

**1 Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu przepisom dozoru technicznego podlegają:**

- a) spycharki, zwałowarki
- b) rusztowania budowlano-montażowe
- c) żurawie samojezdne, żurawie szybkomontujące
- d) palownice, wiertnice

**2 Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu przepisom dozoru technicznego podlegają:**

- a) dźwigi, żurawie, suwnice, wciągarki i wciągniki
- b) wózki jezdniowe podnośnikowe z mechanicznym napędem podnoszenia, podesty ruchome
- c) dźwignice linotorowe, przenośniki kabinowe i krzeselkowe
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**3 Aby okres ważności zaświadczenia kwalifikacyjnego mógł zostać przedłużony konieczne jest spełnienie warunku:**

- a) złożenie wniosku nie później niż w terminie 3 miesięcy przed dniem upływu okresu ważności tego zaświadczenia
- b) wykonywanie czynności w zakresie określonym w zaświadczeniu kwalifikacyjnym przez co najmniej 3 lata w okresie ostatnich 5 lat ważności zaświadczenia
- c) zdanie egzaminu uzupełniającego
- d) odpowiedź a i b są prawidłowe

**4 Badania doraźne eksploatacyjne wykonuje się m.in.:**

- a) po każdym usunięciu usterki przez konserwatora
- b) po wymianie cięgien nośnych
- c) raz na rok
- d) po wypadku na urządzeniu

**5 Badania odbiorcze przeprowadza się dla urządzeń technicznych:**

- a) w terminach zgodnych z zapisami rozporządzenia w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego
- b) przed wydaniem pierwszej decyzji zezwalającej na eksploatację
- c) po naprawie urządzenia technicznego
- d) po każdej zmianie eksploatującego

**6 Badania okresowe przeprowadza się dla urządzeń technicznych objętych dozorem:**

- a) ograniczonym
- b) pełnym
- c) uproszczonym

d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**7 Badania okresowe urządzenia technicznego są wykonywane przez:**

- a) konserwatora posiadającego odpowiednie zaświadczenie kwalifikacyjne
- b) inspektora organu właściwej jednostki dozoru technicznego
- c) pracownika serwisu producenta
- d) operatora

**8 Badania UDT dla żurawia wieżowego górnobrotowego wykonywane są:**

- a) za każdym razem po demontażu i ponownym montażu na danym obiekcie
- b) co 2 lata
- c) co 1 rok
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**9 Badania UDT dla żurawia wieżowego szybkomontującego wykonywane są:**

- a) co 2 lata
- b) co 1 rok
- c) po montażu na danym obiekcie
- d) wszystkie odpowiedzi są nieprawidłowe

**10 Badania urządzeń podlegających dozorowi technicznemu przeprowadzają Inspektorzy:**

- a) wyłącznie UDT
- b) UDT, TDT, WDT
- c) PIP
- d) wszystkie odpowiedzi są nieprawidłowe

**11 Bezpośrednio odpowiedzialnym za bezpieczną eksploatację urządzenia technicznego jest:**

- a) obsługujący urządzenie
- b) producent urządzenia
- c) zakładowy inspektor BHP
- d) inspektor UDT

**12 BIOZ to jest:**

- a) skrócona nazwa systemu kontroli obciążenia w niektórych żurawach wieżowych
- b) oznaczenie strefy kolizyjnej pracy żurawi
- c) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z którym powinien zapoznać się w trakcie szkolenia stanowiskowego przed przystąpieniem do pracy każdy operator żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**13 Co to jest plan BIOZ?**

- a) plan prac budowlanych
- b) procedura obsługi żurawia
- c) bezpieczeństwo i ochrona zdrowia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**14 Czy i w jaki sposób operator żurawia potwierdza zapoznanie się z Instrukcją bezpiecznej pracy żurawia w warunkach kolizyjnej lokalizacji?**

- a) tak, słownie
- b) nie musi nic potwierdzać, ponieważ ta instrukcja jest dla sygnalisty
- c) nie musi nic potwierdzać, ponieważ ma uprawnienia do obsługi
- d) tak, pisemnie

**15 Czy obsługujący może manewrować ładunkiem jeżeli go nie widzi?**

- a) tak, jeżeli wynika to tylko z warunków atmosferycznych
- b) taka sytuacja nie jest dozwolona
- c) jest to możliwe pod warunkiem spełnienia szczegółowych warunków eksploatacji uzgodnionych z organem dozoru technicznego
- d) jest to dozwolone jeżeli obsługujący ma kontakt z wyznaczonym pracownikiem budowy, który przekazuje mu ustalone przed rozpoczęciem pracy sygnały komunikacyjne

**16 Czy obsługujący żuraw może przenosić ładunki nad włączoną linią energetyczną ?**

- a) obsługujący przenosi ładunek nad linią energetyczną zachowując szczególną ostrożność
- b) obsługujący może przenosić ładunek nad linią energetyczną na polecenie Kierownika budowy
- c) obsługujący może przenosić ładunek nad linią energetyczną na polecenie Kierownika budowy oraz za zgodą Inspektora BHP
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**17 Czy po wymianie liny nośnej należy wykonać badanie doraźne eksploatacyjne?**

- a) tak
- b) nie
- c) decyduje o tym konserwator
- d) decyduje o tym inspektor

**18 Czy po zmianie długości wysięgnika (wstawienie nowych elementów) należy wykonać badanie UDT przed dopuszczeniem urządzenia do pracy?**

- a) tak
- b) nie
- c) nie wolno zmieniać długości wysięgnika raz zmontowanego żurawia
- d) decyduje o tym inspektor

**19 Czy po zmianie miejsca pracy żurawia trzeba wykonać badanie UDT?**

- a) żurawia wieżowego - nie, żurawia szybkomontującego - nie
- b) żurawia wieżowego - tak, żurawia szybkomontującego - tak
- c) żurawia wieżowego - tak, żurawia szybkomontującego - nie
- d) żurawia wieżowego - nie, żurawia szybkomontującego - tak

**20 Czy po zmianie wersji montażowej żurawia np. zmianie długości wysięgnika wymagane jest badanie doraźne eksploatacyjne UDT?**

- a) tak, zawsze
- b) nie, nigdy
- c) tak może, jeżeli zmieniamy ustawienie balastów
- d) może, być przeprowadzone na wniosek eksploatującego

**21 Czy po zmianie wysokości podnoszenia żurawia (klatkowaniu wieży) należy wykonać badanie UDT przed dopuszczeniem urządzenia do pracy?**

- a) tak
- b) nie
- c) nie wolno zmieniać wysokości podnoszenie raz zmontowanego żurawia
- d) decyduje o tym inspektor

**22 Czy zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi żurawi stacjonarnych uprawniają do obsługi żurawi wieżowych?**

- a) tak
- b) nie
- c) nie ma takiej kategorii jak żurawie stacjonarne
- d) odpowiedzi b i c są prawidłowe

**23 Czy zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi żurawi wieżowych uprawniają do obsługi żurawi szybkomontujących?**

- a) nie
- b) odpowiedzi c i d są prawidłowe
- c) tylko jeśli w uprawnieniu dopisano symbol "Ższ"
- d) tak

**24 Czy zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi żurawi wieżowych uprawniają do obsługi żurawi szynowych?**

- a) nie
- b) odpowiedzi c i d są prawidłowe
- c) tylko jeśli w uprawnieniu dopisano symbol "Ższ"
- d) tak

**25 Czy zaświadczenie kwalifikacyjne wydane przez Transportowy Dozór Techniczny jest honorowane przez Urząd Dozoru Technicznego?**

- a) nie
- b) tak
- c) wyłącznie dla środków transportu takich jak np. wózki widłowe
- d) decyduje o tym inspektor

**26 Czy żurawiem można przenosić osoby?**

- a) tak, ale tylko na pisemne polecenie kierownika budowy
- b) tak, ale tylko w przypadku gdy osprzęt przeznaczony do podnoszenia posiada oznaczenie CE
- c) jedynie pod warunkiem, że łączna masa podnoszonych osób i używanego kosza jest trzy razy mniejsza od udźwigu żurawia na danym wysięgu

d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**27 Decyzja wydana przez UDT:**

- a) nie podlega odwołaniu
- b) może zostać zmieniona przez inspektora PIP
- c) podlega możliwości odwołania się przez eksploatującego
- d) każda odpowiedź jest niepoprawna

**28 Decyzja zezwalająca na eksploatację żurawia wieżowego wydawana jest na okres:**

- a) 30 dni
- b) 1 roku
- c) 2 lat dla urządzeń fabrycznie nowych
- d) termin jest określony przez producenta w instrukcji eksploatacji

**29 Decyzję zezwalającą na eksploatację urządzenia technicznego wydaje:**

- a) konserwator po wykonaniu przeglądu z wynikiem pozytywnym
- b) organ właściwej jednostki dozoru technicznego
- c) organ administracji publicznej z upoważnienia organu właściwej jednostki dozoru technicznego
- d) żadna z odpowiedzi nie jest poprawna

**30 Decyzję zezwalającą na eksploatację urządzenia technicznego wydaje:**

- a) konserwator po wykonaniu przeglądu z wynikiem pozytywnym
- b) organ właściwej jednostki dozoru technicznego lub eksploatujący urządzenie techniczne z upoważnienia organu właściwej jednostki dozoru technicznego
- c) organ właściwej jednostki dozoru technicznego lub organ administracji publicznej z upoważnienia organu właściwej jednostki dozoru technicznego
- d) organ właściwej jednostki dozoru technicznego

**31 Do egzaminu sprawdzającego kwalifikacje może przystąpić osoba, która:**

- a) złożyła wniosek o sprawdzenie kwalifikacji
- b) ukończyła 18 lat
- c) nie ma przeciwwskazań zdrowotnych do obsługi urządzeń technicznych
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**32 Do połączeń nierozłącznych zalicza się:**

- a) połączenia klinowe
- b) połączenia wielowypustowe
- c) połączenia sworzniowe
- d) połączenia spawane

**33 Do połączeń rozłącznych zalicza się:**

- a) połączenia lutowane
- b) połączenia nitowe
- c) połączenia gwintowe

d) połączenia zgrzewane

**34 Dodatkowy balast (przeciwwaga):**

- a) zwiększa moment ustalający
- b) zwiększa moment wywracający
- c) zmniejsza moment ustalający
- d) nie ma wpływu na moment ustalający

**35 Dokonujący przeróbek urządzenia technicznego bez uzgodnienia z organem właściwej jednostki dozoru technicznego:**

- a) podlega karze grzywny lub ograniczenia wolności
- b) podlega ukaraniu mandatem karnym
- c) nie podlega karze
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**36 Dozorem technicznym nazywamy:**

- a) określone ustawą działania zmierzające do zapewnienia bezpiecznego funkcjonowania urządzeń technicznych i urządzeń do odzyskiwania par paliwa oraz działania zmierzające do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego w tych obszarach
- b) instytucje kontrolujące stan techniczny urządzeń
- c) Urząd Dozoru Technicznego
- d) UDT, WDT, TDT

**37 Dozorowi technicznemu nie podlegają:**

- a) wyciągi towarowe
- b) żurawie stacjonarne
- c) podesty ruchome przejezdne wolnobieżne
- d) koparki

**38 Dozorowi technicznemu podlegają urządzenia techniczne w toku:**

- a) naprawy i modernizacji
- b) wytwarzania
- c) eksploatacji
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**39 Dozoru technicznego nie wykonuje:**

- a) inspektor UDT
- b) obsługujący żuraw
- c) konserwator żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są nieprawidłowe

**40 Dozór techniczny nad urządzeniami technicznymi wykonuje:**

- a) Urząd Dozoru Technicznego oraz specjalistyczne jednostki dozoru technicznego
- b) Urząd Dozoru Technicznego oraz upoważnione przez UDT organizacje

- c) Urząd Dozoru Technicznego i zagraniczne jednostki dozoru technicznego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**41 Dziennik konserwacji może być prowadzony:**

- a) tylko w formie papierowej
- b) w formie papierowej lub elektronicznej
- c) tylko w formie elektronicznej
- d) dziennik konserwacji nie musi być prowadzony

**42 Dziennik konserwacji powinien być prowadzony:**

- a) tylko w formie papierowej
- b) w formie elektronicznej lub papierowej
- c) tylko w formie elektronicznej
- d) przez obsługującego

**43 Dziennik konserwacji urządzenia technicznego prowadzi:**

- a) inspektor UDT w księdze rewizyjnej urządzenia
- b) uprawniony operator
- c) wyznaczony pracownik eksploatującego
- d) konserwator urządzenia technicznego

**44 Eksploatujący żuraw opracowuje i uzgadnia z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, szczegółowe warunki eksploatacji, opisujące czynności organizacyjno-techniczne podejmowane w celu zminimalizowania ryzyka związanego z eksploatacją żurawia, tylko w przypadku:**

- a) eksploatacji UTB w warunkach kolizyjnych
- b) podnoszenia i przenoszenia osób przez UTB, które są zaprojektowane i wytworzone z przeznaczeniem do podnoszenia i przenoszenia ładunków
- c) podnoszenia i przenoszenia ładunku przez dwa lub więcej żurawi
- d) braku możliwości obserwacji przez obsługującego całej drogi, jaką pokonuje ładunek

**45 Formami dozoru technicznego są:**

- a) dozór pełny, dozór uproszczony, dozór ograniczony
- b) badanie odbiorcze, badanie okresowe i badanie doraźne
- c) UDT, TDT, WDT
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**46 Gdzie jest określona minimalna i maksymalna dopuszczalna temperatura pracy dla konkretnego żurawia wieżowego?**

- a) w instrukcji obsługi żurawia
- b) w instrukcji prac montażowych
- c) w instrukcji obsługi zawiesi
- d) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa

**47 Gdzie określone są wymagania dotyczące dopuszczalnego zakresu temperatur, przy których można pracować żuraw?**

- a) w Ustawie o dozorze technicznym
- b) w rozporządzeniu Ministra Przemysłu i Technologii
- c) w instrukcji eksploatacji opracowanej przez wytwórcę żurawia
- d) w protokole z badania technicznego żurawia

**48 Gdzie są podane terminy przeglądów konserwacyjnych żurawi?**

- a) w dzienniku konserwacji
- b) w przepisach dozoru technicznego w sprawie eksploatacji UTB
- c) w ustawie o dozorze technicznym
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**49 Główny wyłącznik żurawia:**

- a) powinien być opisany i znajdować się na poziomie roboczym
- b) powinien mieć możliwość zamknięcia w stanie wyłączonym ale nie może być dostępny dla każdego pracownika budowy
- c) odpowiedzi a i b są prawidłowe
- d) powinien znajdować się na wieży żurawia i być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych

**50 Grupa natężenia pracy żurawia (GNP):**

- a) nie dotyczy żurawi szybkomontujących
- b) jest miarą intensywności eksploatacji żurawia określana przez klasę wykorzystania i klasę obciążenia
- c) jest określana jako stosunek czasu pracy do czasu postoju żurawia
- d) jest określana procentowo jako stosunek ilości cykli z obciążeniem do ilości cykli bez obciążenia

**51 Grupa Natężenia Pracy dźwignicy to:**

- a) zestawienie czasu pracy urządzenia i klasy wykorzystania dźwignicy
- b) zestawienie klasy obciążenia i klasy wykorzystania dźwignicy
- c) zestawienie czasu pracy dźwignicy i klasy obciążenia
- d) Zestawienie liczby cykli pracy oraz czasu pracy dźwignicy

**52 Ile wynosi minimalna bezpieczna odległość od linii wysokiego napięcia dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 15 kV?**

- a) 3 metry
- b) 5 metrów
- c) 10 metrów
- d) 15 metrów

**53 Ile wynosi minimalna bezpieczna odległość od linii wysokiego napięcia dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV?**

- a) 3 metry
- b) 5 metrów



- c) 10 metrów
- d) 15 metrów

**54 Ile wynosi minimalna bezpieczna odległość od linii wysokiego napięcia dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV?**

- a) 3 metry
- b) 5 metrów
- c) 10 metrów
- d) 15 metrów

**55 Ile wynosi minimalna bezpieczna odległość od linii wysokiego napięcia dla linii o napięciu znamionowym przekraczającym 110 kV?**

- a) 5 metrów
- b) 10 metrów
- c) 15 metrów
- d) 30 metrów

**56 Ile wynosi minimalna bezpieczna odległość od linii wysokiego napięcia dla linii o napięciu znamionowym przekraczającym 30 kV, ale nie przekraczającym 110 kV?**

- a) 5 metrów
- b) 10 metrów
- c) 15 metrów
- d) 30 metrów

**57 Informacja dotycząca udźwigu urządzenia może być zawarta:**

- a) w instrukcji eksploatacji
- b) na tabliczce znamionowej
- c) na urządzeniu technicznym
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**58 Informacje dotyczące zasad bezpiecznej obsługi urządzenia są zawarte w:**

- a) instrukcji eksploatacji urządzenia
- b) ustawie o dozorcze technicznym
- c) dzienniku konserwacji
- d) protokole z badania wykonanego przez inspektora UDT

**59 Instalacja odgromowa na żurawich wieżowych:**

- a) może jej nie być
- b) jest wymagana dla wszystkich żurawi
- c) jest wymagana dla żurawi o wysokości ponad 25 m
- d) jest wymagana dla żurawi o wysokości ponad 50 m

**60 Instrukcja eksploatacji może nie zawierać:**

- a) informacji o terminach i zakresie przeglądów konserwacyjnych UTB

- b) podstawowych parametrów i przeznaczenia UTB
- c) terminów badań technicznych wykonywanych przez jednostkę inspekcyjną
- d) informacji o sposobie obsługi urządzenia

**61 Instrukcja eksploatacji to:**

- a) zbiór informacji niezbędnych do bezpiecznej eksploatacji urządzenia udostępniany przez producenta
- b) zbiór zaleceń wydawanych przez Urząd Dozoru Technicznego
- c) instrukcja, którą musi stworzyć użytkownik urządzenia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**62 Instrukcja stanowiskowa:**

- a) jest zawsze dostarczana wraz z instrukcją obsługi przez producenta urządzenia
- b) stanowi niepisany zbiór zwyczajów przyjętych w zakładzie pracy
- c) jest wydawana przez pracodawcę i zawiera szczegółowe wskazówki dotyczące bhp na stanowisku pracy
- d) nie dotyczy operatorów urządzeń mobilnych

**63 Jak często wykonujemy próbę hamulca mechanizmu podnoszenia?**

- a) minimum 1x dziennie
- b) 1x na miesiąc
- c) 1x na tydzień
- d) przed badaniem UDT

**64 Jaka jest dopuszczalna prędkość podnoszenia ludzi w koszu:**

- a) 0,7 m/s
- b) 0,6 m/s
- c) 0,5 m/s
- d) 1 m/s

**65 Jaki jest jedyny obowiązek obsługującego zawarty w przepisach o dozorcze technicznym?**

- a) obsługa urządzenia zgodnie z przepisami
- b) obsługa urządzenia zgodnie z instrukcją eksploatacji
- c) trzeźwość na stanowisku pracy
- d) posiadanie zezwolenia lekarskiego

**66 Jakie czynności należy wykonać po zakończeniu pracy żurawiem ?**

- a) zluzować hamulec mechanizmu obrotu
- b) podnieść hak możliwie jak najwyżej
- c) ustawić wozak blisko wieży
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**67 Jakie pomiary elektryczne wykonuje się na żurawiu wieżowym?**

- a) rezystancji izolacji
- b) skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- c) rezystancji uziemień roboczych

d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**68 Jednostką dozoru technicznego jest:**

- a) Urząd Dozoru Technicznego
- b) Wojskowy Dozór techniczny
- c) Transportowy dozór Techniczny
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**69 Kandydat na obsługującego urządzenie techniczne musi:**

- a) mieć ukończone 18 lat
- b) posiadać przynajmniej wykształcenie zawodowe
- c) posiadać przynajmniej 1 rok stażu pracy
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**70 Kiedy można odmówić pracy żurawiem?**

- a) kiedy masa ładunku nie licząc zawiesia jest równa udźwigowi żurawia na danym wysięgu
- b) aktualna prędkość wiatru przekracza wartość określoną w instrukcji żurawia o 2 m/s
- c) ogranicznik udźwigu sygnalizuje przeciążenie mimo iż masa podnoszonego ładunku wynosi tylko 50% udźwigu wynikającego z charakterystyki urządzenia
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**71 Kogo komendy w czasie wykonywania czynności przy urządzeniu przez Jednostkę Dozoru Technicznego powinien realizować operator ?**

- a) konserwatora
- b) kierownika budowy
- c) hakowego
- d) inspektora UDT

**72 Komisja egzaminacyjna powiadamia osobę zainteresowaną o wyniku egzaminu:**

- a) w ciągu 7 dni po egzaminie w formie pisemnej
- b) bezpośrednio po egzaminie
- c) w ciągu 14 dni po egzaminie w formie elektronicznej
- d) listem poleconym lub pocztą elektroniczną po upływie 30 dni roboczych od daty egzaminu

**73 Księga rewizyjna urządzenia musi zawierać:**

- a) zbiór protokołów z badań wykonywanych przez jednostkę inspekcyjną
- b) dokument, w którym odnotowywane są przeglądy konserwacyjne
- c) treść aktualnych aktów prawnych
- d) wykaz uprawnionych operatorów

**74 Kto dopuszcza do eksploatacji urządzenia techniczne bez ważnej decyzji zezwalającej na eksploatację:**

- a) podlega karze grzywny lub ograniczenia wolności
- b) nie podlega karze, jeżeli nie dojdzie do wypadku

- c) podlega wyłącznie karze grzywny
- d) podlega karze więzienia

**75 Kto może przeprowadzać kontrole okresowe zawiesi?**

- a) kierownik budowy
- b) brygadzista
- c) hakowy
- d) osoba kompetentna

**76 Kto może wykonać przegląd konserwacyjny żurawia?**

- a) dowolna osoba wyznaczona przez właściciela żurawia
- b) obsługujący żuraw z właściwą kategorią zaświadczenia kwalifikacyjnego UDT
- c) konserwator z właściwą kategorią zaświadczenia kwalifikacyjnego UDT
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**77 Kto określa maksymalną prędkość wiatru powyżej, której należy przerwać pracę żurawia wieżowego?**

- a) kierownik budowy
- b) wytwórca żurawia
- c) operator żurawia
- d) konserwator żurawia

**78 Kto opracowuje plan BIOZ**

- a) kierownik budowy
- b) UDT
- c) operator żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**79 Kto wydaje zaświadczenie kwalifikacyjne do obsługi żurawi?**

- a) urząd gminy
- b) właściciel żurawia
- c) organ dozoru technicznego
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne

**80 Które z wymienionych czynności nie należą do zakresu obowiązków obsługującego UTB:**

- a) wykonywanie niewielkich napraw urządzenia w ramach posiadanego wykształcenia i umiejętności
- b) przestrzeganie instrukcji eksploatacji w zakresie obsługi UTB
- c) zapoznanie się z planem pracy i wielkością przenoszonych ładunków
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**81 Masa 60 kartonów po 20 kg każdy wynosi:**

- a) 800 kg
- b) 1000 kg
- c) 1100 kg

d) 1200 kg

**82 Masa ładunku składającego się z 40 opakowań po 25 kg każdy wynosi:**

- a) 800 kg
- b) 1000 kg
- c) 1100 kg
- d) 900 kg

**83 Masa netto 1000 l wody wynosi ok:**

- a) 800 kg
- b) 900 kg
- c) 1000 kg
- d) 1100 kg

**84 Masę podnoszonego ładunku można określić na podstawie:**

- a) zawieszki zbiorczej znajdującej się na transportowanym ładunku
- b) przeliczając uwzględniając ciężar właściwy i objętość
- c) dokumentacji przewozowej i magazynowej
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**85 Metr sześcienny stali w przybliżeniu waży**

- a) 1t
- b) 5t
- c) 3t
- d) 8t

**86 Moment wywracający żurawia to iloczyn:**

- a) wsięgu i wysokości podnoszenia
- b) wsięgu i ciężaru przeciwwagi
- c) wsięgu i najkrótszego czasu podnoszenia
- d) żadna odpowiedź nie jest poprawna

**87 Na jaki okres ważności zostaje wydane zaświadczenie kwalifikacyjne do obsługi żurawi wieżowych i szybkomontujących:**

- a) 5 lat
- b) 10 lat
- c) bezterminowo
- d) ustala to komisja po zdanym egzaminie

**88 Na moment ustalający składają się:**

- a) wsięg oraz wysokość żurawia
- b) ciężar żurawia i przeciwwagi
- c) wsięg oraz ciężar przeciwwagi
- d) wsięg oraz balast centralny

**89 Na moment wywracający wpływu nie mają:**

- a) parcie wiatru
- b) siły dynamiczne
- c) ciężar ładunku
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**90 Naklejka naklejana przez Inspektora UDT po badaniu technicznym:**

- a) jest dokumentem administracyjnym podającym termin ważności badania technicznego
- b) jest informacją podającą termin wykonania następnego badania technicznego
- c) koniecznie musi być naklejona na urządzeniu i widoczna dla operatora
- d) bez czytelnej naklejki operator nie może podjąć pracy żurawiem

**91 Naprawę i modernizację urządzenia technicznego wykonuje:**

- a) operator w ramach posiadanych umiejętności
- b) konserwator
- c) zakład uprawniony
- d) eksploatujący

**92 Niebezpieczne uszkodzenie urządzenia technicznego to:**

- a) każda usterka UTB
- b) nieprzewidziane uszkodzenie, w wyniku którego urządzenie nadaje się do częściowej eksploatacji
- c) nieprzewidziane uszkodzenie, w wyniku którego nadaje się do eksploatacji tylko przy obniżonych parametrach
- d) nieprzewidziane uszkodzenie, w wyniku którego urządzenie nie nadaje się do eksploatacji lub jego dalsza eksploatacja stanowi zagrożenie

**93 Nieszczęśliwy wypadek to:**

- a) nagłe zdarzenie, które spowodowało obrażenia ciała lub śmierć
- b) nagłe zdarzenie, które spowodowało przerwę w pracy
- c) nagłe zdarzenie, które skutkuje wyłączeniem urządzenia technicznego z eksploatacji
- d) każda usterka UTB spowodowana przyczyną losową

**94 Obowiązki obsługującego określone są:**

- a) w instrukcji eksploatacji urządzenia
- b) w dzienniku konserwacji
- c) w ustawie o dozorze technicznym
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**95 Obowiązkiem obsługującego urządzenie techniczne jest:**

- a) przestrzeganie instrukcji eksploatacji w zakresie obsługi urządzenia
- b) przestrzeganie instrukcji eksploatacji w zakresie konserwacji urządzenia
- c) wykonywanie napraw urządzenia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**96 Obowiązkiem obsługującego urządzenie techniczne jest:**

- a) odmówić obsługi urządzenia, jeżeli wygasła decyzja zezwalająca na eksploatację tego urządzenia
- b) zawsze stosować się do poleceń przełożonego nakazujących eksploatację urządzenia
- c) stosować się do zapisów zawartych w instrukcji eksploatacji
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa

**97 Obsługującemu nie wolno:**

- a) podnosić ładunków, których masy nie potrafi określić
- b) kontrolować stanu technicznego urządzenia
- c) stosować się do zapisów zawartych w instrukcji eksploatacji
- d) dokonywać oględzin zewnętrznych urządzenia

**98 Obsługującemu, który nie przestrzega norm i przepisów o dozorze technicznym grozi:**

- a) cofnięcie uprawnienia kwalifikacyjnego wynikającego z zaświadczenia kwalifikacyjnego
- b) kara grzywny
- c) upomnienie w formie pisemnej
- d) zawieszenie uprawnienia kwalifikacyjnego wynikającego z zaświadczenia kwalifikacyjnego

**99 Obsługujący który jest świadkiem wypadku ma obowiązek:**

- a) udzielić pomocy ofierze (lub ofiarom) wypadku
- b) zabezpieczyć miejsce zdarzenia
- c) powiadomić przełożonego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**100 Obsługujący powinien wykonywać oględziny stanu technicznego żurawia:**

- a) nie rzadziej niż co 30 dni
- b) zawsze przed rozpoczęciem pracy
- c) nie rzadziej niż raz w tygodniu
- d) wraz z uprawnionym konserwatorem, podczas konserwacji żurawia

**101 Obsługujący urządzenie techniczne ma obowiązek przerwać pracę gdy:**

- a) jego stan fizyczny i psychiczny w dniu pracy jest nieodpowiedni
- b) stwierdzi, że dalsza praca urządzeniem stwarza zagrożenie
- c) urządzenie jest niesprawne
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**102 Obsługujący urządzenie techniczne może podjąć pracę gdy:**

- a) posiada aktualne badania lekarskie
- b) przed rozpoczęciem pracy dokonał sprawdzenia UTB zgodnie z DTR wytwórcy
- c) posiada nieaktualne zaświadczenie kwalifikacyjne
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**103 Obsługujący urządzenie techniczne może podjąć pracę gdy:**

- a) urządzenie posiada ważną decyzję zezwalającą na eksploatację jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy
- b) posiada zaświadczenie kwalifikacyjne odpowiedniej kategorii
- c) urządzenie posiada aktualny pozytywny wynik przeglądu konserwacyjnego
- d) wszystkie powyższe warunki muszą być spełnione jednocześnie

**104 Obsługujący urządzenie techniczne może podjąć pracę gdy:**

- a) urządzenie posiada aktualny wpis w dzienniku konserwacji potwierdzający sprawność urządzenia
- b) przeszedł odpowiednie szkolenie stanowiskowe
- c) urządzenie posiada ważną decyzję zezwalającą na eksploatację
- d) wszystkie powyższe warunki muszą być spełnione jednocześnie

**105 Obsługujący żuraw przerywa pracę gdy:**

- a) urządzenie jest niesprawne
- b) dalsza praca urządzeniem stwarza zagrożenie
- c) stan psychofizyczny obsługującego jest zły
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**106 Obsługujący żuraw szybkomontujący może podjąć pracę, jeżeli:**

- a) urządzenie posiada ważną decyzję zezwalającą na eksploatację wydaną na podstawie odpowiednich przepisów, ale w innej lokalizacji
- b) posiada zaświadczenie kwalifikacyjne do obsługi żurawi wieżowych i szybkomontujących
- c) żuraw posiada aktualny pozytywny wynik przeglądu konserwacyjnego
- d) odpowiedzi a,b i c są prawidłowe

**107 Obsługujący żuraw, powinien przestrzegać instrukcji pracy kolizyjnej:**

- a) zawsze
- b) tylko przy ograniczonej widoczności
- c) tylko przy silnym wietrze
- d) odpowiedź b i c jest prawidłowa

**108 Odległość od osi obrotu żurawia do pionowej osi haka nośnego nazywamy:**

- a) wysokością podnoszenia
- b) wsięgnikiem
- c) wsięgiem
- d) wsięgnicą

**109 Odpowiedzialnym za zapewnienie właściwej obsługi i konserwacji urządzenia technicznego jest:**

- a) eksploatujący urządzenie techniczne
- b) organ właściwej jednostki dozoru technicznego
- c) Państwowa Inspekcja Pracy
- d) inspektor UDT



**110 Ogranicznik momentu siły udźwigu to:**

- a) ogranicznik żurawia
- b) ogranicznik udźwigu maksymalnego
- c) ogranicznik obciążenia
- d) ogranicznik stateczności

**111 Osoba posiadająca zaświadczenia kwalifikacyjne może obsługiwać:**

- a) tylko urządzenia wymienione w zakresie uprawnień
- b) wszystkie urządzenia podlegające dozorowi technicznemu
- c) inne urządzenia podlegające dozorowi technicznemu za zgodą pracodawcy
- d) wszystkie UTB o udźwigu do 3,2 t

**112 Osobę odpowiedzialną za przekazywanie sygnałów i komunikatów między operatorem żurawia a hakowym nazywamy:**

- a) sygnalistą
- b) sygnałowym
- c) sygnatariuszem
- d) informatorem

**113 Osobę, która wykonuje czynności związane z zawieszaniem i odczepianiem ładunków nazywamy**

- a) sygnalistą
- b) ładunkowym
- c) operatorem ładunku
- d) hakowym

**114 Po montażu żurawia wieżowego na nowej budowie decyzję zezwalającą na eksploatację urządzenia, po zmianie lokalizacji, każdorazowo wydaje**

- a) kwalifikowany konserwator
- b) kierownik budowy
- c) inspektor UDT
- d) inspektor BHP

**115 Po upływie terminu ważności zaświadczenia kwalifikacyjnego do obsługi urządzenia obsługujący :**

- a) może obsługiwać UTB o ile nie zmieniły się jego parametry techniczne
- b) nie może obsługiwać UTB do czasu uzyskania nowego zaświadczenia
- c) może obsługiwać UTB po złożeniu wniosku o wydanie nowego zaświadczenia
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**116 Po upływie terminu ważności zaświadczenia kwalifikacyjnego do obsługi urządzenia obsługujący:**

- a) może obsługiwać UTB o ile kontynuuje pracę u tego samego pracodawcy
- b) może obsługiwać UTB o ile złoży wniosek o wydanie kolejnego zaświadczenia
- c) może obsługiwać UTB dopiero po uzyskaniu nowego zaświadczenia kwalifikacyjnego
- d) składa wniosek o przedłużenie terminu ważności zaświadczenia kwalifikacyjnego

**117 Po wykonanych czynnościach przy urządzeniu technicznym inspektor sporządza:**

- a) instrukcję eksploatacji urządzenia
- b) decyzję i protokół z wykonanych czynności
- c) deklarację zgodności CE
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**118 Po zakończonym badaniu technicznym z wynikiem pozytywnym inspektor UDT:**

- a) przedłuża ważność świadectwa kwalifikacji operatora
- b) oznakowuje urządzenie naklejką, która jest zezwoleniem na użytkowanie urządzenia
- c) informuje użytkownika pisemnie w dzienniku konserwacji, że wyraża zgodę na eksploatację urządzenia
- d) sporządza protokół z wykonanych czynności i wydaje decyzję administracyjną zezwalającą na eksploatację

**119 Po zmianie lokalizacji żurawia wieżowego wymagającej jego demontażu i ponownego montażu w nowym miejscu pracy:**

- a) eksploatujący zgłasza urządzenie w UDT w celu wykonania badania
- b) stan techniczny i prawidłowość montażu ocenia tylko konserwator potwierdzając to w dzienniku konserwacji
- c) stan techniczny i prawidłowość montażu ocenia tylko obsługujący potwierdzając to w dzienniku eksploatacji codziennej
- d) nie są wymagane dodatkowe czynności i sprawdzenia, o ile ważna jest decyzja zezwalająca na eksploatację wydana przez UDT

**120 Po zmianie lokalizacji żurawia wieżowego, decyzję zezwalającą na eksploatację może wydać:**

- a) konserwator
- b) właściciel żurawia
- c) inspektor dozoru technicznego
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne

**121 Po zmianie miejsca lokalizacji żurawia wieżowego:**

- a) należy telefonicznie powiadomić organ UDT
- b) należy zgłosić urządzenie do badania przez organ UDT
- c) można eksploatować żuraw pod warunkiem posiadania ważnej decyzji zezwalającej na eksploatację
- d) konserwator wykonuje próby ruchowe i wydaje zgodę na eksploatację żurawia

**122 Po zmianie miejsca pracy żurawia przewoźnego szybkomontującego:**

- a) należy zgłosić urządzenie do badania doraźnego eksploatacyjnego
- b) obsługujący wykonuje próbę statyczną z obciążeniem 125% udźwigu nominalnego
- c) nie wymaga się zgłoszenia urządzenia do badania doraźnego eksploatacyjnego
- d) obsługujący wykonuje próbę dynamiczną z obciążeniem 110% udźwigu nominalnego

**123 Po zmianie miejsca pracy żurawia związanej z demontażem i ponownym montażem nie wymaga badania doraźnego eksploatacyjnego UDT:**

- a) żaden żuraw jeśli ma jeszcze ważną decyzję zezwalającą wydanej w poprzedniej lokalizacji
- b) żuraw wieżowy
- c) żuraw przewoźny szybkomontujący
- d) odpowiedź b i c jest poprawna

**124 Podnoszenie i przenoszenie ładunków przez dwa lub więcej UTB jest:**

- a) dozwolone
- b) zabronione
- c) dozwolona na podstawie szczegółowych warunków eksploatacji, opisujących czynności organizacyjno-techniczne podejmowane w celu zminimalizowania ryzyka związanego z eksploatacją UTB
- d) dozwolone za zgodą konserwatora

**125 Podnoszenie i przenoszenie ładunku przez jednocześnie dwa lub więcej żurawi:**

- a) jest zawsze dopuszczalne o ile podnoszony ładunek nie przekracza udźwigu wszystkich żurawi
- b) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa
- c) jest dopuszczalne za zgodą konserwatora wpisaną w dzienniku konserwacji
- d) jest dopuszczalne tylko jeżeli żurawie mają te same prędkości mechanizmu podnoszenia

**126 Podnoszenie i przenoszenie osób przez urządzenie techniczne przeznaczone wyłącznie do transportu ładunków wymaga:**

- a) uzgodnienia z organem właściwej jednostki dozoru technicznego
- b) uzgodnienia z przełożonym
- c) uzgodnienia ze służbą BHP
- d) jest możliwe przy zachowaniu szczególnej ostrożności i pod nadzorem inspektora

**127 Podnoszenie ładunków za pomocą dwóch lub więcej UTB:**

- a) jest dopuszczalne, pod warunkiem opracowania przez eksploatującego szczegółowych warunków eksploatacji, opisujących czynności organizacyjno-techniczne minimalizujące ryzyko
- b) jest zawsze dopuszczalne jeżeli masa ładunku nie przekracza sumy udźwigów wykorzystywanych urządzeń
- c) jest dopuszczalne jeżeli masa ładunku nie przekracza połowy udźwigu każdego z wykorzystanych urządzeń
- d) nie jest nigdy dopuszczalna

**128 Podnoszenie osób urządzeniami, które zostały zaprojektowane i wykonane wyłącznie do podnoszenia ładunków:**

- a) jest dopuszczalne, po zapewnieniu odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa
- b) jest zabronione
- c) jest dopuszczalne, po uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego szczegółowych warunków eksploatacji
- d) jest dopuszczalne jednorazowo na pisemne polecenie przełożonego

**129 Podnoszenie osób w koszu montażowym zawieszanym na haku do wykonywania prac może odbywać się:**

- a) za zgodą kierownika budowy i służb BHP zgodnie z ich wytycznymi

- b) zgodnie z instrukcją żurawia i kosza do transportowania osób
- c) po otrzymaniu uzgodnionej instrukcji pracy w wyżej wymienionych warunkach uzgodnionej przez UDT
- d) bez żadnych dokumentów jeżeli nie ma przeciwwskazań producenta żurawia

**130 Podnoszenie pojemnika do transportu betonu wraz z osobą obsługującą ten pojemnik jest:**

- a) dozwolone zgodnie z instrukcją obsługi producenta pojemnika
- b) dozwolone ale tylko bez betonu
- c) dozwolone na podstawie uzgodnionej z właściwą jednostką dozoru technicznym instrukcją i po pozytywnym badaniu technicznym żurawia
- d) dozwolone przez wszystkie żurawie na placu budowy pod warunkiem wydania pisemnej zgody przez kierownika budowy

**131 Pozostawianie po zakończonej pracy zawieszonych na haku zawiesi i innego sprzętu jest:**

- a) zawsze dopuszczalne
- b) dopuszczalne za zgodą kierownika budowy
- c) dopuszczalne, jeżeli pod hakiem nie ma pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie
- d) niedopuszczalne

**132 Prawidłowe określenie jednostki udźwigu to:**

- a) tona [t]
- b) centymetr [cm]
- c) megabajt [MB]
- d) megapaskal [Mpa]

**133 Prawidłowe określenie jednostki udźwigu to:**

- a) kg
- b) Pa
- c) mth
- d) mm

**134 Przebywanie osób pod ładunkiem przenoszonym jest:**

- a) zawsze niedozwolone
- b) dozwolone dla osób kontrolującej spód ładunku;
- c) dozwolone jeżeli współczynnik bezpieczeństwa ciągnien wynosi nie mniej niż 5
- d) dozwolone jeżeli współczynnik bezpieczeństwa ciągnien wynosi nie mniej niż 7

**135 Przeciążanie UTB w trakcie pracy:**

- a) jest zabronione
- b) jest dopuszczalne
- c) jest dopuszczalne ale tylko do 125% udźwigu nominalnego
- d) jest dopuszczalne ale tylko do 110% udźwigu nominalnego

**136 Przedłużenie ważności zaświadczenie kwalifikacyjnego następuje:**

- a) na pisemny wniosek obsługującego

- b) automatycznie po upływie terminu ważności zaświadczenia
- c) na pisemne zgłoszenie pracodawcy obsługującego
- d) po wcześniejszym zgłoszeniu telefonicznym

**137 Przemieszczanie ładunku przy użyciu więcej niż jednego żurawia jest możliwe:**

- a) tylko, jeżeli żurawie mają tę samą wysokość podnoszenia i udźwig
- b) tylko pod nadzorem inspektora UDT
- c) tylko za zgodą i pod nadzorem kierownika budowy
- d) na podstawie opracowanej w tym zakresie instrukcji

**138 Przemieszczanie osób w koszu za pomocą żurawia powinno być podejmowane tylko w wyjątkowych przypadkach:**

- a) kiedy koszt wynajęcia urządzeń przeznaczonych do tego celu jest zbyt wysoki
- b) kiedy występują trudności w zorganizowaniu urządzeń przeznaczonych do podnoszenia osób
- c) kiedy termin wynajęcia urządzeń przeznaczonych do podnoszenia osób jest zbyt odległy
- d) kiedy nie jest możliwe osiągnięcie dostępu do miejsca pracy przy użyciu urządzeń przeznaczonych do podnoszenia osób

**139 Przenoszenia ładunków nad osobami jest:**

- a) dozwolone pod warunkiem uzyskania pisemnego zezwolenia od osoby kierującej transportem
- b) dozwolone, po zapewnieniu współczynników bezpieczeństwa dla cięgien i urządzeń chwytnych większych niż 10
- c) dozwolone pod warunkiem powiadomienia osób i wyposażeniu ich w środki ochrony indywidualnej
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**140 Przewożenie osób w koszu zawieszonym na haku żurawia:**

- a) jest zabronione
- b) jest dopuszczalne sporadycznie na polecenie kierownictwa budowy
- c) wymaga opracowania instrukcji uzgodnionej z organem dozoru technicznego
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**141 Regulację hamulca mechanizmu podnoszenia może wykonać:**

- a) uprawniony przez UDT operator
- b) uprawniony przez UDT konserwator
- c) elektryk posiadający uprawnienia SEP
- d) pracownik wyznaczony przez kierownika budowy

**142 Skrót GNP oznacza:**

- a) dopuszczalne maksymalne obciążenie żurawia
- b) udźwig przy maksymalnym wysięgu żurawia
- c) grupę natężenia pracy
- d) zdolność kojarzenia ruchów żurawia

**143 Stateczność żurawia:**

- a) jest zachowana gdy moment ustalający jest mniejszy od wywracającego
- b) jest zachowana wyłącznie wtedy gdy moment wywracający jest równy ustalającemu
- c) nie dotyczy żurawi kotwionych do obiektu
- d) jest zachowana gdy moment ustalający jest większy od wywracającego

**144 Szkic sytuacyjny umiejscowienia żurawia w miejscu zainstalowania nie musi zawierać:**

- a) rzeczywistych odległości żurawia od otoczenia
- b) pieczętki, podpisu, daty oraz uprawnień budowlanych osoby, która go sporządziła
- c) odległości od wykopów, linii elektroenergetycznych lub innych urządzeń z którymi może występować kolizja
- d) danych identyfikacyjnych żurawia oraz miejsca jego zainstalowania

**145 Termin "resurs" oznacza:**

- a) parametry graniczne stosowane do oceny i identyfikacji stanu technicznego, określone na podstawie liczby cykli pracy i stanu obciążenia UTB w założonym okresie eksploatacji z uwzględnieniem rzeczywistych warunków użytkowania
- b) grupę natężenia pracy
- c) czasookres wykonywania przeglądów konserwacyjnych
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**146 Terminy badań okresowych i doraźnych kontrolnych UTB określone są:**

- a) w ustawie o dozorcze technicznym
- b) w rozporządzeniu określającym warunki techniczne dozoru technicznego
- c) w dokumentacji konstrukcyjnej urządzenia
- d) w dzienniku konserwacji

**147 Terminy przeglądów konserwacyjnych urządzenia mogą być określone:**

- a) w instrukcji eksploatacji urządzenia i rozporządzeniu określającym warunki techniczne dozoru technicznego
- b) w ustawie o dozorcze technicznym
- c) w rozporządzeniu określającym warunki techniczne dozoru technicznego i normach uznaniowych
- d) w rozporządzeniu określającym warunki techniczne dozoru technicznego i w instrukcji pracy w kolizyjnej lokalizacji

**148 Terminy przeglądów konserwacyjnych urządzenia mogą być określone:**

- a) w instrukcji eksploatacji urządzenia
- b) w ustawie o dozorcze technicznym
- c) w rozporządzeniu określającym warunki techniczne dozoru technicznego
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa

**149 Terminy przeglądów konserwacyjnych urządzeń technicznych:**

- a) są zawarte w instrukcji eksploatacji urządzenia
- b) określa konserwator urządzenia
- c) określa w protokole inspektor wykonujący badanie
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**150 Terminy przeglądów konserwacyjnych żurawi wieżowych są wykonywane:**

- a) co 30 dni, o ile wytwórca nie określi inaczej
- b) co 60 dni, o ile wytwórca nie określi inaczej
- c) co 30 dni, o ile wytwórca nie określi inaczej, za wyjątkiem żurawi szybkomontujących
- d) co 30 dni

**151 Torowiska żurawi wieżowych powinny być codziennie kontrolowane przez:**

- a) osobę z uprawnieniami konstrukcyjno-budowlanymi
- b) operatora żurawia
- c) kierownika budowy
- d) konserwatora żurawia

**152 Udźwig UTB to parametr urządzenia bezpośrednio związany z:**

- a) maksymalną wysokością podnoszonego ładunku
- b) maksymalną objętością podnoszonego ładunku
- c) maksymalną masą podnoszonego ładunku
- d) iloczynem masy i objętości podnoszonego ładunku

**153 Urządzenia techniczne nieobjęte dozorem technicznym to:**

- a) żurawie o udźwigu do 3,2 t
- b) wciągarki i wciągarki oraz suwnice
- c) wózki jezdniowe podnośnikowe oraz podesty ruchome
- d) zawiesia transportowe

**154 Urządzenia techniczne objęte dozorem technicznym to:**

- a) koparki, koparkoładowarki
- b) palownice, wiertnice
- c) rusztowania budowlano-montażowe
- d) żurawie samojezdne, żurawie szybkomontujące

**155 Urządzenia techniczne objęte dozorem technicznym to:**

- a) przenośniki kabinowe i krzeselkowe
- b) układnice magazynowe oraz urządzenia dla osób niepełnosprawnych
- c) wyciągi towarowe i wyciągi statków
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**156 Urządzenie techniczne można eksploatować na podstawie:**

- a) aktualnej naklejki organu właściwej jednostki dozoru technicznego określającej termin kolejnego badania
- b) aktualnego wpisu konserwatora urządzenia w dzienniku konserwacji
- c) ważnej decyzji zezwalającej na eksploatację wydanej przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego
- d) pozytywnego protokołu z badania okresowego lub odbiorczego

**157 Urządzenie techniczne objęte dozorem technicznym może być eksploatowane na podstawie:**

- a) zezwolenia ustnego lub pisemnego wydanego przez upoważnionego konserwatora
- b) ważnej decyzji zezwalającej na eksploatację wydanej przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego
- c) oznaczenia CE umieszczonego na urządzeniu
- d) deklaracji zgodności wystawionej przez wytwórcę

**158 Ustawa o dozorcze technicznym określa następujące formy dozoru technicznego:**

- a) całkowita, częściowa, ograniczona
- b) pełna, ograniczona, uproszczona
- c) pełna, cykliczna, sporadyczna
- d) UDT, WDT, TDT

**159 Uszkodzenie liny nośnej na żurawiu operator powinien zgłosić:**

- a) konserwatorowi urządzenia
- b) kierownikowi budowy
- c) właścicielowi żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**160 Uzgodnioną naprawę lub modernizację urządzeń technicznych może wykonać:**

- a) naprawiający lub modernizujący, który posiada uprawnienie wydane przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego
- b) eksploatujący urządzenie techniczne posiadający odpowiednie doświadczenie w zakresie napraw lub modernizacji
- c) konserwator posiadający odpowiednie doświadczenie w zakresie napraw lub modernizacji
- d) w niewielkim zakresie kompetentny operator

**161 Użycie kosza do podnoszenia osób nigdy nie będzie możliwe na:**

- a) żurawiu szynowym
- b) żurawiu kotwionym do budynku
- c) żurawiu montowanym z użyciem kotew traconych
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**162 W jakich warunkach atmosferycznych operator żurawia wieżowego ma obowiązek odstąpić od pracy?**

- a) oblodzenie, intensywny deszcz
- b) słaba widoczność, intensywny opad śniegu
- c) gwałtowny wiatr powyżej wartości dopuszczalnej
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**163 W przypadku awarii urządzenia komunikacyjnego, sygnalista porozumiewa się z operatorem przy użyciu sygnałów ręcznych:**

