a) praca w pobliżu czynnych napowietrznych linii energetycznych 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].

**47.** 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.

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

51. 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.

52. 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) niezwłocznie wstrzymuje wykonywanie pracy i informuje o tym fakcie przełożonego,
- c) kontynuuje pracę, ale na koniec zmiany dokonuje odpowiedniego wpisu w książce konserwacji.

53. Pracownik obsługujący maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin ma prawo odmówić podjęcia pracy, gdy:

- a) w odległości 35 metrów znajduje się napowietrzna linia energetyczna o napięciu 110 [kV],
- b) posiada wymagane środki ochrony indywidualnej,
- c) praca ta wymaga szczególnej sprawności psychofizycznej, a jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego jej wykonywania i stwarza zagrożenie dla innych osób.

## Wiertnice do kotwi

- 54.** Pracownik obsługujący maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin ma obowiązek przerwać pracę, gdy:
- a) w odległości 35 metrów znajduje się napowietrzna linia energetyczna,
  - b) posiada wymagane środki ochrony indywidualnej,
  - c) wykonywana przez niego praca stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia innych osób.
- 55.** Pracownik obsługujący maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin ma obowiązek:
- a) przestrzegać zapisów instrukcji obsługi i eksploatacji maszyny/urządzenia,
  - b) samodzielnego wykonywania wszystkich bieżących napraw maszyny/urządzenia,
  - c) zawsze posiadać prawo jazdy kat. B.
- 56.** Osobą bezpośrednio odpowiedzialną za bezpieczną eksploatację maszyny, na którą zdajesz egzamin jest:
- a) właściciel maszyny,
  - b) operator maszyny,
  - c) kierownik budowy.
- 57.** Książkę operatora i uprawnienia na maszynę/urządzenie, na które zdajesz egzamin wydaje:
- a) Urząd Dozoru Technicznego (UDT),
  - b) Transportowy Dozór Techniczny (TDT),
  - c) Sieć Badawcza Łukasiewicz - Warszawski Instytut Technologiczny.
- 58.** 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.
- 59.** Pracownik, który jest świadkiem wypadku w pracy:
- a) wystarczy, że powiadomi przełożonego,
  - b) ma obowiązek udzielić pomocy ofiarom, a następnie niezwłocznie oddalić się z miejsca wypadku,
  - c) ma obowiązek udzielić pomocy ofiarom, powiadomić przełożonego oraz w razie potrzeby zabezpieczyć miejsce wypadku.

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**63.** Strefę niebezpieczną definiujemy jako:

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

**64.** Strefę niebezpieczną na terenie budowy:

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

## Wiertnice do kotwi

65. 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.
66. Podczas ładowania akumulatorów dochodzi do wydzielania się gazu o właściwościach bardzo wybuchowych. Gazem tym jest:
- a) metan,
  - b) etan,
  - c) wodór.
67. Pianą gaśniczą można gasić pożary grupy:
- a) tylko C,
  - b) A i B,
  - c) C i D.
68. Nieumiejętne posługiwanie się gaśnicą śniegową może skutkować:
- a) odmrożeniem spowodowanym środkiem gaśniczym,
  - b) poparzeniem od elementów gaśnicy,
  - c) omdleniem.
69. Woda, koc gaśniczy, gaśnica proszkowa, dwutlenek węgla, piasek to środki gaśnicze, których użyjemy do gaszenia:
- a) ciał stałych,
  - b) cieczy,
  - c) olejów.
70. Sorbentami możemy nazwać:
- a) materiały wykonane z tworzyw naturalnych lub sztucznych absorbujące ciecze,
  - b) koce gaśnicze,
  - c) substancje ropopochodne.

## Wiertnice do kotwi

71. Grupa A pożarów dotyczy:

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

72. Grupa B pożarów dotyczy:

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

73. Grupa C pożarów dotyczy:

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

74. Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

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



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

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



76. Przedstawiony piktogram informuje o:

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



## Wiertnice do kotwi

77. Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

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



78. Widząc taki piktogram jesteś informowany o:

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



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

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

80. Urządzenia i instalacje elektryczne można gasić za pomocą:

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

81. Płonące paliwo można gasić za pomocą:

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

82. 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.