- a) do czasu przywrócenia łączności



- b) do końca dnia pracy za zgodą kierownika budowy
- c) nie dłużej niż do zakończenia rozpoczętej czynności
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**164 W przypadku ciągnięć nośnych linowych stosowanych w żurawiach:**

- a) pęknięcia splotek są dopuszczalne,
- b) niedopuszczalne są pęknięcia drutów w splotkach,
- c) dopuszczalne zużycie określa norma i instrukcja eksploatacji liny,
- d) zużycie liny określa właściciel żurawia

**165 W przypadku dostrzeżenia usterki w urządzeniu obsługującym nie powinien:**

- a) zawiadomić przełożonego lub konserwatora urządzenia o usterce
- b) w miarę własnych umiejętności dokonywać naprawy usterki
- c) przerywać pracy urządzeniem
- d) oznaczyć urządzenia jako uszkodzone

**166 W przypadku gdy producent żurawia nie określił terminów przeglądów konserwacyjnych przeglądy należy wykonywać zgodnie z:**

- a) rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu
- b) rozporządzeniem Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego
- c) wytycznymi Urzędu Dozoru Technicznego
- d) z terminem określonym przez inspektora Urzędu Dozoru Technicznego w protokole

**167 W przypadku kiedy żuraw posiada aktualny przegląd wykonany przez konserwatora i poświadczony w dzienniku konserwacji ale nie posiada ważnej decyzji zezwalającej na eksploatację wydanej przez UDT:**

- a) żuraw można eksploatować
- b) żuraw można eksploatować do daty podanej w dzienniku konserwacji
- c) eksploatacja żurawia jest zabroniona
- d) żuraw można eksploatować do czasu wykonania badania przez inspektora UDT

**168 W przypadku kiedy żuraw posiada ważną decyzję zezwalającą na eksploatację wydaną przez UDT, a konserwator w dzienniku konserwacji stwierdzi nieprawidłowość w funkcjonowaniu żurawia:**

- a) żuraw można eksploatować do daty podanej w decyzji UDT
- b) eksploatacja żurawia jest dozwolona z ograniczeniem do połowy udźwigu żurawia
- c) eksploatacja żurawia jest dozwolona za pisemną zgodą Właściciela żurawia
- d) eksploatacja żurawia jest zabroniona

**169 W przypadku kolizyjnej pracy dwóch żurawi jakie są dodatkowe wymagania co do bezpiecznej pracy?**

- a) operatorzy żurawi muszą mieć stały kontakt radiowy
- b) musi być stworzona instrukcja kolizyjnych warunków pracy dla żurawi
- c) żurawie te muszą być tej samej wysokości

d) poprawne są odpowiedzi a i b

**170 W przypadku niebezpiecznego uszkodzenia urządzenia technicznego lub nieszczęśliwego wypadku eksploatujący:**

- a) niezwłocznie powiadamia UDT o zaistniałym zdarzeniu
- b) powiadamia producenta urządzenia o przyczynach powstałego zdarzenia
- c) niezwłocznie dokonuje naprawy urządzenia i przekazuje do dalszej eksploatacji
- d) zgłasza urządzenie do wykonania naprawy

**171 W przypadku niebezpiecznego uszkodzenia żurawia lub nieszczęśliwego wypadku podczas pracy eksploatujący:**

- a) niezwłocznie powiadamia UDT o zaistniałym zdarzeniu
- b) powiadamia producenta o przyczynach powstałego zdarzenia
- c) niezwłocznie dokonuje naprawy żurawia i wznowia eksploatację
- d) zgłasza żurawia do naprawy

**172 W przypadku nieprzestrzegania przez eksploatującego przepisów o dozorcze technicznym eksploatujący:**

- a) otrzymuje pisemne upomnienie
- b) otrzymuje zalecenia pokontrolne
- c) podlega grzywnie lub karze ograniczenia wolności
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa

**173 W przypadku przekroczenia resursu żurawia, obsługujący:**

- a) może eksploatować żuraw o ile żuraw ma ważną decyzję zezwalającą na eksploatację
- b) może eksploatować żuraw o ile żuraw ma aktualny przegląd wykonany przez konserwatora
- c) może eksploatować żuraw do czasu wykonania przeglądu specjalnego
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**174 W przypadku stwierdzenia zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska inspektor:**

- a) wydaje decyzję wstrzymującą eksploatację urządzenia technicznego
- b) wystawia mandat karny
- c) pisemnie poucza eksploatującego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**175 W przypadku występowania silnego wiatru przekraczającego wartości dopuszczalne podane przez producenta żurawia, operator powinien:**

- a) nie podejmować żadnych działań
- b) ostrożnie i ze zmniejszoną prędkością ruchów pracować dalej
- c) bezzwłocznie przerwać pracę
- d) odpowiedzi a i b są prawidłowe

**176 W ramach czynności przed rozpoczęciem pracy obsługujący:**

- a) sprawdza stan techniczny urządzenia poprzez oględziny
- b) wykonuje próby statyczną i dynamiczną
- c) wykonuje próby ruchowe urządzenia
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa

**177 W ramach posiadanego zaświadczenia kwalifikacyjnego uprawniającego do obsługi żurawi, obsługującemu wolno:**

- a) prowadzić konserwację żurawia zgodnie z instrukcją konserwacji dostarczoną przez producenta
- b) dokonywać napraw żurawia zgodnie z instrukcją konserwacji dostarczoną przez producenta
- c) usuwać drobne usterki, opisane w instrukcji obsługi
- d) na polecenie konserwatora dokonać regulacji elementów ogranicznika obciążenia żurawia

**178 Wniosek o przedłużenie ważności zaświadczenia kwalifikacyjnego do obsługi składa**

- a) obsługujący
- b) pracodawca
- c) ośrodek szkoleniowy, w którym odbyło się szkolenie
- d) żadna z odpowiedni nie jest prawidłowa

**179 Wskaźnik wiatromierza umieszczony w kabinie żurawia wieżowego wskazuje aktualną prędkość wiatru mierzoną w:**

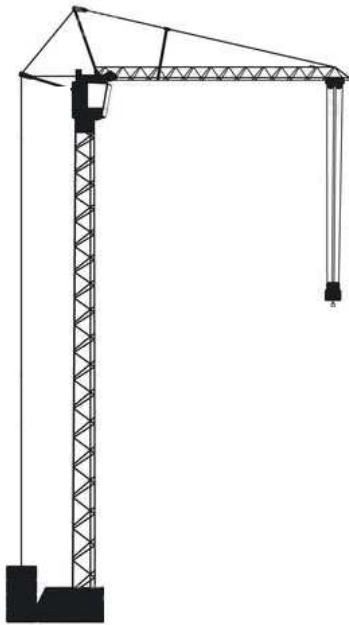
- a) N/m<sup>2</sup>
- b) Km
- c) m/s
- d) wszystkie odpowiedzi są błędne

**180 Wskaż zdanie błędnie opisujące wymagania stawiane ogranicznikowi udźwigu:**

- a) stosowanie ogranicznika jest wymagane dla urządzeń o udźwigu mniejszym niż 1000kg lub momencie wywracającym mniejszym niż 40000Nm
- b) ogranicznik powinien działać w pełnym zakresie charakterystyki pracy żurawia
- c) ogranicznik powinien być instalowany w takich obwodach, aby użytkowanie żurawia bez załączonego ogranicznika było niemożliwe
- d) ogranicznik dla żurawi z nieliniową charakterystyką obciążenia powinien być ogranicznikiem momentu

**181 Wskaż, który z rysunków przedstawia żuraw**

- a) rys A
- b) rys B
- c) rys C
- d) wszystkie



**Rys A**



**Rys B**



**Rys C**

**182 Wymagane przepisami prawa przeglądy konserwacyjne wykonuje:**

- a) osoba posiadająca zaświadczenie kwalifikacyjne do konserwacji
- b) pracownik autoryzowanego serwisu producenta urządzenia (pod warunkiem posiadania zaświadczeń kwalifikacyjnych do konserwacji)
- c) zakładowe służby utrzymania ruchu
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa

**183 Wymagania dotyczące komunikatów słownych?**

- a) komunikat powinien mieć formę krótkich tekstów, zwrotów, słów pojedynczych lub grup słów
- b) komunikaty powinny być możliwie najprostsze, przystosowane do zdolności słyszenia odbiorcy
- c) osoby będące nadawcami i odbiorcami komunikatu powinny dobrze znać język, w którym jest sformułowany
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**184 Wymagania dotyczące sygnałów dźwiękowych?**

- a) powinien być dobrze słyszalny dostosowany do poziomu hałasu ale nie może być nadmiernie głośny lub przykry
- b) powinien być łatwo rozpoznawalny
- c) - powinien odróżniać się od tła
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**185 Wymagania dotyczące sygnałów świetlnych?**

- a) emitowane światło powinno kontrastować z otoczeniem i warunkami jego stosowania, nie powinno powodować oślnienia ale powinno być dobrze widoczne
- b) powierzchnia świecąca w jednym kolorze lub symbol obrazkowy na określonym tle
- c) jeżeli urządzenie może wysyłać sygnał świetlny ciągły i przerywany to sygnał przerywany powinien być używany do informowania o większym niebezpieczeństwie
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**186 Wysięg to:**

- a) pozioma od osi obrotu żurawia do osi obrotu haka
- b) pozioma odległość od osi obrotu żurawia do środka ciężkości podnoszonego obciążenia
- c) długość wysięgnika
- d) pionowa odległość od poziomu posadowienia żurawia do haka

**187 Wysięg żurawia to maksymalna odległość osi haka od:**

- a) krawędzi wywrotu
- b) środka przeciwwagi
- c) osi obrotu żurawia
- d) żadna odpowiedź nie jest poprawna

**188 Wysięgiem żurawia nazywamy:**

- a) pionową odległość pomiędzy podstawą żurawia a jego wysięgnikiem
- b) poziomą odległość pomiędzy osią obrotu żurawia a osią urządzenia chwytającego
- c) poziomą odległość pomiędzy początkiem a końcem wysięgnika
- d) odległość od osi urządzenia chwytającego do miejsca odłożenia ładunku mierzona przed podniesieniem ładunku

**189 Za bezpieczną obsługę i konserwację urządzenia technicznego podlegającego dozorowi technicznemu odpowiada:**

- a) producent urządzenia
- b) serwisant
- c) operator i konserwator
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**190 Za właściwy dobór zawiesi i ich prawidłowe zapięcie na haku żurawia z kabiną odpowiada**

- a) kierownik budowy
- b) hakowy
- c) operator żurawia
- d) pracownik wyznaczony przez kierownika budowy

**191 Zadaniem wodzaka zainstalowanego na wysięgniku żurawia jest:**

- a) zabezpieczenie ładunku zawieszzonego na haku przed nadmiernym rozkołysaniem
- b) umożliwienie pochyłu wysięgnika
- c) możliwość zmiany aktualnego wysięgu żurawia
- d) prowadzenie linki ogranicznika prędkości

**192 Zależność udźwigu od wysięgu żurawia nazywamy:**

- a) momentem obciążenia żurawia
- b) wysięgiem zredukowanym żurawia
- c) charakterystyką podnoszenia żurawia
- d) charakterystyką udźwigu żurawia

**193 Zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi żurawi wieżowych uprawniają również do obsługi:**

- a) żurawi samojezdnych
- b) suwnic i wciągników
- c) żurawi szybkomontujących
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**194 Zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu wydaje:**

- a) firma szkoleniowa po pozytywnym wyniku egzaminu sprawdzającego
- b) inspektor BHP na podstawie zaświadczenia o ukończeniu kursu
- c) pracodawca na podstawie zdanego egzaminu
- d) organ właściwej jednostki dozoru technicznego

**195 Zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu wydaje:**

- a) właściciel urządzenia
- b) UDT, TDT, WDT
- c) PIP
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**196 Zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi żurawi wieżowych i szybkomontujących uprawniają do:**

- a) obsługi żurawi dolnoobrotowych o udźwigu nie większym niż 6 t
- b) obsługi żurawi wozakowych o udźwigu nie większym niż 6 t
- c) do wszystkich rodzajów żurawi wieżowych, za wyjątkiem żurawi szybkomontujących
- d) do wszystkich rodzajów żurawi wieżowych, szybkomontujących

**197 Zaświadczenia kwalifikacyjne uprawniające do obsługi urządzeń technicznych ważne są na terenie:**

- a) Rzeczypospolitej Polskiej
- b) Unii Europejskiej
- c) nie mają określonego obszaru ważności
- d) krajów strefy Schengen

**198 Zaświadczenia kwalifikacyjne:**

- a) są ważne bezterminowo
- b) są terminowe z okresem ważności uzależnionym od ilości uzyskanych punktów na egzaminie
- c) są terminowe z okresem ważności zgodnym z zapisami rozporządzenia w sprawie trybu sprawdzenia kwalifikacji
- d) są ważne przez okres 15 lat

**199 Zaświadczenie kwalifikacyjne do obsługi może zostać cofnięte przez:**

- a) organ właściwej jednostki dozoru technicznego
- b) eksploatującego urządzenie techniczne
- c) inspektora bhp

d) Państwową Inspekcję Pracy

**200 Zaświadczenie kwalifikacyjne do obsługi urządzeń technicznych są:**

- a) ważne na terenie Unii Europejskiej
- b) ważne z dowodem tożsamości
- c) bezterminowe
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**201 Zaświadczenie kwalifikacyjne do obsługi żurawi wieżowych i szybkomontujących jest ważne:**

- a) bezterminowo
- b) 5 lat
- c) 10 lat
- d) wszystkie odpowiedzi są błędne

**202 Zaświadczenie kwalifikacyjne do obsługi żurawi wieżowych i szybkomontujących uprawnia również do obsługi żurawi:**

- a) stacjonarnych
- b) przewoźnych i przenośnych
- c) samojezdnych
- d) szynowych

**203 Zaświadczeń kwalifikacyjnych do obsługi nie wymaga się:**

- a) jeżeli urządzenie jest obsługiwane przez jego właściciela
- b) jeżeli wszystkie mechanizmy urządzenia mają napęd ręczny
- c) jeśli urządzenie jest wykorzystywane do celów prywatnych, nie zarobkowych
- d) od osób po 60 roku życia

**204 Zespół czynności mających na celu przywrócenie stanu podatności użytkowej urządzenia technicznego w myśl przepisów o dozorcze technicznym to:**

- a) modernizacja
- b) naprawa
- c) konserwacja
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**205 Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30.10.2018 r. uprawnienia do obsługi żurawi wieżowych i szybkomontujących pozwalają obsługiwać także:**

- a) żurawie szynowe
- b) żurawie samojezdne
- c) żurawie przewoźne i przenośne
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**206 Zmiana parametrów technicznych lub konstrukcji żurawia traktowana jest jako:**

- a) modernizacja żurawia
- b) naprawa żurawia

- c) usuwanie usterek żurawia
- d) wytworzenie nowego żurawia

**207 Zmiana parametrów technicznych lub zmiana konstrukcji urządzenia technicznego traktowana jest jako:**

- a) modernizacja urządzenia technicznego
- b) naprawa urządzenia technicznego
- c) usuwanie usterek i innych nieprawidłowości urządzenia technicznego
- d) wytworzenie nowego urządzenia

**208 Żuraw posiadający ważną decyzję zezwalającą na eksploatację, po zmianie lokalizacji:**

- a) musi zostać poddany badaniu doraźnemu eksploatacyjnemu
- b) musi zostać poddany badaniu okresowemu
- c) musi zostać poddany badaniu kontrolnemu
- d) nie musi być poddany badaniu, konserwator dokonuje stosowny wpis do dziennika konserwacji

**209 Żuraw wieżowy nie należy zgłaszać do badania po:**

- a) zmianie lokalizacji żurawia
- b) wymianie liny nośnej
- c) wymianie ogranicznika momentu
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są nie poprawne

**210 Żuraw wieżowy to żuraw:**

- a) górnoobrotowy
- b) dolnoobrotowy
- c) wozakowy
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**211 "Blokada zerowa" to:**

- a) zabezpieczenie mechanizmów żurawia przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieuprawnione
- b) ustawienie zblocza hakowego w pozycji spoczynkowej po zakończeniu pracy
- c) możliwość odłożenia ładunku na podłoże w przypadku przeciążenia żurawia
- d) zabezpieczenie przed samoczynnym uruchomieniem żurawia po postoju spowodowanym wyłączeniem zasilania przy wychylonych dźwigniach sterujących

**212 "Blokada zerowa" zabezpiecza przed**

- a) nieautoryzowanym użyciem przez przypadkowe osoby
- b) przeciążeniem żurawia
- c) samoczynnym załączeniem żurawia po zaniku napięcia
- d) zerwaniem liny

**213 „Blokada zerowa”:**

- a) powoduje odcięcie zasilania żurawia w sytuacji awaryjnej



- b) blokuje ruch dźwigni sterowniczych przy nie załączonym styczniku głównym
- c) zabezpiecza przed niezamierzonym samoczynnym ruchem mechanizmów
- d) umożliwia załączenie stycznika głównego w przypadku, gdy sterownik znajduje się poza położeniem neutralnym

**214 Aktualną długość wysięgu żurawia operator może określić m.in. za pomocą:**

- a) wskazania urządzeń elektronicznych
- b) określenie położenia wozzaka przez hakowego
- c) wzrokowej oceny odległości wozzaka od wieży
- d) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa

**215 Anemometr znajdujący się na wyposażeniu żurawia wieżowego odpowiada za:**

- a) pomiar prędkości wiatru
- b) pomiar masy przemieszczanego ładunku
- c) pomiar prędkości przemieszczanego wozzaka
- d) spowolnienie mechanizmu obrotu w żurawach górnoobrotowych

**216 Co oznacza skrót IWR w opisie liny?**

- a) rdzeń z włókna naturalnego
- b) rdzeń w postaci splotki stalowej
- c) rdzeń w postaci liny stalowej
- d) rdzeń z włókna syntetycznego

**217 Co to jest wysięg żurawia?**

- a) sumaryczna długość wszystkich członów wysięgnika
- b) długość wysięgnika mierzona w poziomie
- c) stały parametr określający pionową odległość do końca wysięgnika
- d) pozioma odległość między pionową osią obrotu żurawia a punktem zamocowania urządzenia chwytającego

**218 Co to są kleszcze wiatrowe, w jakiej sytuacji obsługujący zobowiązany jest ich użyć?**

- a) kleszcze wiatrowe zawieszają się na haku podczas podnoszenia wielkogabarytowych ładunków
- b) kleszczy wiatrowych używa tylko monter przy montażu żurawia
- c) kleszczami kotwiczy się żuraw wieżowy do torowiska po którym jeździ. Obsługujący używa ich po zakończonej pracy i podczas wiatru przekraczającego wartości dopuszczone w dokumentacji technicznej
- d) Kleszczy wiatrowych używa tylko konserwator wchodząc na wysięgnik

**219 Czy gabaryty przemieszczanych ładunków na placu budowy mają wpływ na dopuszczalne obciążenie żurawia?**

- a) nie – o obciążeniu żurawia stanowi jedynie masa podnoszonego ładunku
- b) tak – w przypadku, gdy swoją powierzchnią powodują wzrost sił poziomych związanych z prędkością wiatru i działających na konstrukcję żurawia
- c) nie, – ponieważ siły poziome nie stanowią zagrożenia dla pracy żurawia
- d) nie mają wpływu, przy założeniu, że będą zabezpieczone przed obrotem

**220 Czy hak żurawia musi mieć zabezpieczenie przed spadnięciem zawiesia?**

- a) nie jeśli przeszkadza w pracy a hakowy kontroluje ładunek
- b) tak jeśli posiada gniazdo montażowe na zabezpieczenie
- c) tylko hak jednorożny
- d) tylko hak dwurożny

**221 Czy podczas obrotu w okół osi pionowej wysięgnika żurawia posadowionego na podporach współczynnik stateczności ulega zmianie?**

- a) nie, ponieważ stateczność zależy od masy podnoszonego ładunku
- b) zmienia się tylko w przypadku, gdy podpory rozmieszczone są niesymetrycznie
- c) zawsze się zmienia
- d) nie, ponieważ współczynnik stateczności jest wartością stałą

**222 Czy reklamy zamontowane do wysięgnika lub wieży żurawia mają wpływ na jego stateczność?**

- a) nie
- b) mają tylko dla żurawi zamontowanych na torowisku;
- c) mają tylko dla żurawi powyżej 50m wysokości;
- d) mają ze względu na dodatkowe obciążenie wiatrem konstrukcji żurawia

**223 Diagram udźwigu żurawia to:**

- a) piktogram określający datę dopuszczenia żurawia do eksploatacji
- b) protokół z badania żurawia sporządzony przez inspektora UDT
- c) tester służący do sprawdzenia działania urządzeń zabezpieczających
- d) opracowany przez producenta żurawia wykres za pomocą którego przedstawiono zależność wartości udźwigu żurawia od wartości wysięgu

**224 Do czego służy elektryczny pierścień ślizgowy (złącze obrotowe) w żurawiu?**

- a) zapobiega ślizganiu się wieńca obrotowego
- b) umożliwia swobodny obrót żurawia gwarantując zasilanie urządzenia
- c) zapobiega odkręcaniu się śrub wieńca obrotowego
- d) umożliwia zwiększenie wysokości wieży żurawia bez uszkodzenia źródła zasilania

**225 Do czynników zewnętrznych mających wpływ na stateczność żurawia zaliczamy:**

- a) temperaturę oraz masę przenoszonego obciążenia
- b) wielkość zabalastowania żurawia, wymiary ładunku oraz prędkości ruchów roboczych
- c) obciążenie wiatrem
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**226 Do konstrukcji ustroju nośnego żurawia nie zaliczamy**

- a) wysięgnika
- b) wieży
- c) podstawy
- d) wysięgu

**227 Dopuszczalna ilość pękniętych drutów w linie nośnej:**

- a) jest określana przez producenta liny w instrukcji eksploatacji
- b) jest określana przez konserwator w dzienniku konserwacji
- c) jest określana przez aktualne przepisy dotyczące warunków technicznych
- d) jest stała i wynosi 30 drutów na odległości 6 średnic

**228 Dopuszczalną ilość pękniętych drutów w linach układu podnoszenia określa:**

- a) inspektor UDT
- b) konserwator
- c) producent
- d) dyrektywa maszynowa

**229 Droga hamowania mechanizmu podnoszenia/opuszczania zblocza hakowego w żurawiach wieżowych nie zależy od:**

- a) konstrukcji układu hamowania
- b) kierunku pracy mechanizmem podnoszenia /opuszczania
- c) gabarytu przemieszczanego ładunku
- d) prędkości, przy której nastąpi zadziałanie układu hamulcowego

**230 Elektroniczny system antykolizyjny zabezpiecza żuraw wieżowy przed:**

- a) uderzeniem ciężarem zawieszonym na haku o ziemię
- b) uderzeniem konstrukcją wyciągnika o stałą przeszkodę w zasięgu pracy żurawia
- c) uderzeniem zblocza o mechanizm wodzenia
- d) Uderzeniem statku powietrznego w konstrukcję żurawia

**231 Graniczne parametry zużycia haka określa:**

- a) konserwator
- b) eksploatujący
- c) operator
- d) producent żurawia

**232 Jaka jest różnica pomiędzy wyciągiem a wyciągnikiem?**

- a) wyciąg to parametr techniczny, a wyciągnik to element konstrukcji
- b) wyciąg i wyciągnik określają to samo
- c) wyciąg to element bezpieczeństwa, a wyciągnik to element konstrukcji
- d) wyciągnik jest blachownicowy, a wyciąg kratownicowy

**233 Jaką funkcję pełni blokada zerowa w żurawiu wieżowym ?**

- a) zabezpiecza przed minusową temperaturą
- b) zabezpiecza przed dostępem osób w pobliżu żurawia
- c) zabezpiecza przed powrotem napięcia i niezamierzonym ruchem żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są nieprawidłowe

**234 Jaki styk drutów w splotce liny nośnej powoduje lepsze rozłożenie obciążeń?**

- a) naprzemienny
- b) punktowy
- c) liniowy
- d) styk drutów w splotce liny nie ma znaczenia dla rozłożenia obciążeń

**235 Jakie elementy żurawia wpływają na jego moment ustalający?**

- a) jedynie układ wysięgnikowy żurawia
- b) elementy żurawia znajdujące się wewnątrz krawędzi wywrotu
- c) wyłącznie wieża oraz podstawa żurawia
- d) elementy żurawia znajdujące się poza krawędzią wywrotu

**236 Jakie liny należy stosować przy podnoszeniu ładunków za pomocą jednej liny oraz w układach linowych dwupasmowych, jak również wielopasmowych o dużej długości?**

- a) stalowe, z rdzeniem stalowym
- b) prawozwite
- c) nieodkrętnie
- d) lewozwite

**237 Jakie wyposażenie powinien posiadać pilot zdalnego sterowania do obsługi żurawia szybkomontującego?**

- a) tylko dźwignie z oznaczeniem kierunków ruchu i przycisk włącz/wyłącz
- b) tylko dźwignie z oznaczeniem kierunków ruchu, przycisk włącz/wyłącz i wyłącznik stop
- c) dźwignie z oznaczeniem kierunków ruchu, przycisk włącz/wyłącz i wyłącznik stop
- d) dźwignie z oznaczeniem kierunków ruchu, przycisk włącz/wyłącz i wyłącznik STOP, oraz wyłącznik główny żurawia

**238 Jeżeli oprócz stałego pulpitu sterowniczego żuraw szybkomontujący jest wyposażony w sterowanie zdalne (pilot radiowy) wówczas:**

- a) pilot zdalnego sterowania musi zapewniać możliwość przeprowadzenia awaryjnego opuszczania wysięgnika żurawia
- b) ze względu na dokładniejsze śledzenie ładunku przez operatora podczas sterowania pilotem radiowym, prędkość podnoszenia oraz opuszczania haka jest zwiększona o 10 %
- c) równoczesne sterowanie ze stałego pulpitu oraz z pulpitu zdalnego powinno być uniemożliwione
- d) sterowanie pilotem radiowym zawsze powinno umożliwiać odhamowanie mechanizmu obrotu w celu pozostawienia żurawia w pozycji wolnowiatrowej

**239 Karta haka jest to:**

- a) dokument potwierdzający zgodność z wzorcem
- b) dokument wypełniany przez Inspektora UDT
- c) dokument kontroli zużycia haka
- d) dokument wypełniany przez producenta

**240 Kleszcze szynowe w mechanizmach jazdy żurawi wieżowych powinny:**

- a) zabezpieczać przez niezamierzonym przemieszczaniem żurawia
- b) być stosowane jedynie w żurawach wieżowych o wysokości podnoszenia powyżej 50 m
- c) zabezpieczać żuraw przed skutkami pracy poza jego zasięgiem
- d) być używane jedynie przy osiągnięciu prędkości wiatru powyżej 12 m/s

**241 Kolumna obrotowa żurawia:**

- a) służy do zmiany wysięgu
- b) ogranicza pole pracy żurawia
- c) służy do podnoszenia ładunków
- d) umożliwia obracanie wysięgnika względem osi pionowej

**242 Kontrola obciążenia w żurawiu wieżowym wdzakowym jest realizowana poprzez:**

- a) ogranicznik momentu
- b) ogranicznik siły wiatru
- c) ogranicznik siły w linie
- d) odpowiedź a i c są prawidłowe

**243 Kontrola obciążenia w żurawiu wieżowym z wysięgnikiem wychylnym jest realizowana poprzez:**

- a) ogranicznik momentu
- b) ogranicznik siły wiatru
- c) ogranicznik siły w linie
- d) odpowiedź a i c są prawidłowe

**244 Kotwy tracone wykorzystywane są:**

- a) w żurawach szybkomontujących
- b) przy stacjonarnym montażu żurawia
- c) w żurawach szynowych
- d) przy montażu żurawia przy silnym wietrze

**245 Kotwy tracone znajdują się:**

- a) w płycie fundamentowej
- b) w balaście centralnym
- c) na przeciwwadze
- d) na końcu wysięgnika

**246 Kryteria zużycia lin to między innymi:**

- a) zmniejszenie średnicy zewnętrznej
- b) korozja
- c) ilość pękniętych drutów
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**247 Kryteria zużycia lin żurawia to między innymi:**

- a) wytarcie rdzenia liny
- b) korozja drutów
- c) nadmierne rozciągnięcie i w konsekwencji wydłużenie liny
- d) korozja rdzenia

**248 Kryteria zużycia lin żurawia to między innymi:**

- a) korozja rdzenia
- b) wytarcie rdzenia liny
- c) ilość pękniętych drutów
- d) zbyt mała sprężystość drutów

**249 Kryteria zużycia lin żurawia to między innymi:**

- a) wytarcie rdzenia liny
- b) zbyt mała sprężystość splotek
- c) nadmierne rozciągnięcie i w konsekwencji wydłużenie liny
- d) deformacja liny

**250 Która z poniższych niesprawności wymaga natychmiastowej wymiany liny:**

- a) jakiegokolwiek oznaki korozji
- b) niewystarczające smarowanie
- c) jakiegokolwiek wyraźne zmniejszenie średnicy
- d) dwa zerwane druty na odległości 6 średnic liny

**251 Które z poniższych określeń najlepiej opisuje prawidłowe zakończenie liny na bębnie wciągarki**

- a) co najmniej trzy zwoje gdy zbocze znajduje się w najniższym położeniu
- b) co najmniej jeden zwój gdy zbocze znajduje się w najwyższym położeniu
- c) co najmniej cztery zwoje gdy zbocze znajduje się w najniższym położeniu
- d) co najmniej sześć zwojów gdy zbocze znajduje się w najwyższym położeniu

**252 Który z mechanizmów musi być wyposażony w hamulec automatyczny:**

- a) mechanizm jazdy wozzaka
- b) mechanizm podnoszenia haka
- c) mechanizm obrotu
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**253 Który z mechanizmów nie musi być wyposażony w hamulec**

- a) mechanizm jazdy wozzaka
- b) mechanizm podnoszenia haka
- c) mechanizm obrotu
- d) wymienione odpowiedzi są nieprawidłowe

**254 Który z parametrów poprawia stateczność żurawia?**

- a) zwiększenie wsięgu
- b) zmniejszenie wsięgu
- c) zmniejszenie wysokości podnoszenia
- d) zwiększenie wysokości podnoszenia

**255 Lina nieodkrętna to**

- a) lina przeciwwzita z jedną warstwą splotek
- b) lina współzwita z jedną warstwą splotek
- c) lina przeciwwzita z dwoma warstwami splotek
- d) Lina współzwita z dwoma warstwami splotek

**256 Liny stalowe mają zastosowanie między innymi w mechanizmach:**

- a) obrotu i wychylania wsięgnika
- b) jazdy żurawia oraz przeliniowania
- c) wodzenia i podnoszenia
- d) jazdy żurawia i podnoszenia

**257 Łącznik bezpieczeństwa STOP wyłącza:**

- a) działanie mechanizmów jazdy
- b) działanie mechanizmów podnoszenia
- c) działanie mechanizmu zmiany wsięgu
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**258 Łącznik główny zasilania żurawia powinien:**

- a) być koloru czerwonego
- b) mieć możliwość trwałego zablokowania (np. za pomocą kłódki) w pozycji załączonej
- c) mieć możliwość trwałego zablokowania (np. za pomocą kłódki) w pozycji wyłączonej
- d) być w miejscu niedostępnym dla operatora

**259 Łącznik krańcowy mechanizmu zmiany wsięgu instalowany z żurawiami wieżowymi z wychylnym wsięgnikiem zabezpiecza przed:**

- a) przeciążeniem żurawia z chwilą uzyskania maksymalnego wsięgu
- b) ryzykiem tzw. "przerzucenia" wsięgnika po przekroczeniu przez ramię górnego skrajnego położenia
- c) niekontrolowanym ruchem wsięgnika poza skraje dopuszczalne położenia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**260 Łącznik krańcowy odwinięcia liny z bębna wciągarki ma za zadanie:**

- a) pozostawić odpowiednią ilość liny na bębnie
- b) zablokować wszystkie ruchy żurawia
- c) wyłączyć obrót żurawia
- d) wyłączyć podnoszenie haka w górnym położeniu

**261 Łącznik krańcowy to:**

- a) element bezpieczeństwa zabezpieczający żurawia przed przeciążeniem
- b) element bezpieczeństwa zabezpieczający mechanizm przed przekroczeniem położenia krańcowego
- c) łącznik STOP
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa

**262 Łącznik zatrzymania bezzwłocznego STOP powinien:**

- a) rozłączyć zasilanie żurawia
- b) być koloru czerwonego i wystawać ponad swą obudowę
- c) znajdować się przy zbloczu żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**263 Łączniki bezpieczeństwa występujące w obwodach sterowania żurawia**

- a) krańcowy opuszczania i podnoszenia zblocza
- b) odboje
- c) zderzaki
- d) dźwignia odblokowania hamulca obrotu żurawia

**264 Łączniki krańcowe mechanizmu zmiany wysięgu instalowane w żurawiach wieżowych wozakowych zabezpieczają przed:**

- a) odkręceniem się liny z bębna linowego mechanizmu wozaka
- b) najazdem wózka wozaka na konstrukcję żurawia
- c) przeciążeniem żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**265 Łącznikiem krańcowym nazywamy**

- a) układ kontroli obciążenia
- b) łącznik stop
- c) połączenie najwyższej części wieży żurawia z wysięgnikiem umożliwiające dojście operatora do kabiny
- d) żadna z odpowiedzi nie jest z poprawna

**266 Maksymalny udźwig żurawia wieżowego jest**

- a) stały dla danego typu żurawia
- b) zmienia się w zależności od konfiguracji olinowania żurawia
- c) zmienia się w zależności od wysokości żurawia
- d) zmienia się w zależności od placu budowy

**267 Mechanicznym elementem bezpieczeństwa stosowanym w żurawiach wieżowych nie jest:**

- a) osłona elementów ruchomych
- b) podpora (łapa oporowa) mechanizmu jazdy żurawia
- c) sprzęgło wciągarki mechanizmu podnoszenia
- d) zapadka zamykająca gardziel haka



**268 Mechanizm wodzenia stosuje się w**

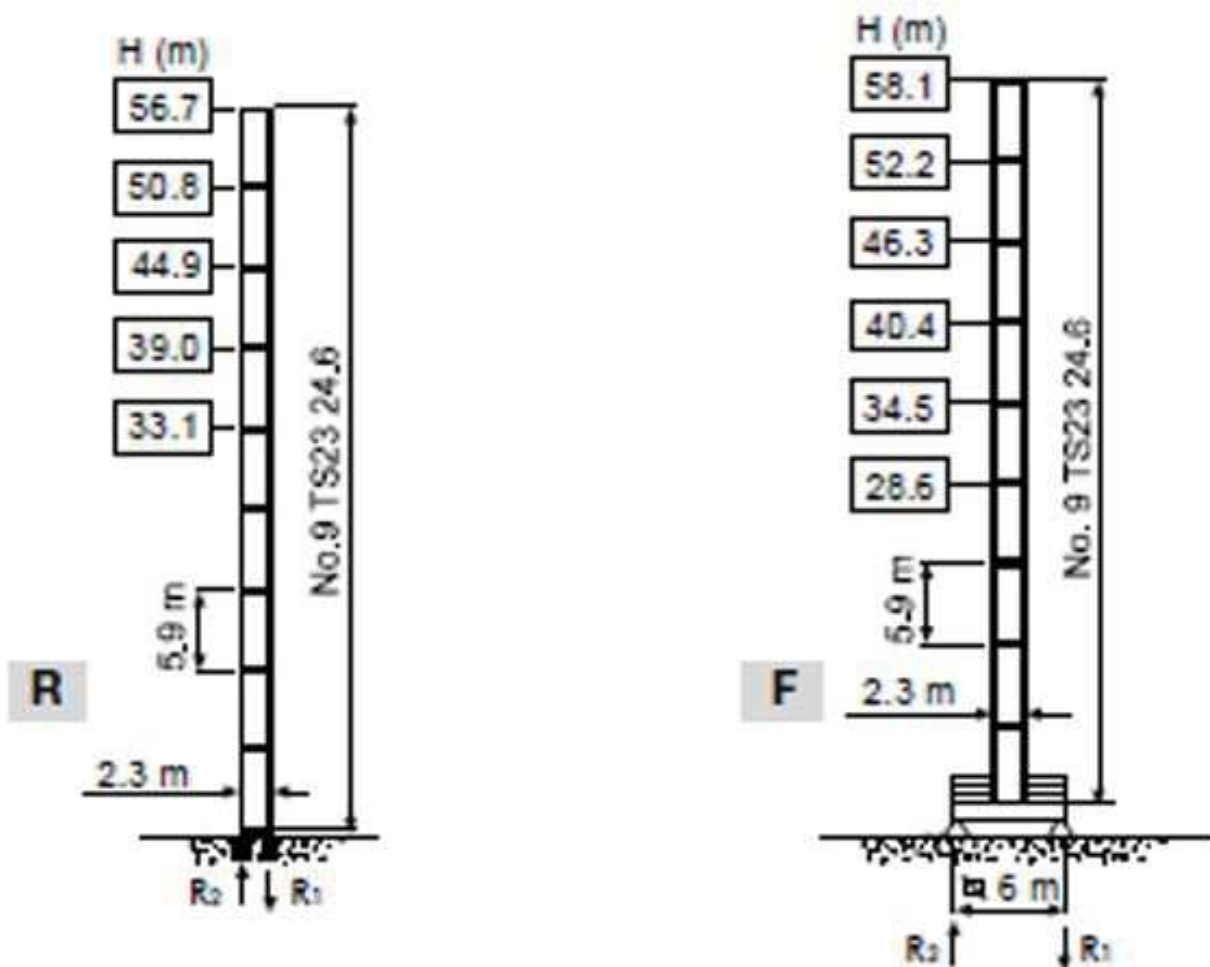
- a) żurawiach samojezdnych
- b) żurawiach przenośnych
- c) żurawiach mających wysięgnik wodzakowy
- d) żurawiach wyposażonych w wysięgnik wychylny

**269 Mechanizmem zmiany wysięgu nie stosowanym w budowie żurawi wieżowych jest mechanizm:**

- a) wychylny
- b) wodzakowy
- c) członowy z zatraskami
- d) wypadowy

**270 Na podstawie poniższego rysunku wskaż różnice pomiędzy wersją montażową F i R wieży żurawia**

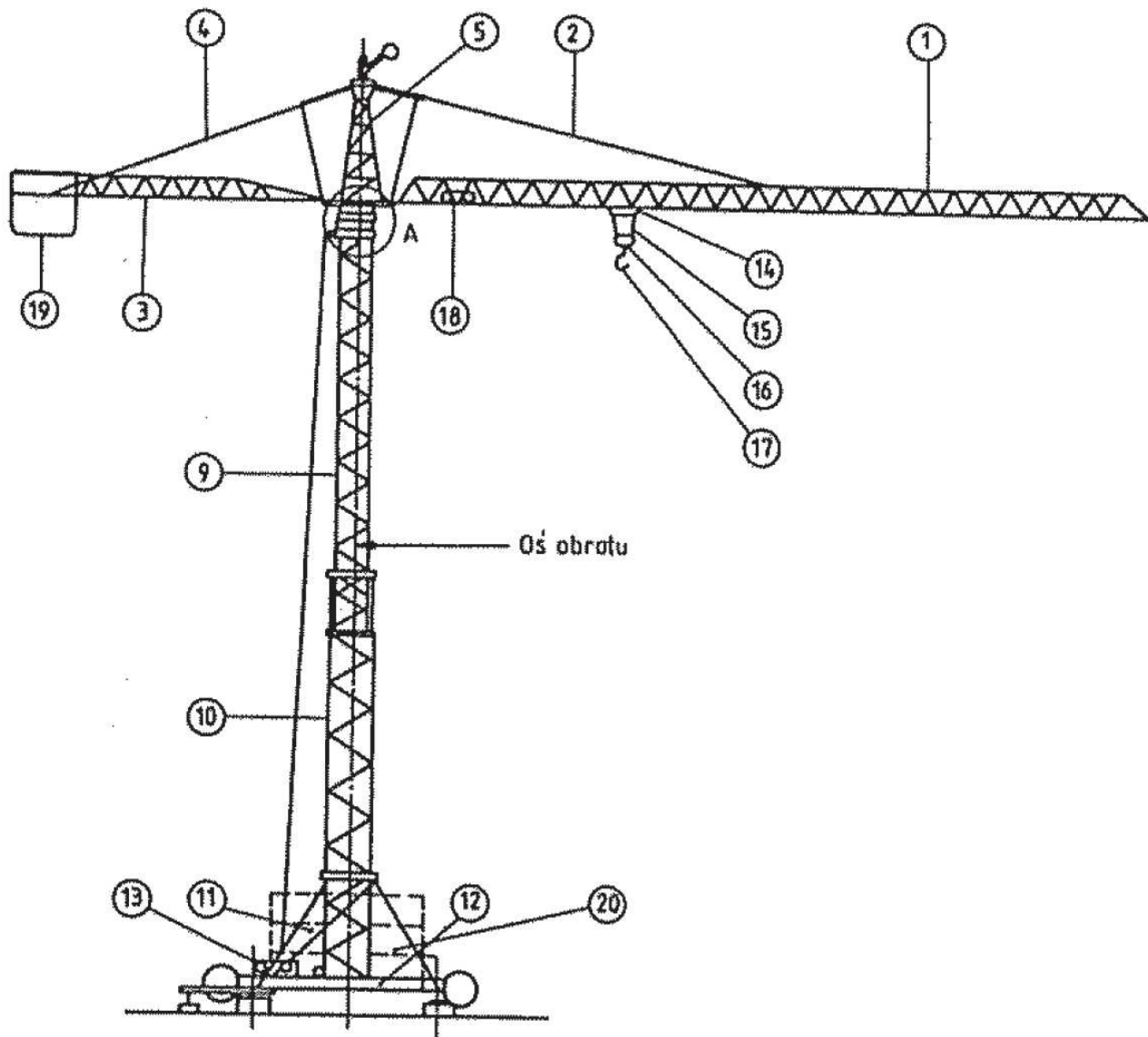
- a) wersja F jest montowana na kotwie traconej
- b) wersja R jest montowana na podstawach z balastem centralnym
- c) wersja R jest montowana na kotwie traconej
- d) nie ma żadnych różnic



**271 Na poniższym rysunku cyfrą 3 oznaczono:**

- a) wysięgnik
- b) przeciwwagę

- c) wozak
- d) wysięgnik przeciwwagi



**272 Na prędkość podnoszenia haka ma wpływ:**

- a) długość wysięgnika i masa przeciwważaru
- b) masa obciążenia zawieszona na haku i średnica liny nośnej
- c) ilość pasm liny w zbloczu
- d) średnica bębna linowego zamontowanego w wciągarni

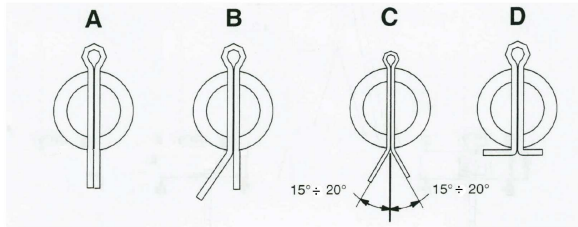
**273 Na prędkość podnoszenia haka ma wpływ:**

- a) ilość pasm liny nośnej
- b) napięcie sieci zasilającej
- c) długość wysięgnika i masa balastu przeciwwysięgnika
- d) warunki atmosferyczne

**274 Na przedstawionym poniżej rysunku wskaż prawidłową instalację zawleczek zabezpieczających:**

- a) instalacja B i C
- b) instalacja C i D
- c) instalacja B, C i D

d) wszystkie instalacje są dopuszczalne



**275 Nakrętki śrub łączących poszczególne sekcje wysięgnika muszą być:**

- a) wkręcone od strony górnej
- b) wkręcone od dołu
- c) zamocowane zgodnie z wytycznymi instrukcji eksploatacji
- d) o klasie min 8.8

**276 Nastawniki są elementami żurawia:**

- a) umieszczanymi w szafach sterowych, służącymi do zmiany nastaw parametrów żurawia
- b) służą do sterowania bezpośredniego mechanizmami żurawia
- c) służą do sterowania pośredniego mechanizmami żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są nieprawidłowe

**277 O ile wytwórca nie określi inaczej dopuszczalne rozwarście gardzieli haka wynosi:**

- a) 2%
- b) 5%
- c) 10%
- d) 15%

**278 O ile wytwórca nie określi inaczej dopuszczalne wytarcie gardzieli haka żurawia wynosi:**

- a) 5%
- b) 3%
- c) 10%
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**279 O ilości punktów kotwienia do budynku żurawia wieżowego określa:**

- a) wysokość stawianego budynku, kotwienie co 30 metrów
- b) instrukcja producenta żurawia dla danej wersji montażowej
- c) prognozowana prędkość wiatru w miejscu eksploatacji
- d) instrukcja prac transportowych

**280 Od czego między innymi zależy udźwieg żurawia wieżowego zamontowanego na kotwie traconej?**

- a) masy balastu na przeciwwysięgniku
- b) masy balastu na przeciwwysięgniku i kolejności jego ułożenia
- c) masy balastu centralnego i kolejności jego ułożenia
- d) odpowiedzi b i c są poprawne

**281 Ogranicznik obciążenia zabezpiecza przed:**

- a) rozkołysaniem ładunku
- b) osiągnięciem przez zbrocze hakowe skrajnego górnego położenia
- c) utratą stateczności przez żuraw
- d) poluzowaniem liny nośnej

**282 Ogranicznik obciążenia żurawia wieżowego**

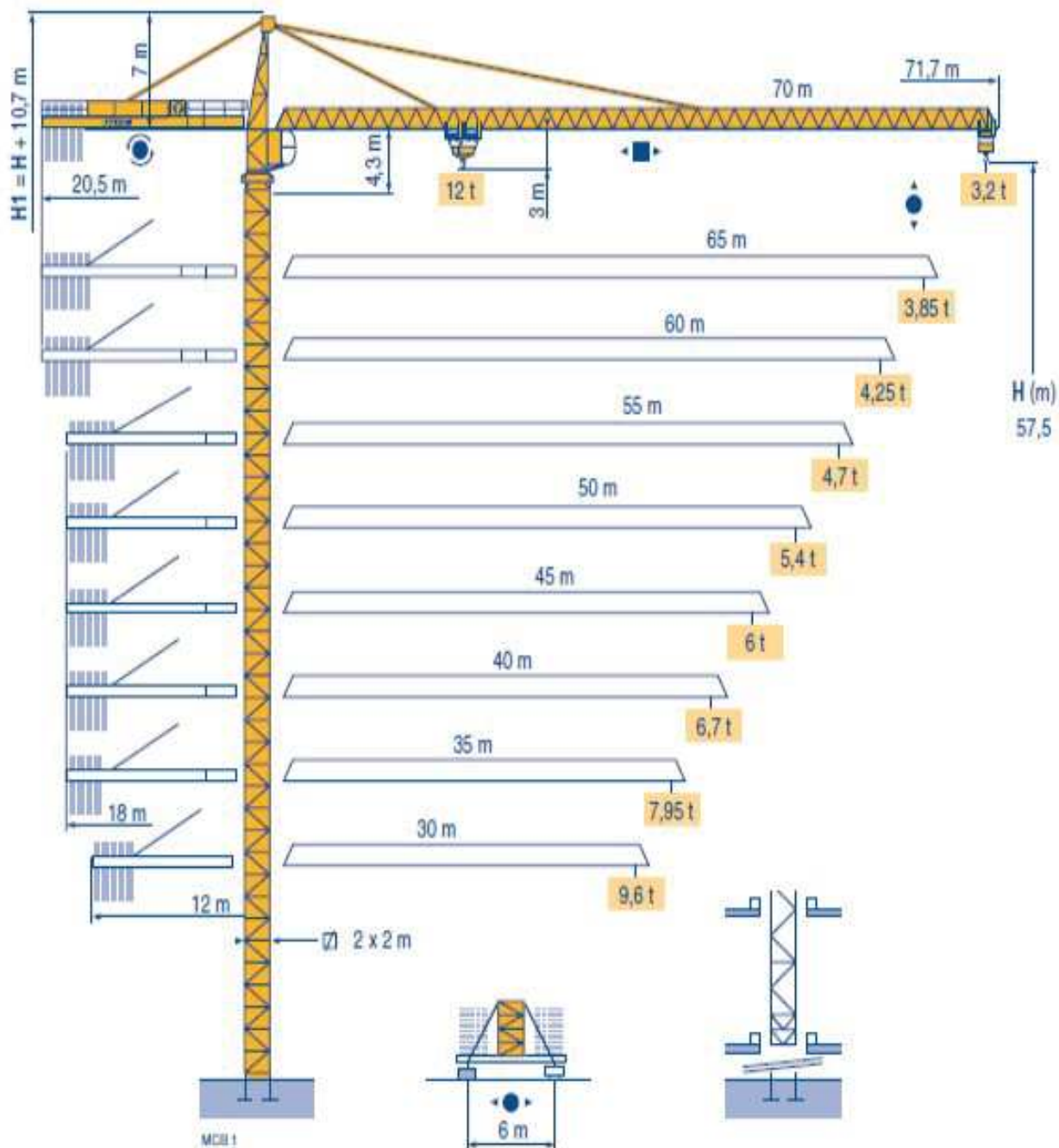
- a) może zostać celowo i trwale zmostkowany w trakcie eksploatacji przez konserwatora w sytuacji kiedy nie działa w sposób poprawny przewidziany przez producenta żurawia
- b) jest urządzeniem zabezpieczającym żuraw przed skutkami działania nadmiernej prędkości wiatru
- c) blokuje tylko te ruchy robocze, które zwiększają moment ustalający żurawia
- d) żadna z podanych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**283 Podstawowe zabezpieczenia typu mechanicznego stosowane w budowie żurawi wieżowych**