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

**87.** 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.

**88.** 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.

## Wiertnice do kotwi

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

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

90. Za wypadek przy pracy uważa się:

- a) zdarzenie nagłe, niezwiązane 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, związane z wykonywaną pracą, wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć.

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

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

92. Przepisy BHP nakazują:

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

93. 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.

## Wiertnice do kotwi

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

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

95. Klin odłamu gruntu:

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

96. 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.

97. 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.

98. Klin odłamu gruntu:

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

## Wiertnice do kotwi

**99.** 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, spoistości i uziarnienia,
- c) kąt, przy którym maszyna może bezpiecznie poruszać się na nasypie, niezależnie od kategorii gruntu.

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

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

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

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

**102.** 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.

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**108.** 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.

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

- a) sprawdzić stan poszkodowanego, a w razie potrzeby: wezwać pomoc, udzielić drogi oddechowej, 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.

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

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

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

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



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

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

**114.** Skrót IBWR oznacza:

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

## Wiertnice do kotwi

115. Rozwiń skrót IBWR:

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

116. Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych to:

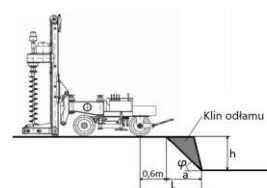
- a) dokument zawierający informacje dotyczące bezpieczeństwa na placu budowy,
- b) plan drogi w robotach budowlanych,
- c) dokument potwierdzający uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń technicznych w robotach ziemnych, budowlanych i drogowych.

117. Plan BIOZ oznacza:

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

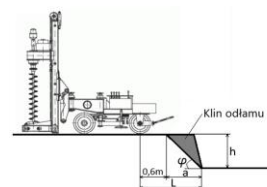
118. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoiстых) wynosi:

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



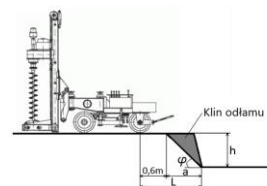
119. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoiстых) wynosi:

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



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

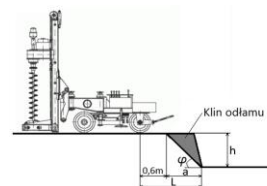
- a) 1 [m],
- b) 0,5 [m],
- c) 1,6 [m].



## Wiertnice do kotwi

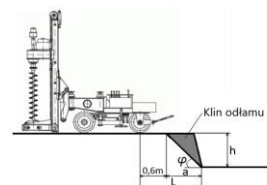
121. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



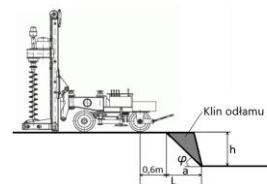
122. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



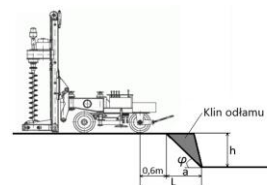
123. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



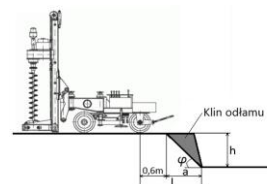
124. Zasięg klina odłamu dla wykopu o głębokości  $h = 4$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



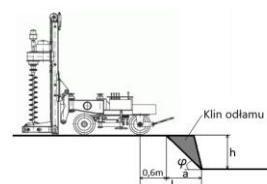
125. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

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



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

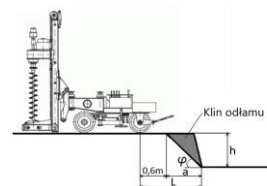
- a) 6,6 [m],
- b) 3,6 [m],
- c) 2,1 [m].