- a) zawleczki, sworznie, odboje, zderzaki, łącznik krańcowy
- b) odboje, zawleczki, ogranicznik udźwigu, sworznie, zderzaki
- c) zawleczki, sworznie, zderzaki, zabezpieczenie gardzieli haka
- d) zawleczki, sworznie, łącznik stop, zderzaki, zabezpieczenie gardzieli haka

**284 Poniższy rysunek przedstawia:**

- a) wersje montażowe żurawia
- b) tylko wersję maksymalną żurawia
- c) żuraw na podstawie szynowej
- d) żuraw z wysięgnikiem wychylnym



### 285 Posadowienie żurawia musi być wykonane:

- na wylewce betonowej
- na podłożu z utwardzonego tłucznia budowlanego
- zgodnie z wymaganiami zawartymi w instrukcji eksploatacji
- na płytach betonowych

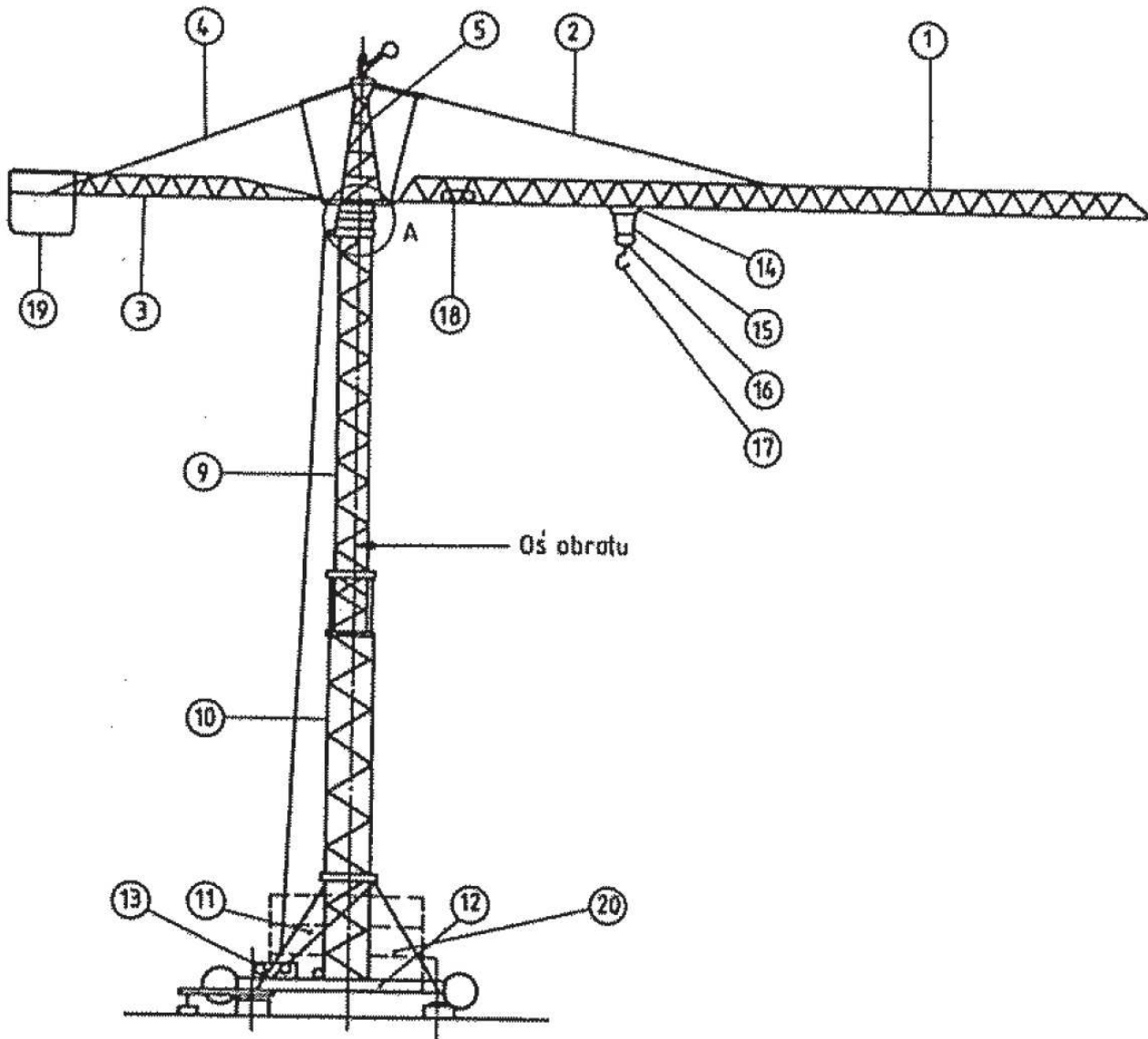
### 286 Pozycja wolnowiatrowa żurawia wieżowego

- włącza się automatycznie po uruchomieniu żurawia
- może być uruchomiona wyłącznie przez konserwującego żurawia
- może być uruchamiana wyłącznie podczas silnego wiatru
- powinna zostać ustawiona po zakończeniu pracy zgodnie z instrukcją eksploatacji żurawia

### 287 Prawidłowe oznaczenia poniższego rysunku to:

- 2 - odciąg wsięgu; 4 - odciąg przeciwwsięgnika; 19 - balast; 17 - hak

- b) 1 - wysięg; 11 - wieża; 14 - zblocze hakowe; 19 - balast; 20 - przeciwwaga
- c) 1 - wysięg; 11 - zastrzał wieży; 14 - wodzak; 19 - przeciwwaga; 20 - balast
- d) 9 - wieża; 12 - mechanizm obrotu; 18 - mechanizm wodzenia; 20 - wciągarka



**288 Prawidłowy sposób sztukowania lin nośnych to:**

- a) sztukowanie za pomocą splatania na odcinku równym co najmniej 30 średnicom liny
- b) sztukowanie z zastosowaniem technologii spawania, po uprzednim uzgodnieniu z UDT
- c) sztukowanie z zastosowaniem zgrzewania technologią splotka do splotki
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**289 Przeciążenie żurawia to:**

- a) przekroczenie dopuszczalnego udźwigu dla danego wysięgu
- b) zmniejszenie wysięgu poza dopuszczalny
- c) przekroczenie dopuszczalnego kąta obrotu żurawia
- d) przekroczenia dopuszczalnej wysokości podnoszenia

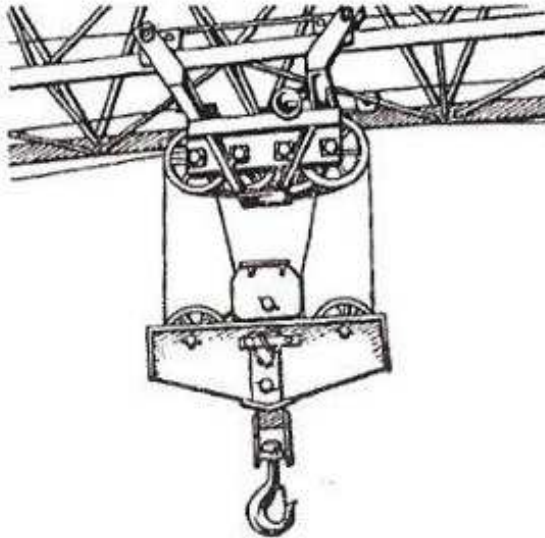
**290 Przed rozpoczęciem pracy zakres sprawdzenia układu hamulcowego żurawia obejmuje:**

- a) dokonanie oględzin zewnętrznych układu hamulcowego
- b) wykonanie próby dynamicznej hamulca

- c) wykonanie próby statycznej hamulca
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

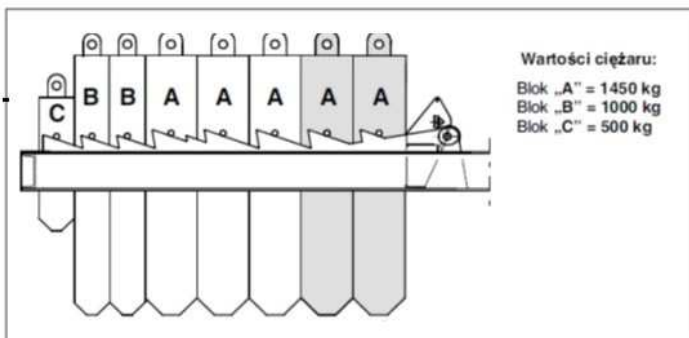
**291 Przedstawione na rysunku jest:**

- a) zblocze trzykrążkowe, w którym zarówno osie krążków jak i oś haka zabezpieczone są przed obrotem
- b) zblocze, w którym poprzez demontaż środkowego krążka uzyskuje się olinowanie dwupasmowe
- c) zblocze, w którym poprzez przepięcie środkowego krążka do wodzaka uzyskuje się olinowanie dwupasmowe
- d) zblocze, w którym demontaż lub przepięcie do wodzaka środkowego krążka powoduje dwukrotne zwiększenie udźwigu



**292 Przedstawiony rysunek dotyczy:**

- a) sposobu podłączania unoszonego ładunku
- b) sposób montażu balastu wysięgnika
- c) wartość wskazań ogranicznika obciążenia
- d) sposób montażu balastu centralnego

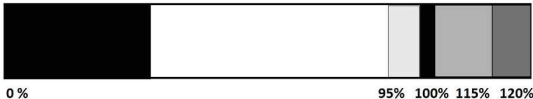


**293 Przedstawiony rysunek określa:**

- a) ilość wstawek wieży żurawia
- b) aktualną załączoną prędkość mechanizmu podnoszenia
- c) ilość pasm lin zblocza hakowego
- d) wartość przełożenia mechanizmu jazdy wodzaka

294 Przedstawiony rysunek występujący w żurawiach z elektronicznym wyświetlaczem dotyczy:

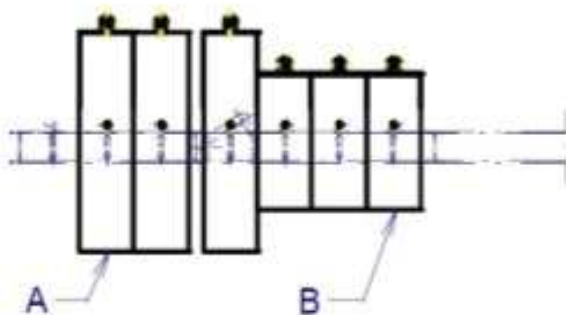
- a) stan sieci elektrycznej
- b) prędkość obrotową silnika
- c) wskazania ogranicznika obciążenia
- d) wielkość podnoszonego ciężaru



295 Przykładowy przedstawiony w instrukcji obsługi rysunek dotyczący żurawia wieżowego informuje o:

- a) sposobie ułożenia balastu centralnego żurawia dla wsięgu 30 m
- b) sposobie ułożenia balastu centralnego żurawia dla dwóch wysokości wieży A i B
- c) konfiguracji i rozmieszczeniu balastów przeciwwysięgніка
- d) kalibracja ogranicznika udźwigu powinna zostać przeprowadzona ze wskazanym balastem podczas podnoszenia go na wsięgu 30 m

Zasięg / REACH 30 m.



A	Przeciwmasa / Counterweight	149.03.110
B	Przeciwmasa / Counterweight	149.03.130

296 Równomierne zmniejszenie średnicy zewnętrznej liny nośnej może być spowodowane:

- a) wytarciem powierzchni zewnętrznej
- b) odkształceniem liny
- c) zbyt małą sprężystością splotek
- d) zbyt małą sprężystością rdzenia

297 Rysunek przedstawia posadowienie żurawia



- a) na torowisku
- b) na ramie krzyżowej
- c) na kotwie traconej
- d) rysunek nie przedstawia posadowienie żurawia



**298 Rysunek przedstawia posadowienie żurawia**

- a) na torowisku
- b) na ramie krzyżowej
- c) na kotwie traconej
- d) rysunek nie przedstawia posadowienie żurawia



**299 Rysunek przedstawia posadowienie żurawia**

- a) na torowisku
- b) na ramie krzyżowej
- c) na kotwie traconej
- d) rysunek nie przedstawia posadowienie żurawia



**300 Samopowrotność dźwigni sterujących w żurawiu, powoduje:**

- a) samoczynny powrót dźwigni sterujących do ostatniego zasterowanego położenia
- b) samoczynny powrót dźwigni sterujących do położenia zerowego
- c) samoczynny powrót dźwigni sterujących do położenia najmniejszej prędkości
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**301 Sposób posadowienia żurawia wynika z:**

- a) przepisów Prawa Budowlanego
- b) wewnętrznych przepisów kierownika budowy
- c) osoby posiadającej uprawnienia do montażu żurawi
- d) wytycznych montażu zawartych w instrukcji eksploatacji żurawia

**302 Sprawdzenie ograniczników ruchów roboczych polega na:**

- a) weryfikacji ich współdziałania z elementami współpracującymi (krzywki, zderzaki, dźwignie), ich stanów zamknięcia i otwarcia
- b) sprawdzeniu ich działania z prędkością odpowiednią dla danego mechanizmu bez obciążenia
- c) sprawdzeniu czy ich załączenie spowoduje wyłączenie odpowiednich ruchów
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**303 Sprawne dźwignie sterujące żurawia wieżowego z czuwakami:**

- a) chronią przed niezamierzonym ruchem żurawia
- b) wymagają potwierdzenia zasterowania ruchu
- c) ruch żurawia wykonywany jest po wychyleniu dźwigni bez żadnej kombinacji przycisków
- d) odpowiedzi a i b są prawidłowe

**304 Stabilizator zblocza hakowego to:**

- a) odpowiednio dobrana masa równoważąca
- b) dodatkowa lina zabezpieczająca przed obracaniem się zblocza przy wysięgniku wychylnym
- c) sztywne prowadzenie ładunku

d) element stabilizujący montowany w mechanizmach jazdy żurawia

**305 Stan techniczny haka określa się na podstawie:**

- a) daty produkcji
- b) ilości karbów
- c) oględzin i pomiarów
- d) ilości przepracowanych cykli

**306 Stateczność żurawia wieżowego zapewniona jest dzięki:**

- a) zabalastowaniu dolnym
- b) zabalastowaniu wysięgnika
- c) podłożu, w który osadzona jest kotwa tracona
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**307 Sterowanie żurawi wieżowych może być realizowane:**

- a) bezprzewodowo
- b) z platformy sterowniczej
- c) z kabiny operatora
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**308 Sterowniki są elementami żurawia:**

- a) służą do sterowania pośredniego mechanizmami żurawia
- b) kontrolują prawidłowe działanie ogranicznika obciążenia
- c) służą do sterowania bezpośredniego mechanizmami żurawia
- d) występują wyłącznie w żurawiach sterowanych bezprzewodowo

**309 Tabliczki z określeniem udźwigu żurawia wzdłuż wysięgnika montuje się:**

- a) co 5 m
- b) co 10 m
- c) w miejscach określonych diagramem udźwigu lub dokumentacją techniczną żurawia
- d) w miejscach łączenia poszczególnych sekcji wysięgnika

**310 Termin "splotka" oznacza:**

- a) sposób zakończenia wolnego końca liny
- b) konstrukcyjną część liny stalowej
- c) wielożyłowy przewód elektryczny
- d) sposób łączenia wolnej końcówki liny poprzez jej splot

**311 Tzw. łapy oporowe możemy spotkać w żurawiach:**

- a) kotwionych do budynku
- b) szynowych
- c) montowanych z użyciem kotew traconych
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**312 Udźwig żurawia wieżowego dolnoobrotowego**

- a) maleje wraz ze wzrostem wysięgu
- b) jest stały w całym polu pracy
- c) zwiększa się wraz ze wzrostem wysięgu
- d) maleje wraz ze wzrostem wysokości podnoszenia

**313 Udźwig żurawia wieżowego jest**

- a) stały w całym zakresie pracy żurawia
- b) maleje wraz ze wzrostem promienia wysięgu
- c) zależy od prędkości wiatru
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**314 Udźwig żurawia zmienia się w zależności od:**

- a) długości wysięgu
- b) rodzaju olinowania
- c) kąta pochylenia wysięgnika
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**315 Urządzenia sterujące ruchami żurawia**

- a) muszą wymagać podtrzymania a w przypadku ich zwolnienia muszą samoistnie powracać do położenia neutralnego
- b) nie wymagają podtrzymania o ile żuraw sterowany jest z poziomu roboczego
- c) muszą wymagać podtrzymania a w przypadku ich zwolnienia muszą pozostawać w ustalonej przez operatora pozycji
- d) nie wymagają podtrzymania a w przypadku ich zwolnienia nie jest wymagane powrót do położenia neutralnego

**316 Urządzenie do klatkowania może być zamontowane:**

- a) na wysięgniku
- b) w kabinie operatora
- c) na przeciwwysięgniku
- d) na elemencie wieży

**317 Urządzeniem bezpieczeństwa zabezpieczającym żurawia przed przeciążeniem jest:**

- a) łącznik krańcowy
- b) łącznik STOP
- c) ogranicznik obciążenia
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**318 W budowie których mechanizmów żurawi wieżowych instalowane/stosowane są wyłączniki końcowe?**

- a) mechanizmu podnoszenia
- b) mechanizmu zmiany wysięgu/wodzenia

- c) odpowiedzi A i B są prawidłowe
- d) Żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**319 W celu regeneracji haka dopuszczalne jest:**

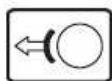
- a) spawanie pęknięć
- b) napawanie drobnych ubytków
- c) podgrzewanie i prostowanie
- d) zeszlifowanie zadziorów

**320 W których mechanizmach występują łączniki krańcowe w żurawiu wieżowym?**

- a) podnoszenia
- b) zmiany wysięgu
- c) jazdy
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe

**321 W oparciu o przedstawiony obraz wskaż właściwą odpowiedź:**

- a) hamulec otwarty
- b) kierunek wodzenia
- c) kierunek obrotu
- d) kierunek jazdy



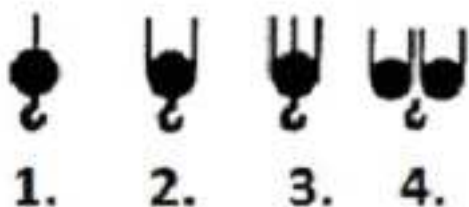
**322 W oparciu o przedstawiony obraz wskaż właściwą odpowiedź:**

- a) kierunek obrotu
- b) kierunek wodzenia
- c) kierunek jazdy
- d) hamulec zamknięty



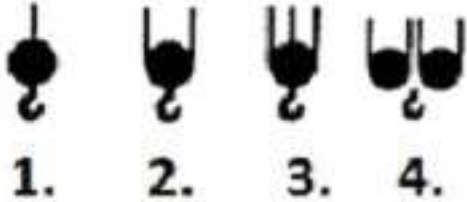
**323 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż, w którym sposobie przelinowania prędkość podnoszenia jest największa:**

- a) Rys 1
- b) Rys 2
- c) Rys 3
- d) Rys 4



**324 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż, w którym sposobie przelinowania wartość udźwigu jest największa:**

- a) Rys 1
- b) Rys 2
- c) Rys 3
- d) Rys 4



**325 W przypadku podnoszenia ludzi w koszu współczynnik bezpieczeństwa dla zawiesi powinien wynosić:**

- a) dla zawiesi linowych - 10, dla zawiesi łańcuchowych - 8
- b) dla zawiesi linowych - 6, dla zawiesi łańcuchowych - 10
- c) dla zawiesi linowych - 8, dla zawiesi łańcuchowych - 10
- d) dla zawiesi linowych - 10, dla zawiesi łańcuchowych - 6

**326 W skład mechanizmu obrotu żurawia wieżowego wchodzi:**

- a) siłownik elektryczny wraz z wyłącznikami krańcowymi
- b) silnik elektryczny, przekładnia zębata
- c) wieniec zębata wraz z kołem zębatym
- d) odpowiedź b i c jest prawidłowa

**327 W skład ogranicznika obciążenia w żurawiu szynowym wchodzi:**

- a) ogranicznik siły i ogranicznik momentu siły udźwigu
- b) ogranicznik siły i wiatromierz
- c) ogranicznik momentu siły udźwigu i masa przeciwwagi
- d) ogranicznik siły i masa balastu

**328 W żurawiach wieżowych wysięg minimalny:**

- a) zawsze wynosi 0m
- b) zależy od budowy wysięgnika żurawia
- c) zawsze wynosi 10% wysięgu maksymalnego
- d) zależy od budowy wieży żurawia

**329 Wielkość balastu centralnego żurawia górnoobrotowego wozakowego zależy od:**

- a) ilości pasm liny zblocza
- b) długości wysięgnika żurawia
- c) prędkości pracy mechanizmu obrotu żurawia
- d) wielkości bazy krzyżowej posadowienia żurawia

**330 Wielkość balastu przeciwwyścięgnika żurawia górnoobrotowego wodzakowego zależy od:**

- a) wysokości wieży żurawia
- b) długości wysięgnika żurawia
- c) lokalnej strefy wiatrowej
- d) rodzaju posadowienia żurawia

**331 Wieniec jest częścią mechanizmu:**

- a) jazdy
- b) obrotu
- c) podnoszenia
- d) zmiany wysięgu

**332 Wieże żurawi wieżowych:**

- a) budowane są jako jeden element, którego długość uzależniona jest od wysokości podnoszenia
- b) składają się z połączonych ze sobą sekcji, a ich montaż wykonywany jest w oparciu o instrukcje eksploatacji
- c) są kratownicową konstrukcją spawaną, a łączenie poszczególnych sekcji odbywa się poprzez spawanie
- d) są kratownicową konstrukcją spawaną, a łączenie poszczególnych sekcji odbywa się poprzez nitowanie

**333 Wodzak jest częścią:**

- a) mechanizmu zmiany wysięgu
- b) mechanizmu jazdy
- c) mechanizmu podnoszenia
- d) nie występuje w żurawiach

**334 Wodzakiem nazywamy:**

- a) element żurawia realizujący zmianę wysięgu
- b) element żurawia realizujący ruch wysięgnika w żurawiach wychylnych
- c) element wciągarki żurawia odpowiedzialny za właściwe ułożenie liny podczas nawijania na bęben
- d) element odpowiedzialny za kontrolę kąta obrotu w żurawiach dolnoobrotowych

**335 Wskaż co przedstawia rysunek:**

- a) balast
- b) krzyżak
- c) przeciwwaga
- d) odpowiedź A i C jest prawidłowa

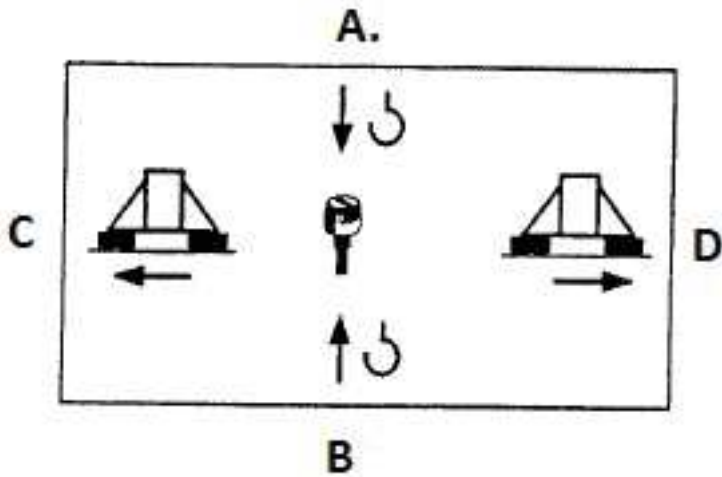


**336 Wskaż opis prawidłowego sposobu mocowania lin do bębna linowego:**

- a) dociśnięcie liny za pomocą co najmniej 2 nakładek przykręconych do płaszcza bębna
- b) w gnieździe bębnowym za pomocą klina samozaciskowego
- c) w gnieździe bębnowym za pomocą wkładki z noskiem, dociskanej co najmniej dwoma wkrętami
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe

**337 Wychylenie dźwigni w kierunku A powodują:**

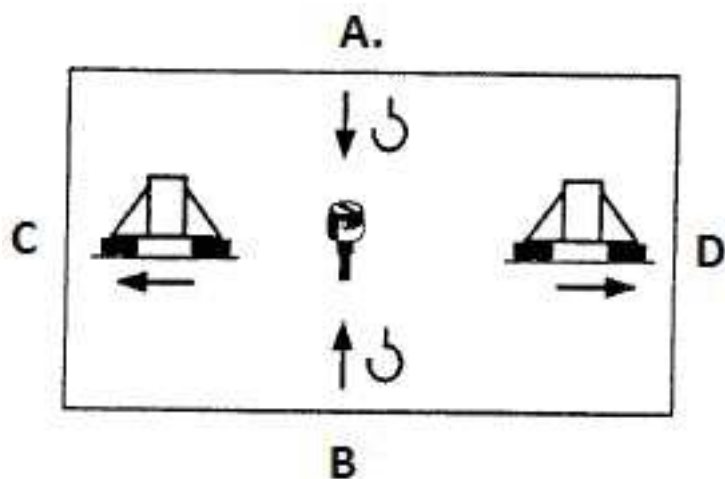
- a) załączenie mechanizmu jazdy wozzaka
- b) załączenie mechanizmu jazdy żurawia
- c) załączenie mechanizmu obrotu żurawia
- d) załączenie mechanizmu opuszczania haka żurawia



**338 Wychylenie dźwigni w kierunku B powodują:**

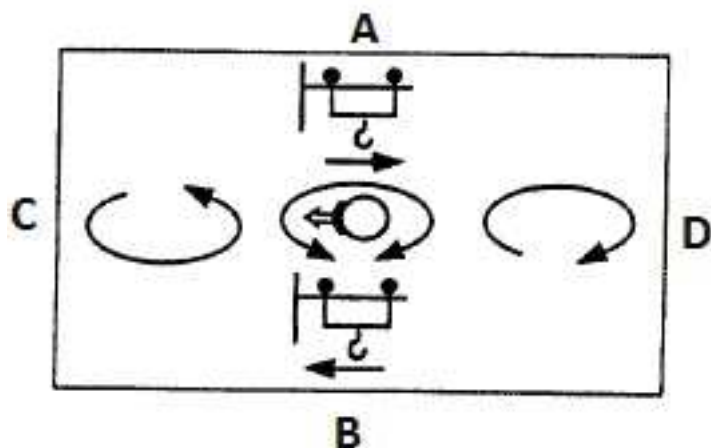
- a) załączenie mechanizmu jazdy wozzaka
- b) załączenie mechanizmu podnoszenia haka żurawia
- c) załączenie mechanizmu zmiany zasięgu w kierunku góra
- d) załączenie mechanizmu jazdy żurawia





339 Wychylenie dźwigni w kierunku B powodują:

- a) załączenie mechanizmu jazdy wozzaka
- b) załączenie mechanizmu opuszczania haka żurawia
- c) załączenie mechanizmu zmiany wsięgu w kierunku góra
- d) załączenie mechanizmu jazdy żurawia



340 Wykres udźwignów żurawia przedstawia zależność:

- a) masy podnoszonego ładunku i prędkości wiatru
- b) masy podnoszonego ładunku i wsięgu
- c) wysokości podnoszenia ładunku i wsięgu
- d) wsięgu i prędkości wiatru

341 Wyłączniki krańcowe w mechanizmie podnoszenia/opuszczania haka żurawia szybkomontującego ograniczają:

- a) prędkość ruchów podnoszenia i opuszczania haka
- b) ruchy mechanizmu podnoszenia i opuszczania haka
- c) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa

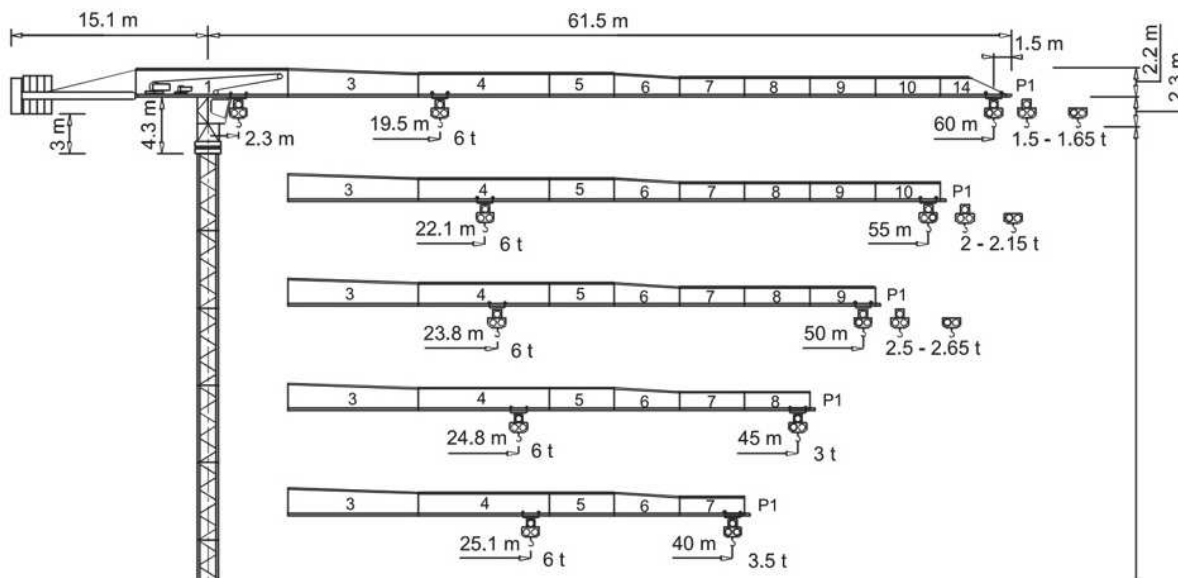
342 Wymień zabezpieczenia elektryczne występujące w żurawiu wieżowym

- a) wyłącznik krańcowy podnoszenia i opuszczania haka
- b) wyłączniki jazdy żurawia
- c) wyłączniki krańcowe jazdy wozzaka



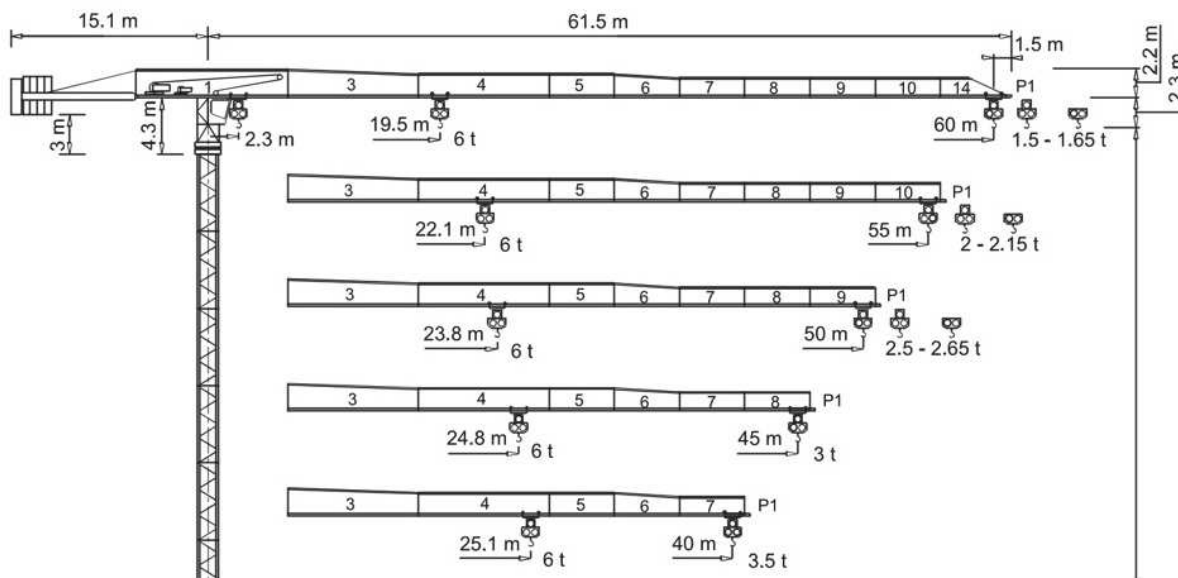
**347 Z przedstawionego poniżej rysunku żurawia wynika, że:**

- a) wsięgi minimalny wynosi 19,5m
- b) udźwig nominalny wynosi 3,5t
- c) długość przeciwwsięgnika liczona od osi obrotu wynosi 15,1m
- d) długość wsięgnika liczona od osi obrotu wynosi 60m



**348 Z przedstawionego poniżej rysunku żurawia wynika, że:**

- a) wsięgi minimalny wynosi 2,3m
- b) udźwig nominalny wynosi 3,5t
- c) wysokość kabiny operatora wynosi 4,3m
- d) długość wsięgnika liczona od osi obrotu wynosi 60m



**349 Zabezpieczenia stosowane w hakach żurawi wieżowych to:**

- a) ogranicznik udźwigu, ogranicznik krańcowy wysokości podnoszenia, zabezpieczenie nakrętki haka
- b) zamki bezpieczeństwa, ogranicznik krańcowy mechanizmu podnoszenia
- c) zapadka haka, zabezpieczenie nakrętki haka przed odkręceniem
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**350 Zabezpieczeniami typu elektrycznego stosowanymi w żurawiach wieżowych są:**

- a) falowniki, reduktory, łąpy oporowe, bezpieczniki
- b) łączniki końcowe, kleszcze przeciwwiatrowe, sprzęgła, łożyska
- c) łączniki krańcowe, ograniczniki obciążenia, łączniki „stop”
- d) styczniki, przekaźniki, sterowniki, nastawniki

**351 Zabezpieczeniami typu mechanicznego stosowanymi w żurawiach wieżowych są:**

- a) bariery ochronne, wiatromierze, reduktory, łączniki krańcowe
- b) kleszcze przeciwwiatrowe, łąpy oporowe, sprzęgła, łożyska
- c) zderzaki, odboje, osłony, zabezpieczenia gardzieli haka
- d) krawężniki, zgarniacze szynowe, łączniki końcowe, ograniczniki obciążenia

**352 Zabezpieczenie przed skutkami zerwania liny znajduje się w mechanizmie:**

- a) obrotu
- b) podnoszenia
- c) jazdy
- d) wodzenia

**353 Zadaniem ogranicznika obciążenia jest:**

- a) zabezpieczenie żurawia przed przeciążeniem konstrukcji
- b) zabezpieczenie żurawia przed utratą stateczności
- c) zabezpieczenie żurawia przed niebezpiecznymi ruchami
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**354 Zblocze hakowe to:**

- a) element trawersy lub sztywnego zawiesia ładunku
- b) mechaniczna blokada zabezpieczająca przed wysunięciem się zawiesi z haka
- c) mechaniczne urządzenie zabezpieczające przed obrotem haka podczas podnoszenia ładunków
- d) żadna z odpowiedzi nie jest poprawna

**355 Zgodność liczby oraz rodzaju (typu) bloków balastu centralnego w podstawie wieży żurawia zależy od ?**

- a) wersji montażowej żurawia zgodnej z jego instrukcją eksploatacji
- b) ulega zmianie wraz ze zmianą wagi transportowanego ładunku
- c) w żaden sposób nie wpływa na poprawną eksploatację żurawia
- d) wynika z kalkulacji prowadzonych przez operatora

**356 Zmiana wysięgu w żurawiu wieżowym/szynowym realizowana jest poprzez:**

- a) mechanizm wychylania wysięgnika lub mechanizm jazdy wodzaka

- b) mechanizm jazdy żurawia oraz mechanizm obrotu
- c) mechanizm podnoszenia zblocza oraz mechanizm jazdy wózka
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**357 Zmianę wysięgu żurawi wieżowych realizowana jest przez:**

- a) jazdę wózka wozzaka
- b) zmianę kąta wysięgnika
- c) jazdę żurawia
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa

**358 Zmniejszenie średnicy zewnętrznej liny nośnej może być spowodowane:**

- a) zbyt małą sprężystością splotek
- b) zbyt małą sprężystością rdzenia
- c) pęknięciem zewnętrznych drutów
- d) uszkodzeniem rdzenia liny

**359 Zwiększenie wysięgu może być realizowane przez:**

- a) mechanizm podnoszenia i opuszczania wysięgnika
- b) mechanizm obrotu
- c) mechanizm jazdy wozzaka
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**360 Żuraw wieżowy powinien być wyposażony w łączniki krańcowe:**

- a) mechanizmu podnoszenia haka
- b) mechanizmu zmiany wysięgu
- c) mechanizmu wiatromierza
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa

**361 Żuraw wieżowy zainstalowany z tzw. kotwą traconą to:**

- a) żuraw, którego wieża została posadowiona na przewidzianej do tego konstrukcji stalowej częściowo zabetonowanej w fundamencie
- b) żuraw wieżowy, którego wieża z uwagi na dużą wysokość zawsze kotwiona jest do powstającego budynku dodatkowymi kotwami
- c) żuraw z wieżą wykonaną z kratownicy, poruszający się po torowisku kotwionym do podłoża
- d) żuraw stacjonarny, dla którego nie przewiduje się demontażu i ponownego montażu na nowym miejscu pracy

**362 Czynności zabronione, których nie wolno wykonywać przy eksploatacji żurawi to m.in.:**

- a) podnoszenie ładunku o nieznannej masie
- b) transport ładunku nad ludźmi
- c) praca żurawiem bez aktualnej decyzji zezwalającej na eksploatację
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**363 Która z wymienionych instrukcji musi zostać uzgodniona z jednostką dozoru technicznego?**

- a) Instrukcja kolizyjnej pracy
- b) Instrukcja podnoszenia ludzi w koszu
- c) Instrukcja pracy żurawia w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych
- d) Instrukcja pracy żurawia w pobliżu wykopów

**364 Badania doraźne kontrolne przeprowadza się:**

- a) po zmianie miejsca pracy żurawia
- b) po wymianie liny mechanizmu podnoszenia
- c) po wykonaniu modernizacji żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**365 Badanie doraźne eksploatacyjne wykonywane jest:**

- a) po zmianie lokalizacji żurawia
- b) po wymianie szyby w kabinie
- c) po wymianie stycznika w szafie sterowej
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**366 Bezpieczną odległość podczas pracy żurawiem (w poziomie) od linii wysokiego napięcia na placu budowy wyznacza się ustalając:**

- a) odległość pomiędzy przewodem neutralnym tej linii, a osią obrotu haka żurawia
- b) odległość pomiędzy najbliższym skrajnym przewodem linii będącym pod napięciem, a końcem wyciągnika
- c) odległość pomiędzy najbliższym skrajnym przewodem linii będącym pod napięciem, a najbliższym elementem żurawia lub przenoszonego ładunku
- d) odległość pomiędzy przewodem neutralnym tej linii, a najbliższym elementem żurawia lub przenoszonego ładunku

**367 Bezpieczne odległości pracy żurawi od linii elektroenergetycznych podawane w przepisach krajowych to odległości:**

- a) pionowe
- b) poziome
- c) skośne
- d) wypadkowe

**368 Blokada krzyżowa zabezpiecza przed:**

- a) uruchomieniem dwóch mechanizmów jednocześnie
- b) niezamierzonym uruchomieniem mechanizmu roboczego po zaniku napięcia
- c) skutkami wyładowań atmosferycznych
- d) zanikiem napięcia

**369 Blokada zerowa układu sterowania to:**

- a) ustawienie wszystkich mechanizmów poza strefą krańcową
- b) brak możliwości sterowania mechanizmem podnoszenia ustawionego na łączniku krańcowym
- c) brak możliwości sterowania mechanizmem zmiany wysięgu ustawionego na łączniku krańcowym
- d) żadna z odpowiedzi nie jest poprawna

**370 Blokada zerowa zabezpiecza przed:**

- a) uruchomieniem dwóch mechanizmów jednocześnie
- b) niezamierzonym uruchomieniem mechanizmu roboczego po załączeniu napięcia
- c) skutkami wyładowań atmosferycznych
- d) zanikiem napięcia

**371 Chwytnik pneumatyczny umożliwia podnoszenie ładunku dzięki:**

- a) nadciśnieniu panującemu w elementach chwytnych chwytника
- b) zmianie biegunowości pola magnetycznego chwytника
- c) strumieniowi magnetycznemu działającemu na podnoszony element
- d) podciśnieniu panującemu w elementach chwytnych chwytника

**372 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) Start. Uwaga! Początek kierowania
- b) Zatrzymać. Przerwa – koniec ruchu
- c) Koniec. Zatrzymanie działania
- d) Stop! Zatrzymanie w nagłym przypadku



**373 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) Start. Uwaga! Początek kierowania
- b) Zatrzymać. Przerwa – koniec ruchu
- c) Koniec. Zatrzymanie działania
- d) Stop! Zatrzymanie w nagłym przypadku



**374 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) Start. Uwaga! Początek kierowania

- b) Zatrzymać. Przerwa – koniec ruchu
- c) Koniec. Zatrzymanie działania
- d) Stop! Zatrzymanie w nagłym przypadku



**375 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) odległość pozioma
- b) odległość prawidłowa
- c) Start. Uwaga! Początek kierowania
- d) Zatrzymać. Przerwa – koniec ruchu



**376 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) ruch w prawo od sygnalisty
- b) ruch w lewo od sygnalisty
- c) ruch do przodu
- d) ruch do tyłu





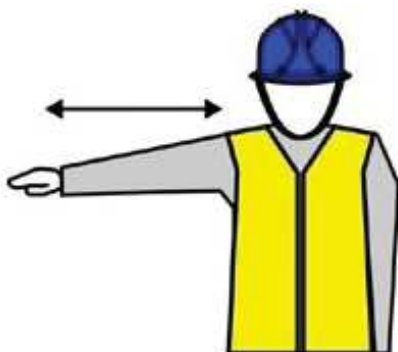
**377 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) ruch do przodu
- b) ruch w prawo od sygnalisty
- c) ruch w lewo od sygnalisty
- d) ruch do tyłu



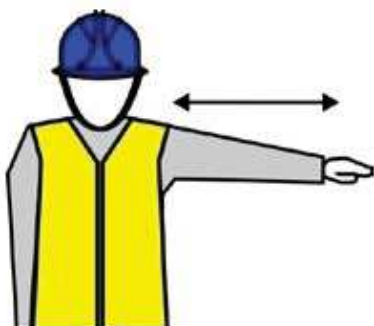
**378 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) ruch do przodu
- b) ruch w prawo od sygnalisty
- c) ruch w lewo od sygnalisty
- d) ruch do tyłu



**379 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) ruch do przodu
- b) ruch do tyłu
- c) ruch w prawo od sygnalisty
- d) ruch w lewo od sygnalisty



**380 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) odległość pozioma
- b) odległość prawidłowa
- c) Start. Uwaga! Początek kierowania
- d) Zatrzymać. Przerwa – koniec ruchu



**381 Co oznacza gest wykonany przez sygnalistę na rysunku?**

- a) Start. Uwaga! Początek kierowania
- b) Zatrzymać. Przerwa – koniec ruchu
- c) Koniec. Zatrzymanie działania
- d) Stop! Zatrzymanie w nagłym przypadku



**382 Co oznacza sygnał wykonywany przez hakowego lub sygnalistę ?**

- a) ruch w prawo od sygnalisty
- b) ruch w lewo od sygnalisty
- c) UWAŻAJ - z lewej strony znajduje się przeszkoda
- d) UWAŻAJ - z prawej strony znajduje się przeszkoda



**383 Co oznacza sygnał wykonywany przez hakowego lub sygnalistę ?**

- a) uwaga na konstrukcje znajdujące się wyżej
- b) uruchom mechanizm podnoszenia w kierunku góra
- c) uwaga na podmuchy wiatru
- d) uwaga na sąsiedni żuraw



**384 Co oznacza sygnał wykonywany przez hakowego lub sygnalistę ?**

- a) uruchom mechanizm podnoszenia w kierunku góra
- b) KONIEC - zatrzymanie działania
- c) uruchom mechanizm podnoszenia w kierunku dół
- d) uwaga na sąsiedni żuraw



**385 Co oznacza sygnał wykonywany przez hakowego lub sygnalistę ?**

- a) uruchom mechanizm podnoszenia w kierunku góra
- b) uwaga na podmuchy wiatru
- c) ZATRZYMAJ - koniec ruchu
- d) uwaga na sąsiedni żuraw



**386 Co oznacza sygnał wykonywany przez hakowego lub sygnalistę ?**

- a) STOP - zatrzymanie w nagłym wypadku
- b) uruchom mechanizm podnoszenia w kierunku góra
- c) uwaga na podmuchy wiatru
- d) uwaga na sąsiedni żuraw



**387 Co składa się na ocenę stanu technicznego haka**

- a) sprawdzenie wytarcia i rozwarcia gardzieli haka
- b) sprawdzenie zgodności z warunkami zawartymi w instrukcji eksploatacji
- c) odpowiedzi a, b i d są prawidłowe
- d) sprawdzenie swobodnego obrotu haka w zbloczu i stanu zabezpieczenia nakrętki

**388 Czy kleszcze przeciwwiatrowe są elementem współpracującym, z:**

- a) mechanizmem obrotu żurawia
- b) mechanizmem jazdy wozzaka
- c) mechanizmem pochylania wysięgnika
- d) torowiskiem jazdy żurawia szynowego

**389 Czy można wyciągać zawieszę spod ładunku przy pomocy żurawia?**

- a) można, z zachowaniem ostrożności
- b) nie wolno
- c) decyduje o tym hakowy
- d) decyduje o tym sygnalista

**390 Czy na podczepianym ładunku mogą znajdować się przedmioty luźno na nim położone?**

- a) nie, jest to zabronione
- b) mogą, po położeniu ich na środku ładunku
- c) mogą, gdy ładunek jest ułożony poziomo
- d) mogą, gdy nie następuje "kołysanie" ładunku

**391 Czy operator może sprawdzić ogranicznik obciążenia w żurawiu wieżowym?**

- a) nie, bo wiąże się to z przeciążaniem urządzenia
- b) tak, ale tylko w obecności inspektora BHP
- c) tak, zgodnie z instrukcją eksploatacji
- d) tak, ale tylko w obecności przełożonego

**392 Czy operatorowi żurawia wieżowego wolno podnosić ładunek przymarznięty do podłoża?**

- a) tak na wyraźne polecenie wyznaczonego hakowego
- b) tak, jeśli wyznaczony hakowy wspomaga podnoszenie poprzez np. podważanie ładunku dźwignią (drewnianą kantówką)
- c) nie
- d) tak, jeżeli pomaga podnieść ładunek wyznaczony operator wózka widłowego

**393 Czy po zakończeniu pracy można zostawić zawieszony na haku żurawia?**

- a) tak
- b) tak, po otrzymaniu zgody od kierownika budowy
- c) tak, po zachowaniu odpowiedniej odległości od elementów kolizyjnych
- d) nie

**394 Czy w świetle obowiązujących przepisów jest możliwe podnoszenie ładunku przez dwa lub więcej żurawi wieżowych?:**

- a) nie
- b) tak, sposób podjęcia ładunku ustalają między sobą operatorzy żurawi i przystępują do wykonania zadania
- c) tak, eksploatujący opracowuje szczegółowe warunki eksploatacji, opisując czynności organizacyjno-techniczne podejmowane w celu zminimalizowania ryzyka związanego z taką operacją
- d) eksploatujący uzgadnia szczegółowe warunki eksploatacji z organem właściwej jednostki dozoru technicznego i zapoznaje ze szczegółami operatorów żurawi biorących udział w operacji

**395 Czy zgodnie z przepisami po zakończonej pracy można pozostawić na haku zawieszony?**

- a) tak ale tylko łańcuchowe
- b) nie można
- c) tak ale jeśli hak jest w pozycji najwyższej i najbliższej wieży
- d) tak, nie jest to niebezpieczne

**396 Czy żuraw, którego wysięgnik wystaje poza obręb grodzienia placu budowy może pracować?**

- a) tak, jeśli na ogrodzeniu umieszczono tablice ostrzegawcze
- b) tak, jeśli na ogrodzeniu umieszczono czerwone lampy ostrzegawcze
- c) tak, jeśli istnieje instrukcja pracy w warunkach kolizyjnych
- d) Odpowiedzi a, b i c są prawidłowe

**397 Czynności zabronione to:**

- a) przeciąganie przez żuraw ładunków spoczywających na podłożu
- b) pozostawianie po zakończonej pracy zawieszonych na haku żurawia ładunków, zawiesi i innego osprzętu
- c) obsługa żurawia w warunkach atmosferycznych ograniczających widoczność, o zmroku lub w nocy bez dostatecznego oświetlenia zasięgu pracy żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**398 Decyzja zezwalająca na eksploatację traci ważność w przypadku:**

- a) wymiany elementów aparatury sterowej
- b) wymiany haka
- c) wymiany zawiesia
- d) wymiany rozdzielnicy budowlanej asilującej żuraw

**399 Do czego służy przycisk awaryjnego zatrzymania „STOP”**

- a) do zatrzymania awaryjnego wszystkich mechanizmów
- b) do wyłączenia zasilania żurawia
- c) do wyłączenia zasilania cewki stycznika głównego
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne

**400 Do stref niebezpiecznych czyli miejsc objętych zakazem pracy żurawiem należą:**

- a) kontenery zaplecza budowy
- b) kabiny toaletowe
- c) drogi publiczne
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**401 Do uszkodzeń dyskwalifikujących z użytkowania linę nośną należy:**

- a) zapadnięcie się splotki/splotek
- b) znaczne odkształcenie liny
- c) pęknięcie splotki
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe

**402 Do zakresu obowiązków operatora nie należy:**

- a) wykonywanie niewielkich napraw żurawia w ramach posiadanego wykształcenia i umiejętności
- b) przestrzeganie instrukcji eksploatacji w zakresie obsługi UTB
- c) zapoznanie się z planem pracy i wielkością przenoszonych ładunków
- d) ocena stanu żurawia przed rozpoczęciem pracy

**403 Dopuszczalna maksymalna prędkość wiatru w trakcie pracy określona została przez producenta żurawia na 20 m/s, po przeliczeniu na km/h wynosi ona:**

- a) około 50 km/h
- b) około 60 km/h
- c) około 72 km/h
- d) nie można przeliczyć tych jednostek

**404 DOR odnosi się do:**

- a) zawiesia
- b) haka
- c) liny
- d) ładunku

**405 Działanie ograniczników ruchów roboczych żurawia należy sprawdzać**

- a) z obciążeniem nominalnym

- b) bez obciążenia
- c) przy prędkości nominalnej obciążeniem nominalnym
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**406 Eksploatacja żurawia w przypadku kolizyjnej lokalizacji jest:**

- a) możliwa po opracowaniu szczegółowych warunków technicznych i organizacyjnych minimalizujących ryzyko wystąpienia zagrożenia
- b) możliwa po uzgodnieniu opracowanej instrukcji z organem UDT
- c) niedopuszczalna
- d) możliwa bez dodatkowych wymagań

**407 Gdy niemożliwe jest bezpieczne zejście z górnej części żurawia przy użyciu drabinek, operator żurawia w sytuacji zagrożającej bezpieczeństwu powinien:**

- a) pozostać w kabinie żurawia
- b) opuścić kabinę korzystając ze specjalnego sprzętu ratowniczego będącego na wyposażeniu żurawia
- c) wykonać połączenie alarmowe 112
- d) powiadomić kierownika budowy (przełożonego)

**408 Gdzie są opisane obowiązki obsługującego żuraw:**

- a) w stanowiskowej instrukcji pracy
- b) w instrukcji pracy żurawia w warunkach kolizyjnej lokalizacji
- c) w instrukcji obsługi żurawia
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne

**409 Hakowy jest osobą, która:**

- a) powinna posiadać stosowną wiedzę i doświadczenie z zakresu obsługi zawiesi
- b) powinna odróżniać się ubiorem od pozostałych pracowników znajdujących się na poziomie roboczym
- c) powinna posiadać stosowne upoważnienie wydane przez pracodawcę do pełnienia funkcji hakowego
- d) odpowiedzi a, b i c są prawidłowe

**410 Hamowanie przeciwwzględem mechanizmu obrotu wysięgnika:**

- a) nie jest w żadnym przypadku dozwolone
- b) dozwolone jest, jeżeli przewiduje to instrukcja eksploatacji żurawia
- c) dozwolone wyłącznie w sytuacjach zagrożenia
- d) nie występuje w mechanizmach obrotu żurawi wieżowych

**411 Hamulec mechanizmu podnoszenia jest sprawny jeżeli:**

- a) droga hamowania mieści się w przedziale 300-500mm
- b) ładunek po zatrzymaniu ruchu haka utrzymuje się bez zmiany pozycji, nie opada, ani gwałtownie się nie ślizga
- c) siła hamowania jest równa iloczynowi udźwigu do wysokości podnoszenia
- d) odpowiedzi b i c są poprawne

**412 Informacja o maksymalnej sile wiatru przy jakiej można pracować żurawiem zawarta jest w:**

- a) ustawie o dozorcze technicznym
- b) rozporządzeniu Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 roku w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego
- c) w instrukcji eksploatacji żurawia
- d) w dzienniku konserwacji

**413 Instrukcja pracy żurawia w warunkach kolizyjnych zawiera:**

- a) granice i oznakowanie stref pracy oraz możliwej kolizji
- b) informacje o strefach pracy wyłącznie przy wolnych ruchach
- c) sposób koordynacji pracy żurawi
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**414 Jak należy zawieszać ładunek na haku dwurożnym?**

- a) sposób założenia zawiesia nie ma znaczenia
- b) tak, aby jeden "róg" był obciążony
- c) tak, aby oba "rogi" były równomiernie obciążone
- d) tak, aby rozkład obciążenia na "rogach" wynosił 70/30 %

**415 Jaka jest rola mechanicznej blokady dźwigni sterowniczych**

- a) uniemożliwia wychylenie dźwigni sterowniczych bez wcześniejszego odblokowania blokady
- b) uniemożliwia przypadkowe wychylenie dźwigni sterowniczych
- c) uniemożliwia niekontrolowane uruchomienie mechanizmu
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne

**416 Jaka jest zgodnie z prawem maksymalna prędkość wiatru pozwalająca na przemieszczanie żurawiem ładunków wielkowiezowych?**

- a) 15 m/s
- b) 15 km/h
- c) 10 m/s
- d) 10 km/h

**417 Jaki mają wpływ warunki atmosferyczne na pracę żurawia wieżowego**

- a) nie mają żadnego jeżeli żuraw jest odpowiednio zabalastowany
- b) mogą przyczynić się do utraty stateczności żurawia
- c) mogą spowodować uruchomienie wiatromierza
- d) odpowiedzi b i c są prawidłowe

**418 Jaki mechanizm realizuje zmianę wysięgu w żurawiu wozakowym?**

- a) mechanizm wzdłużenia
- b) mechanizm podnoszenia
- c) mechanizm obrotu
- d) mechanizm jazdy



**419 Jakie czynności należy wykonać przed sprawdzeniem łączników krańcowych jazdy żurawia**

- a) zmierzyć w środkowej części toru drogę hamowania żurawia
- b) ocenić, czy rolka łącznika krańcowego wyjeżdża poza krzywkę na torowisku
- c) zmierzyć czy długość krzywki jest wystarczająca, aby żuraw zatrzymał się, rolka nie spadła z krzywki, a żuraw uderzył w odbój
- d) odpowiedzi a, b i c są prawidłowe

**420 Jakie działanie powinien podjąć operator, jeżeli w czasie pracy stwierdzi pęknięcie splotki liny, trwałe zagięcie liny:**

- a) powiadomić przełożonego i pracować dalej
- b) owinąć linę taśmą i pracować do momentu przybycia konserwatora
- c) pracować dalej z mniejszym obciążeniem haka do końca zmiany
- d) opuścić łagodnie ładunek w bezpieczne miejsce i przerwać pracę i powiadomić przełożonego

**421 Jakie manewry mogą spowodować nadmierny moment skręcający (obrotowy) wieży żurawia:**

- a) zbyt szybkie podnoszenie ładunku o masie równej udźwigowi żurawia
- b) zbyt szybkie rozpoczynanie i zatrzymywanie ruchu mechanizmu obrotu
- c) zbyt szybkie opuszczania ładunku o masie równej udźwigowi żurawia
- d) zbyt szybka zmiana wysięgu mechanizmem wodzenia z ładunkiem

**422 Jakie są kryteria oceny prawidłowego działania łącznika krańcowego mechanizmu wodzaka?**

- a) wyłącza mechanizm wodzaka w określonym kierunku
- b) zmniejsza prędkość i po zmniejszeniu prędkości wyłącza ruch mechanizmu wodzenia
- c) zadziałanie łącznika krańcowego nie może dopuścić do uderzenia zderzaka w odbój
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne

**423 Jakie środki zabezpieczające są stosowane w żurawiach, w których zachodzi niebezpieczeństwo przerzucenia wysięgnika do tyłu**

- a) mechaniczny ogranicznik (zderzak)
- b) eksploatacyjny łącznik końcowy wychyłu do góry
- c) krańcowy łącznik bezpieczeństwa wychyłu do góry
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**424 Jeśli ładunek o wadze 20 ton jest podnoszony na czterech pasmach liny to obciążenie każdego pasma wynosi:**

- a) 10 ton
- b) 20 ton
- c) 5 ton
- d) 2,5 tony

**425 Jeśli wskaźnik momentu obciążenia żurawia działa nieprawidłowo, operator powinien:**

- a) zaprzestać eksploatacji żurawia i zgłosić ten fakt przełożonemu
- b) wyłączyć ogranicznik i kontynuować tak, jakby wskaźnik nie był zainstalowany

- c) podjąć samodzielną próbę naprawy usterki
- d) zgłosić ten fakt przełożonemu i kontynuować pracę z zachowaniem ostrożności

**426 Jeżeli fotel w kabinie operatora jest wyposażony w pasy bezpieczeństwa, to należy je zapinać:**

- a) tylko w czasie wietrznej pogody
- b) przy podnoszeniu ładunków zbliżonych do obciążeń nominalnych
- c) zawsze
- d) przy konieczności ciągłego obracania się o 180 stopni

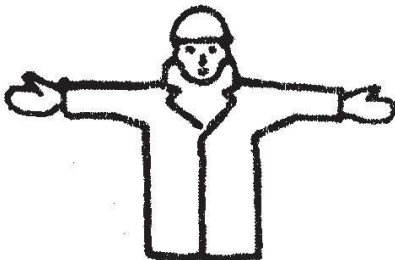
**427 Jeżeli nie ustalono innych sygnałów, to zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przypadku np. utraty łączności głosowej przedstawiony na rysunku sygnał ręczny podawany operatorowi żurawia przez sygnalistę dotyczy:**

- a) PODNIEŚĆ DO GÓRY
- b) START Uwaga! Początek kierowania
- c) ZATRZYMAĆ Przerwa - koniec ruchu
- d) KONIEC Zatrzymanie działania



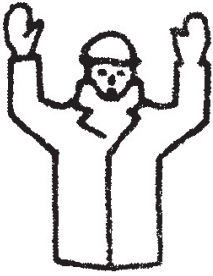
**428 Jeżeli nie ustalono innych sygnałów, to zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przypadku np. utraty łączności głosowej przedstawiony na rysunku sygnał ręczny podawany operatorowi żurawia przez sygnalistę dotyczy:**

- a) ZATRZYMAĆ Przerwa - koniec ruchu
- b) ODLEGŁOŚĆ POZIOMA
- c) START Uwaga! Początek kierowania
- d) RUCH DO PRZODU



**429 Jeżeli nie ustalono innych sygnałów, to zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przypadku np. utraty łączności głosowej przedstawiony na rysunku sygnał ręczny podawany operatorowi żurawia przez sygnalistę dotyczy:**

- a) RUCH DO PRZODU
- b) START Uwaga! Początek kierowania
- c) ZATRZYMAĆ Przerwa - koniec ruchu
- d) STOP Zatrzymanie w nagłym przypadku



**430** Jeżeli nie ustalono innych sygnałów, to zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przypadku np. utraty łączności głosowej przedstawiony na rysunku sygnał ręczny podawany operatorowi żurawia przez sygnalistę dotyczy:

- a) START Uwaga! Początek kierowania
- b) OPUŚCIĆ DO DOŁU
- c) PODNIEŚĆ DO GÓRY
- d) RUCH DO PRZODU



**431** Jeżeli nie ustalono innych sygnałów, to zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przypadku np. utraty łączności głosowej przedstawiony na rysunku sygnał ręczny podawany operatorowi żurawia przez sygnalistę dotyczy:

- a) KONIEC Zatrzymanie działania
- b) STOP Zatrzymanie w nagłym przypadku
- c) ZATRZYMAĆ Przerwa - koniec ruchu
- d) START Uwaga! Początek kierowania



**432** Jeżeli nie ustalono innych sygnałów, to zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przypadku np. utraty łączności głosowej przedstawiony na rysunku sygnał ręczny podawany operatorowi żurawia przez sygnalistę dotyczy:

- a) KONIEC Zatrzymanie działania
- b) STOP Zatrzymanie w nagłym przypadku
- c) ZATRZYMAĆ Przerwa - koniec ruchu
- d) RUCH DO TYŁU



**433 Jeżeli po zaniku napięcia zasilającego żuraw, na haku pozostanie zawieszony ładunek, to:**

- a) nie można pozostawić go bez nadzoru
- b) uniemożliwić dostęp do strefy niebezpiecznej
- c) upewnić się, że ładunek jest zawieszony i utrzymywany bezpiecznie
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**434 Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy operator żurawia powinien:**

- a) wygrodzić pole pracy żurawia
- b) wezwać konserwatora w celu wykonania przeglądu żurawia
- c) sprawdzić poprawność działania zabezpieczeń żurawia
- d) przystąpić do pracy niezwłocznie po zajęciu miejsca w kabinie

**435 Kiedy możliwe jest skorzystanie ze zblokowania ogranicznika udźwigu urządzenia (wyłączenie ogranicznika udźwigu)**

- a) kiedy do miejsca składowania ładunku pozostało ok. 20 cm
- b) kiedy do miejsca składowania ładunku pozostało ok. 50 cm
- c) na wyraźne polecenie wyznaczonego hakowego
- d) żadne z powyższych

**436 Kiedy należy przeprowadzić test funkcjonalny mechanizmów żurawia bez obciążenia:**

- a) zawsze przed rozpoczęciem eksploatacji
- b) po podniesieniu po raz pierwszy obciążenia nominalnego celem rozgrzania mechanizmów
- c) tylko wtedy gdy wymaga tego instrukcja konserwacji
- d) nigdy, takie test nie jest zalecany dla żurawi wieżowych

**437 Kiedy operator może opuścić kabinę żurawia:**

- a) celem komunikacji z hakowym
- b) po zakończeniu pracy i zabezpieczeniu żurawia przed wpływem wiatru
- c) kiedy podniesie ładunek na bezpieczną wysokość
- d) celem usunięcia usterek w szafie sterowniczej

**438 Kojarzenie ruchów mechanizmu obrotu i wodzenia**

- a) jest zabronione
- b) jest możliwe i przyspiesza wykonanie pracy
- c) powoduje przeciążenie mechanizmów
- d) jest możliwe jedynie pod nadzorem hakowego

**439 Kojarzenie ruchów obrotu i jazdy całego żurawia po torowisku**

- a) jest niedopuszczalne
- b) jest możliwe i przyspiesza wykonanie pracy
- c) jest dozwolone przy dobrym stanie torowiska
- d) jest możliwe jedynie pod nadzorem hakowego

**440 Kontrolę wzrokową stanu cięgien nośnych i urządzeń chwytających obsługujący żuraw powinien przeprowadzać:**

- a) raz do roku
- b) z obciążeniem znamionowym lub w przypadku jego braku z dowolnym dostępnym obciążeniem, nie przekraczającym udźwigu nominalnego
- c) nie przeprowadza w ogóle, gdyż należy to do obowiązków osoby konserwującej
- d) przed każdym rozpoczęciem pracy

**441 Kryteria prawidłowego działania łączników elektrycznych w żurawiu wieżowym określa:**

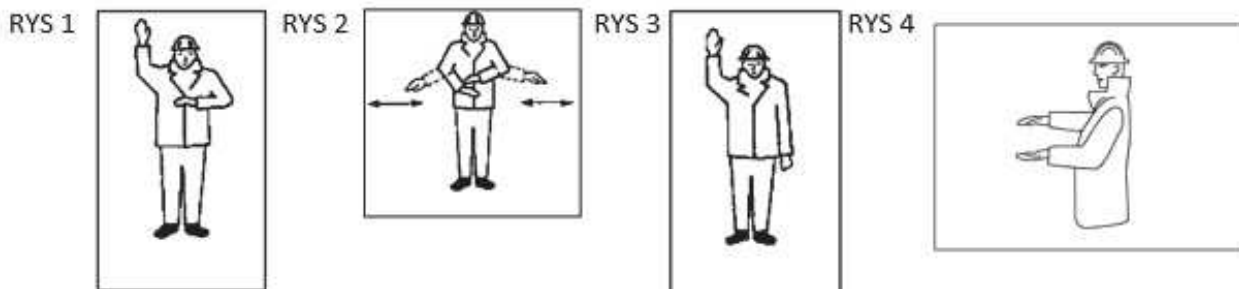
- a) producent żurawia
- b) właściciel żurawia
- c) konserwator żurawia
- d) obsługujący żuraw

**442 Kto ma prawo pokazać sygnał awaryjnego zatrzymania STOP**

- a) wyznaczony hakowy
- b) każdy hakowy
- c) kierownik budowy
- d) każda osoba

**443 Która z poniższych rysunków wskazuje komendę „STOP”:**

- a) RYS 1
- b) RYS 2
- c) RYS 3
- d) RYS 4



**444 Które z poniższych czynności powinien wykonać obsługujący żuraw szynowy:**

- a) weryfikację współdziałania krzywki z łącznikiem krańcowym mechanizmu jazdy
- b) kontrolę stanu odbojów, kleszczy szynowych, łap oporowych oraz zgarniaczy szynowych

- c) sprawdzenie prawidłowości działania kablozwijaka
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**445 Które z wymienionych uszkodzeń/deformacji kwalifikują linę do niezwłocznej wymiany:**

- a) zerwanie splotki lub wyciśnięcie splotki
- b) zmniejszenie średnicy liny spowodowane zerwaniem rdzenia
- c) deformacja w kształcie koszyka, węzły, supły lub zaciśnięte pętle
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe

**446 Który objaw jest oznaką zerwania rdzenia liny stalowej?**

- a) wypływający środek smarujący
- b) miejscowe zmniejszenie średnicy liny
- c) odcisnięcie kształtu splotek w rowku krążka
- d) grudki tworzące się po obu stronach uszkodzonego obszaru

**447 Linę mechanizmu wciągarki należy wymienić, gdy:**

- a) ulegnie zerwaniu rdzeń liny
- b) ulegnie zerwaniu jedna splotka
- c) nastąpi zgniecenie liny
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne

**448 Luzowanie hamulca mechanizmu obrotu wykonujemy**

- a) zawsze po zakończeniu pracy
- b) jedynie przy bezwietrznej pogodzie
- c) w sytuacjach określonych przez producenta
- d) nigdy

**449 Ładunek można odłożyć poza zasięgiem żurawia:**

- a) przy pomocy ciągnięcia za ładunek przy pomocy odpowiedniej stalowej liny
- b) przy pomocy rozbijania ładunku i szybkiego opuszczenia na miejsce rozładunku
- c) przy pomocy ciągnięcia za ładunek przy pomocy odpowiedniej liny z tworzywa sztucznego
- d) wszystkie odpowiedzi są nieprawidłowe

**450 Ładunek zawieszony na haku:**

- a) może być pozostawiony bez nadzoru obsługującego żuraw pod warunkiem zachowania odpowiedniej wysokości nad elementami kolizyjnymi
- b) może być pozostawiony pod nadzorem jedynie hakowego
- c) może być pozostawiony bez nadzoru obsługującego żuraw przy bezwietrznej pogodzie
- d) nie może być pozostawiony bez nadzoru obsługującego żuraw

**451 Łącznik krańcowy górny mechanizmu podnoszenia w żurawiu wodzakowym:**

- a) wyłącza ruch haka do góry
- b) wyłącza jednocześnie ruch haka do góry i wodzaka w kierunku zwiększania wysięgu
- c) wyłącza jednocześnie ruch haka do góry i wodzaka w kierunku zmniejszania wysięgu

d) wyłącza jednocześnie ruch haka do góry i mechanizm obrotu

**452 Łącznik krańcowy mechanizmu podnoszenia haka sprawdzamy:**

- a) z obciążeniem nominalnym
- b) z dowolnym obciążeniem
- c) bez obciążenia
- d) nie sprawdzamy gdyż po jego zadziałaniu konieczna jest interwencja konserwatora

**453 Łącznik krańcowy mechanizmu podnoszenia:**

- a) oznacza to samo co łącznik bezzwłocznego zatrzymania "STOP"
- b) powoduje wyłączenie ruchów niebezpiecznych żurawia po zadziałaniu ogranicznika udźwigu
- c) jest elementem roboczym mechanizmu podnoszenia
- d) stanowi zabezpieczenie w skrajnym położeniu haka

**454 Łącznik krańcowy podnoszenia haka w żurawiu z wysięgnikiem wychylnym:**

- a) wyłącza tylko ruch haka do góry
- b) wyłącza tylko ruch wysięgnika do dołu
- c) wyłącza jednocześnie ruch haka do góry i ruch wysięgnika do dołu
- d) wyłącza jednocześnie ruch haka do góry i wysięgnika do góry

**455 Łącznik krańcowy w mechanizmie podnoszenia w kierunku dół należy sprawdzać:**

- a) z obciążeniem równym udźwigowi żurawia
- b) z obciążeniem dopuszczalnym na końcu wysięgnika
- c) bez obciążenia do najniższego poziomu obsługiwanego przez żuraw (np. dno wykopu)
- d) zawsze na maksymalnym wysięgu

**456 Łącznik wiatromierza zainstalowany w obwodzie bezpieczeństwa powoduje:**

- a) wyłączenie stycznika głównego po przekroczeniu przez wiatr dopuszczalnej prędkości
- b) sygnalizację przekroczenia dopuszczalnej prędkości wiatru przez sygnał dźwiękowy
- c) sygnalizację przekroczenia dopuszczalnej prędkości wiatru przez sygnał świetlny
- d) Wszystkie powyższe odpowiedzi są poprawne

**457 Łącznik zatrzymania bezzwłocznego STOP powinien:**

- a) rozłączyć zasilanie żurawia
- b) pozostać zablokowany w pozycji załączonej
- c) znajdować się przy zbloczu żurawia
- d) znajdować się na wodzaku

**458 Mechaniczne zabezpieczenie wodzaka służy do:**

- a) zatrzymania wodzaka w przypadku zaniku napięcia zasilającego żuraw
- b) zatrzymania wodzaka w przypadku zadziałania ogranicznika obciążenia
- c) zatrzymanie wodzaka w przypadku zerwania liny mechanizmu zmiany wysięgu
- d) zatrzymanie wodzaka w przypadku zerwania liny mechanizmu podnoszenia

**459 Mechanizm wodzenia w żurawiu wieżowym:**

- a) zapewnia prawidłowe układanie liny nośnej na bębnie mechanizmu podnoszenia
- b) zapewnia zmianę wartości wysięgu
- c) umożliwia nawijanie przewodu zasilającego podczas przemieszczania się żurawia
- d) umożliwia zmianę konfiguracji wysięgnika

**460 Mechanizm zmiany wartości wysięgu w żurawiu wieżowym wozdżakowym:**

- a) uruchamia się automatycznie po zasterowaniu ruchu mechanizmu podnoszenia
- b) uruchamia się automatycznie po zasterowaniu ruchu mechanizmu obrotu żurawia
- c) taki mechanizm występuje wyłącznie w żurawiu wieżowym z wychylnym wysięgnikiem
- d) uruchamiany jest przez operatora za pomocą odpowiedniej dźwigni sterownika i działa niezależnie od mechanizmu obrotu żurawia

**461 Montowanie banerów reklamowych na konstrukcji żurawia jest:**

- a) zawsze niedozwolone
- b) dozwolone w miejscach i wielkości określonych przez producenta żurawia
- c) dozwolone wyłącznie za zgodą użytkownika żurawia
- d) dozwolone wyłącznie po pisemnym uzgodnieniu z UDT

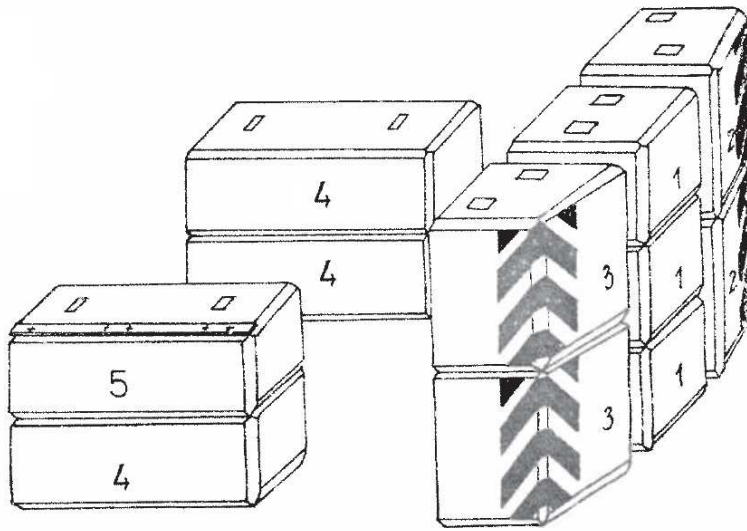
**462 Możliwość kojarzenia ruchów roboczych żurawia zależy od:**

- a) stanu technicznego żurawia
- b) zapisów w instrukcji eksploatacji urządzenia
- c) zapisów w protokole z badania urządzenia
- d) umiejętności operatora

**463 Na podstawie poniższego rysunku określ całkowitą masę balastu centralnego żurawia:**

- a) 12480kg
- b) 23520kg
- c) 32000kg
- d) 8520kg





Element Nr	Masa jednego elementu [kg]	Ilość sztuk
1	2840	3
2	2750	2
3	2750	2
4	3120	3
5	3120	1

464 Na przedstawionym piktogramie komendę "Koniec Zatrzymanie działania" przedstawia osoba:

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D



A



B



C



D

465 Na przedstawionym piktogramie komendę "Zatrzymać Przerwa - koniec ruchu" przedstawia osoba:

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D



A



B



C



D

**466** Na przedstawionym piktogramie znaczenie sygnału "Odległość pozioma" przedstawia osoba:

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D



A



B



C



D

**467** Na przedstawionym piktogramie znaczenie sygnału "STOP zatrzymanie w nagłym przypadku" przedstawia osoba:

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D



A



B



C



D

**468** Na stateczność żurawia wieżowego nie wpływa:

- a) masa żurawia
- b) ciężar podnoszonego ładunku
- c) parcie wiatru
- d) typ wciągarki mechanizmy podnoszenia

**469 Na terenie pracy żurawia przy ograniczonej widoczności zapewnia się:**

- a) oświetlenie o odpowiednim natężeniu zapewniające właściwą widoczność operatorowi żurawia w każdym punkcie poboru ładunku
- b) oświetlenie o odpowiednim natężeniu zapewniające właściwą widoczność sygnaliście w punkcie poboru ładunku
- c) oświetlenie obrysowe zapewniające właściwą widoczność konstrukcji żurawia
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**470 Nadmierne zużycie eksploatacyjne haka żurawia to:**

- a) rozgięcie gardzieli haka powyżej 5% wartości nominalnej,
- b) wytarcie haka poniżej 10% wartości nominalnej,
- c) brak zapadki na gardzieli
- d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe

**471 Następująca usterka może zagrażać bezpieczeństwu pracy żurawia:**

- a) nieczynny sygnał dźwiękowy
- b) ogranicznik momentu działający przy zbyt dużym obciążeniu
- c) brak szczepła w drabinie
- d) wszystkie wymienione w punktach a, b, c

**472 Następująca usterka może zagrażać bezpieczeństwu pracy żurawia:**

- a) znaczna liczba pękniętych drutów na linie mechanizmu podnoszenia
- b) poluzowana nakrętka śruby łączącej elementy wieży
- c) głośna praca wentylatora silnika mechanizmu obrotu
- d) prawidłowe są odpowiedzi a i b

**473 Niekorzystny wpływ na stateczność żurawia ma parametr:**

- a) zwiększenie wsięgu
- b) zmniejszenie wsięgu
- c) zmniejszenie wysokości podnoszenia
- d) zwiększenie wysokości podnoszenia

**474 O ile wytwórca nie określi inaczej dynamiczną próbę hamulca układu mechanizmu podnoszenia haka należy wykonać:**

- a) z obciążeniem nominalnym i na wsięgu minimalnym
- b) opuszczając ładunek kilkakrotnie zatrzymując ruch przyciskiem STOP
- c) stopniując prędkość opuszczania od najmniejszej do największej
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**475 O ile wytwórca nie określi inaczej próbę ogranicznika obciążenia żurawia wozakowego wykonujemy:**

- a) z ładunkiem o masie 125%
- b) na wsięgu zgodnym z diagramem udźwigu w obszarze działania ogranicznika

- c) z obciążeniem zgodnym z diagramem udźwigu dla danego wysięgu
- d) odpowiedź b i c jest prawidłowa

**476 O ile wytwórca nie określi inaczej sprawdzenie poprawności działania wyłączników krańcowych mechanizmu zmiany wysięgu wykonujemy:**

- a) z ładunkiem maksymalnym
- b) z ładunkiem nominalnym
- c) z ładunkiem minimalnym wg wskazań diagramu udźwigu
- d) bez ładunku

**477 O ile wytwórca nie określi inaczej statyczną próbę układu hamulca mechanizmu podnoszenia haka należy wykonać:**

- a) unosząc i przytrzymując ładunek o masie 125% w czasie 1 godziny
- b) unosząc i przytrzymując ładunek o masie 100% na wysięgu minimalnym
- c) unosząc i przytrzymując ładunek o masie 110% w odległości zgodnej z diagramem udźwigu
- d) opuszczając ładunek kilkakrotnie zatrzymując układ poprzez zwolnienie nacisku na dźwignię sterującą

**478 O ile wytwórca nie określi inaczej wyłącznik krańcowy mechanizmu podnoszenia haka w kierunku góra sprawdzamy:**

- a) z ciężarem nominalnym
- b) bez ciężaru
- c) najpierw bez ciężaru, a następnie z ciężarem
- d) z największym dostępnym ciężarem, nie mniejszym niż 50% udźwigu nominalnego

**479 Obowiązki operatora żurawia wieżowego znajdują się w:**

- a) w rozporządzeniu Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r.
- b) w instrukcji eksploatacji urządzenia
- c) w instrukcji bhp kierownika budowy
- d) odpowiedzi A i B jest prawidłowa

**480 Obsługiwanie żurawia podczas wyładowań atmosferycznych:**

- a) jest dopuszczalne przy prędkości wiatru w porywach poniżej 15 m/s
- b) jest dopuszczalne o ile istnieje instrukcja kolizyjnej pracy
- c) jest dopuszczalne o ile widoczność jest wystarczająca
- d) jest zabronione

**481 Obsługujący, przed przystąpieniem do pracy sprawdza hamulec wciągarki haka:**

- a) bez obciążenia
- b) zawsze z obciążeniem nominalnym
- c) nie ma obowiązku sprawdzenia hamulca
- d) z pierwszym tego dnia podnoszonym ładunkiem

**482 Ocenę stanu technicznego lin przeprowadza:**

- a) tylko konserwator podczas przeglądów konserwacyjnych

- b) operator w ramach czynności przed rozpoczęciem pracy
- c) tylko inspektor UDT w trakcie wykonywanych czynności
- d) liny podlegają okresowej wymianie - nie ma potrzeby oceny

**483 Odboje w żurawiu wieżowym występują w:**

- a) mechanizmie jazdy
- b) mechanizmie obrotu
- c) mechanizmie podnoszenia
- d) mechanizmie opuszczania

**484 Ogranicznik obciążenia w momencie przeciążenia żurawia powoduje:**

- a) wyłącznie ruchu opuszczania haka
- b) wyłączenie ruchu zmniejszenia wysięgu
- c) wyłączenie ruchu podnoszenia haka
- d) wyłączenie wszystkich ruchów roboczych

**485 Operator kończąc pracę żurawiem:**

- a) postępuje zgodnie z DTR żurawia oraz instrukcją Bezpiecznej Pracy żurawia
- b) informuje tylko kierownika budowy
- c) informuje tylko swojego przełożonego
- d) nie są określone żadne wymagania

**486 Operator ma obowiązek odmówić pracy w przypadku:**

- a) niesprawności hamulca mechanizmu podnoszenia lub wodzenia
- b) temperatury otoczenia poniżej 0°C
- c) głośnej pracy wentylatora silnika mechanizmu obrotu
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**487 Operator ma obowiązek reagować na sygnał STOP który jest wywołany przez:**

- a) hakowego
- b) kierownika budowy
- c) pracownika budowy
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**488 Operator ma obowiązek zapoznać się z:**

- a) instrukcją pracy w warunkach kolizyjnych
- b) instrukcją montażu obsługiwanego żurawia
- c) instrukcją obsługi obsługiwanego żurawia
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**489 Operator po zakończonej pracy powinien:**

- a) ustawić zblocze w pozycji górnej przy wieży, zwolnić hamulec obrotu - zgodnie z instrukcją eksploatacji
- b) ustawić zblocze wraz z zawieszami w wysokości połowy wieży, zwolnić hamulec obrotu tylko w przypadku spodziewanego załamania pogody

- c) zablokować hamulec obrotu
- d) ustawić zblocze wraz z zawieszami na końcu wysięgnika w żurawiu szybkomontującym

**490 Operator po zauważeniu uszkodzonego przewodu zasilającego żuraw w pierwszej kolejności powinien:**

- a) wyłączyć ręczny łącznik żurawia
- b) zaizolować uszkodzone miejsce przewodu
- c) wyłączyć ręczny łącznik zasilania
- d) odejść od żurawia w celu poinformowania przełożonego

**491 Operator podczas obsługi codziennej żurawia stwierdził pęknięcia betonu balastu żurawia. Jak powinien się zachować?**

- a) powinien uznać żuraw za niesprawny i zaprzestać nim pracy
- b) może kontynuować pracę żurawiem ponieważ beton balastu jest wewnątrz zbrojony więc pęknięcia betonu nie powodują zmniejszenia masy balastu
- c) powinien poinformować o tym konserwatora urządzenia i odnotować to w dzienniku konserwacji żurawia
- d) powinien zgłosić ten fakt kierownikowi budowy, a jeśli ten uzna powstałe zmiany za niegroźne, wówczas na jego polecenie obsługujący może kontynuować pracę żurawiem; fakt ten kierownik budowy odnotowuje w dzienniku budowy

**492 Operator zauważył deformację liny mechanizmu podnoszenia w kształcie kosza (bardzo duże poluzowanie zewnętrznych splotek). W takiej sytuacji:**

- a) można pracować przy obniżeniu udźwigu do połowy
- b) można pracować tylko na pisemne polecenie kierownika budowy
- c) można pracować tylko do końca zmiany
- d) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa

**493 Operator żurawia - podczas pracy - wykonuje polecenia:**

- a) hakowego/sygnalisty
- b) sygnalisty
- c) kierownika budowy
- d) swojego przełożonego

**494 Operator żurawia powinien zareagować na sygnał „stop” pochodzący od:**

- a) wyłącznie wyznaczonego sygnalisty/hakowego
- b) wyłącznie kierownika budowy
- c) wyłącznie inspektora
- d) każdej sygnalizującej osoby

**495 Operator żurawia przed skorzystaniem ze specjalnego sprzętu ratowniczego będącego na wyposażeniu żurawia powinien:**

- a) sprawdzić datę dopuszczenia do użytku sprzętu ratowniczego
- b) zapoznać się z instrukcją obsługi sprzętu ratowniczego
- c) ocenić stan techniczny sprzętu ratowniczego
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**496 Operator żurawia wieżowego powinien odmówić wykonania pracy w sytuacji kiedy:**

- a) prędkość wiatru przekracza wartość graniczną wynoszącą 10 m/s
- b) nie ma odpowiedniej komunikacji z hakowym znajdującym się na poziomie roboczym
- c) nie zna masy podnoszonego ładunku
- d) odpowiedzi b i c są prawidłowe

**497 Operator żurawia wieżowego pracującego na budowie podczas operacji podnoszenia ładunku współpracuje z:**

- a) zbrojarzem
- b) murarzem
- c) hakowym i sygnalistą
- d) kierownikiem budowy

**498 Operator żurawia wieżowego przed rozpoczęciem pracy powinien:**

- a) sprawdzić działanie blokady zerowej z ładunkiem równym udźwigowi nominalnemu
- b) sprawdzić działanie blokady zerowej bez obciążenia
- c) sprawdzić działanie łącznika krańcowego mechanizmu podnoszenia w kierunku "górze" z ładunkiem równym udźwigowi nominalnemu
- d) sprawdzić działanie łącznika krańcowego mechanizmu podnoszenia w kierunku "dół" z ładunkiem równym udźwigowi nominalnemu

**499 Operatorowi zabrania się :**

- a) kojarzenia ruchów przewidzianych instrukcją eksploatacji
- b) podnoszenia ładunków o masie równej udźwigowi nominalnemu
- c) pracy w czasie opadów deszczu
- d) sprawdzania łączników krańcowych z obciążeniem

**500 Osoba bezpośrednio współpracująca z operatorem podczas prac przeładunkowych to:**

- a) hakowy
- b) kierownik budowy
- c) sygnalista
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa

**501 Osobą uprawnioną do podania komendy „STOP” podczas pracy żurawiem jest:**

- a) tylko sygnalista
- b) tylko kierownik projektu
- c) tylko kierownik budowy
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**502 Pęknięta splotka liny żurawia powoduje, że:**

- a) należy natychmiast przerwać eksploatację żurawia
- b) można pracować tylko do czasu wymiany liny na nową
- c) można pracować tylko pod warunkiem, że pozostałe splotki nie zostały uszkodzone

d) można pracować pod warunkiem zmniejszenia masy podnoszonych ładunków o połowę

**503 Pierwszeństwo pracy w warunkach kolizyjnych dwóch żurawi wieżowych znajdujących się na różnych wysokościach ma:**

- a) żuraw znajdujący się wyżej
- b) nie jest dopuszczalna taka praca
- c) żuraw znajdujący się niżej
- d) decyduje kierownik budowy

**504 Po dołożeniu segmentu wysięgnika skutkującej zmianą wysięgu żurawia wieżowego należy:**

- a) zgłosić urządzenie do badania odbiorczego
- b) zgłosić urządzenie do badania doraźnego eksploatacyjnego
- c) zgłosić urządzenie do badania doraźnego kontrolnego
- d) nie ma obowiązku wykonania badania technicznego

**505 Po jakiej czynności istnieje konieczność wystąpienia do UDT o ponowne badanie żurawia wieżowego?**

- a) po zmianie miejsca pracy żurawia wieżowego, które wymagało demontażu i ponownego montażu żurawia
- b) po wymianie liny nośnej wciągarki żurawia wieżowego
- c) po naprawie łącznika krańcowego jazdy wozzaka żurawia wieżowego
- d) odpowiedź a i b są prawidłowe

**506 Po przekroczeniu ресурсu mechanizmu zmiany wysięgu:**

- a) należy wykonać przegląd specjalny mechanizmu zmiany wysięgu żurawia
- b) żuraw może być dalej eksploatowany
- c) żuraw może być eksploatowany pod nadzorem konserwatora
- d) żuraw wyłączy samoczynnie mechanizm zmiany wysięgu

**507 Po stwierdzeniu których niezgodności operator nie podejmie pracy żurawiem:**

- a) uszkodzony blok betonowy balastu centralnego
- b) niesprawna sygnalizacja ostrzegawcza ogranicznika udźwigu
- c) warunki atmosferyczne utrudniające prace żurawiem np. mgła
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**508 Po wystąpieniu awarii mechanizmu jazdy wozzaka operator:**

- a) może pracować z zachowaniem szczególnej ostrożności
- b) powinien opuścić ładunek i wyłączyć żuraw
- c) powinien natychmiast wyłączyć żuraw niezależnie czy na haku jest ładunek czy nie
- d) może kontynuować pracę gdyż stan techniczny wozzaka nie ma wpływu na bezpieczeństwo

**509 Po zadziałaniu wyłącznika krańcowego podnoszenia haka, zostają wyłączone ruchy:**

- a) opuszczania haka
- b) podnoszenie haka



- c) obrotu żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**510 Po zakończeniu pracy obowiązkiem operatora jest:**

- a) wcisnąć wyłącznik bezpieczeństwa "STOP"
- b) podnieść zblocze hakowe na wysokość nie mniejszą niż 5 m ponad najwyższy element kolizyjny
- c) załączyć pozycję wolnowiatrową (nie dotyczy żurawia z wysięgnikiem w kolizji z przeszkodą)
- d) zakotwiczyć żuraw

**511 Po zakończeniu pracy obowiązkiem operatora jest:**

- a) unieść hak w możliwie jak najwyższe położenie nie najeżdżając na wyłącznik krańcowy mechanizmu podnoszenia
- b) ustawić hak w pozycji minimalnego wysięgu
- c) zabezpieczyć kabinę przed dostępem przez osoby nieuprawnione
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**512 Po zakończeniu pracy operator ma obowiązek**

- a) zluzować hamulec obrotu dla umożliwienia swobodnego ustawienia się żurawia z wiatrem
- b) załączyć ogrzewanie kabiny
- c) wyłączyć stycznik główny
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**513 Po zakończeniu pracy operator żurawia:**

- a) zostawia zblocze hakowe w dowolnym położeniu
- b) wiatruje żuraw
- c) zawsze przyczepia hak do wieży lub ciężkiego elementu celem zabezpieczenia przed obrotem
- d) nie musi wykonywać żadnych operacji

**514 Po zakończeniu pracy żurawia do obowiązków operatora należy:**

- a) wezwanie konserwatora w celu wykonania przeglądu żurawia
- b) przekazanie informacji o ewentualnych niesprawnościach żurawia
- c) obciążenie haka ładunkiem ok. 10% udźwigu nominalnego aby nie dochodziło do kołysania zbloczem hakowym
- d) bezwzględnie wyłączone wszystkich odbiorników energii elektrycznej zamontowanych na żurawiu

**515 Po zmianie lokalizacji żurawia szybkomontującego:**

- a) zawsze należy zgłosić urządzenie do badania przez organ UDT
- b) nie trzeba zgłaszać żurawia do badania, można eksploatować żuraw pod warunkiem posiadania ważnej decyzji zezwalającej na eksploatację
- c) należy telefonicznie powiadomić organ UDT
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**516 Po zmianie miejsca pracy żurawia przewoźnego szybkomontującego konieczne jest przeprowadzenie:**

- a) badania doraźnego-eksploatacyjnego
- b) badania okresowego
- c) badania odbiorczego
- d) przeglądu konserwacyjnego

**517 Po zmianie wysokości żurawia wieżowego poprzez tzw. "klatkowanie" należy:**

- a) zgłosić urządzenie do badania odbiorczego
- b) zgłosić urządzenie do badania doraźnego eksploatacyjnego
- c) zgłosić urządzenie do badania doraźnego kontrolnego
- d) nie ma obowiązku wykonania badania technicznego

**518 Pobieranie ładunków z miejsca poza terenem budowy jest:**

- a) zabronione
- b) dozwolone
- c) dozwolone pod warunkiem stosowania się do zapisów instrukcji opisującej taką sytuację
- d) dozwolone pod warunkiem przenoszenia ładunków o masie 50% udźwigu nominalnego

**519 Podczas oceny stanu technicznego konstrukcji żurawia operator sprawdza:**

- a) stan połączeń nierozłącznych
- b) stan połączeń rozłącznych
- c) czy na konstrukcji nie występują odkształcenia i inne uszkodzenia mechaniczne
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**520 Podczas oceny stanu technicznego mechanizmu obrotu żurawia wieżowego operator sprawdza:**

- a) czy wszystkie śruby i nakrętki mocujące posiadają cechę określającą ich gatunek
- b) czy wszystkie połączenia śrubowe nie wykazują uszkodzeń i odkształceń
- c) czy moment dokręcenia śrub jest zgodny z instrukcją producenta
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**521 Podczas oceny stanu technicznego połączeń śrubowych wieży żurawia operator sprawdza:**

- a) wartość momentu dokręconych śrub
- b) czy zainstalowane śruby i nakrętki są o odpowiedniej klasy wytrzymałości
- c) kompletność połączeń
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**522 Podczas oceny stanu technicznego wieży żurawia wieżowych operator:**

- a) sprawdza poprawność montażu wieży na zgodność z dokumentacją pomontażową
- b) stan połączeń śrubowych poszczególnych sekcji wieży żurawia
- c) dokonuje pomiaru wysokości wieży
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa

**523 Podczas podnoszenia zbloca operator ustawił dźwignię sterowniczą w pozycję neutralną a mechanizm kontynuuje ruch. W takiej sytuacji:**

- a) należy wcisnąć wyłącznik awaryjny STOP

b) należy wstrzymać pracę żurawia, zgłosić ten fakt przełożonemu i zażądać sprawdzenia żurawia przez konserwatora, ponieważ jest to usterka zagrażająca bezpieczeństwu

c) żadna odpowiedź nie jest poprawna

d) odpowiedzi a i b są poprawne

**524 Podczas pracy nagle pojawiły się głośne stuki w mechanizmie podnoszenia. Operator powinien:**

a) pracować dalej bez zmian jeśli podnoszenie jest możliwe

b) wstrzymać pracę, zgłosić usterkę kierownikowi budowy i zażądać sprawdzenia mechanizmu przez konserwatora

c) kontynuować pracę, zgłosić usterkę kierownikowi budowy i zażądać sprawdzenia mechanizmu przez konserwatora

d) pracować dalej ale ze zmniejszonymi prędkościami, jeśli podnoszenie jest możliwe

**525 Podczas pracy po zmierzchu**

a) oświetlona powinna być cała strefa pracy żurawia

b) oświetlone mogą być jedynie miejsca podjęcia i odkładania ładunków

c) oświetlone mogą być jedynie drogi komunikacyjne w strefie pracy żurawia

d) nie jest wymagane oświetlenie jeżeli transport ładunku jest asekurowany przez hakowego przy pomocy liny

**526 Podczas pracy w przypadku zaniku napięcia hamulec mechanizmu obrotu żurawia:**

a) załącza się

b) luzuje się

c) pozostaje w stanie sprzed zaniku napięcia

d) musi się zluźnić automatycznie aby żuraw mógł obracać się swobodnie w zależności od kierunku wiatru

**527 Podczas pracy w sposób nagły pojawiły się silne drgania w mechanizmie podnoszenia. Operator powinien:**

a) pracować dalej bez zmian jeśli mechanizmy działają

b) kontynuować pracę, zgłosić usterkę kierownikowi budowy i zażądać sprawdzenia mechanizmu przez konserwatora

c) wstrzymać pracę, zgłosić usterkę kierownikowi budowy i zażądać sprawdzenia mechanizmu przez konserwatora

d) żadna odpowiedź nie jest poprawna

**528 Podczas pracy żurawiem zabronione jest:**

a) podnoszenie ładunków o nieznannej masie

b) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

c) podnoszenie przymarzniętych i przysypanych ładunków

d) podnoszenie ładunków przy ukośnym ułożeniu liny

**529 Podczas przemieszczania wozzaka wzdłuż wysięgnika nastąpiło jego nagłe zatrzymanie i widać luzującą się linę. Fakt ten może oznaczać, że:**

a) przenoszony ciężar jest zbyt duży

- b) lina mechanizmu wodzenia jest zbyt luźna lub zerwana i zadziałało mechaniczne zabezpieczenie
- c) hamulec mechanizmu zmiany wysięgu uległ awarii
- d) hamulec mechanizmu podnoszenia uległ awarii

**530 Podczas sprawdzania prawidłowości działania łącznika krańcowego mechanizmu jazdy żurawia wieżowego, zderzak:**

- a) powinien uderzyć w odbój umieszczony na końcu torowiska, aby sprawdzić poprawność jego ustawienia
- b) nie powinien uderzyć w odbój
- c) może uderzyć w odbój tak, aby nie doszło do całkowitego jego ściśnięcia
- d) może uderzyć w zderzak jedynie z połową prędkości nominalne

**531 Podczas używania sterowania radiowego operator:**

- a) powinien sygnalizować rozpoczęcie ruchu sygnałem dźwiękowym
- b) powinien znajdować się w niebezpiecznej odległości od ładunku
- c) może pozostawić ładunek bez nadzoru podczas przemieszczania się z miejsca załadunku do miejsca rozładunku
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**532 Podczas wiatru o prędkości przekraczającej dopuszczalną przez producenta żurawia obsługujący powinien:**

- a) zaprzestać pracy żurawiem i ustawić go w pozycji wolnowiatrowej
- b) zaprzestać pracy żurawiem i zablokować hamulce mechanizmu obrotu
- c) kontynuować pracę pamiętając, aby nie podejmować ładunków o masie większej niż 50% udźwigu nominalnego
- d) kontynuować pracę informując o powyższym fakcie przełożonego

**533 Podczas załadunku/rozładunku samochodu ciężarowego za pomocą żurawia kierowca pojazdu powinien znajdować się:**

- a) w kabinie pojazdu
- b) na podstawie ładunkowej pojazdu
- c) poza strefą załadunku/rozładunku
- d) w kabinie operatora

**534 Podnoszenie i przenoszenie ładunków przez dwa lub więcej żurawi jest:**

- a) zabronione
- b) dozwolone przy udziale dwóch hakowych
- c) dozwolone pod nadzorem wyznaczonego pracownika służb BHP
- d) dozwolone po opracowaniu przez eksploatującego szczegółowych warunków eksploatacji