## Wiertnice do kotwi

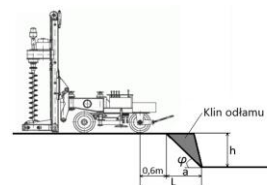
127. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 4$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

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



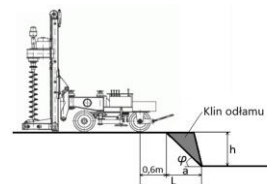
128. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii IV (spoistych) wynosi:

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



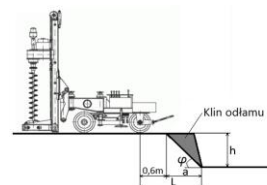
129. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 1$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



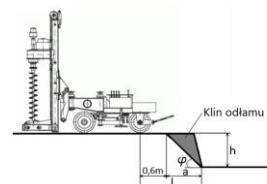
130. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 2$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



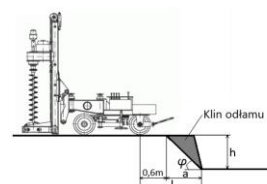
131. Bezpieczna odległość, jaką musi zachować maszyna dla wykopu o głębokości  $h = 3$  [m] dla gruntów kategorii III (spękane skały) wynosi:

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



132. 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].



## Wiertnice do kotwi

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

- a) nie wolno opuszczać kabiny, aż do przybycia pomocy,
- b) jako wyjście ewakuacyjne można wykorzystać przestrzeń po usunięciu panelu podłogowego,
- c) należy wykorzystać wyjście ewakuacyjne/awaryjne przewidziane przez producenta.

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

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

**135.** 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.

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

**140.** 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.

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

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

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

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

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

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

**144.** 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.

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

**153.** Zadaniem płuczki wiertniczej jest:

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

**154.** Po wywierceniu otworu należy:

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**160.** 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.

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

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

**162.** Kotwy skalne:

- a) to stalowe siatki mocowane wzdłuż chronionego zbocza, stropu lub wyrobiska służące zabezpieczeniu osób i mienia przez spadającymi odłamkami skalnymi,
- 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 drewniane lub stalowe podpory służące zabezpieczeniu dolnej warstwy skał wydrążonego tunelu przed ich oderwaniem od górotworu.

## Wiertnice do kotwi

**163.** Kotew to:

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

**164.** Wiertnica do kotwi może pracować w podłożach skalnych dzięki:

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

**165.** "Mikropale" to:

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

**169.** 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

**177.** Akumulatory kwasowe można ładować:

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

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

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

**179.** Nierównomierne ciśnienie w ogumieniu:

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

**181.** Rozdzielacz hydrauliczny:

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

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

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

**183.** Mechanizm różnicowy:

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

- 187.** Obowiązkowym wyposażeniem służącym do obserwacji przez operatora terenu znajdującego się bezpośrednio za maszyną jest:
- a) sygnał dźwiękowy przy jeździe wstecz,
  - b) kamera wsteczna,
  - c) lusterko zewnętrzne.
- 188.** Razem z operatorem w kabinie maszyny mogą jechać inne osoby, jeżeli:
- a) maszyna jedzie z niewielką prędkością,
  - b) odbyły razem z operatorem szkolenie BHP i są to maksymalnie 2 osoby,
  - c) producent zamontował dodatkowe miejsca siedzące.
- 189.** Najważniejszym elementem wyposażenia kabiny operatora z punktu widzenia jego bezpieczeństwa jest:
- a) lusterko lub kamera,
  - b) awaryjny przycisk STOP,
  - c) pas bezpieczeństwa.
- 190.** 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.
- 191.** 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.
- 192.** Przy równoległym połączeniu dwóch takich samych akumulatorów napięcie takiego układu jest:
- a) iloczynem napięć poszczególnych akumulatorów,
  - b) równe napięciu pojedynczego akumulatora,
  - c) sumą napięć poszczególnych akumulatorów.

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

**197.** 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.

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**202.** Narzędziem roboczym wiertnicy są:

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

**211.** Intercooler to:

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

**212.** Filtr DPF:

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

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

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

**214.** 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 wydawany przez producenta maszyny/urządzenia,
- c) zestaw informacji niezbędnych do bezpiecznego eksploataowania maszyny/urządzenia, który zawiera między innymi IBWR.

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

- a) zawiera m.in. informację o zagrożeniach podczas pracy maszyną/urządzeniem,
- b) służy do wpisywania informacji o usterkach,
- c) jest zakładana przez właściciela lub użytkownika maszyny.