**535 Podnoszenie ludzi w koszu za pomocą żurawia wieżowego**

- a) jest zawsze całkowicie zabronione
- b) jest dozwolone, wystarczy że mamy do dyspozycji całkowicie zamykany kosz
- c) jest dozwolone po uzgodnieniu, przeprowadzeniu badania UDT i uzyskaniu decyzji na użytkowanie żurawia z koszem do podnoszenia ludzi
- d) dozwolone bez ograniczeń

**536 Podnoszenie ładunków trwale związane z podłożem lub do niego przymarzniętych:**

- a) może spowodować przewrócenie się żurawia w wyniku nagłego uwolnienia podnoszonego ładunku
- b) jest dozwolone ale tylko to wskazania wartości 100% udźwigu przez ogranicznik obciążenia w kabinie operatora
- c) jest zawsze dozwolone
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**537 Podnoszenie ładunków za pomocą dwóch lub więcej UTB:**

- a) jest dopuszczalne, pod warunkiem opracowania przez eksploatującego szczegółowych warunków eksploatacji, opisujących czynności organizacyjno-techniczne minimalizujące ryzyko
- b) jest zawsze dopuszczalne jeżeli masa ładunku nie przekracza sumy udźwigów wykorzystywanych urządzeń
- c) jest dopuszczalne po uzgodnieniu z operatorami dźwignic
- d) jest zawsze nie dopuszczalne

**538 Podnoszenie ładunków związanych z gruntem:**

- a) jest dozwolone po wcześniejszym ustaleniu stopnia zagęszczenia gruntu
- b) jest dozwolone przy udziale hakowego
- c) jest dozwolone przy udziale sygnalisty
- d) jest zabronione

**539 Podnoszenie ładunku pomiędzy wznoszonym budynkiem a ogrodzeniem budowy jest dopuszczalne:**

- a) jeśli ogrodzenie ma oznakowanie ostrzegawcze
- b) jeśli zachowana jest strefa bezpieczeństwa minimum 2 m odległości od ogrodzenia budowy
- c) jeśli zachowana jest strefa bezpieczeństwa minimum 6 m odległości od ogrodzenia budowy
- d) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa

**540 Podnoszenie przymarzniętych ładunków:**

- a) jest dozwolone po wcześniejszym ustaleniu stopnia przemarzania gruntu
- b) jest dozwolone przy udziale hakowego
- c) jest dozwolone przy udziale sygnalisty
- d) jest zabronione

**541 Pomiary elektryczne dla żurawi wieżowych wykonywane są:**

- a) zgodnie z rozporządzeniem ministra przedsiębiorczości i technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego
- b) co 5 lat
- c) tylko wtedy gdy została wymieniona tablica sterowa
- d) zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu

**542 Poprawnie działający wyłącznik krańcowy mechanizmu podnoszenia haka żurawia wozakowego w kierunku góra powinien:**

- a) wyłączyć ruchy mechanizmu zmiany wsięgu
- b) wyłączyć ruch mechanizmu obrotu
- c) wyłączyć mechanizm podnoszenia w kierunku góra
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa

**543 Poprawnie działający wyłącznik krańcowy mechanizmu podnoszenia haka żurawia z wychylnym wsięgnikiem w kierunku góra powinien:**

- a) wyłączyć mechanizm podnoszenia haka w kierunku góra
- b) wyłączyć ruch mechanizmu zmiany wsięgu w kierunku zwiększenia wsięgu
- c) wyłączyć mechanizm podnoszenia wsięgnika
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa

**544 Poprawnie działający wyłącznik krańcowy mechanizmu zmiany wsięgu żurawia wozakowego powinien:**

- a) wyłączyć mechanizm jazdy wózka przed jego najazdem na konstrukcję żurawia w odległości zgodnej z instrukcją eksploatacji
- b) wyłączyć mechanizm podnoszenia haka
- c) wyłączyć mechanizm obrotu żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**545 Poprawnie działający wyłącznik krańcowy mechanizmu zmiany wsięgu żurawia z wychylnym wsięgnikiem w kierunku góra powinien:**

- a) wyłączyć mechanizm podnoszenia haka
- b) wyłączyć mechanizm opuszczania haka
- c) wyłączyć mechanizm jazdy wozaka
- d) wyłączenie mechanizmu obrotu

**546 Powyżej jakiej wysokości powinien być zapewniony dostęp do kabiny żurawia wieżowego za pomocą dźwigu (windy) lub innego urządzenia ułatwiającego dostęp**

- a) 60m
- b) 70m
- c) 80m
- d) 90m

**547 pozostawianie po zakończonej pracy zawieszonych na haku żurawia zawiesi i innego osprzętu:**

- a) jest dopuszczalne
- b) jest zabronione
- c) jest dopuszczalne o ile zawiesie lub osprzęt będzie używane podczas pracy następnego dnia
- d) jest dopuszczalne o ile zawiesie lub osprzęt nie znajdują się w strefie kolizyjnej pracy

**548 Pozostawienie ładunku zawieszzonego na haku żurawia**

- a) jest dozwolone, bo ładunek nigdy nie spadnie
- b) jest dozwolone, gdy hakowy wyrazi zgodę i wyznaczy bezpieczną strefę
- c) jest zabronione
- d) jest dozwolone pod warunkiem, że masa ładunku nie przekracza 50% udźwigu żurawia

**549 Pozycja wolnowiatrowa:**

- a) włącza się automatycznie po uruchomieniu żurawia
- b) może być uruchomiona wyłącznie przez konserwującego żurawia
- c) może być uruchamiana wyłącznie podczas silnego wiatru
- d) pozwala na swobodne ustawienie się żurawia w kierunku wiatru

**550 Praca po zmroku możliwa jest w przypadku gdy:**

- a) na budowie występuje oświetlenie umożliwiające pracę i zapewniające pełną widoczność
- b) praca po zmroku jest zakazana
- c) gdy do żurawia operator zamontuje dodatkowe oświetlenie
- d) oświetlone są co najmniej drogi komunikacyjne na budowie

**551 Praca w odległości mniejszej niż dopuszczalna od napowietrznej linii energetycznej dozwolona jest po warunkiem**

- a) uzgodnienia warunków pracy z organami dozoru technicznego
- b) zachowania szczególnej ostrożności w czasie pracy
- c) uzyskania zgody właściciela napowietrznej linii energetycznej
- d) Żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**552 Praca w pobliżu napowietrznych linii energetycznych**

a) może się odbywać bez dodatkowych wymogów formalnych jeżeli charakterystyka prac nie powoduje konieczności zbliżania się do linii (przebiegają one poza ogrodzeniem terenu budowy) a odległość wieży żurawia do najbliższego przewodu linii jest większa niż 30 m

b) może się odbywać bez dodatkowych wymogów formalnych jeżeli żuraw wyposażono w system antykolizyjny wykrywający zbliżanie się do linii, odłączający wszystkie ruchy żurawia w kierunku linii

c) może odbywać się wyłącznie w oparciu o uzgodnioną z urzędem dozoru technicznego instrukcją i warunkami

d) może odbywać się wyłącznie w oparciu o instrukcję sporządzoną przez eksploatującego np. Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), stanowiącej załącznik do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan Bioz)

**553 Praca z koszem do podnoszenia osób**

a) może odbywać się wyłącznie w oparciu o uzgodnioną z urzędem dozoru technicznego instrukcją i warunkami, tylko gdy w instrukcji obsługi żurawia są zapisy na temat pracy z koszem do podnoszenia osób

b) może odbywać się wyłącznie w oparciu o uzgodnioną pomiędzy producentem kosza, przedsiębiorstwem serwisującym żuraw i eksploatującym instrukcją i warunkami

c) może odbywać się wyłącznie w oparciu o uzgodnioną z urzędem dozoru technicznego instrukcją i warunkami, nawet jeżeli w instrukcji obsługi żurawia nie ma żadnych zapisów na temat pracy z koszem do podnoszenia osób

d) może odbywać się wyłącznie w oparciu o instrukcję sporządzoną przez eksploatującego np. Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), stanowiącej załącznik do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan Bioz)

**554 Praca z serwisowym obejściem (deblokada) ogranicznika momentu**

- a) jest dozwolona gdy transportujemy ładunki o znanej masie (np. kręgi betonowe) nieprzekraczającej najmniejszej masy (na końcu wysięgnika) obsługiwanej przez żuraw
- b) jest zabroniona gdy żuraw jest w trybie pracy (transport ładunków)
- c) jest dozwolona, ale tylko w celu dotransportowania lub wycofania ładunku w przypadku wykrycia przeciążenia
- d) jest dozwolona ale tylko na wyraźne polecenie kierownika budowy i wyłącznie w celu dokończenia rozładunku partii dostawy, oraz pod warunkiem pracy na najmniejszych prędkościach ruchów roboczych

**555 Praca żurawi w lokalizacji kolizyjnej jest:**

- a) możliwa na podstawie odpowiedniej instrukcji pracy
- b) zabroniona
- c) możliwa pod nadzorem wyznaczonego przez służby BHP pracownika
- d) możliwa jedynie przy bezwietrznej pogodzie

**556 Praca żurawia w pobliżu napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu 110 kV jest:**

- a) dopuszczalna z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 5m
- b) dopuszczalna z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 10m
- c) dopuszczalna z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 15m
- d) dopuszczalna z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 30m

**557 Praca żurawia w przypadku braku możliwości obserwacji przez obsługującego całej drogi, jaką pokonuje ładunek jest:**

- a) dopuszczalna po uzgodnieniu z hakowym drogi transportu ładunku
- b) zabroniona
- c) dopuszczalna wyłącznie na podstawie instrukcji uzgodnionej we właściwej jednostce dozoru technicznego
- d) dopuszczalna pod warunkiem opracowania przez eksploatującego szczegółowych warunków eksploatacji, opisujących czynności organizacyjno-techniczne minimalizujące ryzyko

**558 Praca żurawia wieżowego jest zabroniona:**

- a) w temperaturach poniżej 0°C
- b) podczas burzy z występującymi wyładowaniami atmosferycznymi
- c) przy temperaturach powyżej 30°C
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**559 Praca żurawia z koszem do transportu osób**

- a) jest dozwolona po uzyskaniu pisemnej zgody kierownika budowy
- b) jest zabroniona w każdym przypadku
- c) jest dozwolona po uzgodnieniu instrukcji eksploatacji z UDT
- d) jest dozwolona, chyba że prędkość wiatru przekracza 5m/s

**560 Praca żurawiem bez ważnej decyzji zezwalającej na eksploatację jest:**



- a) dopuszczalna za zgodą właściciela
- b) zabroniona
- c) dopuszczalna tylko w wyjątkowych sytuacjach
- d) każdorazowo decyduje operator żurawia

**561 Praca żurawiem wieżowym przy zasilaniu z elektrycznego agregatu prądotwórczego:**

- a) jest zabroniona
- b) jest dozwolona, ale z uwagi za zwiększone zagrożenie porażeniem operator powinien pracować w obuwii elektroizolacyjnym
- c) jest dozwolona
- d) jest dozwolona, ale z uwagi na zmniejszoną moc zasilania udźwig należy zmniejszyć o połowę

**562 Prędkość wiatru 18 km/h odpowiada wartości:**

- a) 6 m/s
- b) 18 m/s
- c) 5 m/s
- d) 10 m/s

**563 Prędkość wiatru 36 km/h odpowiadawartości:**

- a) 8 m/s
- b) 10 m/s
- c) 12 m/s
- d) 6 m/s

**564 Prędkość wiatru 54 km/h odpowiada wartości:**

- a) 5,4 m/s
- b) 15 m/s
- c) 10,8 m/s
- d) 12 m/s

**565 Próbę hamulca mechanizmu podnoszenia żurawia wieżowego należy wykonać:**

- a) w dowolnym miejscu wysięgnika zgodnie z diagramem udźwigu
- b) zgodnie z diagramem udźwigu jak najbliżej wieży żurawia
- c) z ładunkiem 110% udźwigu
- d) z maksymalnym ładunkiem jaki znajdziemy w dokumentacji producenta

**566 Próbę hamulca układu obrotu wykonujemy:**

- a) bez ładunku z prędkością nominalną
- b) zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji eksploatacji
- c) na minimalnej wysokości podnoszenia
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**567 Przeciążanie żurawia w czasie pracy**

- a) jest zabronione

- b) jest dopuszczalne
- c) jest dopuszczalne ale tylko do 125% udźwigu dopuszczalnego
- d) jest dopuszczalne ale tylko do 110% udźwigu dopuszczalnego

**568 Przeciążenie żurawia to:**

- a) przekroczenie dopuszczalnego udźwigu dla danego wysięgu
- b) przekroczenie dopuszczalnego podmuchu wiatru na żuraw
- c) podnoszenie ładunku nieprzekraczającego ciężaru nominalnego
- d) odpowiedz a i b są poprawne

**569 Przed rozpoczęciem pracy łączniki krańcowe poszczególnych mechanizmów należy sprawdzić:**

- a) bez obciążenia
- b) z obciążeniem nominalnym
- c) sprawdzenie działania łączników krańcowych nie należy do obowiązków operatora żurawia
- d) z przeciążeniem 110%

**570 Przed rozpoczęciem pracy urządzeniem każdorazowo należy przeprowadzić :**

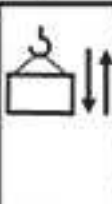





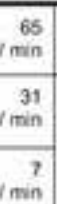
- a) próbę statyczną
- b) próbę dynamiczną
- c) czynności związane ze sprawdzeniem układu sterowania
- d) wpis w dzienniku konserwacji urządzenia

**571 Przed rozpoczęciem pracy w warunkach kolizyjnych z innym żurawiem operator ma obowiązek zapoznać się z:**

- a) instrukcją pracy w warunkach kolizyjnych
- b) instrukcją konserwacji żurawia
- c) planem BIOZ
- d) dyrektywą hałasową

**572 Przedstawiona tabela opisuje parametry techniczne mechanizmu:**

- a) podnoszenia wysięgnika
- b) jazdy żurawia
- c) jazdy wózka wozzaka
- d) podnoszenia haka

						
	→ 65 m / min	→ 31 m / min	→ 32 m / min	→ 16 m / min	→ 3 m / min	→ 3 m / min
	1 500 kg	3 000 kg	3 000 kg	6 000 kg		

**573 Przejazd zblochem hakowym z ładunkiem poza strefę pracy / teren budowy**

- a) jest możliwy tylko w przypadku prób technicznych na polecenie inspektora udt
- b) jest zabroniony
- c) jest możliwy kiedy hak znajduje się w górnym położeniu, a żuraw jest zwiatrowany

d) jest możliwy pod nadzorem kierownika budowy

**574 Przejazd zbloczem hakowym z ładunkiem poza strefę pracy / teren budowy:**

- a) jest możliwy tylko w przypadku prób technicznych na polecenie inspektora UDT
- b) jest zabroniony
- c) jest możliwy kiedy hak znajduje się w górnym położeniu, a żuraw jest zwiatrowany
- d) jest możliwy pod nadzorem kierownika budowy

**575 Przenoszenie ładunków nie jest zabronione nad:**

- a) pomieszczeniami biurowymi
- b) zbrojownią
- c) obiektem wznoszonym
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**576 Przenoszenie ładunków za pomocą żurawia jest dozwolone:**

- a) nad pomieszczeniami biurowymi na terenie budowy
- b) nad pracownikami budowy o ile współczynnik bezpieczeństwa liny jest większy niż 8
- c) poza terenem budowy jeżeli istnieje taka potrzeba
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**577 Przy próbie podniesienia wiązki stali o masie zbliżonej do udźwigu nominalnego okazało się, że hamulec mechanizmu podnoszenia nie jest w stanie utrzymać tak dużego ładunku. W tej sytuacji operator powinien:**

- a) podnosić tylko ładunki o masie nie większej niż połowa udźwigu
- b) niezwłocznie wyregulować hamulec
- c) wstrzymać pracę i zażądać wyregulowania hamulca przez konserwatora
- d) kontynuować pracę i zażądać wyregulowania hamulca przez konserwatora

**578 Przy temperaturach ujemnych, podczas uruchamiania żurawia dla mechanizmu podnoszenia pierwszy ruch wykonujemy:**

- a) hak w kierunku dół
- b) hak w kierunku góra
- c) hak w dowolnym kierunku
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**579 Przytrzymywanie ładunku przez hakowego podczas jego przenoszenia:**

- a) jest dopuszczalne
- b) jest niedopuszczalne
- c) jest dopuszczalne jeżeli ładunek lub zawieszanie jest wyposażone w przeznaczone do tego uchwyty
- d) jest dopuszczalne ale wyłącznie z zastosowaniem środków umożliwiających nadanie ładunkowi właściwego kierunku

**580 Rozpoczęcie ruchu podnoszenia**

- a) należy wykonywać z dużą prędkością aby zapewnić sprawne wykonanie pracy

- b) należy wykonywać z minimalną prędkością aż do oderwania się ładunku od podłoża dla uniknięcia nadmiernych obciążeń konstrukcji
- c) należy wykonywać z minimalną prędkością aż do osiągnięcia wysokości 2 m dla uniknięcia nadmiernych obciążeń konstrukcji
- d) można wykonywać z dowolną prędkością

**581 Skrót DOR oznacza:**

- a) Dedykowany Osprzęt Roboczy
- b) Dopuszczalny Obrót Ramienia
- c) Dopuszczalne Obciążenie Robocze
- d) Dokumentacja Organizacyjna Robót

**582 Sprawdzenie blokady zerowej układu sterowania polega na:**

- a) wyłączenie stycznika liniowego, przestawienie dźwigni mechanizmu podnoszenia w kierunku góra na wszystkich biegach i wykonywaniu prób załączenia stycznika
- b) ustawieniu wszystkich mechanizmów poza strefami krańcowymi, wyłączenie stycznika liniowego, przestawienie dźwigni po kolei wszystkich mechanizmów na wszystkich biegach i wykonywaniu prób załączenia stycznika
- c) wyłączenie stycznika liniowego, przestawienie dźwigni mechanizmu obrotu w kierunku w prawo i wykonywaniu prób załączenia stycznika
- d) wyłączenie stycznika liniowego, przestawienie dźwigni mechanizmu jazdy w kierunku w prawo i wykonywaniu prób załączenia stycznika

**583 Sprawne dźwignie sterujące:**

- a) po zwolnieniu nacisku powinny wracać do pozycji neutralnych samoczynnie
- b) mogą nie mieć oznaczeń gdy operator wie do czego służą
- c) powinny mieć wyczuwalne pozycje położenia
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa

**584 System antykolizyjny, to układ:**

- a) zderzaków żurawi
- b) ogrodzeń stref niebezpiecznych
- c) elektroniczny sprawdzający stan żurawia po kolizji
- d) układ zapobiegający kolizji

**585 Transport ładunków o masie przekraczającej dopuszczalny udźwig żurawia jest:**

- a) dopuszczalny tylko w kierunku wieży żurawia
- b) dopuszczalny tylko do 125% udźwigu
- c) zabroniony bezpośrednio nad ludźmi
- d) zabroniony

**586 Transport ładunku nad ludźmi jest:**

- a) dozwolony z zachowaniem szczególnej ostrożności
- b) dozwolony stosując instrukcję obostrzonych warunków pracy
- c) zabroniony pod nieobecność hakowego lub sygnalisty

d) zawsze zabroniony

**587 Transportowanie ludzi na ładunku jest:**

- a) zabronione
- b) jest dozwolone za zgodą kierownika budowy
- c) dozwolone pod nadzorem wyznaczonego pracownika służb BHP
- d) dozwolone po opracowaniu przez eksploatującego szczegółowych warunków eksploatacji

**588 Udźwig maksymalny żurawia to parametr urządzenia bezpośrednio związany z:**

- a) maksymalnym wsięgiem żurawia
- b) maksymalną objętością podnoszonego ładunku
- c) minimalnym wsięgiem żurawia
- d) iloczynem masy i objętości podnoszonego ładunku

**589 Usterka zagrażająca bezpieczeństwu, przy której nie wolno pracować żurawiem to:**

- a) nieskuteczność hamulca mechanizmu podnoszenia
- b) nieskuteczność hamulca mechanizmu wodzenia
- c) brak sygnału dźwiękowego
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**590 W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawia należy zachować minimalną odległość od najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem:**

- a) 30m od napowietrznej linii energetycznej o napięciu powyżej 110kV
- b) 5m od przewodu sieci trakcyjnej linii kolejowej pkp o napięciu 3000V prądu stałego
- c) 3m od przewodu sieci trakcyjnej linii tramwajowej o napięciu 660V prądu stałego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**591 W jaki sposób sworzeń może być zabezpieczony przed wypadnięciem:**

- a) za pomocą zawleczek, nakrętek, kołków lub pierścieni
- b) nie wymaga zabezpieczenia
- c) za pomocą połączenia zgrzewanego
- d) za pomocą połączenia nitowanego

**592 W jaki sposób wzrost liczby pasm liny wpływa na charakterystykę pracy żurawia?**

- a) redukuje udźwig żurawia i równocześnie redukuje prędkość przemieszczanego zblocza
- b) zwiększa udźwig żurawia i równocześnie redukuje prędkość przemieszczanego zblocza
- c) redukuje udźwig żurawia i równocześnie zwiększa prędkość przemieszczanego zblocza
- d) zwiększa udźwig żurawia i równocześnie zwiększa prędkość przemieszczanego zblocza

**593 W jakich przypadkach wymaga się kotwienia żurawia po zakończeniu pracy:**

- a) zawsze po zakończeniu pracy
- b) kolizji wsięgnika żurawia z przeszkodą
- c) obrotu wsięgnika nad linię energetyczną
- d) odpowiedź b i c jest prawidłowa

**594 W którym położeniu należy zostawić zblocze po zakończeniu pracy w czasie zimy?**

- a) na górnym łączniku krańcowym mechanizmu podnoszenia oraz na łączniku krańcowym wysięgnika od siebie,
- b) pół metra od górnego łącznika krańcowego mechanizmu podnoszenia i łącznika krańcowego początku wysięgnika lub tak jak mówi instrukcja eksploatacji
- c) na dolnym łączniku krańcowym mechanizmu podnoszenia w połowie wysięgnika, hak zaczepony do nominalnego ładunku na podłożu,
- d) w dowolnym miejscu, pod warunkiem umieszczenia na haku białej flagi ostrzegawczej

**595 W oparciu o przedstawioną tabelę wskaż maksymalna prędkość mechanizmu podnoszenia haka:**

- a) 10,6 m/min
- b) 35,0 m/min
- c) 70,0 m/min
- d) 17,5 m/min

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW										MOC
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2						2.8/2.2	
Prędkość obrotu		r/min	0.58						3.7	

**596 W oparciu o przedstawioną tabelę wskaż maksymalna prędkość mechanizmu podnoszenia haka:**

- a) 35 m/min
- b) 16 m/min
- c) 31 m/min
- d) 65 m/min

		65 m / min	1 500 kg		32 m / min	3 000 kg
		31 m / min	3 000 kg		16 m / min	6 000 kg
		?			3 m / min	

**597 W oparciu o przedstawioną tabelę wskaż w jakiej konfiguracji pracy żurawia prędkość mechanizmu podnoszenia haka jest największa:**

- a) zblocze z czterokrotnym opasaniem
- b) średnica bębna linowego 240 mm

- c) masa podnoszonego ładunku 1 t
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW										MOC
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2						2.8/2.2	
Prędkość obrotu		r/min	0.58						3.7	

598 W oparciu o przedstawioną tabelę wskaż w jakiej konfiguracji pracy żurawia prędkość mechanizmu podnoszenia haka jest największa:

- a) zblocze z podwójnym opasaniem
- b) praca w każdej wersji montażowej wysięgnika
- c) masa podnoszonego ładunku 1,5 t
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

			65 m / min	1 500 kg		32 m / min	3 000 kg
			31 m / min	3 000 kg		16 m / min	6 000 kg
			7 m / min			3 m / min	

599 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 50 m. z ładunkiem 5570 kg. wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:

- a) 15 m
- b) 17 m
- c) 23 m
- d) 27 m

Długość wysięgnika m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**600** W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 50 m. z ładunkiem 4630 kg wyłączny tzw. ruchy niebezpieczne:

- a) 32 m
- b) 27 m
- c) 20 m
- d) 11 m

Długość wysięgnika m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**601** W oparciu o przedstawiony rysunek określ jaka jest maksymalna prędkość nieobciążonego mechanizmu podnoszenia przy poczwórnym olinowaniu









- a) 30 m/min
- b) 15 m/min
- c) 3 m/min
- d) 6 m/min

Geschwindigkeiten Vitesses Speeds	Heben Levage Lifting				
		m/min.	kg	m/min.	kg
		60	1500	30	3000
		30	2500	15	4000
		6	2500	3	4000
	Katzfahren Chariotage / Trolley drive			m/min.	20/40
	Kranfahren Translation / Travelling			m/min.	30
	Drehen (stufenlos) Rotation / Slewing			U/min.	0,1 ↔ 1,0

**602** W oparciu o przedstawiony rysunek określ jaka jest maksymalna prędkość nieobciążonego mechanizmu podnoszenia przy podwójnym olinowaniu

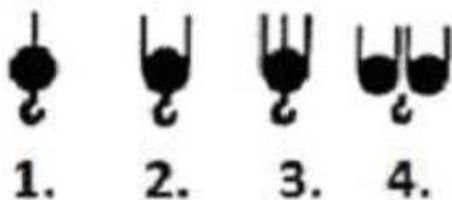
- a) 30 m/min
- b) 15 m/min
- c) 20/40 m
- d) 60 m/min



Geschwindigkeiten Vitesses Speeds	Heben Levage Lifting		1		2	
			m/min.	kg	m/min.	kg
			60	1500	30	3000
			30	2500	15	4000
			6	2500	3	4000
Katzfahren Chariotage / Trolley drive					m/min.	20/40
Kranfahren Translation / Travelling					m/min.	30
Drehen (stufenlos) Rotation / Slewing					U/min.	0,1 ↔ 1,0

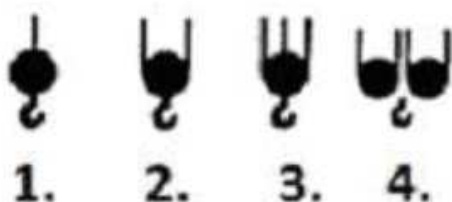
603 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż, w którym sposobie przelinowania prędkość podnoszenia jest najmniejsza:

- a) Rys 1
- b) Rys 2
- c) Rys 3
- d) Rys 4



604 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż, w którym sposobie przelinowania wartość udźwigu jest najmniejsza:

- a) Rys 1
- b) Rys 2
- c) Rys 3
- d) Rys 4



605 W przypadku awarii hamulca mechanizmu podnoszenia i niekontrolowanego opadania ładunku, operator powinien :

- a) załączyć mechanizm podnoszenia w kierunku góra oraz włączyć sygnalizator dźwiękowy ostrzegający przed niebezpieczeństwem
- b) wcisnąć wyłącznik STOP
- c) załączyć mechanizm podnoszenia w kierunku dół oraz włączyć sygnalizator dźwiękowy ostrzegający przed niebezpieczeństwem
- d) uruchomić blokadę zerową

**606 W przypadku braku wytycznych producenta dotyczących przygotowania podłoża pod żuraw szybkomontujący powinno się zwrócić uwagę na:**

- a) możliwość zapadnięcia się stopy żurawia ( podłoże powinno być utwardzone zapewniające jego stateczność)
- b) uwzględnić możliwość przesuwania się żurawia i zastosować podłoże lub podkłady antypoślizgowe
- c) żuraw jest przystosowany do pracy w każdym terenie
- d) odpowiedzi a i b są prawidłowe

**607 W przypadku niezapewnienia przez budowę środków bezpieczeństwa wymienionych w instrukcji pracy w warunkach kolizyjnej lokalizacji (np.: lin asekuracyjnych, radiotelefonów) operator żurawia powinien:**

- a) odmówić pracy żurawiem
- b) pracować dalej gdyż ten dokument go nie dotyczy – jest to sprawa inspektora BHP
- c) pracować dalej gdy uzna że nie zagraża to bezpieczeństwu
- d) pracować dalej i powiadomić BHP lub kierownika budowy

**608 W przypadku opadania ładunku na skutek nagłej usterki hamulca mechanizmu podnoszenia należy:**

- a) uruchomić mechanizm podnoszenia do góry
- b) wcisnąć wyłącznik awaryjny STOP
- c) uruchomić mechanizm podnoszenia w dół
- d) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

**609 W przypadku pracy kolizyjnej dwóch żurawi na placu budowy pierwszeństwo pracy ma:**

- a) zawsze żuraw wyższy
- b) żuraw wskazany w protokole przez inspektora udt
- c) żuraw wskazany w instrukcji bezpiecznej pracy
- d) zawsze żuraw niższy

**610 W przypadku pracy kolizyjnej dwóch żurawi na placu budowy pierwszeństwo pracy ma:**

- a) zawsze żuraw wyższy
- b) żuraw wskazany w protokole przez inspektora UDT
- c) żuraw wskazany w instrukcji bezpiecznej pracy
- d) zawsze żuraw niższy

**611 W przypadku rozbijania ładunku operator powinien:**

- a) nacisnąć wyłącznik STOP
- b) poprosić hakowego o złapanie ładunku

- c) zaprzestać pracy urządzeniem
- d) wykonywać ruchy zmierzające do wygaszenia wahań ładunku

**612 W przypadku stwierdzenia nadmiernej ilości pękniętych drutów w linie operator:**

- a) może kontynuować pracę pod warunkiem zmniejszenia ciężaru podnoszonych ładunków
- b) przerywa pracę żurawia
- c) powiadamia przełożonego o stwierdzonej niezgodności
- d) odpowiedź b i c jest prawidłowa

**613 W przypadku stwierdzenia ubytków gruntu w wyniku opadów deszczu pod jednym z punktów podparcia podstawy krzyżowej żurawia wieżowego, operator powinien:**

- a) nie podejmować żadnych działań ponieważ żuraw w dalszym ciągu jest podparty na trzech punktach zapewniających mu stateczność i kontynuować pracę
- b) niezwłocznie przerwać pracę i zgłosić zaistniałą sytuację eksploatującemu i kierownikowi budowy
- c) uzupełnić ubytki dostępnym tłuczniem i kontynuować pracę
- d) kontynuować pracę kierując wysięgnik w przeciwnym kierunku względem podmytego punktu podparcia

**614 W przypadku stwierdzenia uszkodzenia fragmentu instalacji odgromowej żurawia, operator zobowiązany jest do:**

- a) wstrzymania pracy żurawia
- b) powiadomienia pracodawcy o uszkodzeniu ww. elementu
- c) powiadomienia kierownika budowy o wstrzymaniu pracy żurawia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**615 W przypadku stwierdzenia wycieku z siłownika służącego do rozkładania wieży żurawia szybko montującego hydraulicznego, obsługujący:**

- a) zaprzestaje pracy ponieważ żuraw jest niesprawny
- b) zgłasza ten fakt konserwatorowi i kontynuuje pracę żurawiem ale tylko do końca rozpoczętej zmiany
- c) kontynuuje pracę żurawiem ponieważ wyciek z siłownika służącego do podnoszenia wieży nie wpływa na bezpieczeństwo pracy już rozstawionego żurawia
- d) kontynuuje pracę zwracając uwagę czy wyciek nie spowoduje zagrożenia

**616 W przypadku unieruchomienia (awarii) urządzenia z podniesionym ładunkiem należy:**

- a) bezzwłocznie opuścić kabinę operatora celem poinformowania przełożonego
- b) podjąć działania zmierzające do zabezpieczenia urządzenia oraz ładunku z uwzględnieniem strefy zagrożenia w obrysie pod ładunkiem
- c) samodzielnie ustalić przyczynę awarii i dokonać naprawy
- d) poinformować organ dozoru technicznego

**617 W przypadku utraty możliwości komunikacji operatora z hakowym operator powinien:**

- a) bezzwłocznie przerwać pracę
- b) natychmiast opuścić ładunek
- c) nie podejmować dalszych czynności do momentu nawiązania komunikacji z hakowym
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**618 W przypadku uzgodnionego z właściwą jednostką dozoru technicznego przemieszczania pojemnika na beton z podestem dla operatora, całkowita masa podnoszonego ładunku (z uwzględnieniem osób) nie powinna przekraczać:**

- a) 1/2 udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- b) 1/3 udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- c) 2/3 udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- d) udźwigu nominalnego żurawia

**619 W przypadku uzgodnionego z właściwą jednostką dozoru technicznego stosowania koszy do przemieszczania osób, całkowita masa podnoszonego ładunku (z uwzględnieniem osób i wyposażenia) nie powinna przekraczać:**

- a) 1/4 udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- b) 1/2 udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- c) 1/3 udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- d) udźwigu nominalnego żurawia

**620 W przypadku uzgodnionego z właściwą jednostką dozoru technicznego stosowania koszy do przemieszczania osób, jaka jest dopuszczalna prędkość wiatru w trakcie eksploatacji kosza:**

- a) 7 m/s (25km/h)
- b) 10 m/s (36 km/h)
- c) 12 m/s (43 km/h)
- d) 15 m/s (54 km/h)

**621 W przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych uniemożliwiających bezpieczne transportowanie ładunku operator powinien:**

- a) bezzwłocznie przerwać pracę
- b) zabezpieczyć żuraw zgodnie z instrukcją obsługi
- c) nie podejmować dalszych czynności do momentu poprawy widoczności
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**622 W przypadku wystąpienia podmuchów wiatru uniemożliwiających bezpieczne transportowanie ładunku operator powinien:**

- a) bezzwłocznie przerwać pracę
- b) zabezpieczyć żuraw zgodnie z instrukcją obsługi
- c) nie podejmować dalszych czynności do czasu poprawy warunków
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**623 W przypadku wystąpienia ruchu wahadłowego ładunku podłączonego do żurawia wieżowego z wodzakiem należy:**

- a) opuścić ładunek na ziemię
- b) wykonać ruch mechanizmem zgodny z kierunkiem przemieszczania ładunku w celu zmniejszenia amplitudy wahań
- c) wykonać ruch mechanizmem podnoszenia w kierunku „górze” w celu zmniejszenia amplitudy wahań
- d) w każdym przypadku należy poczekać do momentu wygaszenia wahań ładunku

**624 W przypadku wystąpienia wyładowań atmosferycznych uniemożliwiających bezpieczne transportowanie ładunku operator powinien:**

- a) wykonywać jedynie pilne prace transportowe
- b) zabezpieczyć żuraw zgodnie z instrukcją obsługi
- c) nie podejmować dalszych czynności do momentu poprawy warunków
- d) odpowiedzi b i c są prawidłowe

**625 W przypadku zauważenia pęknięcia konstrukcji stalowej żurawia operator powinien:**

- a) wstrzymać pracę, zawiadomić przełożonego oraz Państwową Inspekcję Pracy
- b) wstrzymać pracę, zawiadomić przełożonego i zażądać sprawdzenia stanu żurawia przez konserwatora
- c) pracować dalej z minimalnymi prędkościami ruchów roboczych
- d) wstrzymać pracę, zawiadomić przełożonego i zażądać zaspawania pęknięcia

**626 W przypadku zmiany długości wysięgnika żurawia wieżowego**

- a) badanie UDT nie jest konieczne
- b) można eksploatować żuraw dopiero po badaniu UDT i uzyskaniu decyzji zezwalającej na eksploatację
- c) dotychczasowa decyzja traci ważność
- d) operator powinien udokumentować w dzienniku konserwacji

**627 W przypadku zwiększonego poślizgu hamulca w mechanizmie podnoszenia operator powinien:**

- a) zaprzestać pracy żurawiem
- b) skorygować szczelinę między tarczą o okładziną cierną
- c) pracować z zmniejszonym o 50% udźwigiem
- d) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa

**628 W ramach oceny poprawności posadowienia żurawia operator sprawdza:**

- a) twardość podłoża
- b) rodzaj i typ krzyżaka (na zgodność z protokołem pomontażowym)
- c) czy nie nastąpiły zmiany w miejscu posadowienia żurawia spowodowane zmiennymi czynnikami atmosferycznymi
- d) odpowiedź b i c jest prawidłowa

**629 W ramach oceny poprawności zabalastowania operator żurawia sprawdza:**

- a) masę balastów, (na zgodność z protokołem pomontażowym)
- b) poprawność ułożenia i zabezpieczenia balastu
- c) stan balastu pod kątem pęknięć i uszkodzeń
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**630 W ramach oceny stanu technicznego kasety sterującej żurawia operator powinien sprawdzić:**

- a) czy wszystkie przyciski sterujące ruchami żurawia są koloru białego
- b) czy wszystkie przyciski sterujące ruchami żurawia po ustaniu na nich nacisku powracają do położenia wyjściowego
- c) czy wszystkie przyciski sterujące samopowrotne wystają ponad obudowę kasety

d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**631 W ramach oceny stanu technicznego pulpitu sterującego żurawia operator powinien sprawdzić:**

- a) maksymalną wartość wychylenia dźwigni sterujących
- b) poprawność oznaczeń elementów pulpitu sterującego
- c) wartość nastaw przełączników czasowych załączające poszczególne biegi
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**632 W sytuacji gdy podnoszony ładunek jest lekko przymarznięty do podłoża, operator żurawia :**

- a) lekko szarpiąc próbuje podnieść ładunek, aż odzepi się od podłoża
- b) na najwyższej prędkości podnoszenia, podnosi ładunek
- c) ruchami na boki wysięgnika żurawia powoduje jego oderwanie od podłoża
- d) odmawia podnoszenia ładunku przymarzniętego do podłoża

**633 W sytuacji, gdy ruchy żurawia będą odwrotne w stosunku do oznaczeń dźwigni sterowniczych, operator:**

- a) może kontynuować pracę zapamiętując kierunki sterowania jednak nie dłużej niż do końca zmiany
- b) powinien odmówić pracy, do czasu gdy konserwator żurawia doprowadzi do zgodności ruchów z oznaczeniami dźwigni
- c) powinien zamienić kolejność faz zasilających
- d) dokonać zmian w oznaczeniu pulpitu sterującego

**634 W warunkach eksploatacyjnych obciążenie podłoża, na którym jest ustawiony żuraw, zależy od:**

- a) masy własnej żurawia, masy balastu , średnicy liny, długości wysięgnika
- b) masy własnej żurawia, masy balastu, masy ładunku, sił dynamicznych wywołanych ruchem żurawia i podnoszonego ładunku
- c) zależy od gęstości gruntu/podłoża
- d) masy własnej żurawia, obciążenia wiatrem podczas pracy, wielkością zblocza hakowego

**635 Wahaniom dużych gabarytowo ładunków należy zapobiegać poprzez:**

- a) stosowanie lin asekuracyjnych przymocowanych do ładunku
- b) bezpośrednie trzymanie ładunku przez kilku ludzi
- c) transportowanie ładunku w bezpośrednim kontakcie z elementami otoczenia
- d) wykorzystanie maszyn pracujących na budowie

**636 Wielkości bezpiecznych odległości pracy żurawi od linii elektroenergetycznych podawane w przepisach krajowych zależą od:**

- a) napięcia linii
- b) natężenia linii
- c) mocy linii
- d) rezystancji przewodów linii

**637 Wodzak podczas dojazdu do wieży lub do końca wysięgnika:**

- a) może uderzyć w odbój przy niewielkiej prędkości

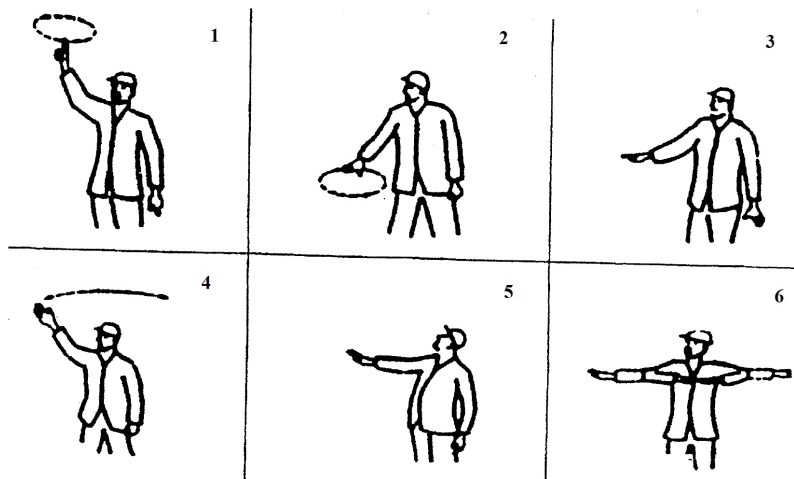
- b) powinien się zatrzymać w odległości od odboju zgodnie z instrukcją eksploatacji
- c) powinien uderzyć w odbój, jeśli nie jest obciążony
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**638 Wpisy w dzienniku konserwacji żurawia wykonuje:**

- a) inspektor udt po przeprowadzeniu badania okresowego
- b) konserwator tylko po wykonaniu przeglądu żurawia
- c) obsługujący po wykonaniu oględzin żurawia
- d) Konserwator po wykonaniu jakiegokolwiek czynności na żurawiu

**639 Wskaż prawidłowy opis poniższego rysunku**

- a) 1 - obrót w prawo, 2 - obrót w lewo, 3 - powoli, 4 - szybko, 5 - tuż nad ziemią, 6 - stop
- b) 1 - obrót w lewo, 2 - obrót w prawo, 3 - tuż nad ziemią, 4 - szybko, 5 - w prawo, 6 - stop
- c) 1 - podnosić, 2 - obracać, 3 - w prawo, 4 - szybko, 5 - tuż nad ziemią, 6 - stop
- d) 1 - do góry, 2 - w dół, 3 - powoli, 4 - odjechać, 5 - stop, 6 - STOP "niebezpieczeństwo"



**640 Wyłącznik bezpieczeństwa "STOP" służy do:**

- a) nagłego bezpiecznego zatrzymania pracy żurawia
- b) normalnego zatrzymania pracy silnika
- c) zabezpiecza przed uruchomieniem żurawia przez osoby nieuprawnione
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**641 Wyrwanie elementów z ziemi za pomocą żurawia wieżowego jest:**

- a) dozwolone
- b) dozwolone tylko za pomocą specjalnych zawiesi chwytnych
- c) dozwolone za zgodą geologa znającego głębokość kotwienia wyrwanego przedmiotu
- d) zabronione

**642 Z jaką dokumentacją powinien zapoznać się operator pod kątem możliwości eksploatacji żurawia**

- a) ważną decyzją UDT
- b) instrukcją eksploatacji żurawia
- c) instrukcją bhp obowiązującą na placu budowy
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**643 Z przedstawionej poniżej tabeli wynika, że:**

- a) prędkość pracy mechanizmu podnoszenia haka jest stała
- b) prędkość pracy mechanizmu podnoszenia haka zależy wyłącznie od wagi ładunku zawieszzonego na haku
- c) mechanizm podnoszenia haka jest czterobiegowy
- d) długość liny mechanizmu podnoszenia wynosi więcej niż 440m

440 m - (> 440 m)				250 A / 70 mm <sup>2</sup>		
		▶ 130 m/min.	2 500 kg		▶ 65 m/min.	5 000 kg
		▶ 82 m/min.	4 200 kg		▶ 41 m/min.	8 400 kg
		▶ 53 m/min.	7 100 kg		▶ 26 m/min.	14 200 kg
		▶ 33 m/min.	10 000 kg		▶ 16 m/min.	20 000 kg
Moc silnika ~ 95 kW  Zasilanie 200 kVA						

**644 Za prawidłowy sposób podhaczenia ładunku odpowiada:**

- a) operator żurawia
- b) hakowy
- c) sygnalista
- d) kierownik budowy

**645 Zabezpieczenie gardzieli haka:**

- a) stosuje się z zależności od potrzeb
- b) jest to podstawowe zabezpieczenie przed samoczynnym wypięciem zawiesia
- c) jest to podstawowe zabezpieczenie przed nadmiernym rozgięciem haka
- d) jest to podstawowe zabezpieczenie przed nadmiernym wytarciem części chwytnej haka

**646 Zabezpieczeniem nakrętki haka przed odkręceniem może być:**

- a) kołek rozprężny
- b) spoina pachwinowa
- c) spoina czołowa
- d) bnakrętka haka nie wymaga zabezpieczenia

**647 Zadziałanie łącznika krańcowego mechanizmu podnoszenia w kierunku góra podczas podnoszenia obciążenia oznacza:**

- a) osiągnięcie najwyższej możliwej pozycji zblocza hakowego
- b) przekroczenie dopuszczalnego udźwigu żurawia
- c) nie umożliwia zadziałania mechanizmem podnoszenia w kierunku przeciwnym
- d) odpowiedzi a i c są prawidłowe

**648 Zadziałanie ogranicznika momentu w żurawiu wozakowym powinno spowodować:**

- a) wyłączenie wszystkich ruchów roboczych
- b) wyłączenie ruchu wozaka w kierunku zwiększania wysięgu



- c) wyłączenie ruchu wozzaka w kierunku zmniejszania wsięgu
- d) wyłączenie ruchu opuszczania haka

**649** **Zadziałanie wyłącznika krańcowego w kierunku góra w mechanizmie podnoszenia żurawia oznacza:**

- a) koniec liny na bębnie wciągarki
- b) maksymalną ilość warstw liny na bębnie wciągarki
- c) osiągnięcie przez zblozce hakowe skrajnego górnego położenia
- d) brak możliwości opuszczenia ładunku

**650** **Zakładając, że udźwig żurawia wynosi 8 ton, a próg zadziałania ogranicznika udźwigu stanowi 110% udźwigu nominalnego to przy jakiej masie ładunku nastąpi zadziałanie ogranicznika udźwigu?**

- a) 8 t
- b) 7,2 t
- c) 8,8 t
- d) 8,1 t

**651** **Zakres obsługi codziennej żurawia przed rozpoczęciem pracy jest określony przez:**

- a) kierownika budowy
- b) inspektora UDT
- c) producenta żurawia
- d) eksploatującego

**652** **Zapewnienie właściwej obsługi i konserwacji żurawia jest obowiązkiem:**

- a) kierownika budowy, na której pracuje żuraw
- b) inspektora nadzoru budowy, na której pracuje żuraw
- c) obsługującego żuraw
- d) eksploatującego żuraw

**653** **Zaznacz właściwe znaczenie przedstawionego sygnału pokazywanego przez sygnalistę:**

- a) start – uwaga początek kierowania
- b) zatrzymać, przerwa – koniec ruchu
- c) podnieść do góry
- d) ruch w prawo od sygnalisty

Prawa ręka skierowana do góry, z wewnętrzną stroną dłoni skierowaną do przodu.



**654 Zaznacz właściwe znaczenie przedstawionego sygnału pokazywanego przez sygnalistę:**

- a) stop – zatrzymanie w nagłym przypadku
- b) podnieść do góry
- c) zatrzymać, przerwa – koniec ruchu
- d) start – uwaga początek kierowania

Obie ręce wyciągnięte do góry, dłonie zwrócone wewnętrzną stroną do przodu.