**219.** 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) wydawany przez instytucje zajmujące się badaniem maszyn pod względem wytrzymałości na warunki atmosferyczne,
- c) potwierdzający, że wyrób został wyprodukowany w krajach Unii Europejskiej.

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

**222.** 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.

**223.** 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.

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

**236.** Przedstawiony na grafice symbol kontrolki ostrzegawczej oznacza:

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



**237.** Przedstawiony na grafice symbol kontrolki ostrzegawczej oznacza:

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



## Wiertnice do kotwi

238. Przedstawiony symbol kontrolki oznacza:

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



239. Przedstawiony symbol kontrolki oznacza:

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



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

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

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

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

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

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

243. Fotela operatora nie można regulować w sytuacji, gdy:

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

**246.** 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.

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

**250.** 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.

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

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

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

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

**253.** Obsługa OTC jest to:

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

**254.** Podstawowe rodzaje obsługa to:

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

**259.** 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.

**260.** 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.

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

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

## Wiertnice do kotwi

**262.** 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.

**263.** Tłoczyśka siłowników hydraulicznych, podczas obsługi technicznej magazynowej maszyny, należy:

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

**264.** Podczas załadunku maszyny na środek transportu:

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

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

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

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

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

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

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

## Wiertnice do kotwi

**268.** Jeżeli silnik maszyny nie pracował dłużej czas podczas obsługi codziennej należy:

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

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

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

**270.** 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 ujemny akumulatora w maszynie, zacisk dodatni akumulatora wspomagającego, zacisk ujemny akumulatora wspomagającego, rama maszyny,
- c) zacisk dodatni akumulatora w maszynie, zacisk dodatni akumulatora wspomagającego, zacisk ujemny akumulatora wspomagającego, rama maszyny.

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

- a) uzupełnić go wodą destylowaną lub demineralizowaną,
- b) uzupełnić go płynem DOT-3,
- c) uzupełnić go wodą inną niż destylowana.

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

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

**273.** 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.

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

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

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

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

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

**278.** 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.

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

## Wiertnice do kotwi

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

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

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

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

**282.** 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.

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

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

**284.** 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.

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

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

## Wiertnice do kotwi

**286.** 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.

**287.** 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.

**288.** 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) odpowietrzenie układu paliwowego, sprawdzenie poziomu oleju przekładniowego, sprawdzenie rozrusznika,
- c) sprawdzenie poziomu oleju w silniku, sprawdzenie poziomu płynu chłodzącego, sprawdzenie stanu filtra powietrza.

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

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

**290.** 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.

## Wiertnice do kotwi

**291.** 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 omówić obsługę akumulatora elektrycznego w maszynie, na której jest przeprowadzany egzamin w ramach obsługi technicznej codziennej.
2. Proszę omówić w jaki sposób należy sprawdzić poziom oleju hydraulicznego w układzie roboczym oraz jak ten olej uzupełnić.
3. Proszę omówić podstawowe czynności obsługi technicznej codziennej związane z układem roboczym maszyny.
4. Proszę omówić, 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.
6. Proszę sprawdzić poziom oleju w misce olejowej silnika oraz wskazać, w jaki sposób uzupełnia się ten olej.
7. Proszę omówić obsługę techniczną codzienną silnika przed pracą na dwóch dowolnie wybranych układach.
8. Proszę omówić procedurę sprawdzenia czystości filtra powietrza ze wskazaniem tego elementu na maszynie.
9. Proszę sprawdzić stan techniczny zamontowanego w maszynie narzędzia roboczego.
10. Proszę omówić obsługę codzienną układu hydraulicznego przed pracą.
11. Proszę wskazać umiejscowienie wskaźników płynów eksploatacyjnych występujących w maszynie, na której jest przeprowadzany egzamin.

## **Wiertnice do kotwi**

- 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 sprawdzić działanie 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 omówić obsługę układu roboczego przy założeniu, że czynności te zostaną wykonane w ramach obsługi technicznej codziennej bezpośrednio po pracy.
- 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].

## Wiertnice do kotwi

3. Proszę wykonać odwiert pod kątem około 30 [°] w wyznaczonym miejscu na głębokość 1 [m] (jak pod stabilizację skarpy).