**655 Zmiana liczby pasm olinowania zblocza hakowego żurawia wieżowego z 2 pasm na 4 pasma liny spowoduje:**

- a) zwiększenie maksymalnej prędkości podnoszenia
- b) zmniejszenie maksymalnej prędkości podnoszenia
- c) nie spowoduje zmiany maksymalnej prędkości podnoszenia
- d) zmniejszy udźwig nominalny

**656 Zmiana liczby pasm olinowania zblocza hakowego żurawia wieżowego z 2 pasm na 4 pasma liny spowoduje:**

- a) zwiększenie maksymalnego udźwigu roboczego
- b) zmniejszenie maksymalnego udźwigu roboczego
- c) nie spowoduje zmiany udźwigu roboczego
- d) zwiększenie maksymalnej prędkości podnoszenia

**657 Zmiana układu linowego z 2 na 4 pasma liny powoduje**

- a) wyłącznie zwiększenie udźwigu

- b) zmniejszenie udźwigu
- c) nie powoduje zmian parametrów urządzenia
- d) zwiększenie udźwigu z jednoczesnym zmniejszeniem prędkości podnoszenia/opuszczania zblocza

**658 Zmiana wysięgu żurawi wieżowych może być realizowana przez:**

- a) mechanizm obrotu żurawia
- b) mechanizm zmiany kąta położenia wysięgnika
- c) mechanizm jazdy żurawia
- d) mechanizm podnoszenia haka

**659 Zmiana wysięgu żurawia wieżowego wypadowego górnoobrotowego odbywa się poprzez:**

- a) wychylenie się wysięgnika
- b) jazdę wozzaka
- c) jazdę żurawia
- d) zmianę olinowania

**660 Zmniejszenie dodatkowych sił bezwładności wpływających na stateczność żurawia można uzyskać poprzez:**

- a) ukośne ściąganie podnoszonych ładunków
- b) wprowadzenie wiszącego na haku ładunków ruch wahadłowy
- c) stopniowy, łagodny, płynny sposób włączania poszczególnych ruchów roboczych żurawia
- d) podnoszenie ładunków przy zmniejszonej ilości lin nośnych mechanizmu podnoszenia

**661 Żuraw wieżowy szybkomontujący po zmianie lokalizacji wymaga:**

- a) badania UDT
- b) odpowiedniego wpisu konserwatora w dzienniku konserwacji dopuszczającego do pracy w danej lokalizacji
- c) pozwolenia bhp i kierownika budowy na pracę
- d) odpowiedzi A i B są prawidłowe

**662 Żurawie wyposażone w więcej niż jedno stanowisko sterowania powinny:**

- a) umożliwić równoczesną pracę tylko z dwóch stanowisk
- b) posiadać odpowiednie środki, które uniemożliwią równoczesne sterowanie z dwóch stanowisk
- c) umożliwiać równoczesne sterowanie z kabiny i zdalnie
- d) umożliwiać równoczesne sterowanie ze wszystkich stanowisk

**663 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 23 m przy długości wysięgnika 40 m:**

- a) 4,76 t
- b) 5,57 t
- c) 5,72 t
- d) 5,88 t

Długość wysięgніка		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**664 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 6910 kg przy długości wysięgnika 50 m:**

- a) 19 m
- b) 23 m
- c) 27 m
- d) 15 m

Długość wysięgніка		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						


**665 Dla czteropasmowego olinowania zblocza hakowego i długości wysięgnika 50m odległość na którą można oddalić od wieży ładunek o masie 16t wynosi:**

- a) 20,0 m
- b) 21,5 m
- c) 25,0 m
- d) 16,0 t można podnieść tylko gdy wozak jest w pozycji najbliższej wieży

		10	15	20	25	30	35	40	45	50	52	55	57	60	62	65	67	70	72	75
8 t - 32,1 m	t	8	8	8	8	8	7,24	6,21	5,42	4,78	4,57	4,27	4,09	3,84	3,69	3,48	3,35	3,17	3,06	2,90
8 t - 31,5 m	t	8	8	8	8	8	7,06	6	5,19	4,53	4,31	4,00	3,82	3,56	3,41	3,19	3,06	2,87	2,76	2,60
16 t - 17,3 m	t	16	16	13,54	10,48	8,48	7,06	6	5,19	4,53	4,31	4,00	3,82	3,56	3,41	3,19	3,06	2,87	2,76	2,60
8 t - 34,5 m	t	8	8	8	8	8	7,86	6,76	5,91	5,23	5,00	4,68	4,48	4,22	4,06	3,83	3,69	3,50		
8 t - 33,6 m	t	8	8	8	8	8	7,61	6,50	5,64	4,95	4,71	4,39	4,20	3,93	3,76	3,54	3,40	3,20		
16 t - 18,3 m	t	16	16	14,46	11,23	9,11	7,61	6,50	5,64	4,95	4,71	4,39	4,20	3,93	3,76	3,54	3,40	3,20		
8 t - 36,3 m	t	8	8	8	8	8	8	7,17	6,28	5,57	5,32	4,99	4,78	4,51	4,34	4,10				
8 t - 35,8 m	t	8	8	8	8	8	8	7,03	6,12	5,40	5,15	4,81	4,60	4,31	4,14	3,90				
16 t - 19,4 m	t	16	16	15,44	12,03	9,79	8,21	7,03	6,12	5,40	5,15	4,81	4,60	4,31	4,14	3,90				
8 t - 38,1 m	t	8	8	8	8	8	8	7,59	6,65	5,91	5,65	5,30	5,09	4,80						
8 t - 37,4 m	t	8	8	8	8	8	8	7,41	6,47	5,72	5,46	5,11	4,89	4,60						
16 t - 20,1 m	t	16	16	16	12,58	10,27	8,63	7,41	6,47	5,72	5,46	5,11	4,89	4,60						
8 t - 40 m	t	8	8	8	8	8	8	8	7,02	6,24	5,97	5,60								
8 t - 39,2 m	t	8	8	8	8	8	8	7,82	6,83	6,04	5,77	5,40								
16 t - 21,1 m	t	16	16	16	13,24	10,81	9,10	7,82	6,83	6,04	5,77	5,40								
8 t - 40,9 m	t	8	8	8	8	8	8	8	7,20	6,40										
8 t - 40,1 m	t	8	8	8	8	8	8	8	7	6,20										
16 t - 21,5 m	t	16	16	16	13,57	11,08	9,32	8,02	7	6,20										
8 t - 42,5 m	t	8	8	8	8	8	8	8	7,50											
8 t - 41,5 m	t	8	8	8	8	8	8	8	7,30											
16 t - 22,3 m	t	16	16	16	14,10	11,53	9,70	8,35	7,30											
8 t - 40 m	t	8	8	8	8	8	8	8												
8 t - 40 m	t	8	8	8	8	8	8	8												
16 t - 22,4 m	t	16	16	16	14,19	11,60	9,75	8,40												

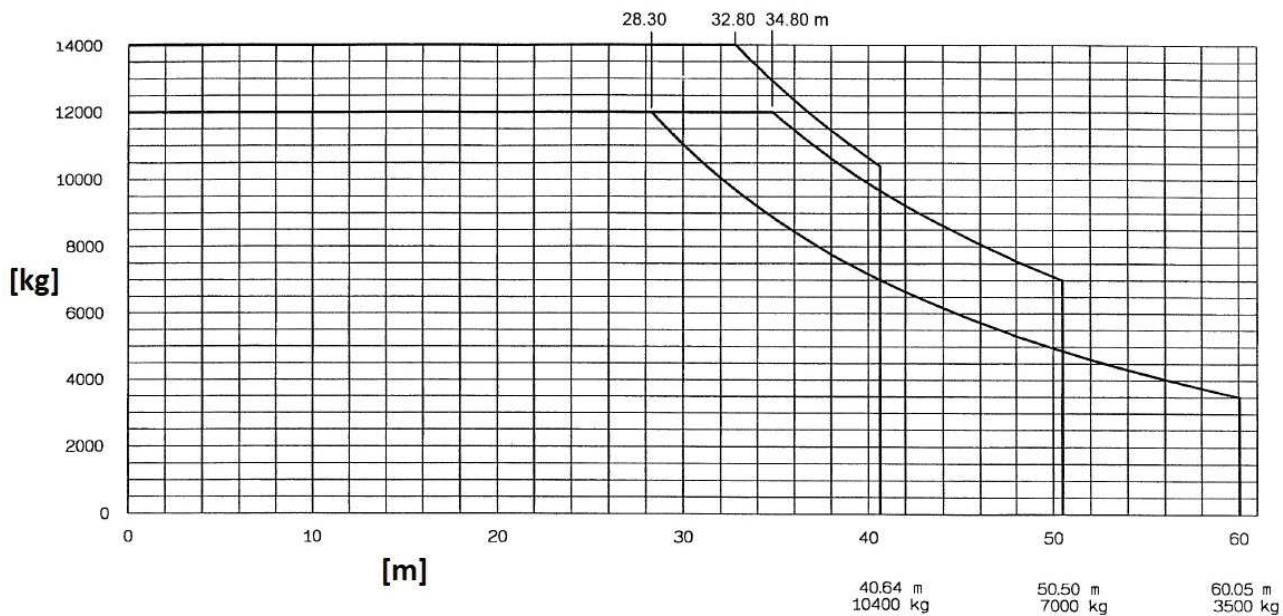
666 Do jakiej wartości wysięgu [m] żuraw w konfiguracji wysięgnika 60 m i z olinowaniem czteropasmowym posiada udźwignie nominalny 10t?

- a) 9,21
- b) 20
- c) 3,40
- d) 23,27

			20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
5 t	- 35,58 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	4,34	3,76	3,29	2,91	2,59	2,33	2,10
5 t	- 33,88 m	t	5,0	5,0	5,0	4,80	4,04	3,46	2,99	2,61	2,29	2,03	1,80
10 t	- 19,06 m	t	9,45	7,26	5,82	4,80	4,04	3,46	2,99	2,61	2,29	2,03	1,80
5 t	- 40,67 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,43	3,90	3,46	3,10	2,80	
5 t	- 39,13 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	4,87	4,19	3,66	3,22	2,86	2,55	
10 t	- 21,87 m	t	10,0	8,56	6,91	5,74	4,87	4,19	3,66	3,22	2,86	2,55	
5 t	- 43,62 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,82	4,25	3,79	3,40		
5 t	- 41,84 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,57	4,0	3,54	3,15		
10 t	- 23,27 m	t	10,0	9,21	7,45	6,21	5,28	4,57	4,0	3,54	3,15		
5 t	- 46,53 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,59	4,10			
5 t	- 44,58 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,94	4,34	3,85			
10 t	- 24,68 m	t	10,0	9,85	7,99	6,68	5,70	4,94	4,34	3,85			
5 t	- 49,57 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,95				
5 t	- 47,51 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,70				
10 t	- 26,18 m	t	10,0	10,0	8,56	7,17	6,14	5,34	4,70				
5 t	- 45,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00					
5 t	- 45,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00					
10 t	- 27,56 m	t	10,0	10,0	9,09	7,63	6,54	5,70					
5 t	- 40,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0						
5 t	- 40,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0						
10 t	- 28,85 m	t	10,0	10,0	9,57	8,04	6,90						
5 t	- 35,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,00							
5 t	- 35,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,00							
10 t	- 30,61 m	t	10,0	10,0	10,0	8,60							
5 t	- 30,00 m	t	5,0	5,0	5,0								
5 t	- 30,00 m	t	5,0	5,0	5,0								
10 t	- 30,00 m	t	10,0	10,0	10,0								


**667** Jaki jest udźwig [kg] żurawia na wsięgu 30 m dla dla żurawia o maksymalnej długości wsięgnika 60,05 m?

- a) 11000
- b) 3500
- c) 10400
- d) 12000



**668** Jaki jest udźwig [t] żurawia na wyciągu 30 m dla żurawia o udźwigu maksymalnym 10 t i długości wyciągnika 55 m?

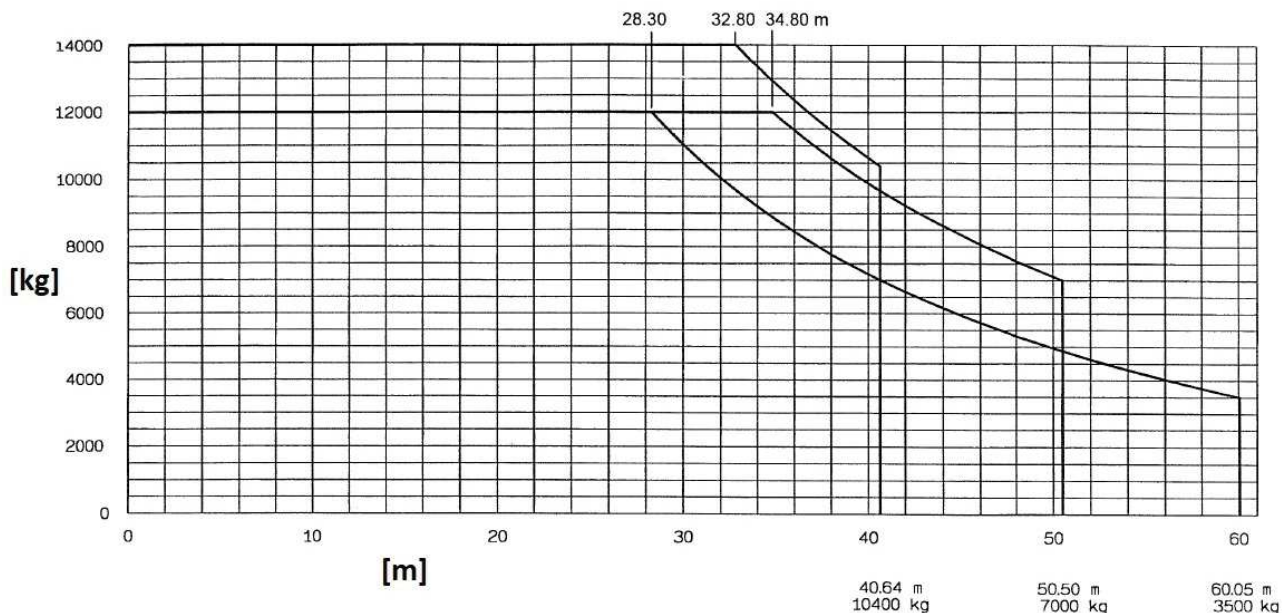
- a) 4,10
- b) 9,85
- c) 7,99
- d) 24,68

			20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
5 t	- 35,58 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	4,34	3,76	3,29	2,91	2,59	2,33	2,10
5 t	- 33,88 m	t	5,0	5,0	5,0	4,80	4,04	3,46	2,99	2,61	2,29	2,03	1,80
10 t	- 19,06 m	t	9,45	7,26	5,82	4,80	4,04	3,46	2,99	2,61	2,29	2,03	1,80
5 t	- 40,67 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,43	3,90	3,46	3,10	2,80	
5 t	- 39,13 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	4,87	4,19	3,66	3,22	2,86	2,55	
10 t	- 21,87 m	t	10,0	8,56	6,91	5,74	4,87	4,19	3,66	3,22	2,86	2,55	
5 t	- 43,62 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,82	4,25	3,79	3,40		
5 t	- 41,84 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,57	4,0	3,54	3,15		
10 t	- 23,27 m	t	10,0	9,21	7,45	6,21	5,28	4,57	4,0	3,54	3,15		
5 t	- 46,53 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,59	4,10			
5 t	- 44,58 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,94	4,34	3,85			
10 t	- 24,68 m	t	10,0	9,85	7,99	6,68	5,70	4,94	4,34	3,85			
5 t	- 49,57 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,95				
5 t	- 47,51 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,70				
10 t	- 26,18 m	t	10,0	10,0	8,56	7,17	6,14	5,34	4,70				
5 t	- 45,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00					
5 t	- 45,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00					
10 t	- 27,56 m	t	10,0	10,0	9,09	7,63	6,54	5,70					
5 t	- 40,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0						
5 t	- 40,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0						
10 t	- 28,85 m	t	10,0	10,0	9,57	8,04	6,90						
5 t	- 35,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,00							
5 t	- 35,00 m	t	5,0	5,0	5,0	5,00							
10 t	- 30,61 m	t	10,0	10,0	10,0	8,60							
5 t	- 30,00 m	t	5,0	5,0	5,0								
5 t	- 30,00 m	t	5,0	5,0	5,0								
10 t	- 30,00 m	t	10,0	10,0	10,0								

669 Jakie są przewidziane przez producenta konfiguracje długości wysięgnika tego żurawia?

- a) 28,30 m / 32,80 m / 34,80 m
- b) 40,64 m / 50,50 m / 60,05 m
- c) 40 m / 50 m / 60 m
- d) 10400 m / 7000 m / 3500 m





**670 Jeżeli wizualizacja stanu ogranicznika obciążenia realizowana jest kontrolkami i sygnałem akustycznym to:**

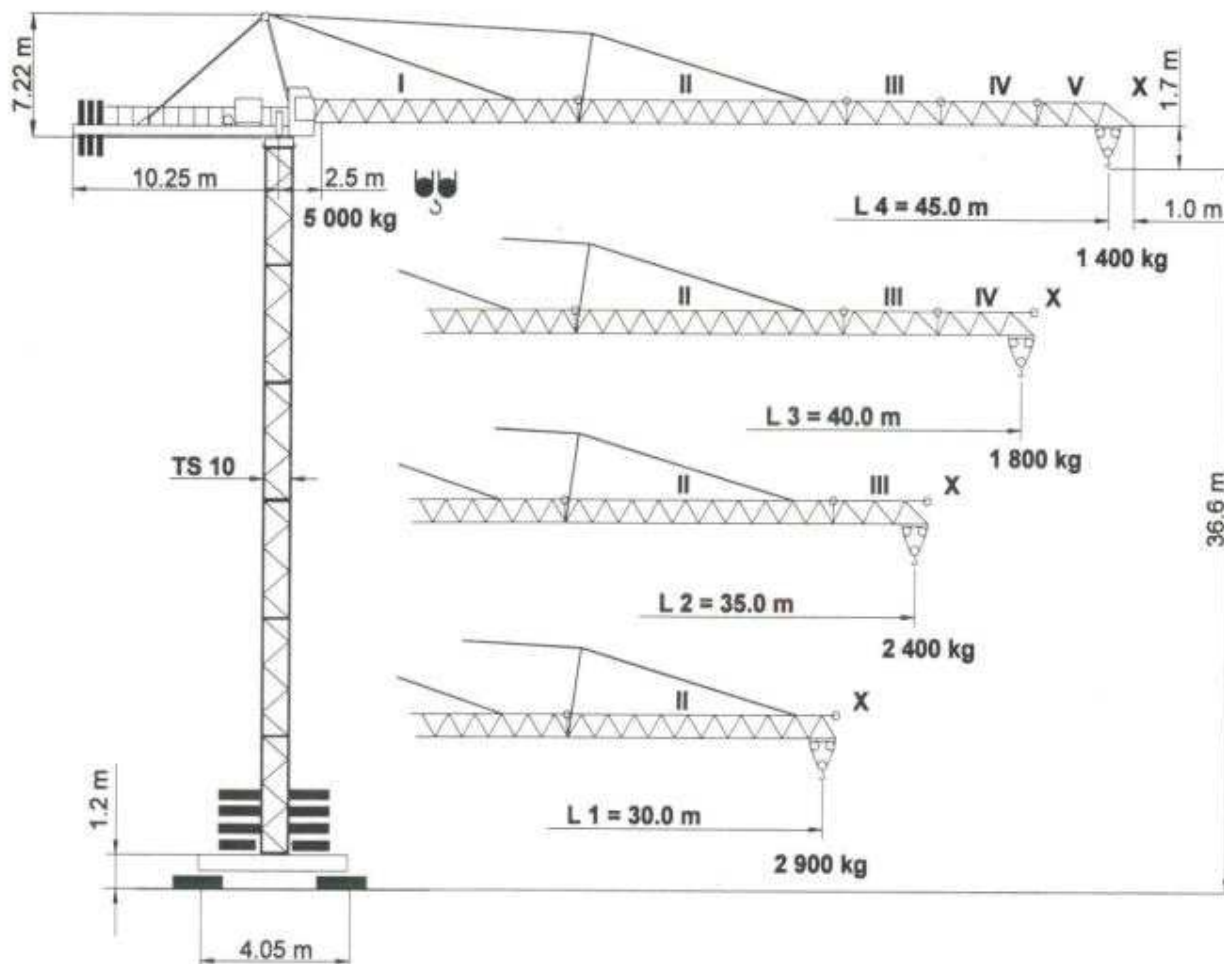
- a) przeciążenie sygnalizowane jest w zakresie 90 - 95% udźwigu kontrolką żółtą i przerywanym sygnałem akustycznym
- b) przeciążenie sygnalizowane jest w zakresie powyżej 100% udźwigu kontrolką czerwoną i ciągłym sygnałem akustycznym
- c) przeciążenie sygnalizowane jest w zakresie powyżej 100% udźwigu kontrolką żółtą i przerywanym sygnałem akustycznym
- d) przeciążenie sygnalizowane jest w zakresie 90 - 95% udźwigu kontrolką czerwoną i ciągłym sygnałem akustycznym

**671 Jeżeli wizualizacja stanu ogranicznika obciążenia realizowana jest kontrolkami i sygnałem akustycznym to:**

- a) ostrzeżenie przeciążenia sygnalizowane jest w zakresie 90 - 95% udźwigu kontrolką żółtą i przerywanym sygnałem akustycznym
- b) ostrzeżenie przeciążenia sygnalizowane jest w zakresie powyżej 95 - 100% udźwigu kontrolką czerwoną i ciągłym sygnałem akustycznym
- c) ostrzeżenie przeciążenia sygnalizowane jest w zakresie powyżej 95 - 100% udźwigu kontrolką żółtą i przerywanym sygnałem akustycznym
- d) ostrzeżenie przeciążenia sygnalizowane jest w zakresie 90 - 95% udźwigu kontrolką czerwoną i ciągłym sygnałem akustycznym

**672 Na podstawie poniższego diagramu udźwigu podaj długość wysięgnika i maksymalny ładunek jaki można podnieść na jego końcu żurawiem w wersji z wysięgnikiem zmontowanym z czterech wstawek:**

- a) długość 45,0 m - udźwig 1,4 t
- b) długość 40,0m - udźwig 1,8 t
- c) długość 35,0m - udźwig 2,4 t
- d) długość 30,0m -udźwig 2,9 t



673 Na podstawie poniższego diagramu udźwigu wskaż jaki ciężar może podnieść żuraw w wersji z 65 metrowym wysięgnikiem na wysięgu 52 metrów z podwójnym przeliniowaniem:

- a) 5,32 t
- b) 5,0 t
- c) 5,57 t
- d) 5,65 t

		10	15	20	25	30	35	40	45	50	52	55	57	60	62	65	67	70	72	75
8 t - 32,1 m	t	8	8	8	8	8	7,24	6,21	5,42	4,78	4,57	4,27	4,09	3,84	3,69	3,48	3,35	3,17	3,06	2,90
8 t - 31,5 m	t	8	8	8	8	8	7,06	6	5,19	4,53	4,31	4,00	3,82	3,56	3,41	3,19	3,06	2,87	2,76	2,60
16 t - 17,3 m	t	16	16	13,54	10,48	8,48	7,06	6	5,19	4,53	4,31	4,00	3,82	3,56	3,41	3,19	3,06	2,87	2,76	2,60
8 t - 34,5 m	t	8	8	8	8	8	7,86	6,76	5,91	5,23	5,00	4,68	4,48	4,22	4,06	3,83	3,69	3,50		
8 t - 33,6 m	t	8	8	8	8	8	7,61	6,50	5,64	4,95	4,71	4,39	4,20	3,93	3,76	3,54	3,40	3,20		
16 t - 18,3 m	t	16	16	14,46	11,23	9,11	7,61	6,50	5,64	4,95	4,71	4,39	4,20	3,93	3,76	3,54	3,40	3,20		
8 t - 36,3 m	t	8	8	8	8	8	7,17	6,28	5,57	5,32	4,99	4,78	4,51	4,34	4,10					
8 t - 35,8 m	t	8	8	8	8	8	7,03	6,12	5,40	5,15	4,81	4,60	4,31	4,14	3,90					
16 t - 19,4 m	t	16	16	15,44	12,03	9,79	8,21	7,03	6,12	5,40	5,15	4,81	4,60	4,31	4,14	3,90				
8 t - 38,1 m	t	8	8	8	8	8	7,59	6,65	5,91	5,65	5,30	5,09	4,80							
8 t - 37,4 m	t	8	8	8	8	8	7,41	6,47	5,72	5,46	5,11	4,89	4,60							
16 t - 20,1 m	t	16	16	16	12,59	10,27	8,63	7,41	6,47	5,72	5,46	5,11	4,89	4,60						
8 t - 40 m	t	8	8	8	8	8	8	7,02	6,24	5,97	5,60									
8 t - 39,2 m	t	8	8	8	8	8	7,82	6,83	6,04	5,77	5,40									
16 t - 21,1 m	t	16	16	16	13,24	10,81	9,10	7,82	6,83	6,04	5,77	5,40								
8 t - 40,9 m	t	8	8	8	8	8	8	7,20	6,40											
8 t - 40,1 m	t	8	8	8	8	8	8	7	6,20											
16 t - 21,5 m	t	16	16	16	13,57	11,08	9,32	8,02	7	6,20										
8 t - 42,5 m	t	8	8	8	8	8	8	7,50												
8 t - 41,5 m	t	8	8	8	8	8	8	7,30												
16 t - 22,3 m	t	16	16	16	14,10	11,53	9,70	8,35	7,30											
8 t - 40 m	t	8	8	8	8	8	8	8												
8 t - 40 m	t	8	8	8	8	8	8	8												
16 t - 22,4 m	t	16	16	16	14,19	11,60	9,76	8,40												

674 Na podstawie przedstawionego diagramu określ udźwig maksymalny żurawia:

- a) 1900 kg
- b) 8000kg
- c) 12000kg
- d) 16000kg

m	m/kg	m/kg																		
		15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0	3,2 - 24,5 8000	8000	8000	8000	8000	7830	7050	6380	5790	5260	4780	4350	3960	3590	3260	2950	2670	2400	2140	1900
55,0	3,1 - 27,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	7870	7160	6520	5960	5450	4990	4570	4190	3830	3500	3200	2900		
	2,7 - 19,3 12000	12000	12000	11580	10240	9120	8150	7300	6550	5880	5280	4740	4240	3780	3360	2970	2600	2300	54,7 m	
50,0	3,0 - 30,3 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7370	6720	6140	5620	5140	4700	4290	3900				
	2,6 - 16,0 16000	16000	14690	12860	11360	10080	8990	8030	7180	6430	5740	5130	4560	4040	3560	3200	49,5 m			
45,0	2,9 - 33,2 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7490	6840	6250	5710	5200						
	2,5 - 17,3 16000	16000	15820	13860	12250	10880	9710	8680	7770	6960	6230	5570	4960	44,5 m	4500					
40,0	2,8 - 34,4 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7820	7140	6500								
	2,4 - 18,3 16000	16000	16000	14630	12900	11450	10200	9100	8140	7270	6490	5900	39,5 m							
35,0	2,7 - 35,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000										
	2,3 - 19,3 16000	16000	16000	15420	13580	12020	10690	9510	8470	7700	34,5 m									
30,0	2,6 - 30,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000												
	2,2 - 20,3 16000	16000	16000	16000	14220	12490	10990	9900	29,5 m											

675 Na podstawie przedstawionego diagramu udźwigu określ rzeczywisty udźwig żurawia dla konfiguracji: olinowanie 1 pasmo, wysięgnik 45m, wysięg roboczy 25m:

- a) 6840 kg
- b) 8000 kg
- c) 10880 kg
- d) 16 000 kg

m	m/kg	m/kg																		
		15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0	3,2 - 24,5 8000	8000	8000	8000	8000	7830	7050	6380	5790	5260	4780	4350	3960	3590	3260	2950	2670	2400	2140	1900
55,0	3,1 - 27,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	7870	7160	6520	5960	5450	4990	4570	4190	3830	3500	3200	2900		
	2,7 - 19,3 12000	12000	12000	11580	10240	9120	8150	7300	6550	5880	5280	4740	4240	3780	3360	2970	2600	54,7 m 2300		
50,0	3,0 - 30,3 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7370	6720	6140	5620	5140	4700	4290	3900				
	2,6 - 16,0 16000	16000	14690	12860	11360	10080	8990	8030	7180	6430	5740	5130	4560	4040	3560	49,5 m 3200				
45,0	2,9 - 33,2 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7490	6840	6250	5710	5200						
	2,5 - 17,3 16000	16000	15820	13860	12250	10880	9710	8680	7770	6960	6230	5570	4960	44,5 m 4500						
40,0	2,8 - 34,4 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7820	7140	6500								
	2,4 - 18,3 16000	16000	16000	14630	12900	11450	10200	9100	8140	7270	6490	39,5 m 5900								
35,0	2,7 - 35,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000								
	2,3 - 19,3 16000	16000	16000	15420	13580	12020	10690	9510	8470	34,5 m 7700										
30,0	2,6 - 30,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000										
	2,2 - 20,3 16000	16000	16000	16000	14220	12490	10990	29,5 m 9900												

676 Na podstawie przedstawionego diagramu udźwigu określ rzeczywisty udźwig żurawia dla konfiguracji: olinowanie 1 pasmo, wysięgnik 55m, wysięg roboczy 30m:

- a) 7160 kg
- b) 8000 kg
- c) 7300 kg
- d) 12000 kg

m	m/kg	m/kg																		
		15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0	3,2 - 24,5 8000	8000	8000	8000	8000	7830	7050	6380	5790	5260	4780	4350	3960	3590	3260	2950	2670	2400	2140	1900
55,0	3,1 - 27,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	7870	7160	6520	5960	5450	4990	4570	4190	3830	3500	3200	2900		
	2,7 - 19,3 12000	12000	12000	11580	10240	9120	8150	7300	6550	5880	5280	4740	4240	3780	3360	2970	2600	54,7 m 2300		
50,0	3,0 - 30,3 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7370	6720	6140	5620	5140	4700	4290	3900				
	2,6 - 16,0 16000	16000	14690	12860	11360	10080	8990	8030	7180	6430	5740	5130	4560	4040	3560	49,5 m 3200				
45,0	2,9 - 33,2 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7490	6840	6250	5710	5200						
	2,5 - 17,3 16000	16000	15820	13860	12250	10880	9710	8680	7770	6960	6230	5570	4960	44,5 m 4500						
40,0	2,8 - 34,4 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7820	7140	6500								
	2,4 - 18,3 16000	16000	16000	14630	12900	11450	10200	9100	8140	7270	6490	39,5 m 5900								
35,0	2,7 - 35,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000								
	2,3 - 19,3 16000	16000	16000	15420	13580	12020	10690	9510	8470	34,5 m 7700										
30,0	2,6 - 30,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000										
	2,2 - 20,3 16000	16000	16000	16000	14220	12490	10990	29,5 m 9900												

677 Na podstawie przedstawionego diagramu udźwigu określ rzeczywisty udźwig żurawia dla konfiguracji: olinowanie 2 pasma, wysięgnik 45m, wysięg roboczy 25m:

- a) 6840 kg
- b) 8000 kg
- c) 10880 kg
- d) 16 000 kg

m	m/kg	m/kg																		
		15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0	3,2 - 24,5 8000	8000	8000	8000	8000	7830	7050	6380	5790	5260	4780	4350	3960	3590	3260	2950	2670	2400	2140	1900
	3,1 - 27,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	7870	7160	6520	5960	5450	4990	4570	4190	3830	3500	3200	2900		
55,0	2,7 - 19,3 12000	12000	12000	11580	10240	9120	8150	7300	6550	5880	5280	4740	4240	3780	3360	2970	2600	54,7 m 2300		
	3,0 - 30,3 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7370	6720	6140	5620	5140	4700	4290	3900				
50,0	2,6 - 16,0 16000	16000	14690	12860	11360	10080	8990	8030	7180	6430	5740	5130	4560	4040	3560	49,5 m 3200				
	2,9 - 33,2 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7490	6840	6250	5710	5200							
45,0	2,5 - 17,3 16000	16000	15820	13860	12250	10880	9710	8680	7770	6960	6230	5570	4960	44,5 m 4500						
	2,8 - 34,4 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7820	7140	6500									
40,0	2,4 - 18,3 16000	16000	16000	14630	12900	11450	10200	9100	8140	7270	6490	5900								
	2,7 - 35,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000								
35,0	2,3 - 19,3 16000	16000	16000	15420	13580	12020	10690	9510	8470	7700										
	2,6 - 30,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000										
30,0	2,2 - 20,3 16000	16000	16000	16000	14220	12490	10990	29,5 m 9900												
	2,6 - 30,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000											

**678** Na podstawie przedstawionego diagramu udźwigu określ rzeczywisty udźwig żurawia dla konfiguracji: olinowanie 2 pasma, wysięgnik 55m, wysięg roboczy 30m:

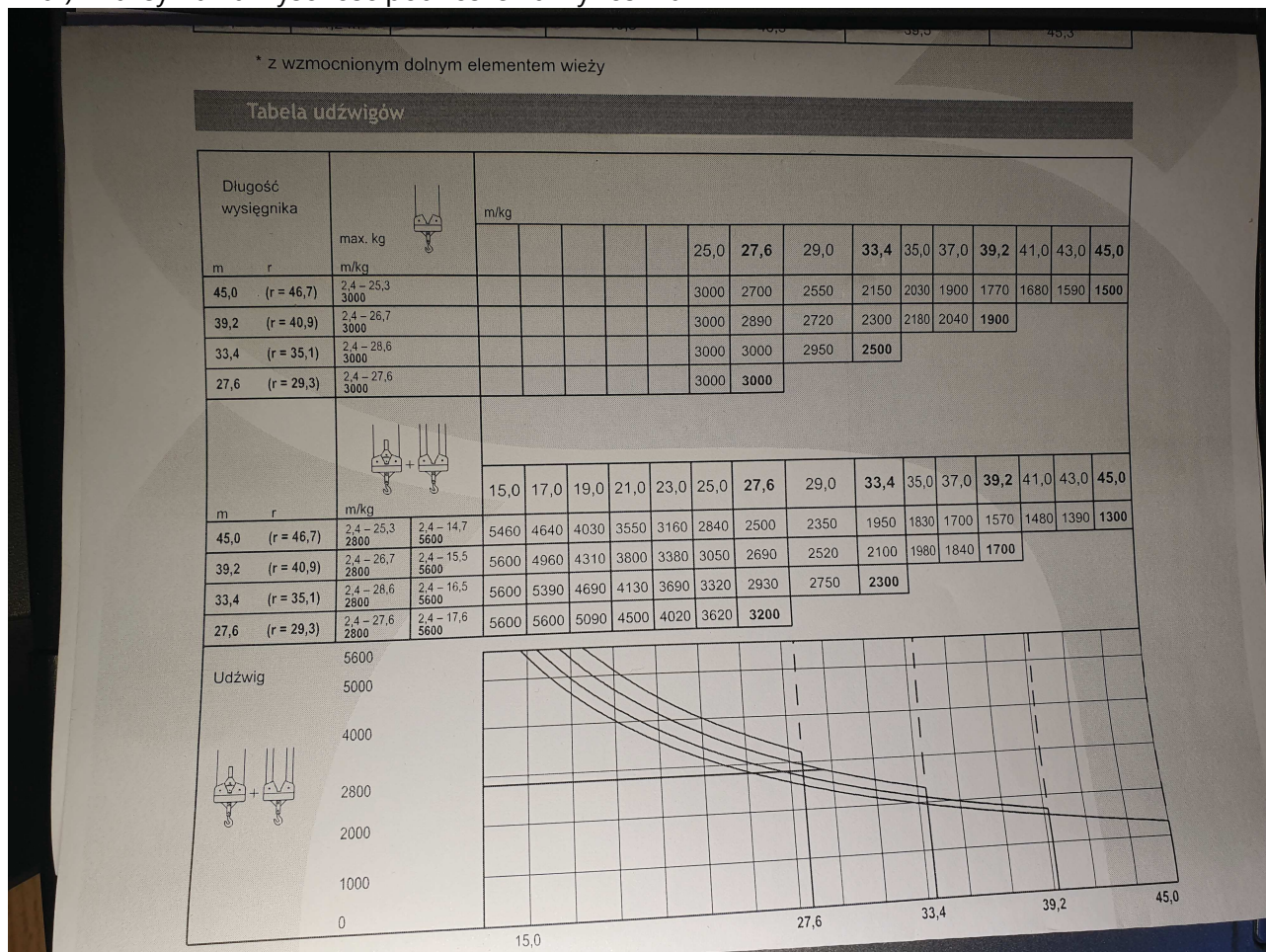
- a) 7160 kg
- b) 8000 kg
- c) 7300 kg
- d) 12000 kg

m	m/kg	m/kg																		
		15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0	3,2 - 24,5 8000	8000	8000	8000	8000	7830	7050	6380	5790	5260	4780	4350	3960	3590	3260	2950	2670	2400	2140	1900
	3,1 - 27,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	7870	7160	6520	5960	5450	4990	4570	4190	3830	3500	3200	2900		
55,0	2,7 - 19,3 12000	12000	12000	11580	10240	9120	8150	7300	6550	5880	5280	4740	4240	3780	3360	2970	2600	54,7 m 2300		
	3,0 - 30,3 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7370	6720	6140	5620	5140	4700	4290	3900				
50,0	2,6 - 16,0 16000	16000	14690	12860	11360	10080	8990	8030	7180	6430	5740	5130	4560	4040	3560	49,5 m 3200				
	2,9 - 33,2 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7490	6840	6250	5710	5200							
45,0	2,5 - 17,3 16000	16000	15820	13860	12250	10880	9710	8680	7770	6960	6230	5570	4960	44,5 m 4500						
	2,8 - 34,4 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7820	7140	6500									
40,0	2,4 - 18,3 16000	16000	16000	14630	12900	11450	10200	9100	8140	7270	6490	5900								
	2,7 - 35,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000								
35,0	2,3 - 19,3 16000	16000	16000	15420	13580	12020	10690	9510	8470	7700										
	2,6 - 30,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000										
30,0	2,2 - 20,3 16000	16000	16000	16000	14220	12490	10990	29,5 m 9900												
	2,6 - 30,1 8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000											

**679** Na podstawie przedstawionej charakterystyki udźwigu:

- a) maksymalny wysięg żurawia wynosi 45 m

- b) maksymalny wsięgi żurawia wynosi 46,7 m
- c) maksymalny wsięgi żurawia wynosi 40,9 m
- d) maksymalna wysokość podnoszenia wynosi 10 m



**680 Na podstawie przedstawionej charakterystyki udźwigu:**

- a) maksymalny udźwig żurawia wynosi 5600kg
- b) maksymalny udźwig żurawia wynosi 5400kg
- c) maksymalny udźwig żurawia wynosi 2800kg
- d) maksymalny udźwig żurawia wynosi 3000kg

\* z wzmocnionym dolnym elementem wieży

Tabela udźwignięć

Długość wysięgnika		max. kg	m/kg															
m	r		m/kg															
45,0	(r = 46,7)	2,4 - 25,3 3000							25,0	27,6	29,0	33,4	35,0	37,0	39,2	41,0	43,0	45,0
39,2	(r = 40,9)	2,4 - 26,7 3000							3000	2890	2720	2300	2180	2040	1900			
33,4	(r = 35,1)	2,4 - 28,6 3000							3000	3000	2950	2500						
27,6	(r = 29,3)	2,4 - 27,6 3000							3000	3000								

Długość wysięgnika		m/kg	m/kg															
m	r		m/kg															
45,0	(r = 46,7)	2,4 - 25,3 2800	2,4 - 14,7 5600	5460	4640	4030	3550	3160	2840	2500	2350	1950	1830	1700	1570	1480	1390	1300
39,2	(r = 40,9)	2,4 - 26,7 2800	2,4 - 15,5 5600	5600	4960	4310	3800	3380	3050	2690	2520	2100	1980	1840	1700			
33,4	(r = 35,1)	2,4 - 28,6 2800	2,4 - 16,5 5600	5600	5390	4690	4130	3690	3320	2930	2750	2300						
27,6	(r = 29,3)	2,4 - 27,6 2800	2,4 - 17,6 5600	5600	5600	5090	4500	4020	3620	3200								

Udźwignięcie

681 poniższy rysunek przedstawia żuraw:

- a) dolnoobrotowy, wodzakowy
- b) górnobrotowy, z wysięgnikiem wychylnym
- c) górnobrotowy wodzakowy
- d) żuraw wieżowy w fazie montażu



Specifications:  
 \* Max jib length: 55,00 m  
 \* Capacity at max length: 3,10 t  
 \* Max capacity: 18,00 t

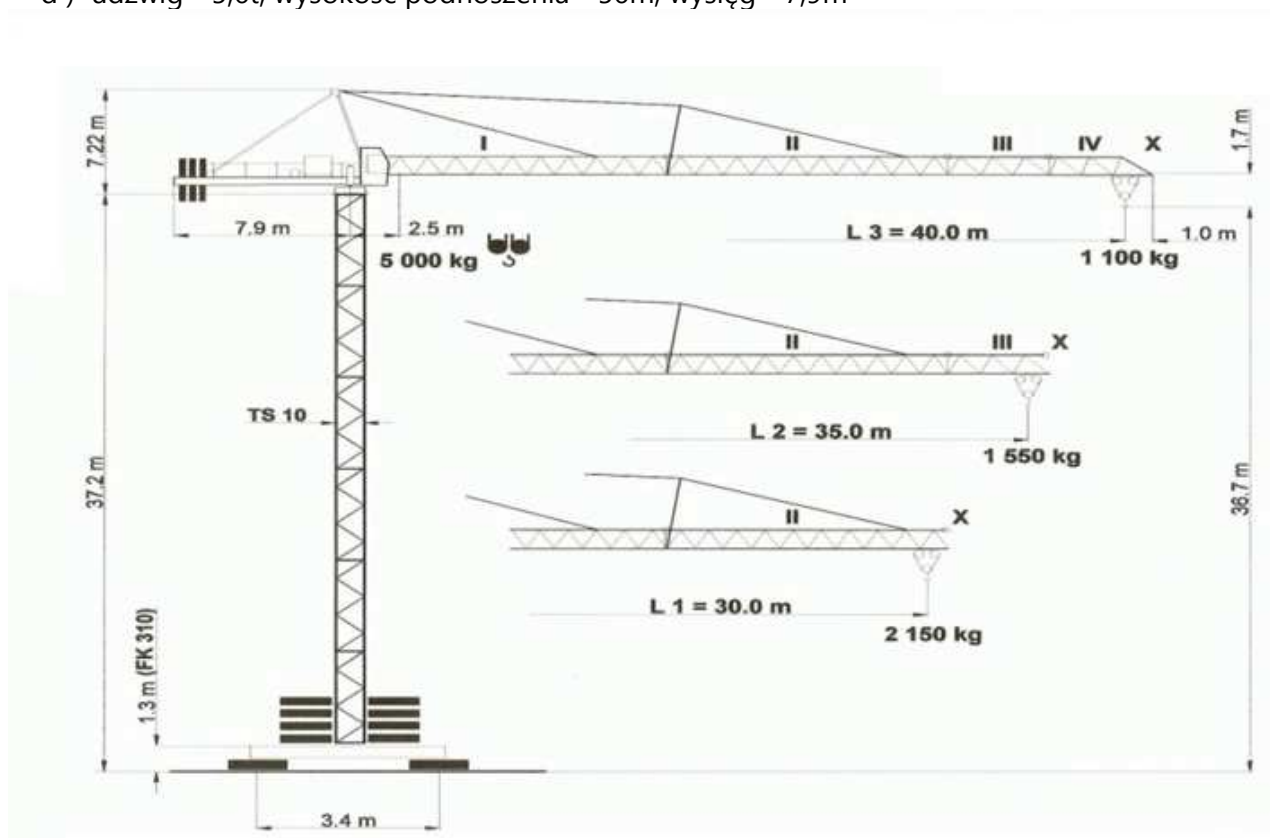
682 Udźwignięcie żurawia z wysięgnikiem o długości 50m na wysięgu 30m wynosi:

- a) 11,3t
- b) 12,0t
- c) 5,3t
- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

JL [m]	Zakres pracy z max udźwigiem [m]	Udźwig max [t]	Udźwig [t]								
			Wysięg roboczy [m]								
			20	25	30	35	40	45	50	55	60
60	7.8 - 26.7	12.0	12.0	12.0	10.1	8.0	6.4	5.1	4.1	3.3	2.6
55	7.1 - 27.7		12.0	12.0	10.8	8.6	7.0	5.8	4.8	4.0	
50	6.5 - 28.6		12.0	12.0	11.3	9.1	7.5	6.3	5.3		
45	5.8 - 29.7		12.0	12.0	11.8	9.7	8.1	6.8			
40	5.2 - 30.9		12.0	12.0	12.0	10.3	8.7				
35	4.6 - 32.5		12.0	12.0	12.0	11.0					
30	3.9 - 30.0	12.0	12.0	12.0							
JL		Długość wysięgnika									
LCC		Udźwig									

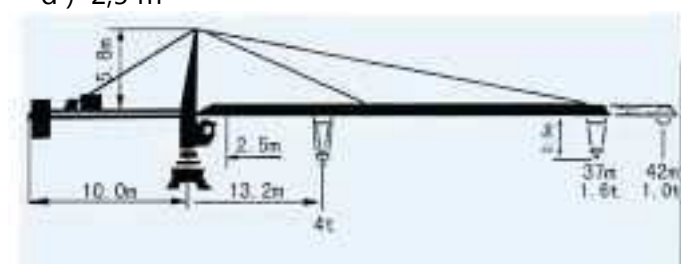
683 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż prawidłowe parametry techniczne żurawia:

- a) udźwig - 2125kg; wysięg - 56m; wysokość podnoszenia - 37,2m
- b) udźwig - 5t; wysokość podnoszenia - 36,7m; wysięg - 40m
- c) udźwig - 5,6t; wysokość podnoszenia - 37,2m; wysięgnik - 47,9m
- d) udźwig - 5,6t; wysokość podnoszenia - 56m; wysięg - 7,9m



684 W oparciu o poniższy rysunek określ długość przeciwwyśięgnika:

- a) 13,2 m
- b) 5,8 m
- c) 10 m
- d) 2,5 m





**685 W oparciu o poniższy rysunek:**

- a) maksymalny ładunek jaki możemy podnieść to 10 t
- b) maksymalny wycięg żurawia to 30 m
- c) maksymalna wysokość podnoszenia to 30 m
- d) maksymalny wycięg żurawia to 55m

Długość wycięgnika m r	m/kg	m/kg																		
		15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0 (r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0 (r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0 (r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0 (r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**686 W oparciu o przedstawioną tabelę określ ile wynosi maksymalna dopuszczalna masa ładunku podnoszonego żurawiem na wycięgu 30 m, jeżeli żuraw dysponuje wycięgnikiem długości 40 m:**

- a) 1300 kg
- b) 1650 kg
- c) 1825 kg
- d) 1685 kg

WYSIĘGNIK	Maksymalny udźwig Maximum loads										2000-2500 kg ... (m)
	Zasięg haka (m) / Hook reach (m)										
	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
42m	1100	1175	1280	1375	1520	1650	1845	2000	2000-2300	2000-2500	25,12-20,54
40m	—	1300	1425	1525	1685	1825	2000-2040	2000-2225	2000-2500	2000-2500	27,5-22,48
37m	—	—	1600	1700	1890	2000-2025	2000-2280	2000-2485	2000-2500	2000-2500	30,39-24,84
35m	—	—	—	1800	1990	2000-2150	2000-2405	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	31,87-26,06
32m	—	—	—	—	2200	2000-2150	2000-2415	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	32-26,16
30m	—	—	—	—	—	2000-2200	2000-2470	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	30-26,71
27m	—	—	—	—	—	—	2000-2300	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	27-25,03
25m	—	—	—	—	—	—	—	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	25
22m	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	2000-2500	22
20m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	20

**687 W oparciu o przedstawioną tabelę określ ile wynosi maksymalna dopuszczalna masa ładunku podnoszonego żurawiem na wycięgu 31 m, jeżeli żuraw dysponuje wycięgnikiem długości 35 m:**

- a) 1800 kg
- b) 1990 kg
- c) 2200 kg
- d) brak możliwości podniesienia ciężaru dla takiej konfiguracji żurawia

b3d Maksymalny udźwig Maximum loads											2000-2500
WYSIĘGNIKI	Zasięg haka (m) / Hook reach (m)										kg ... (m)
	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
42m	1100	1175	1280	1375	1520	1650	1845	2000	2000-2300	2000-2500	25,12-20,54
40m	—	1300	1425	1525	1685	1825	2000-2040	2000-2225	2000-2500	2000-2500	27,5-22,48
37m	—	—	1600	1700	1890	2000-2025	2000-2280	2000-2485	2000-2500	2000-2500	30,39-24,84
35m	—	—	—	1800	1990	2000-2150	2000-2405	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	31,87-26,06
32m	—	—	—	—	2200	2000-2150	2000-2415	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	32-26,16
30m	—	—	—	—	—	2000-2200	2000-2470	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	30-26,71
27m	—	—	—	—	—	—	2000-2300	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	27-25,03
25m	—	—	—	—	—	—	—	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	25
22m	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	2000-2500	22
20m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	20

**688** W oparciu o przedstawioną tabelę określ ile wynosi maksymalna dopuszczalna masa ładunku podnoszonego żurawiem na wysięgu 33 m, jeżeli żuraw dysponuje wysięgnikiem długości 35 m:

- a) 1600 kg
- b) 1800 kg
- c) 1990 kg
- d) 2200 kg

b3d Maksymalny udźwig Maximum loads											2000-2500
WYSIĘGNIKI	Zasięg haka (m) / Hook reach (m)										kg ... (m)
	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
42m	1100	1175	1280	1375	1520	1650	1845	2000	2000-2300	2000-2500	25,12-20,54
40m	—	1300	1425	1525	1685	1825	2000-2040	2000-2225	2000-2500	2000-2500	27,5-22,48
37m	—	—	1600	1700	1890	2000-2025	2000-2280	2000-2485	2000-2500	2000-2500	30,39-24,84
35m	—	—	—	1800	1990	2000-2150	2000-2405	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	31,87-26,06
32m	—	—	—	—	2200	2000-2150	2000-2415	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	32-26,16
30m	—	—	—	—	—	2000-2200	2000-2470	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	30-26,71
27m	—	—	—	—	—	—	2000-2300	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	27-25,03
25m	—	—	—	—	—	—	—	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	25
22m	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	2000-2500	22
20m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	20

**689** W oparciu o przedstawioną tabelę określ ile wynosi maksymalna dopuszczalna masa ładunku podnoszonego żurawiem na wysięgu 34 m, jeżeli żuraw dysponuje wysięgnikiem długości 37 m:

- a) 1600 kg
- b) 1700 kg
- c) 1800 kg
- d) brak możliwości podniesienia ciężaru dla takiej konfiguracji żurawia

b3d Maksymalny udźwig Maximum loads											2000-2500
WYSIĘGNIKI	Zasięg haka (m) / Hook reach (m)										kg ... (m)
	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
42m	1100	1175	1280	1375	1520	1650	1845	2000	2000-2300	2000-2500	25,12-20,54
40m	—	1300	1425	1525	1685	1825	2000-2040	2000-2225	2000-2500	2000-2500	27,5-22,48
37m	—	—	1600	1700	1890	2000-2025	2000-2280	2000-2485	2000-2500	2000-2500	30,39-24,84
35m	—	—	—	1800	1990	2000-2150	2000-2405	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	31,87-26,06
32m	—	—	—	—	2200	2000-2150	2000-2415	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	32-26,16
30m	—	—	—	—	—	2000-2200	2000-2470	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	30-26,71
27m	—	—	—	—	—	—	2000-2300	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	27-25,03
25m	—	—	—	—	—	—	—	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	25
22m	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	2000-2500	22
20m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	20

**690 W oparciu o przedstawioną tabelę udźwigów podaj jaki maksymalny ładunek można podnieść żurawiem z wycięnikiem o długości 47m, przy wycięgu równym 35m**

- a) 1940kg
- b) 1800kg
- c) 1970kg
- d) 2095kg

**TABELA UDŹWIGÓW**

WYSIĘGNIK	Maksymalne udźwigi														2000-2500 a
	Pozycja haka w stosunku do wieży (m)														
SR (kg)	52	50	47	45	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
52 m	1100	1155	1240	1310	1420	1500	1645	1750	1940	2080	2340	2500	2500	2500	31,10-25,43 m
50 m	–	1300	1400	1470	1595	1685	1840	1960	2165	2325	2500	2500	2500	2500	34,37-28,10 m
47 m	–	–	1500	1575	1705	1805	1970	2095	2315	2485	2500	2500	2500	2500	36,50-29,84 m
45 m	–	–	–	1700	1840	1940	2120	2255	2490	2500	2500	2500	2500	2500	38,97-31,86 m
42 m	–	–	–	–	1900	2005	2190	2330	2500	2500	2500	2500	2500	2500	40,12-32,8 m
40 m	–	–	–	–	–	2100	2290	2435	2500	2500	2500	2500	2500	2500	40-34,16 m
37 m	–	–	–	–	–	–	2300	2445	2500	2500	2500	2500	2500	2500	37-34,3 m
35 m	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	35 m
32 m	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	2500	32 m
30 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	30 m
27 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	27 m
25 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	25 m
22 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	22 m
20 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	20 m

**691 W oparciu o przedstawioną tabelę udźwigów podaj jaki maksymalny ładunek można podnieść żurawiem z wycięnikiem o długości 52m, przy wycięgu równym 35m**

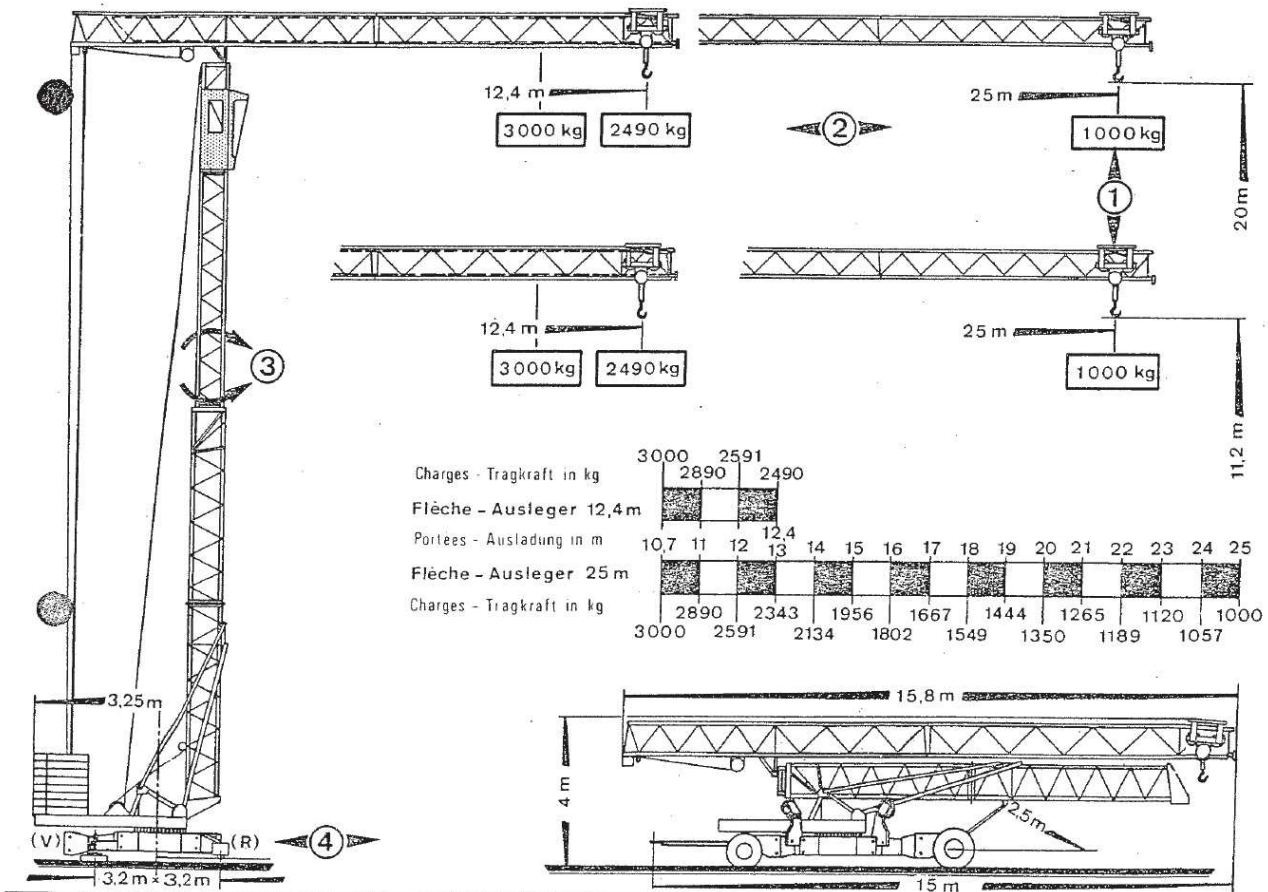
- a) 1155kg
- b) 1500kg
- c) 1750kg
- d) 1240kg

# TABELA UDŹWIGÓW

WYSIEGNIK	Maksymalne udźwigi														2000-2500 a
	Pozycja haka w stosunku do wieży (m)														
سربا SR (kg)	52	50	47	45	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
52 m	1100	1155	1240	1310	1420	1500	1645	1750	1940	2080	2340	2500	2500	2500	31,10-25,43 m
50 m	-	1300	1400	1470	1595	1685	1840	1960	2165	2325	2500	2500	2500	2500	34,37-28,10 m
47 m	-	-	1500	1575	1705	1805	1970	2095	2315	2485	2500	2500	2500	2500	36,50-29,84 m
45 m	-	-	-	1700	1840	1940	2120	2255	2490	2500	2500	2500	2500	2500	38,97-31,86 m
42 m	-	-	-	-	1900	2005	2190	2330	2500	2500	2500	2500	2500	2500	40,12-32,8 m
40 m	-	-	-	-	-	2100	2290	2435	2500	2500	2500	2500	2500	2500	40-34,16 m
37 m	-	-	-	-	-	-	2300	2445	2500	2500	2500	2500	2500	2500	37-34,3 m
35 m	-	-	-	-	-	-	-	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	35 m
32 m	-	-	-	-	-	-	-	-	2500	2500	2500	2500	2500	2500	32 m
30 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2500	2500	2500	2500	2500	30 m
27 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2500	2500	2500	2500	27 m
25 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2500	2500	2500	25 m
22 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2500	2500	22 m
20 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2500	20 m

692 W oparciu o przedstawioną tabelę udźwigów podaj na jakim wysięgu prawidłowo działający ogranicznik udźwigu żurawia o długości wysięgnika 25m z ładunkiem 1667kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:

- a) 15 m
- b) 17 m
- c) 19 m
- d) 16 m



**693** W oparciu o przedstawioną tabelę udźwignię podaj na jakim wysięgu prawidłowo działający ogranicznik udźwignię żurawia o długości wysięgnika 45m z ładunkiem 2,49t wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:

- a) 45m
- b) 35m
- c) 32m
- d) 30m

TABELA UDŹWIGNIÓW															
لجبا SR (kg)		Maksymalne udźwignię													2000-2500 a
		Pozycja haka w stosunku do wieży (m)													
WYSIĘGNIK															
		52	50	47	45	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20
52 m	1100	1155	1240	1310	1420	1500	1645	1750	1940	2080	2340	2500	2500	2500	31,10-25,43 m
50 m	–	1300	1400	1470	1595	1685	1840	1960	2165	2325	2500	2500	2500	2500	34,37-28,10 m
47 m	–	–	1500	1575	1705	1805	1970	2095	2315	2485	2500	2500	2500	2500	36,50-29,84 m
45 m	–	–	–	1700	1840	1940	2120	2255	2490	2500	2500	2500	2500	2500	38,97-31,86 m
42 m	–	–	–	–	1900	2005	2190	2330	2500	2500	2500	2500	2500	2500	40,12-32,8 m
40 m	–	–	–	–	–	2100	2290	2435	2500	2500	2500	2500	2500	2500	40-34,16 m
37 m	–	–	–	–	–	–	2300	2445	2500	2500	2500	2500	2500	2500	37-34,3 m
35 m	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	35 m
32 m	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	2500	32 m
30 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	30 m
27 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	27 m
25 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	25 m
22 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	22 m
20 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	20 m

**694** W oparciu o przedstawioną tabelę udźwignię podaj na jakim wysięgu prawidłowo działający ogranicznik udźwignię żurawia o długości wysięgnika 50m z ładunkiem 1960kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:

- a) 45m
- b) 35m
- c) 32m
- d) 30m

## TABELA UDŹWIGÓW

WYSIĘGNIK	SR (kg)	Maksymalne udźwigi													2000-2500 a	
		Pozycja haka w stosunku do wieży (m)														
		52	50	47	45	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
52 m	1100	1155	1240	1310	1420	1500	1645	1750	1940	2080	2340	2500	2500	2500	31,10-25,43 m	
50 m	–	1300	1400	1470	1595	1685	1840	1960	2165	2325	2500	2500	2500	2500	34,37-28,10 m	
47 m	–	–	1500	1575	1705	1805	1970	2095	2315	2485	2500	2500	2500	2500	36,50-29,84 m	
45 m	–	–	–	1700	1840	1940	2120	2255	2490	2500	2500	2500	2500	2500	38,97-31,86 m	
42 m	–	–	–	–	1900	2005	2190	2330	2500	2500	2500	2500	2500	2500	40,12-32,8 m	
40 m	–	–	–	–	–	2100	2290	2435	2500	2500	2500	2500	2500	2500	40-34,16 m	
37 m	–	–	–	–	–	–	2300	2445	2500	2500	2500	2500	2500	2500	37-34,3 m	
35 m	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	35 m	
32 m	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	2500	32 m	
30 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	2500	30 m	
27 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	2500	27 m	
25 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	2500	25 m	
22 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	2500	22 m	
20 m	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	20 m	

695 W oparciu o przedstawioną tabelę wskaż ile wynosi prędkość obrotu żurawia:

- a) 2 r/min
- b) 1 r/min
- c) 0,58 r/min
- d) 0,26 r/min

ZAKRES PRACY	MAKSYMALNY UDŹWIG	ZAKRES PRACY / UDŹWIG									
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW									MOC	
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
	t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0			
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2							2.8/2.2
Prędkość obrotu		r/min	0.58							3.7

696 W oparciu o przedstawioną tabelę, dla żurawia wyposażonego w wysięgnik o długości 35 m, udźwig 2000 kg obowiązuje do wysięgu nie większego niż:

- a) 31,87 m
- b) 26,06 m
- c) 30 m
- d) 31 m

b3d Maksymalny udźwig Maximum loads											2000-2500
WYSIĘGNIK	Zasięg haka (m) / Hook reach (m)										kg ... (m)
	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
42m	1100	1175	1280	1375	1520	1650	1845	2000	2000-2300	2000-2500	25,12-20,54
40m	—	1300	1425	1525	1685	1825	2000-2040	2000-2225	2000-2500	2000-2500	27,5-22,48
37m	—	—	1600	1700	1890	2000-2025	2000-2280	2000-2485	2000-2500	2000-2500	30,39-24,84
35m	—	—	—	1800	1990	2000-2150	2000-2405	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	31,87-26,06
32m	—	—	—	—	2200	2000-2150	2000-2415	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	32-26,16
30m	—	—	—	—	—	2000-2200	2000-2470	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	30-26,71
27m	—	—	—	—	—	—	2000-2300	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	27-25,03
25m	—	—	—	—	—	—	—	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	25
22m	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	2000-2500	22
20m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	20

697 W oparciu o przedstawioną tabelę, dla żurawia wyposażonego w wysięgnik o długości 35 m, udźwig 2500 kg obowiązuje do wysięgu nie większego niż:

- a) 25 m
- b) 26 m
- c) 26,06 m
- d) 31,87 m

b3d Maksymalny udźwig Maximum loads											2000-2500
WYSIĘGNIK	Zasięg haka (m) / Hook reach (m)										kg ... (m)
	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
42m	1100	1175	1280	1375	1520	1650	1845	2000	2000-2300	2000-2500	25,12-20,54
40m	—	1300	1425	1525	1685	1825	2000-2040	2000-2225	2000-2500	2000-2500	27,5-22,48
37m	—	—	1600	1700	1890	2000-2025	2000-2280	2000-2485	2000-2500	2000-2500	30,39-24,84
35m	—	—	—	1800	1990	2000-2150	2000-2405	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	31,87-26,06
32m	—	—	—	—	2200	2000-2150	2000-2415	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	32-26,16
30m	—	—	—	—	—	2000-2200	2000-2470	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	30-26,71
27m	—	—	—	—	—	—	2000-2300	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	27-25,03
25m	—	—	—	—	—	—	—	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	25
22m	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	2000-2500	22
20m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	20

698 W oparciu o przedstawioną tabelę, dla żurawia wyposażonego w wysięgnik o długości 40 m, udźwig 2000 kg obowiązuje do wysięgu nie większego niż:

- a) 22,48 m
- b) 25 m
- c) 27 m
- d) 27,5 m

b3d Maksymalny udźwig Maximum loads											2000-2500
WYSIĘGNIK	Zasięg haka (m) / Hook reach (m)										kg ... (m)
	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
42m	1100	1175	1280	1375	1520	1650	1845	2000	2000-2300	2000-2500	25,12-20,54
40m	—	1300	1425	1525	1685	1825	2000-2040	2000-2225	2000-2500	2000-2500	27,5-22,48
37m	—	—	1600	1700	1890	2000-2025	2000-2280	2000-2485	2000-2500	2000-2500	30,39-24,84
35m	—	—	—	1800	1990	2000-2150	2000-2405	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	31,87-26,06
32m	—	—	—	—	2200	2000-2150	2000-2415	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	32-26,16
30m	—	—	—	—	—	2000-2200	2000-2470	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	30-26,71
27m	—	—	—	—	—	—	2000-2300	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	27-25,03
25m	—	—	—	—	—	—	—	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	25
22m	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	2000-2500	22
20m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	20

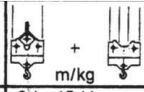
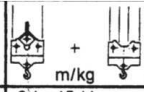
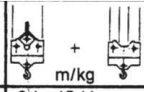
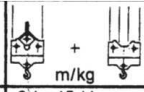
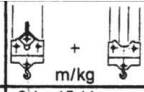
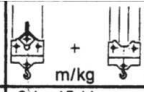
**699** W oparciu o przedstawioną tabelę, dla żurawia wyposażonego w wycięgnik o długości 40 m, udźwig 2500 kg obowiązuje do wycięgu nie większego niż:

- a) 22 m
- b) 22,48 m
- c) 20,54 m
- d) 27,5 m

WYSIĘ GNIK	Maksymalny udźwig Maximum loads										2000- 2500 kg ... (m)
	Zasięg haka (m) / Hook reach (m)										
	42	40	37	35	32	30	27	25	22	20	
42m	1100	1175	1280	1375	1520	1650	1845	2000	2000-2300	2000-2500	25,12-20,54
40m	—	1300	1425	1525	1685	1825	2000-2040	2000-2225	2000-2500	2000-2500	27,5-22,48
37m	—	—	1600	1700	1890	2000-2025	2000-2280	2000-2485	2000-2500	2000-2500	30,39-24,84
35m	—	—	—	1800	1990	2000-2150	2000-2405	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	31,87-26,06
32m	—	—	—	—	2200	2000-2150	2000-2415	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	32-26,16
30m	—	—	—	—	—	2000-2200	2000-2470	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	30-26,71
27m	—	—	—	—	—	—	2000-2300	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	27-25,03
25m	—	—	—	—	—	—	—	2000 - 2500	2000-2500	2000-2500	25
22m	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	2000-2500	22
20m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2000-2500	20

**700** W oparciu o przedstawiony diagram określ maksymalny udźwig na 25m wycięgu dla żurawia wieżowego o długości wycięgnika 45m:

- a) 2 t
- b) 3,570 t
- c) 3,75 kg
- d) 6000 kg

m		m/kg	16,4	17,5	18,4	20,0	22,5	25,0	27,6	30,0	32,5	33,4	35,0	37,5	39,2	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
50,0 (R = 51,5)		2,4 - 15,44 8000	5570	5190	4830	4360	3770	3310	2920	2630	2380	2300	2170	1980	1870	1820	1680	1560	1450	1350
45,0 (R = 46,5)		2,4 - 16,40 8000	6000	5540	5210	4700	4070	3570	3160	2850	2580	2490	2350	2150	2030	1980	1830	1700		
39,2 (R = 40,7)		2,4 - 17,35 8000	6000	5940	5590	5040	4370	3840	3400	3070	2780	2690	2540	2330	2200					
33,4 (R = 34,9)		2,4 - 18,39 8000	6000	6000	6000	5420	4700	4130	3660	3310	3000	2900								
27,6 (R = 29,1)		2,4 - 19,71 8000	6000	6000	6000	5900	5120	4510	4000											

**701** W oparciu o przedstawiony diagram określ maksymalny udźwig na końcu wycięgu dla żurawia wieżowego o długości wycięgnika 35,5m:

- a) 1,25 t
- b) 1160 kg
- c) 2500 kg
- d) 2,5 t



Auslegerlänge Length of jib Longueur de flèche m r		max. kg	m/kg														
		m/kg					20,0	22,0	24,0	25,6	28,0	30,1	32,0	34,0	35,5	38,0	40,0
40,0	(r = 42,0)	2,4-19,1 2500					2360	2100	1880	1740	1560	1430	1320	1230	1160	1070	1000
35,5	(r = 37,5)	2,4-20,1 2500					2500	2240	2020	1870	1670	1530	1420	1320	1250		
30,1	(r = 32,1)	2,4-21,9 2500					2500	2480	2230	2070	1850	1700					
25,6	(r = 27,6)	2,4-23,4 2500					2500	2500	2430	2250							

**702 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 45 m. z ładunkiem 4760 kg. wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 15 m
- b) 25 m
- c) 23 m
- d) 27 m

Długość wysięgnika		m/kg																			
		m/kg	15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r = 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r = 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r = 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r = 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**703 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 40 m z ładunkiem 3050 kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 21 m
- b) 29 m
- c) 37 m
- d) 40 m

Długość wysięgnika		m/kg																			
		m/kg	15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r = 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r = 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r = 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r = 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**704 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 40 m z ładunkiem 6510 kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 17 m
- b) 21 m
- c) 25 m
- d) 29 m

Długość wysięgnika m r		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**705 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 45 m z ładunkiem 4040 kg wyłączzy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 21 m
- b) 27 m
- c) 31 m
- d) 43 m

Długość wysięgnika m r		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**706 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 45 m z ładunkiem 6340 kg wyłączzy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 17 m
- b) 21 m
- c) 27 m
- d) 31 m

Długość wysięgnika m r		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**707 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 50 m z ładunkiem 6910 kg wyłączzy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 19 m
- b) 27 m
- c) 31 m
- d) 43 m

Długość wysięgnika m r		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**708 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 50 m z ładunkiem 7830 kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 17 m
- b) 21 m
- c) 29 m
- d) 35 m

Długość wysięgnika m r		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**709 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 55m z ładunkiem 2670 kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 23 m
- b) 29 m
- c) 37 m
- d) 43 m

Długość wysięgnika m r		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

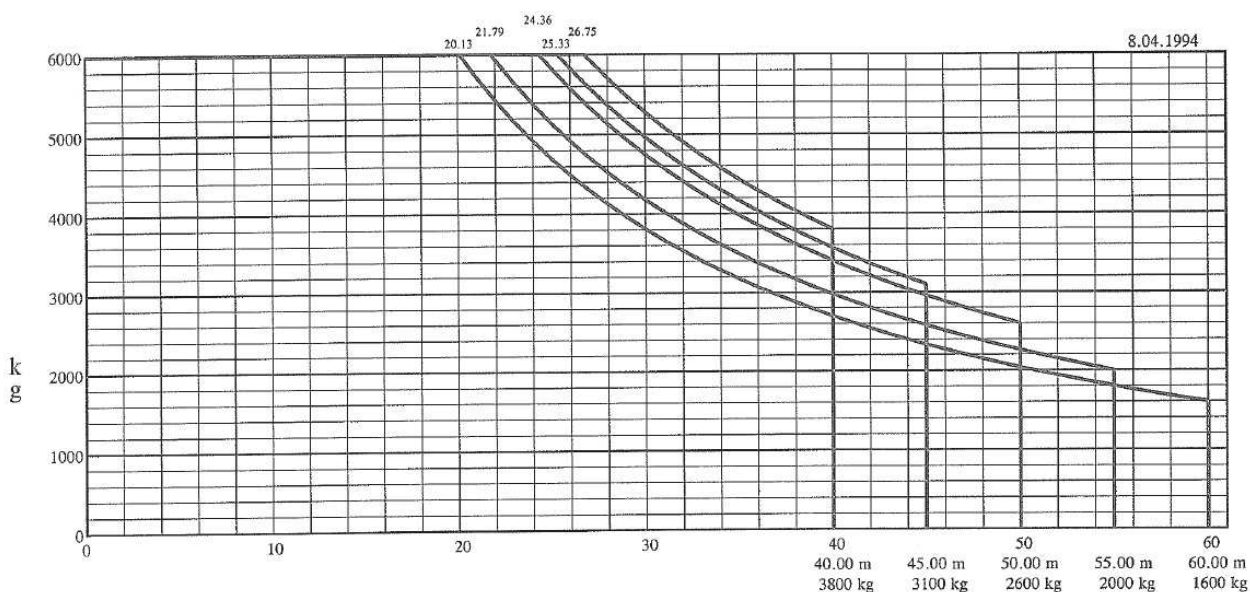
**710 W oparciu o przedstawiony diagram określ na jakim wysięgu zadziała ogranicznik obciążenia żurawia o długości wysięgnika 55m z ładunkiem 3080 kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:**

- a) 17 m
- b) 25 m
- c) 33 m
- d) 40 m

Długość wysięgnika		m/kg																			
		15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0	
55,0	(r= 56,4)	2,2-14,5 8000	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	2,2-16,6 8000	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	2,2-17,0 8000	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	2,2-17,4 8000	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

711 W oparciu o przedstawiony diagram podaj dla jakiej długości wysięgnika, maksymalny udźwig żurawia jest dostępny na odległości 26 metrów:

- a) 40 m
- b) 45 m
- c) 50 m
- d) 55 m



712 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaź maksymalną masę ładunku jaka można podać na odległość 22 m (zblocze hakowe z 4-pasmowym olinowaniem):

- a) 2200 kg
- b) 1723 kg
- c) 2106 kg
- d) 1340 kg

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m	bd	20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
	W	10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW		bd			W			240	MOC
Prędkość podnoszenia	↑	m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5		
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0	
Prędkość jazdy wózka	←	m/min	38.6/25.2						2.8/2.2
Prędkość obrotu	⊙	r/min	0.58						3.7

713 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaź maksymalną masę ładunku jaka można podać na odległość 22 m przy długości wysięgnika 37 m (zblocze hakowe z 4-pasmowym olinowaniem):

- a) 2,2 t
- b) 2,5 t
- c) 2,8 t
- d) 2,3 t

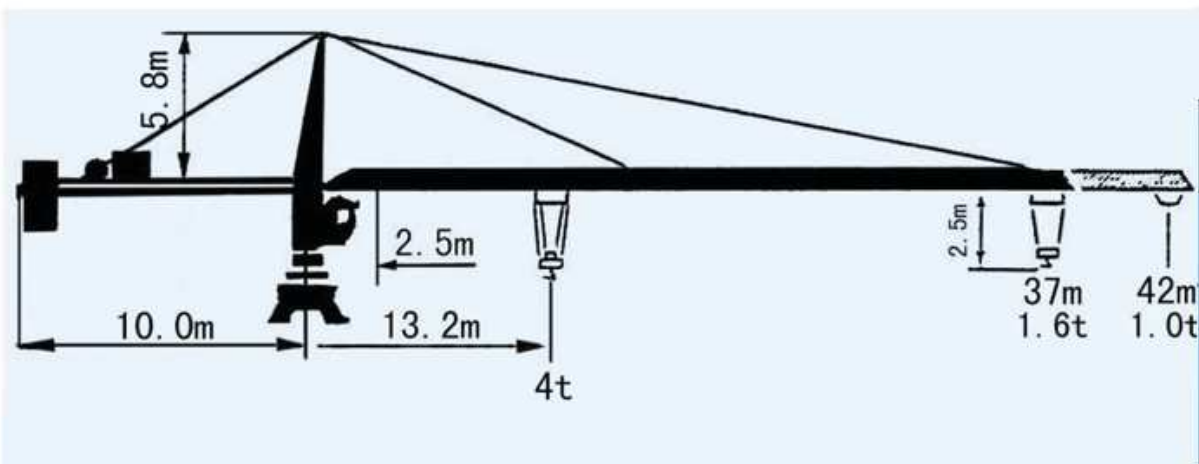


TABELA UDŹWIGU									
R	ILOŚĆ PASM	R(max) m	Q(max) t	17	22	27	32	37	42
42		13.2	4.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0
		24.0	2.5	2.5	2.5	1.7	1.4	1.2	1.0
37		16.0	4.0	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	
		28.0	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.6	

714 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaź maksymalną masę ładunku jaka można podać na odległość 30 m przy długości wysięgnika 55 m:

- a) 3,93 t
- b) 5,72 t
- c) 3,80 t
- d) 3,33 t

CTL 180-16										
		15	20	25	30	35	40	45	50	55
8 t	- 23.47 m	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
8 t	- 27.17 m	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
12 t	- 19.86 m	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
8 t	- 29.70 m	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
12 t	- 21.20 m	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
8 t	- 29.30 m	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*		
12 t	- 22.00 m	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
16 t	- 17.10 m	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

715 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaź maksymalną masę ładunku jaka można podać na odległość 33 m przy długości wysięgnika 55 m:

- a) 3,93 t
- b) 2,86 t
- c) 3,80 t
- d) 3,33 t

Długość wysięgnika m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

716 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaź maksymalną masę ładunku jaka można podać na odległość 40 m (zblocze hakowe z 4-pasmowym olinowaniem):

- a) 957 kg
- b) 852 kg
- c) 800 kg
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW										MOC
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2						2.8/2.2	
Prędkość obrotu		r/min	0.58						3.7	

717 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaka można podać na odległość 40 m przy długości wysięgnika 50 m:

- a) 3,49 t
- b) 2,87 t
- c) 5,20 t
- d) 5,72 t

Długość wysięgnika m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

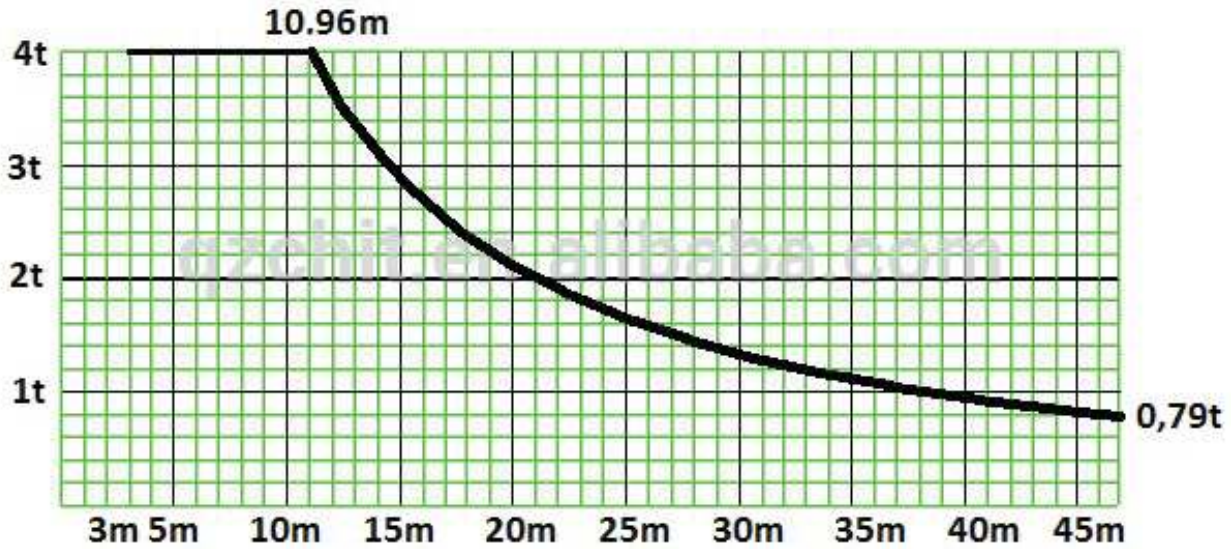
718 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaka można podać na odległość 40 m przy długości wysięgnika 50 m:

- a) 3,49 t
- b) 2,87 t
- c) 5,20 t
- d) 4,56 t

CTL 180-16												
		m		15	20	25	30	35	40	45	50	55
	8 t	- 23.47	m	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
	8 t	- 27.17	m	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
	12 t	- 19.86	m	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
	8 t	- 29.70	m	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
	12 t	- 21.20	m	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
	8 t	- 29.30	m	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00			
	12 t	- 22.00	m	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
	16 t	- 17.10	m	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

719 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 40 m:

- a) 2 t
- b) 3 t
- c) 1 t
- d) 4 t



720 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 25 m przy długości wysięgnika 50 m i olinowaniu 4-pasmowym:


- a) 3,15 t
- b) 3,80 t
- c) 3,00 t
- d) odległość jest poza zakresem pracy żurawia



		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)	b	2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
	bb	2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)	b	2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
	bb	2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)	b	2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
	bb	2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)	b	2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
	bb	2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)	b	2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
	bb	2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)	b	2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
	bb	2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)	b	2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
	bb	2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)	b	2,5 – 20,0m 2t	3.00							
	bb	2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**721** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 30 m przy długości wysięgnika 50 m:

- a) 3,15 t
- b) 2,50 t
- c) 3,00 t
- d) odległość jest poza zakresem pracy żurawia

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.72	2.12	1.68	1.46	1.17	1.00	0.91
		2,5 – 13,5m 6t	3.70	2.86	2.26	1.52	1.33	1.26	0.89	0.63
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	2.80	2.41	2.11	1.62	1.44	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.32	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.54	2.26	1.65	1.43		
		2,5 – 15,31m 6t	4.44	3.35	2.51	2.19	1.52	1.35		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	2.86	2.55	2.16	1.72			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.50	1.90	1.42			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.75	2.36				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.81	2.22				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**722** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 35 m przy długości wysięgnika 30 m:

- a) 2,96 t
- b) 2,91 t
- c) 3,00 t
- d) odległość jest poza zakresem pracy żurawia

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)	b	2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
	bb	2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)	b	2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
	bb	2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)	b	2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
	bb	2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)	b	2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
	bb	2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)	b	2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
	bb	2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)	b	2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
	bb	2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)	b	2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
	bb	2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)	b	2,5 – 20,0m 2t	3.00							
	bb	2,5 – 17,1m 6t	5.00							


**723** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 35 m przy długości wysięgnika 40 m:

- a) 3,00 t
- b) 2,29 t
- c) 2,36 t
- d) odległość jest poza zakresem pracy żurawia

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)	b	2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
	bb	2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)	b	2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
	bb	2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)	b	2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
	bb	2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)	b	2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
	bb	2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)	b	2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
	bb	2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)	b	2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
	bb	2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)	b	2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
	bb	2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)	b	2,5 – 20,0m 2t	3.00							
	bb	2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**724** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 35 m przy długości wysięgnika 40 m:

- a) 3,00 t
- b) 2,16 t
- c) 2,36 t
- d) odległość jest poza zakresem pracy żurawia

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.72	2.12	1.68	1.46	1.17	1.00	0.91
		2,5 – 13,5m 6t	3.70	2.86	2.26	1.52	1.33	1.26	0.89	0.63
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	2.80	2.41	2.11	1.62	1.44	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.32	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.54	2.26	1.65	1.43		
		2,5 – 15,31m 6t	4.44	3.35	2.51	2.19	1.52	1.35		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	2.86	2.55	2.16	1.72			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.50	1.90	1.42			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.75	2.36				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.81	2.22				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**725 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 35 m przy długości wysięgnika 45 m:**

- a) 3,00 t
- b) 2,26 t
- c) 2,19 t
- d) odległość jest poza zakresem pracy żurawia

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.72	2.12	1.68	1.46	1.17	1.00	0.91
		2,5 – 13,5m 6t	3.70	2.86	2.26	1.52	1.33	1.26	0.89	0.63
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	2.80	2.41	2.11	1.62	1.44	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.32	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.54	2.26	1.65	1.43		
		2,5 – 15,31m 6t	4.44	3.35	2.51	2.19	1.52	1.35		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	2.86	2.55	2.16	1.72			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.50	1.90	1.42			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.75	2.36				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.81	2.22				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**726 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 40 m przy długości wysięgnika 50 m i olinowaniu 2-pasmowym:**

- a) 1,70 t
- b) 1,77 t
- c) 1,99 t
- d) 1,92 t

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)	b	2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
	bb	2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)	b	2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
	bb	2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)	b	2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
	bb	2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)	b	2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
	bb	2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)	b	2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
	bb	2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)	b	2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
	bb	2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)	b	2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
	bb	2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)	b	2,5 – 20,0m 2t	3.00							
	bb	2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**727** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 40 m przy długości wysięgnika 50 m:

- a) 1,70 t
- b) 1,77 t
- c) 1,99 t
- d) 1,92 t

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)	b	2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.72	2.12	1.68	1.46	1.17	1.00	0.91
	bb	2,5 – 13,5m 6t	3.70	2.86	2.26	1.52	1.33	1.26	0.89	0.63
50m (R=51)	b	2,5 – 26,5m 3t	3.00	2.80	2.41	2.11	1.62	1.44	1.3	
	bb	2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.32	1.23	
45m (R=46)	b	2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.54	2.26	1.65	1.43		
	bb	2,5 – 15,31m 6t	4.44	3.35	2.51	2.19	1.52	1.35		
40m (R=41)	b	2,5 – 28,85m 3t	3.00	2.86	2.55	2.16	1.72			
	bb	2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.50	1.90	1.42			
35m (R=36)	b	2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.75	2.36				
	bb	2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.81	2.22				
30m (R=31)	b	2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
	bb	2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)	b	2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
	bb	2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)	b	2,5 – 20,0m 2t	3.00							
	bb	2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**728 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 45 m przy długości wysięgnika 55 m:**



- a) 3,00 t
- b) 1,17 t
- c) 1,26 t
- d) odległość jest poza zakresem pracy żurawia



		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.72	2.12	1.68	1.46	1.17	1.00	0.91
		2,5 – 13,5m 6t	3.70	2.86	2.26	1.52	1.33	1.26	0.89	0.63
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	2.80	2.41	2.11	1.62	1.44	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.32	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.54	2.26	1.65	1.43		
		2,5 – 15,31m 6t	4.44	3.35	2.51	2.19	1.52	1.35		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	2.86	2.55	2.16	1.72			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.50	1.90	1.42			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.75	2.36				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.81	2.22				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**729 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny udźwig żurawia dla przy długości wysięgnika 40 m:**

- a) 3,00 t
- b) 6,00 t
- c) 4,57 t
- d) 1,99 t

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
		2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
		2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**730** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny udźwig żurawia przy długości wysięgnika 55 m i dwóch pasmach lin zbłocza hakowego:

- a) 3,00 t
- b) 3,77 t
- c) 6,00 t
- d) 0,93 t

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
		2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
		2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**731** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny udźwig żurawia:

- a) 3,00 t
- b) 5,00 t
- c) 6,00 t
- d) 12,00 t

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
		2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
		2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

732 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem nominalnym o masie 8 t. przy długości wysięgnika 55 m:

- a) 15,0 m
- b) 14,5 m
- c) 16,6 m
- d) 17,4 m

Długość wysięgnika m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r = 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r = 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r = 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r = 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

733 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 1,34 t (zblocze hakowe z 2-pasmowym olinowaniem):

- a) 22 m

- b) 24 m
- c) 28 m
- d) 30 m

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m	bd	20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
	bd	10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW			bd			bd			240	MOC
Prędkość podnoszenia	↑	m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0		
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka	←	m/min	38.6/25.2						2.8/2.2	
Prędkość obrotu	⊙	r/min	0.58						3.7	

734 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wsięg żurawia z ładunkiem o masie 2,5 t przy długości wsięgnika 42 m (zblocze hakowe z 2-pasmowym olinowaniem):

- a) 22 m
- b) 24 m
- c) 28 m
- d) 17 m

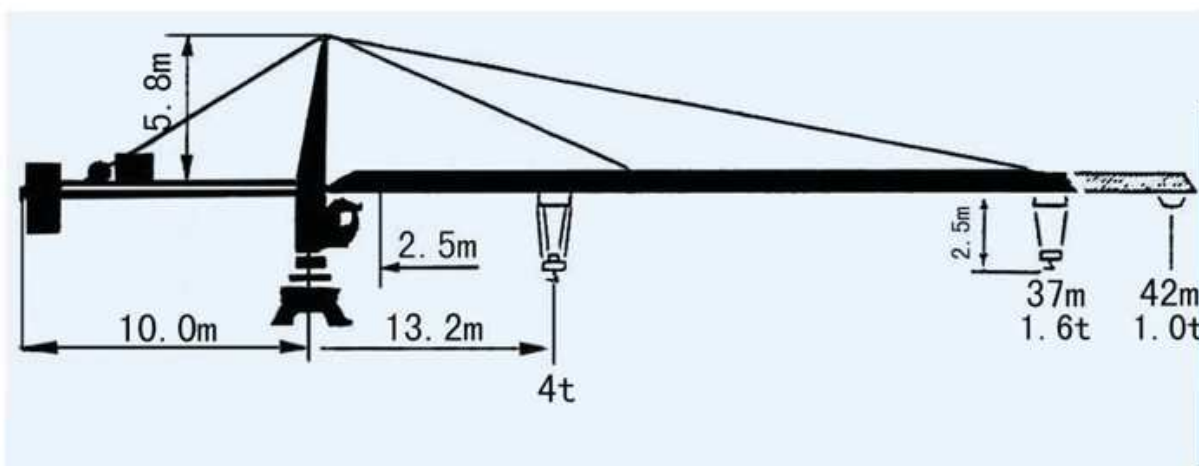










TABELA UDŹWIGU									
R	ILOŚĆ PASM	R(max) m	Q(max) t	17	22	27	32	37	42
42	bd	13.2	4.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0
	bd	24.0	2.5	2.5	2.5	1.7	1.4	1.2	1.0
37	bd	16.0	4.0	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	
	bd	28.0	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.6	

**735 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wsięg żurawia z ładunkiem o masie 2500 kg (zblocze hakowe z 2-pasmowym olinowanie):**


- a) 14 m
- b) 20 m
- c) 24 m
- d) wskazana wartość jest większe niż dopuszczalna wartość udźwigu żurawia

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW										MOC
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2							2.8/2.2
Prędkość obrotu		r/min	0.58							3.7

**736 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wsięg żurawia z ładunkiem o masie 2790 kg przy długości wsięgnika 40 m (zblocze hakowe z 2-pasmowym olinowaniem):**

- a) 20 m
- b) 25 m
- c) 30 m
- d) 35 m

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
		2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
		2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**737** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 3000 kg przy długości wysięgnika 45 m (zblocze hakowe z 2-pasmowym olinowaniem):

- a) 20 m
- b) 27,85 m
- c) 25 m
- d) ładunek o masie 3000 jest większy niż dopuszczalna wartość udźwigu żurawia

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
		2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
		2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**738** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 3490 kg przy długości wysięgnika 45 m:

- a) 43 m
- b) 33 m
- c) 40 m
- d) 35 m

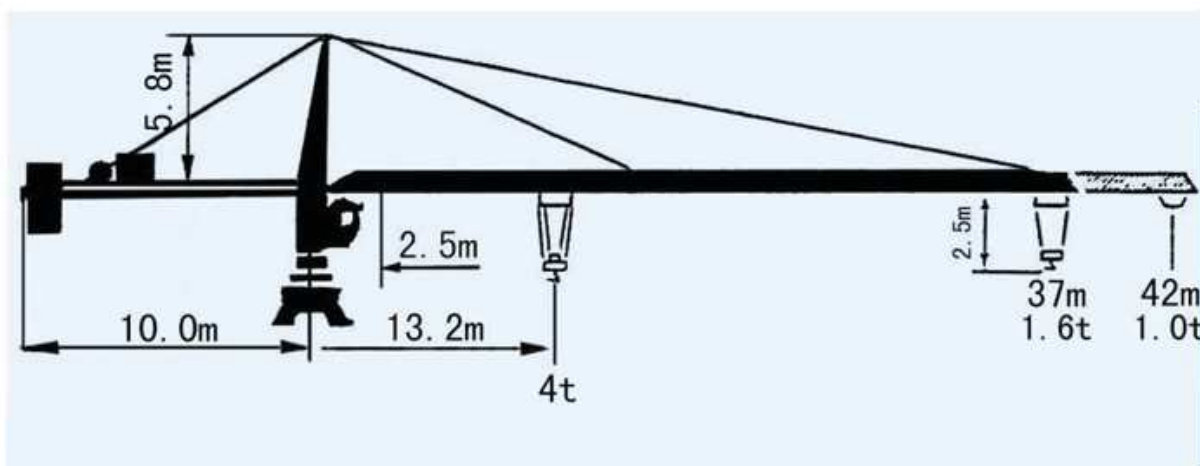
Długość wysięgnika m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r = 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r = 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r = 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r = 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**739** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 3700 kg przy długości wysięgnika 42 m (zblocze hakowe z 2-pasmowym olinowaniem):

- a) 17 m



- b) 22 m
- c) 27 m
- d) ładunek o masie 3700 jest większy niż dopuszczalna wartość udźwigu żurawia

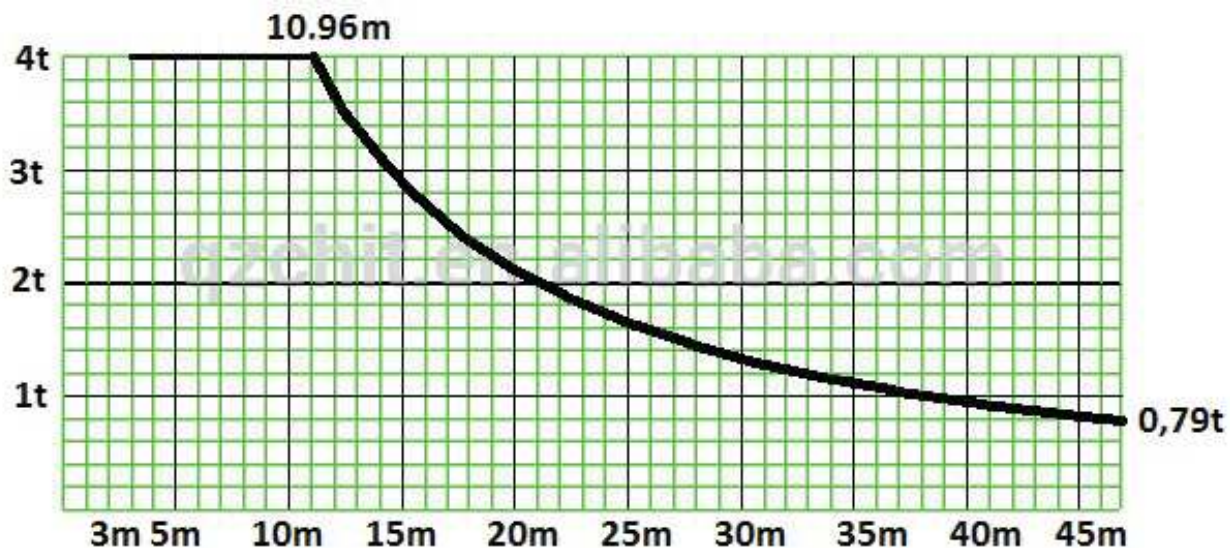


**TABELA UDŹWIGU**

R	ILOŚĆ PASM	R(max) m	Q(max) t	17	22	27	32	37	42
42		13.2	4.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0
		24.0	2.5	2.5	2.5	1.7	1.4	1.2	1.0
37		16.0	4.0	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	
		28.0	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.6	





**740** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wyciąg żurawia z ładunkiem o masie 4 000 kg:

- a) 12,42 m
- b) 8,26m
- c) 10,96 m
- d) 20,00 m







**741 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 5,40 t przy długości wysięgnika 50 m (zblocze hakowe z 3-pasmowym olinowaniem):**

- a) 30,0 m
- b) 35,0 m
- c) 40,0 m
- d) 45,0 m

CTL 180-16													
				m	15	20	25	30	35	40	45	50	55
8 t			- 23.47 m	t	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
8 t			- 27.17 m	t	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
	12 t		- 19.86 m	t	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
8 t			- 29.70 m	t	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
	12 t		- 21.20 m	t	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
8 t			- 29.30 m	t	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*		
	12 t		- 22.00 m	t	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
		16 t	- 17.10 m	t	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

**742 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 6,18 t przy długości wysięgnika 40 m (zblocze hakowe z 4-pasmowym olinowaniem):**

- a) 43 m
- b) 35 m
- c) 40 m
- d) 33 m

CTL 180-16													
				m	15	20	25	30	35	40	45	50	55
8 t			- 23.47 m	t	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
8 t			- 27.17 m	t	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
	12 t		- 19.86 m	t	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
8 t			- 29.70 m	t	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
	12 t		- 21.20 m	t	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
8 t			- 29.30 m	t	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*		
	12 t		- 22.00 m	t	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
		16 t	- 17.10 m	t	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

**743 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż do jakiej wartości wysięgu można uzyskać udźwig maksymalny. Konfiguracja żurawia: olinowanie czteropasmowe, wysięgnik 60m:**

- a) 60m
- b) 30m
- c) 20m
- d) 19,51m

		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
	3 t - 30.52 m	3	3	3	3	3	2.55	2.17	1.87	1.64	1.44	1.28	1.15
	3 t - 29.13 m	3	3	3	3	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
	6 t - 16.22 m	6	6	4.70	3.61	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
	3 t - 36.8 m	3	3	3	3	3	3	2.72	2.36	2.08	1.84	1.65	
	3 t - 35.2 m	3	3	3	3	3	3	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
	6 t - 19.51 m	6	6	5.83	4.51	3.64	3.02	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
	3 t - 41.63 m	3	3	3	3	3	3	3	2.74	2.41	2.15		
	3 t - 39.86 m	3	3	3	3	3	3	2.99	2.58	2.26	2		
	6 t - 22.05 m	6	6	6	5.2	4.21	3.51	2.99	2.58	2.26	2		
	3 t - 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3	2.65			
	3 t - 43.13 m	3	3	3	3	3	3	3	2.85	2.5			
	6 t - 23.83 m	6	6	6	5.68	4.61	3.85	3.29	2.85	2.5			
	3 t - 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3				
	6 t - 24.85 m	6	6	6	5.96	4.84	4.05	3.46	3				
	3 t - 40 m	3	3	3	3	3	3	3					
	6 t - 25.11 m	6	6	6	6	4.9	4.1	3.5					
	3 t - 35 m	3	3	3	3	3	3						
	6 t - 26.16 m	6	6	6	6	5.14	4.3						
	3 t - 30 m	3	3	3	3	3							
	6 t - 26.23 m	6	6	6	6	5.15							

744 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż jaką maksymalną masę ładunku można podnieść przy poczwórnym olinowaniu zblocza hakowego:

- a) 8 t
- b) 12 t
- c) 16 t
- d) 15 t

		CTL 180-16									
		15	20	25	30	35	40	45	50	55	
	8 t - 23.47 m	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00	
	8 t - 27.17 m	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10		
	12 t - 19.86 m	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80		
	8 t - 29.70 m	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20			
	12 t - 21.20 m	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90			
	8 t - 29.30 m	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*			
	12 t - 22.00 m	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20				
	16 t - 17.10 m	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00				

745 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż jaką maksymalną masę ładunku można podnieść przy podwójnym olinowaniu zblocza hakowego:

- a) 8 t
- b) 12 t
- c) 16 t
- d) 15 t

CTL 180-16

		15	20	25	30	35	40	45	50	55
8 t	- 23.47 m	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
8 t	- 27.17 m	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
12 t	- 19.86 m	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
8 t	- 29.70 m	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
12 t	- 21.20 m	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
8 t	- 29.30 m	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*		
12 t	- 22.00 m	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
16 t	- 17.10 m	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

746 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż jaką maksymalną masę ładunku można podnieść przy podwójnym olinowaniu zblocza hakowego:

- a) 3,5
- b) 3 t
- c) 4 t
- d) 2,5 t

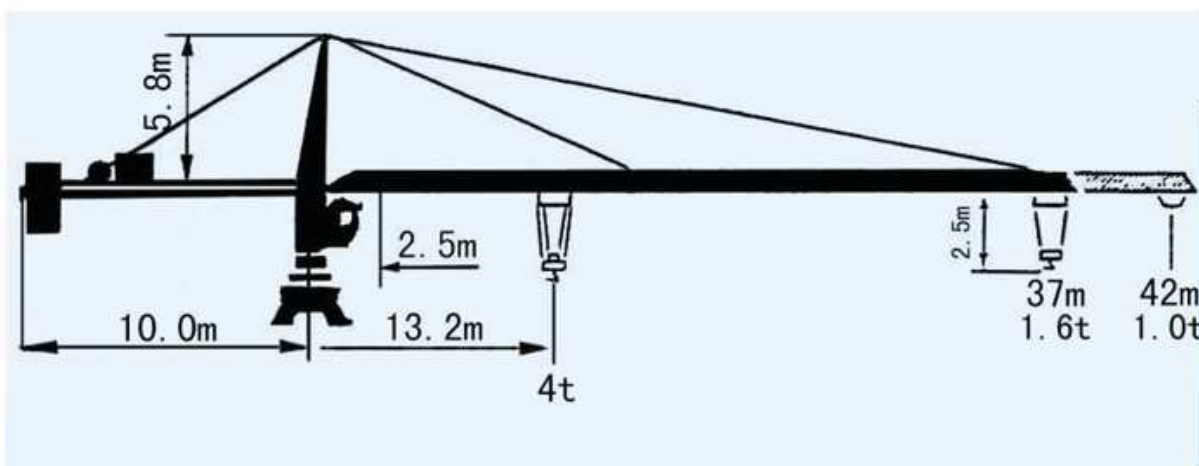


TABELA UDŹWIGU

R	ILOŚĆ PASM	R(max) m	Q(max) t	17	22	27	32	37	42
42		13.2	4.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0
		24.0	2.5	2.5	2.5	1.7	1.4	1.2	1.0
37		16.0	4.0	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	
		28.0	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.6	

747 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż jaką maksymalną masę ładunku można podnieść przy podwójnym olinowaniu zblocza hakowego:

- a) 3,5
- b) 3 t
- c) 4 t
- d) 2,0 t

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW									MOC	
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2							2.8/2.2
Prędkość obrotu		r/min	0.58							3.7

748 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż jaką maksymalną masę ładunku można podnieść przy potrójnym olinowaniu zblocza hakowego:

- a) 8 t
- b) 12 t
- c) 16 t
- d) 15 t

CTL 180-16													
				m	15	20	25	30	35	40	45	50	55
8 t			- 23.47	m	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
8 t			- 27.17	m	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
12 t			- 19.86	m	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
8 t			- 29.70	m	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
12 t			- 21.20	m	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
8 t			- 29.30	m	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*		
12 t			- 22.00	m	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
16 t			- 17.10	m	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

749 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż jaką maksymalną masę ładunku jaką można podnieść przy poczwórnym olinowaniu zblocza hakowego:

- a) 3,5
- b) 4 t
- c) 3 t
- d) 2,5 t

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW									MOC	
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2							2.8/2.2
Prędkość obrotu		r/min	0.58							3.7

750 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 19 m przy długości wysięgnika 45 m:

- a) 5,93 t
- b) 6,91 t
- c) 7,1 t
- d) 8,0 t

Długość wysięgnika		m/kg																		
		15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0 (r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0 (r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0 (r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0 (r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

751 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 25 m przy długości wysięgnika 50 m:

- a) 8,0 t
- b) 5,06 t
- c) 4,5 t
- d) 5,2 t

Długość wysięgnika		m/kg																		
		15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0 (r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0 (r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0 (r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0 (r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

752 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 27 m przy długości wysięgnika 55 m:

- a) 4,76 t
- b) 3,94 t
- c) 3,33 t
- d) 2,67 t

Długość wysięgnika		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

753 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 31 m przy długości wysięgnika 45 m:

- a) 3,33 t
- b) 3,93 t
- c) 4,04 t
- d) 4,16 t

Długość wysięgnika		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

754 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 31 m przy długości wysięgnika 50 m:

- a) 3,93 t
- b) 3,33 t
- c) 3,08 t
- d) 3,39 t

Długość wysięgnika		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

755 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 35 m przy długości wysięgnika 55 m:

- a) 3,61 t
- b) 3,08 t

- c) 2,86 t
- d) 2,41 t

Długość wysięgnika m    r		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

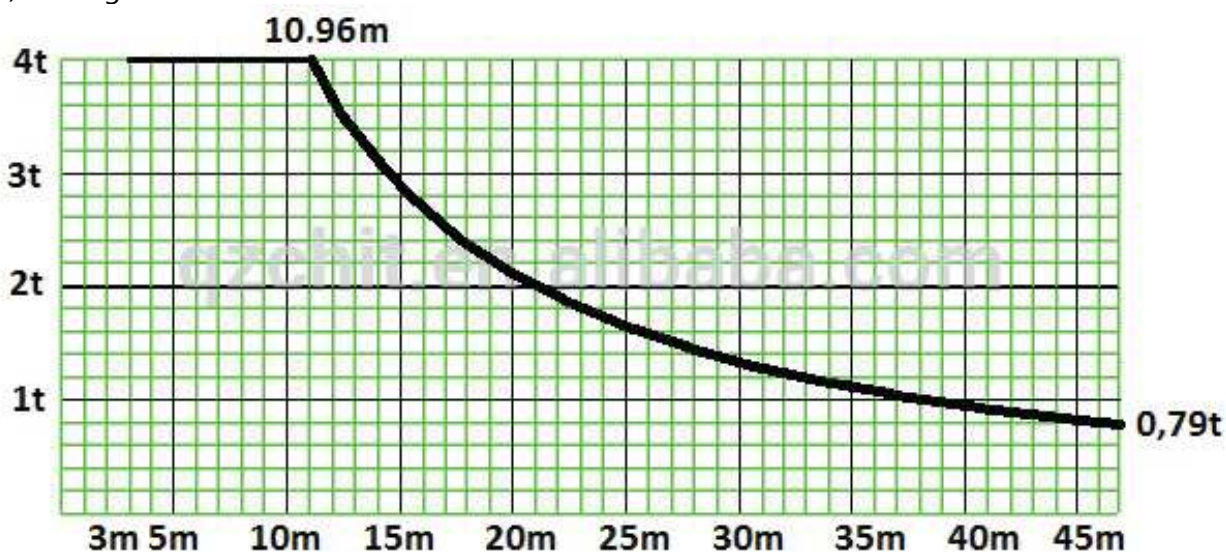
**756** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 37 m przy długości wysięgnika 40 m:

- a) 2,67 t
- b) 3,17 t
- c) 3,26 t
- d) 3,36 t

Długość wysięgnika m    r		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**757** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podnieść na maksymalnym wysięgu:

- a) 970 kg
- b) 1100 kg
- c) 790 kg
- d) 620 kg





758 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podnieść przy poczwórnym olinowaniu zblocza hakowego:

- a) 3,5
- b) 3 t
- c) 4 t
- d) 2,5 t

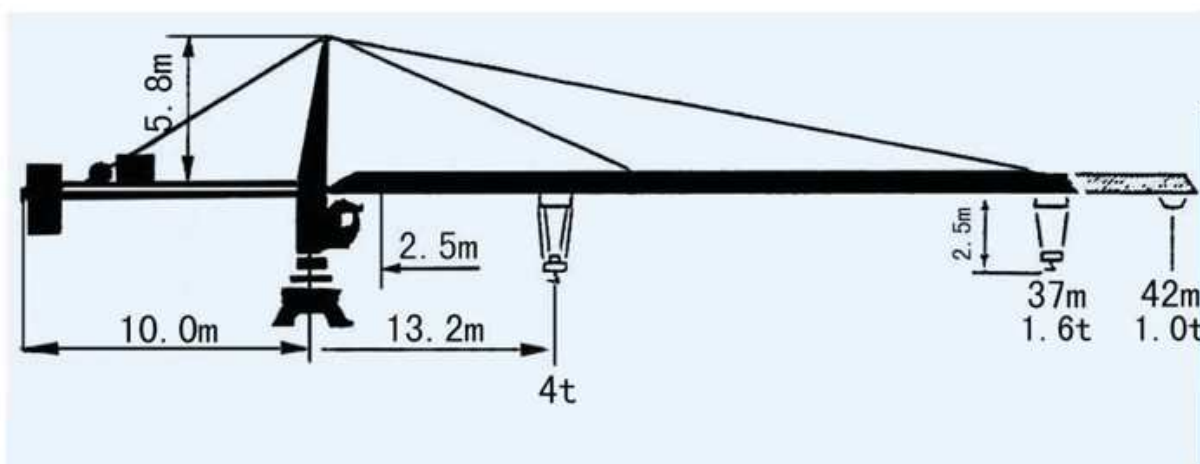


TABELA UDŹWIGU

R	ILOŚĆ PASM	R(max) m	Q(max) t	17	22	27	32	37	42
42		13.2	4.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0
		24.0	2.5	2.5	2.5	1.7	1.4	1.2	1.0
37		16.0	4.0	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	
		28.0	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.6	

759 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 10 m, przy długości wsięgnika L6. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 4500kg, masa trawersy - 500 kg):

- a) transport ładunku w tym zakresie nie jest możliwy
- b) 4772 kg
- c) 4500 kg
- d) 4272 kg



**762** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 18 m, przy długości wysięgnika L6. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 4772 kg
- b) 4372 kg
- c) 3000 kg
- d) 2600 kg

Wysięg Jlb	Maks. udźwig Max. capacity	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]																
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400		
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750				
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200						
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700								
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300										
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500													

**763** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 18 m, przy długości wysięgnika L6. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 4500kg, masa trawersy - 500 kg):

- a) 4500 kg
- b) 4000 kg
- c) 4272 kg
- d) 4772 kg

Wysięg Jlb	Maks. udźwig Max. capacity	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]																
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400		
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750				
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200						
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700								
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300										
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500													


**764** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 19 m, przy długości wysięgnika L1. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 4500kg, masa trawersy - 500 kg):

- a) 5000 kg
- b) 4000 kg
- c) 4500 kg
- d) transport ładunku na tę odległość nie jest możliwy




**767** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 20 m, przy długości wysięgnika L6. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 4500kg, masa trawersy - 500 kg):

- a) 4230 kg
- b) 3730 kg
- c) 4000 kg
- d) 3500 kg

Wysięg Jlb	Maks. udźwig Max. capacity 	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]																
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400		
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750				
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200						
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700								
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300										
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500													

**768** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 21 m, przy długości wysięgnika L1. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 4500kg, masa trawersy - 500 kg):

- a) 5000 kg
- b) 4500 kg
- c) 4111 kg
- d) 4611 kg

Wysięg Jlb	Maks. udźwig Max. capacity 	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]																
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400		
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750				
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200						
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700								
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300										
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500													


**769** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 23 m, przy długości wysięgnika L4. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 3000 kg
- b) 3802 kg
- c) 3400 kg
- d) 4202 kg




**772** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 23,5 m, przy długości wyciągnika L1. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 4500kg, masa trawersy - 500 kg):

- a) 4000 kg
- b) 4500 kg
- c) 4611 kg
- d) 4111 kg

Wyciąg Jib	Maks. udźwig Max. capacity 	Wyciąg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]															
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400	
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750			
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200					
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700							
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300									
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500												

**773** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 25 m, przy długości wyciągnika L2. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 3668 kg
- b) 4068 kg
- c) 3400 kg
- d) 3000 kg

Wyciąg Jib	Maks. udźwig Max. capacity 	Wyciąg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]															
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400	
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750			
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200					
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700							
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300									
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500												

**774** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 28 m, przy długości wyciągnika L2. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):


- a) 3173 kg
- b) 3000 kg
- c) 2600 kg
- d) 3573 kg






**777** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 28 m, przy długości wysięgnika L5. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 3100 kg
- b) 3000 kg
- c) 2600 kg
- d) 2700 kg

Wysięg Jlb	Maks. udźwig Max. capacity 	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]															
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400	
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750			
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200					
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700							
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300									
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500												

**778** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 28 m, przy długości wysięgnika L6. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 2462 kg
- b) 2862 kg
- c) 3000 kg
- d) 2600 kg

Wysięg Jlb	Maks. udźwig Max. capacity 	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]															
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400	
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750			
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200					
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700							
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300									
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500												


**779** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 30 m, przy długości wysięgnika L2. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 3300 kg
- b) 3000 kg
- c) 2900 kg
- d) 2600 kg




**782** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 35 m, przy długości wysięgnika L4. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 2200 kg
- b) 2581 kg
- c) 2181 kg
- d) 1800 kg

Wysięg Jlb	Maks. udźwig Max. capacity 	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]															
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400	
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750			
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200					
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700							
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300									
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500												


**783** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 40 m, przy długości wysięgnika L5. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 2025 kg
- b) 1625 kg
- c) 1750 kg
- d) 3000 kg

Wysięg Jlb	Maks. udźwig Max. capacity 	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]															
		[m]	5000 [kg]	18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400	
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750			
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200					
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700							
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300									
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500												

**784** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaką można przetransportować na odległość 45 m, przy długości wysięgnika L6. Transport ładunku odbywa się przy użyciu trawersy belkowej zawieszanej na haku żurawia (DOR trawersy - 3000 kg, masa trawersy - 400 kg):

- a) 1604 kg
- b) 3000 kg
- c) 1204 kg
- d) 1400 kg

Wysięg Jib	Maks. udźwig Max. capacity	Wysięg [m] i udźwig [kg] Radius [m] and capacity [kg]														
		18	20	23	23.5	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50
L6 - 50.0	1.8 - 17.28	4772	4230	3601	3512	3269	2862	2638	2354	2192	1983	1861	1699	1604	1476	1400
L5 - 45.0	1.8 - 18.47	5000	4567	3892	3797	3536	3100	2859	2554	2381	2156	2025	1852	1750		
L4 - 40.0	1.8 - 19.74	5000	4925	4202	4100	3820	3352	3094	2767	2581	2340	2200				
L3 - 35.0	1.8 - 20.48	5000	5000	4385	4279	3987	3501	3233	2893	2700						
L2 - 30.0	1.8 - 20.85	5000	5000	4473	4365	4068	3573	3300								
L1 - 23.0	1.8 - 21.41	5000	5000	4611	4500											

**785** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 15 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 30m:

- a) 10t
- b) 5,5t
- c) 3t
- d) 1,6t

		Wysięg (m)		25	30	35	40	45	50	55	Udźwig (t)
Dł. wysięgnika (m)	55	2,5 - 14,3		5,0	4,0	3,2	2,7	2,2	1,9	1,6	
	50	2,5 - 15,0		5,4	4,3	3,5	2,9	2,4	2,1		
	45	2,5 - 15,1	10,0	5,4	4,3	3,5	2,9	2,5			
	40	2,5 - 15,3		5,5	4,4	3,6	3,0				
	35	2,5 - 15,4		5,6	4,4	3,6					
	30	2,5 - 15,9		5,8	4,6						

**786** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 15 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 40m:

- a) 10t
- b) 5,5t
- c) 3t
- d) 1,6t

		Wysięg (m)		25	30	35	40	45	50	55	Udźwig (t)
Dł. wysięgnika (m)	55	2,5 - 14,3		5,0	4,0	3,2	2,7	2,2	1,9	1,6	
	50	2,5 - 15,0		5,4	4,3	3,5	2,9	2,4	2,1		
	45	2,5 - 15,1	10,0	5,4	4,3	3,5	2,9	2,5			
	40	2,5 - 15,3		5,5	4,4	3,6	3,0				
	35	2,5 - 15,4		5,6	4,4	3,6					
	30	2,5 - 15,9		5,8	4,6						

**787 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 15 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 45m, olinowanie czteropasmowe:**

- a) 8t
- b) 5t
- c) 3,45t
- d) 0 - nie ma możliwości pracy z jakimkolwiek ładunkiem

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																				
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5	
8 t																					
4 t																					
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65	
60		8,00	6,53	5,54	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00		
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20			
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40				
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50					
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90						
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05							
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45								

**788 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 20 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 55m, olinowanie czteropasmowe:**

- a) 8t
- b) 7,02t
- c) 4t
- d) 2,4t

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																			
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65
60		8,00	65,3	55,4	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00	
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20		
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40			
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50				
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90					
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05						
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45							

**789** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 20 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 55m, olinowanie dwupasmowe:

- a) 8t
- b) 7,02t
- c) 4t
- d) 2,4t

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																			
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65
60		8,00	65,3	55,4	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00	
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20		
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40			
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50				
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90					
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05						
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45							

**790** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 20 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 65m, olinowanie czteropasmowe:

- a) 6t
- b) 5,15t
- c) 4,70t

d) 3t

		m											
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
3 t	- 30.52 m	3	3	3	3	3	2.55	2.17	1.87	1.64	1.44	1.28	1.15
3 t	- 29.13 m	3	3	3	3	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
6 t	- 16.22 m	6	6	4.70	3.61	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
3 t	- 36.8 m	3	3	3	3	3	3	2.72	2.36	2.08	1.84	1.65	
3 t	- 35.2 m	3	3	3	3	3	3	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
6 t	- 19.51 m	6	6	5.83	4.51	3.64	3.02	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
3 t	- 41.63 m	3	3	3	3	3	3	2.74	2.41	2.15			
3 t	- 39.86 m	3	3	3	3	3	3	2.99	2.58	2.26	2		
6 t	- 22.05 m	6	6	6	5.2	4.21	3.51	2.99	2.58	2.26	2		
3 t	- 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3	2.65			
3 t	- 43.13 m	3	3	3	3	3	3	3	2.85	2.5			
6 t	- 23.83 m	6	6	6	5.68	4.61	3.85	3.29	2.85	2.5			
3 t	- 45 m	3	3	3	3	3	3	3					
6 t	- 24.85 m	6	6	6	5.96	4.84	4.05	3.46	3				
3 t	- 40 m	3	3	3	3	3	3	3					
6 t	- 25.11 m	6	6	6	6	4.9	4.1	3.5					
3 t	- 35 m	3	3	3	3	3	3						
6 t	- 26.16 m	6	6	6	6	5.14	4.3						
3 t	- 30 m	3	3	3	3	3							
6 t	- 26.23 m	6	6	6	6	5.15							

**791** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 25 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 40m:

- a) 10t
- b) 5,5t
- c) 3t
- d) 1,6t

		Wysięg (m)									Udźwig (t)
		25	30	35	40	45	50	55			
Dł. wysięgnika (m)	55	2,5 - 14,3		5,0	4,0	3,2	2,7	2,2	1,9	1,6	
	50	2,5 - 15,0		5,4	4,3	3,5	2,9	2,4	2,1		
	45	2,5 - 15,1	10,0	5,4	4,3	3,5	2,9	2,5			
	40	2,5 - 15,3		5,5	4,4	3,6	3,0				
	35	2,5 - 15,4		5,6	4,4	3,6					
	30	2,5 - 15,9		5,8	4,6						

**792** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 25 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 55m:

- a) 10t
- b) 5,8t
- c) 5t
- d) 1,6t

		Wysięg (m)		25	30	35	40	45	50	55	Udźwig (t)
Dł. wysięgnika (m)	55	2,5 - 14,3		5,0	4,0	3,2	2,7	2,2	1,9	1,6	
	50	2,5 - 15,0		5,4	4,3	3,5	2,9	2,4	2,1		
	45	2,5 - 15,1	10,0	5,4	4,3	3,5	2,9	2,5			
	40	2,5 - 15,3		5,5	4,4	3,6	3,0				
	35	2,5 - 15,4		5,6	4,4	3,6					
	30	2,5 - 15,9		5,8	4,6						

**793** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 25 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 60m, olinowanie czteropasmowe:


- a) 16t
- b) 11,45t
- c) 8t
- d) 3,78t

		Max.Capacity	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
80m (R=79.55m)	H	3.5-29.0m, 8t	8.00			7.67	6.28	5.25	4.45	3.82	3.30	2.87	2.51	2.20	1.93	1.70
	HH	3.5-16.3m, 16t	16.00	12.51	9.51	7.55	6.16	5.13	4.33	3.70	3.18	2.75	2.39	2.08	1.81	1.58
75m (R=74.55m)	H	3.5-31.3m, 8t	8.00				6.96	5.85	5.00	4.32	3.77	3.31	2.92	2.59	2.30	
	HH	3.5-17.5m, 16t	16.00	13.64	10.43	8.32	6.84	5.73	4.88	4.20	3.65	3.19	2.80	2.47	2.18	
70m (R=69.55m)	H	3.5-32.5m, 8t	8.00				7.29	6.15	5.28	4.58	4.01	3.54	3.14	2.80		
	HH	3.5-18.0m, 16t	16.00	14.15	10.86	8.69	7.17	6.03	5.16	4.46	3.89	3.42	3.02	2.68		
65m (R=64.55m)	H	3.5-33.5m, 8t	8.00				7.59	6.42	5.51	4.79	4.20	3.71	3.30			
	HH	3.5-18.6m, 16t	16.00	14.69	11.28	9.05	7.47	6.30	5.39	4.67	4.08	3.59	3.18			
60m (R=59.55m)	H	3.5-34.2m, 8t	8.00				7.77	6.60	5.69	4.97	4.39	3.90				
	HH	3.5-18.8m, 16t	16.00	14.85	11.45	9.22	7.65	6.48	5.57	4.85	4.27	3.78				
55m (R=54.55m)	H	3.5-35.4m, 8t	8.00					6.89	5.95	5.21	4.60					
	HH	3.5-19.4m, 16t	16.00	15.46	11.93	9.62	7.99	6.77	5.83	5.09	4.48					
50m (R=49.55m)	H	3.5-36.9m, 8t	8.00					7.26	6.28	5.50						
	HH	3.5-20.2m, 16t	16.00		12.53	10.11	8.41	7.14	6.16	5.38						
45m (R=44.55m)	H	3.5-38.3m, 8t	8.00					7.61	6.60							
	HH	3.5-20.9m, 16t	16.00		13.03	10.55	8.79	7.49	6.48							
40m (R=39.55m)	H	3.5-38.7m, 8t	8.00						7.70							
	HH	3.5-21.1m, 16t	16.00		13.18	10.67	8.90	7.58								
35m (R=34.55m)	H	3.5-35.0m, 8t	8.00													
	HH	3.5-21.1m, 16t	16.00		13.20	10.68	8.91									

**794** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 25 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 60m, olinowanie dwupasmowe:


- a) 16t
- b) 11,45t
- c) 8t
- d) 3,78t



		Max.Capacity	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
80m (R=79.55m)	⊂	3.5-29.0m, 8t	8.00			7.67	6.28	5.25	4.45	3.82	3.30	2.87	2.51	2.20	1.93	1.70
	⊂⊂	3.5-16.3m, 16t	16.00	12.51	9.51	7.55	6.16	5.13	4.33	3.70	3.18	2.75	2.39	2.08	1.81	1.58
75m (R=74.55m)	⊂	3.5-31.3m, 8t	8.00			6.96	5.85	5.00	4.32	3.77	3.31	2.92	2.59	2.30		
	⊂⊂	3.5-17.5m, 16t	16.00	13.64	10.43	8.32	6.84	5.73	4.88	4.20	3.65	3.19	2.80	2.47	2.18	
70m (R=69.55m)	⊂	3.5-32.5m, 8t	8.00			7.29	6.15	5.28	4.58	4.01	3.54	3.14	2.80			
	⊂⊂	3.5-18.0m, 16t	16.00	14.15	10.86	8.69	7.17	6.03	5.16	4.46	3.89	3.42	3.02	2.68		
65m (R=64.55m)	⊂	3.5-33.5m, 8t	8.00			7.59	6.42	5.51	4.79	4.20	3.71	3.30				
	⊂⊂	3.5-18.6m, 16t	16.00	14.69	11.28	9.05	7.47	6.30	5.39	4.67	4.08	3.59	3.18			
60m (R=59.55m)	⊂	3.5-34.2m, 8t	8.00			7.77	6.60	5.69	4.97	4.39	3.90					
	⊂⊂	3.5-18.8m, 16t	16.00	14.85	11.45	9.22	7.65	6.48	5.57	4.85	4.27	3.78				
55m (R=54.55m)	⊂	3.5-35.4m, 8t	8.00			6.89	5.95	5.21	4.60							
	⊂⊂	3.5-19.4m, 16t	16.00	15.46	11.93	9.62	7.99	6.77	5.83	5.09	4.48					
50m (R=49.55m)	⊂	3.5-36.9m, 8t	8.00			7.26	6.28	5.50								
	⊂⊂	3.5-20.2m, 16t	16.00	12.53	10.11	8.41	7.14	6.16	5.38							
45m (R=44.55m)	⊂	3.5-38.3m, 8t	8.00			7.61	6.60									
	⊂⊂	3.5-20.9m, 16t	16.00	13.03	10.55	8.79	7.49	6.48								
40m (R=39.55m)	⊂	3.5-38.7m, 8t	8.00			7.70										
	⊂⊂	3.5-21.1m, 16t	16.00	13.18	10.67	8.90	7.58									
35m (R=34.55m)	⊂	3.5-35.0m, 8t	8.00													
	⊂⊂	3.5-21.1m, 16t	16.00	13.20	10.68	8.91										

**795** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 25 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 65m, olinowanie czteropasmowe:

- a) 6t
- b) 4,70t
- c) 3,61t
- d) 2,89t

		m	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
3 t	- 30.52 m	t	3	3	3	3	3	2.55	2.17	1.87	1.64	1.44	1.28	1.15
3 t	- 29.13 m	t	3	3	3	3	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
6 t	- 16.22 m	t	6	6	4.70	3.61	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
3 t	- 36.8 m	t	3	3	3	3	3	3	2.72	2.36	2.08	1.84	1.65	
3 t	- 35.2 m	t	3	3	3	3	3	3	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
6 t	- 19.51 m	t	6	6	5.83	4.51	3.64	3.02	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
3 t	- 41.63 m	t	3	3	3	3	3	3	2.74	2.41	2.15			
3 t	- 39.86 m	t	3	3	3	3	3	3	2.99	2.58	2.26	2		
6 t	- 22.05 m	t	6	6	6	5.2	4.21	3.51	2.99	2.58	2.26	2		
3 t	- 45 m	t	3	3	3	3	3	3	3	2.65				
3 t	- 43.13 m	t	3	3	3	3	3	3	3	2.85	2.5			
6 t	- 23.83 m	t	6	6	6	5.68	4.61	3.85	3.29	2.85	2.5			
3 t	- 45 m	t	3	3	3	3	3	3	3					
6 t	- 24.85 m	t	6	6	6	5.96	4.84	4.05	3.46	3				
3 t	- 40 m	t	3	3	3	3	3	3						
6 t	- 25.11 m	t	6	6	6	6	4.9	4.1	3.5					
3 t	- 35 m	t	3	3	3	3	3							
6 t	- 26.16 m	t	6	6	6	6	5.14	4.3						
3 t	- 30 m	t	3	3	3	3								
6 t	- 26.23 m	t	6	6	6	6	5.15							

**796** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 26 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 35m, olinowanie czteropasmowe:

- a) 6t
- b) 5,14t
- c) 4,3t

d) 3t

		m											
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
	3 t - 30.52 m	3	3	3	3	3	2.55	2.17	1.87	1.64	1.44	1.28	1.15
	3 t - 29.13 m	3	3	3	3	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
	6 t - 16.22 m	6	6	4.70	3.61	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
	3 t - 36.8 m	3	3	3	3	3	3	2.72	2.36	2.08	1.84	1.65	
	3 t - 35.2 m	3	3	3	3	3	3	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
	6 t - 19.51 m	6	6	5.83	4.51	3.64	3.02	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
	3 t - 41.63 m	3	3	3	3	3	3	3	2.74	2.41	2.15		
	3 t - 39.86 m	3	3	3	3	3	3	2.99	2.58	2.26	2		
	6 t - 22.05 m	6	6	6	5.2	4.21	3.51	2.99	2.58	2.26	2		
	3 t - 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3	2.65			
	3 t - 43.13 m	3	3	3	3	3	3	3	2.85	2.5			
	6 t - 23.83 m	6	6	6	5.68	4.61	3.85	3.29	2.85	2.5			
	3 t - 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3				
	6 t - 24.85 m	6	6	6	5.96	4.84	4.05	3.46	3				
	3 t - 40 m	3	3	3	3	3	3	3					
	6 t - 25.11 m	6	6	6	6	4.9	4.1	3.5					
	3 t - 35 m	3	3	3	3	3	3						
	6 t - 26.16 m	6	6	6	6	5.14	4.3						
	3 t - 30 m	3	3	3	3	3							
	6 t - 26.23 m	6	6	6	6	5.15							

797 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 26 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 35m, olinowanie dwupasmowe:

- a) 6t
- b) 5,14t
- c) 4,3t
- d) 3t

		m											
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
	3 t - 30.52 m	3	3	3	3	3	2.55	2.17	1.87	1.64	1.44	1.28	1.15
	3 t - 29.13 m	3	3	3	3	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
	6 t - 16.22 m	6	6	4.70	3.61	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1
	3 t - 36.8 m	3	3	3	3	3	3	2.72	2.36	2.08	1.84	1.65	
	3 t - 35.2 m	3	3	3	3	3	3	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
	6 t - 19.51 m	6	6	5.83	4.51	3.64	3.02	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5	
	3 t - 41.63 m	3	3	3	3	3	3	3	2.74	2.41	2.15		
	3 t - 39.86 m	3	3	3	3	3	3	2.99	2.58	2.26	2		
	6 t - 22.05 m	6	6	6	5.2	4.21	3.51	2.99	2.58	2.26	2		
	3 t - 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3	2.65			
	3 t - 43.13 m	3	3	3	3	3	3	3	2.85	2.5			
	6 t - 23.83 m	6	6	6	5.68	4.61	3.85	3.29	2.85	2.5			
	3 t - 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3				
	6 t - 24.85 m	6	6	6	5.96	4.84	4.05	3.46	3				
	3 t - 40 m	3	3	3	3	3	3	3					
	6 t - 25.11 m	6	6	6	6	4.9	4.1	3.5					
	3 t - 35 m	3	3	3	3	3	3						
	6 t - 26.16 m	6	6	6	6	5.14	4.3						
	3 t - 30 m	3	3	3	3	3							
	6 t - 26.23 m	6	6	6	6	5.15							

**798 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 28 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 60m, olinowanie czteropasmowe:**

- a) 8t
- b) 4,38t
- c) 4t
- d) 2t

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																			
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65
60		8,00	6,53	5,54	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00	
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20		
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40			
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50				
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90					
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05						
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45							

**799 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 30 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 45m, olinowanie czteropasmowe:**

- a) 8t
- b) 4,97t
- c) 4t
- d) 3,45t

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																			
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65
60		8,00	65,3	55,4	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00	
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20		
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40			
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50				
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90					
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05						
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45							

**800** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 30 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 50m, olinowanie czteropasmowe:

- a) 8t
- b) 4,71t
- c) 4t
- d) 2,90t

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																			
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65
60		8,00	65,3	55,4	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00	
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20		
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40			
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50				
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90					
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05						
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45							

**801** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 30 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 60m, olinowanie czteropasmowe:

- a) 8t
- b) 4t
- c) 2t

d) 0 - nie ma możliwości pracy z jakimkolwiek ładunkiem

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																			
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65
60		8,00	6,53	5,54	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00	
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20		
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40			
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50				
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90					
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05						
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45							

**802 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 35 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 50m, olinowanie czteropasmowe:**

- a) 16t
- b) 8,41t
- c) 8t
- d) 5,50t

R	Max.Capacity	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
80m (R=79.55m)	3.5-29.0m, 8t	8.00				7.67	6.28	5.25	4.45	3.82	3.30	2.87	2.51	2.20	1.93	1.70
	3.5-16.3m, 16t	16.00	12.51	9.51	7.55	6.16	5.13	4.33	3.70	3.18	2.75	2.39	2.08	1.81	1.58	
75m (R=74.55m)	3.5-31.3m, 8t	8.00					6.96	5.85	5.00	4.32	3.77	3.31	2.92	2.59	2.30	
	3.5-17.5m, 16t	16.00	13.64	10.43	8.32	6.84	5.73	4.88	4.20	3.65	3.19	2.80	2.47	2.18		
70m (R=69.55m)	3.5-32.5m, 8t	8.00				7.29	6.15	5.28	4.58	4.01	3.54	3.14	2.80			
	3.5-18.0m, 16t	16.00	14.15	10.86	8.69	7.17	6.03	5.16	4.46	3.89	3.42	3.02	2.68			
65m (R=64.55m)	3.5-33.5m, 8t	8.00				7.59	6.42	5.51	4.79	4.20	3.71	3.30				
	3.5-18.6m, 16t	16.00	14.69	11.28	9.05	7.47	6.30	5.39	4.67	4.08	3.59	3.18				
60m (R=59.55m)	3.5-34.2m, 8t	8.00				7.77	6.60	5.69	4.97	4.39	3.90					
	3.5-18.8m, 16t	16.00	14.85	11.45	9.22	7.65	6.48	5.57	4.85	4.27	3.78					
55m (R=54.55m)	3.5-35.4m, 8t	8.00					6.89	5.95	5.21	4.60						
	3.5-19.4m, 16t	16.00	15.46	11.93	9.62	7.99	6.77	5.83	5.09	4.48						
50m (R=49.55m)	3.5-36.9m, 8t	8.00					7.26	6.28	5.50							
	3.5-20.2m, 16t	16.00	12.53	10.11	8.41	7.14	6.16	5.38								
45m (R=44.55m)	3.5-38.3m, 8t	8.00				7.61	6.60									
	3.5-20.9m, 16t	16.00	13.03	10.55	8.79	7.49	6.48									
40m (R=39.55m)	3.5-38.7m, 8t	8.00					7.70									
	3.5-21.1m, 16t	16.00	13.18	10.67	8.90	7.58										
35m (R=34.55m)	3.5-35.0m, 8t	8.00														
	3.5-21.1m, 16t	16.00	13.20	10.68	8.91											

**803 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 35 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 50m, olinowanie dwupasmowe:**

- a) 8t
- b) 4t
- c) 3,46t
- d) 2,90t

R	8 t		4 t		Wysięg (m) i udźwig (t)																	
	m	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5	
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65		
60		8,00	65,3	55,4	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00			
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20				
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40					
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50						
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90							
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05								
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45									

**804** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 35 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 50m, olinowanie dwupasmowe:

- a) 16t
- b) 8,41t
- c) 8t
- d) 5,50t

R	Max.Capacity	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
80m (R=79.55m)	3.5-29.0m, 8t	8.00			7.67	6.28	5.25	4.45	3.82	3.30	2.87	2.51	2.20	1.93	1.70
	3.5-16.3m, 16t	16.00	12.51	9.51	7.55	6.16	5.13	4.33	3.70	3.18	2.75	2.39	2.08	1.81	1.58
75m (R=74.55m)	3.5-31.3m, 8t	8.00				6.96	5.85	5.00	4.32	3.77	3.31	2.92	2.59	2.30	
	3.5-17.5m, 16t	16.00	13.64	10.43	8.32	6.84	5.73	4.88	4.20	3.65	3.19	2.80	2.47	2.18	
70m (R=69.55m)	3.5-32.5m, 8t	8.00				7.29	6.15	5.28	4.58	4.01	3.54	3.14	2.80		
	3.5-18.0m, 16t	16.00	14.15	10.86	8.69	7.17	6.03	5.16	4.46	3.89	3.42	3.02	2.68		
65m (R=64.55m)	3.5-33.5m, 8t	8.00				7.59	6.42	5.51	4.79	4.20	3.71	3.30			
	3.5-18.6m, 16t	16.00	14.69	11.28	9.05	7.47	6.30	5.39	4.67	4.08	3.59	3.18			
60m (R=59.55m)	3.5-34.2m, 8t	8.00				7.77	6.60	5.69	4.97	4.39	3.90				
	3.5-18.8m, 16t	16.00	14.85	11.45	9.22	7.65	6.48	5.57	4.85	4.27	3.78				
55m (R=54.55m)	3.5-35.4m, 8t	8.00				6.89	5.95	5.21	4.60						
	3.5-19.4m, 16t	16.00	15.46	11.93	9.62	7.99	6.77	5.83	5.09	4.48					
50m (R=49.55m)	3.5-36.9m, 8t	8.00				7.26	6.28	5.50							
	3.5-20.2m, 16t	16.00	12.53	10.11	8.41	7.14	6.16	5.38							
45m (R=44.55m)	3.5-38.3m, 8t	8.00				7.61	6.60								
	3.5-20.9m, 16t	16.00	13.03	10.55	8.79	7.49	6.48								
40m (R=39.55m)	3.5-38.7m, 8t	8.00				7.70									
	3.5-21.1m, 16t	16.00	13.18	10.67	8.90	7.58									
35m (R=34.55m)	3.5-35.0m, 8t	8.00													
	3.5-21.1m, 16t	16.00	13.20	10.68	8.91										

**805** W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 40 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 55m, olinowanie dwupasmowe:

- a) 8t
- b) 4t
- c) 3,46t
- d) 2,40t

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																			
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65
60		8,00	65,3	55,4	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00	
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20		
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40			
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50				
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90					
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05						
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45							

806 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku jaki można podać na odległość (wysięg) 50 m. Konfiguracja żurawia: wysięgnik 55m, olinowanie dwupasmowe:

- a) 8t
- b) 4t
- c) 3,46t
- d) 2,68t

R	Wysięg (m) i udźwig (t)																			
	13,8	15	20	24,7	26,8	28	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	62,5
62,5		8,00	5,72	4,85	4,00	4,00	3,89	3,56	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45	2,30	2,16	2,04	1,93	1,83	1,74	1,65
60		8,00	65,3	55,4	5,02	4,38	4,00	4,00	3,73	3,45	3,21	2,99	2,80	2,63	2,48	2,34	2,22	2,10	2,00	
57,5		8,00	6,80	5,78	5,24	4,57	4,00	4,00	3,89	3,60	3,35	3,12	2,93	2,75	2,59	2,45	2,32	2,20		
55		8,00	7,02	5,97	5,41	4,73	4,35	4,00	4,00	3,72	3,46	3,23	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40			
52,5		8,00	6,92	5,88	5,33	4,66	4,00	4,00	3,97	3,67	3,41	3,19	2,99	2,81	2,65	2,50				
50		8,00	7,56	6,43	5,84	5,11	4,71	4,35	4,00	4,00	3,73	3,49	3,27	3,07	2,90					
47,5		8,00	7,49	6,38	5,79	5,06	4,66	4,31	4,00	4,00	3,70	3,46	3,24	3,05						
45			8,00	6,78	6,15	5,39	4,97	4,60	4,00	4,00	3,94	3,68	3,45							

807 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalną masę ładunku, jaką można przemieścić na odległość 35 m przy długości wysięgnika 40 m:

- a) 3050 kg
- b) 1750 kg
- c) 1590 kg

d) 1350 kg

Długość wysięgnika, m	Max. kg m/kg	Wysięg w pozycji poziomej																				
		m/kg    wysięg / udźwig																				
		19,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0
43,0	3,3-19,5 3050	3050	2970	2640	2380	2180	1970	1890	1800	1740	1870	1810	1550	1490	1440	1390	1350	1300	1250	1220	1180	1150
40,0	3,3-20,6 3050	3050	3050	2810	2530	2300	2100	2010	1900	1850	1780	1720	1650	1590	1540	1490	1440	1390	1350			
35,0	3,3-21,7 3050	3050	3050	3050	2760	2510	2290	2200	2110	2030	1950	1880	1810	1750								
30,0	3,3-25,3 3050	3050	3050	3050	3050	2960	2710	2600	2500													

**808 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny udźwig żurawia przy olinowaniu dwupasmowym:**

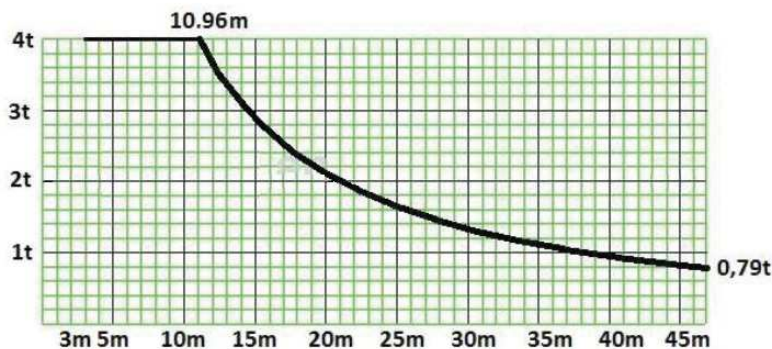
- a) 6t
- b) 5,15t
- c) 3t
- d) 1,15t

		m												
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	
3 t	- 30.52 m	3	3	3	3	3	2.55	2.17	1.87	1.64	1.44	1.28	1.15	
3 t	- 29.13 m	3	3	3	3	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1	
6 t	- 16.22 m	6	6	4.70	3.61	2.89	2.39	2.01	1.71	1.48	1.29	1.13	1	
3 t	- 36.8 m	3	3	3	3	3	3	2.72	2.36	2.08	1.84	1.65		
3 t	- 35.2 m	3	3	3	3	3	3	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5		
6 t	- 19.51 m	6	6	5.83	4.51	3.64	3.02	2.56	2.21	1.92	1.69	1.5		
3 t	- 41.63 m	3	3	3	3	3	3	3	2.74	2.41	2.15			
3 t	- 39.86 m	3	3	3	3	3	3	2.99	2.58	2.26	2			
6 t	- 22.05 m	6	6	6	5.2	4.21	3.51	2.99	2.58	2.26	2			
3 t	- 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3	2.65				
3 t	- 43.13 m	3	3	3	3	3	3	3	2.85	2.5				
6 t	- 23.83 m	6	6	6	5.68	4.61	3.85	3.29	2.85	2.5				
3 t	- 45 m	3	3	3	3	3	3	3	3					
6 t	- 24.85 m	6	6	6	5.96	4.84	4.05	3.46	3					
3 t	- 40 m	3	3	3	3	3	3	3						
6 t	- 25.11 m	6	6	6	6	4.9	4.1	3.5						
3 t	- 35 m	3	3	3	3	3	3							
6 t	- 26.16 m	6	6	6	6	5.14	4.3							
3 t	- 30 m	3	3	3	3	3								
6 t	- 26.23 m	6	6	6	6	5.15								

**809 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 1,6 t:**

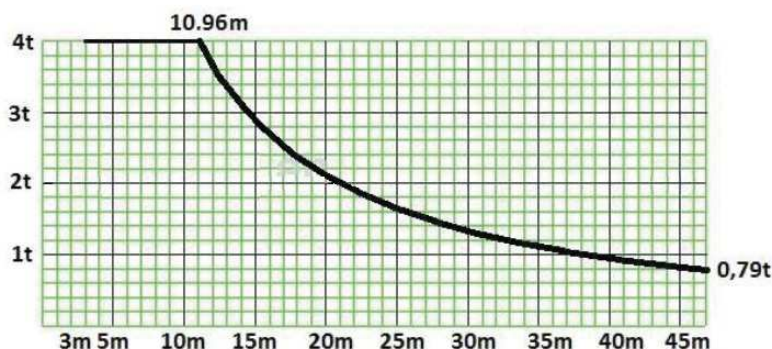
- a) 18 m
- b) 20 m
- c) 25 m
- d) 28 m





810 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wyciąg żurawia z ładunkiem o masie 2 t:

- a) 21 m
- b) 25 m
- c) 24 m
- d) 18 m



811 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wyciąg żurawia z ładunkiem o masie 2190 kg przy długości wyciągnika 55 m:

- a) 40 m
- b) 43 m
- c) 45 m
- d) 47 m

Długość wyciągnika	m/kg	m/kg																		
		15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0 (r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0 (r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0 (r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0 (r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

812 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wyciąg żurawia z ładunkiem o masie 3260 kg przy długości wyciągnika 45 m:

- a) 33 m
- b) 35 m
- c) 37 m

d) 40 m

Długość wsiężnika		m/kg																				
m	r	m/kg	15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0	
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550	
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150			
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550					
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7260	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050							

813 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wsięż żurawia z ładunkiem o masie 3330 kg przy długości wsiężnika 55 m:

- a) 25 m
- b) 29 m
- c) 31 m
- d) 33 m

Długość wsiężnika		m/kg																				
m	r	m/kg	15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0	
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550	
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150			
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550					
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7260	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050							

814 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wsięż żurawia z ładunkiem o masie 4500 kg przy długości wsiężnika 40 m:

- a) 27 m
- b) 29 m
- c) 31 m
- d) 33 m

Długość wsiężnika		m/kg																				
m	r	m/kg	15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0	
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550	
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150			
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550					
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7260	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050							

815 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wsięż żurawia z ładunkiem o masie 5060 kg przy długości wsiężnika 50 m:

- a) 23 m
- b) 25 m
- c) 29 m
- d) 31 m

Długość wysięgніка		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**816 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 6340 kg przy długości wysięgnika 45 m:**

- a) 21 m
- b) 19 m
- c) 23 m
- d) 27 m

Długość wysięgніка		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**817 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż maksymalny wysięg żurawia z ładunkiem o masie 6510 kg przy długości wysięgnika 40 m:**

- a) 17 m
- b) 19 m
- c) 21 m
- d) 23 m

Długość wysięgніка		m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

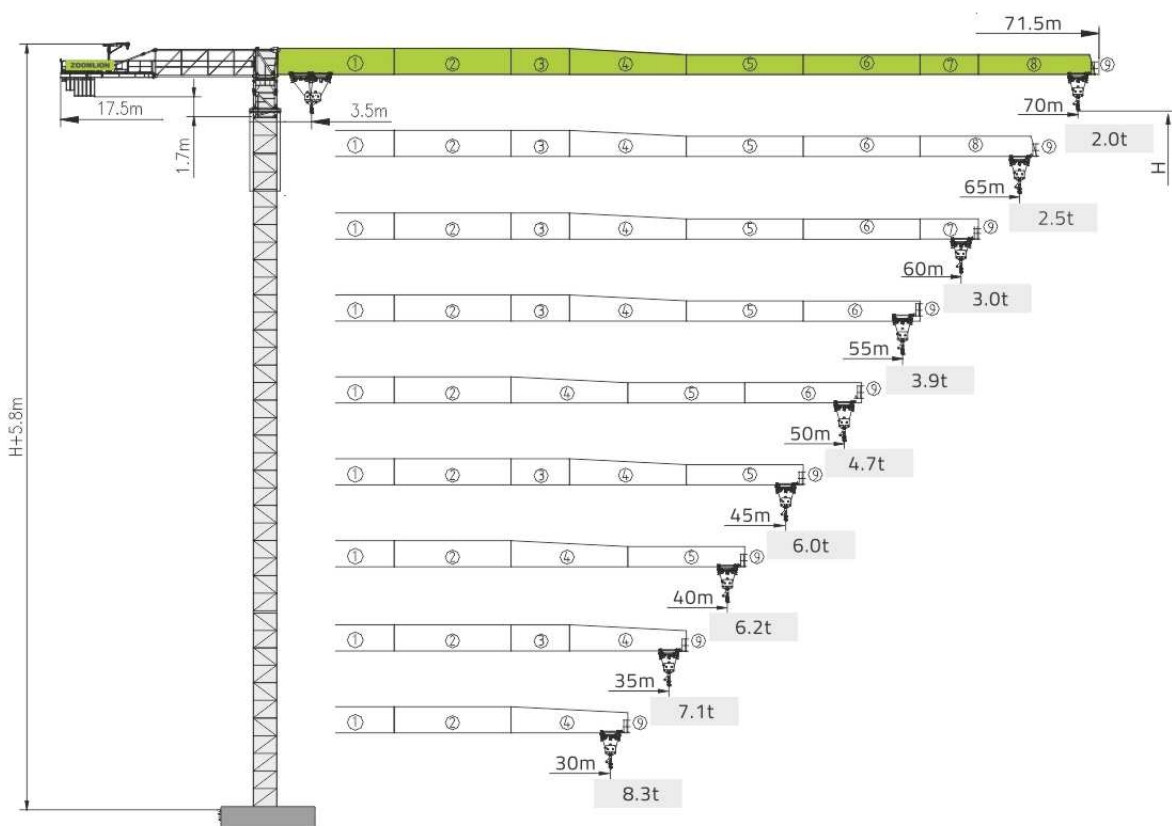
**818 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:**

- a) udźwig nominalny 10t i wysięg minimalny 2,5m
- b) udźwig nominalny 10t i wysięg minimalny 14,3,
- c) udźwig nominalny 5t i wysięg maksymalny 15,9m
- d) udźwig nominalny 5t i wysięg maksymalny 55m

		Wysięg (m)		25	30	35	40	45	50	55	Udźwig (t)
Dł. wysięgnika (m)	55	2,5 - 14,3		5,0	4,0	3,2	2,7	2,2	1,9	1,6	
	50	2,5 - 15,0		5,4	4,3	3,5	2,9	2,4	2,1		
	45	2,5 - 15,1	10,0	5,4	4,3	3,5	2,9	2,5			
	40	2,5 - 15,3		5,5	4,4	3,6	3,0				
	35	2,5 - 15,4		5,6	4,4	3,6					
	30	2,5 - 15,9		5,8	4,6						

819 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

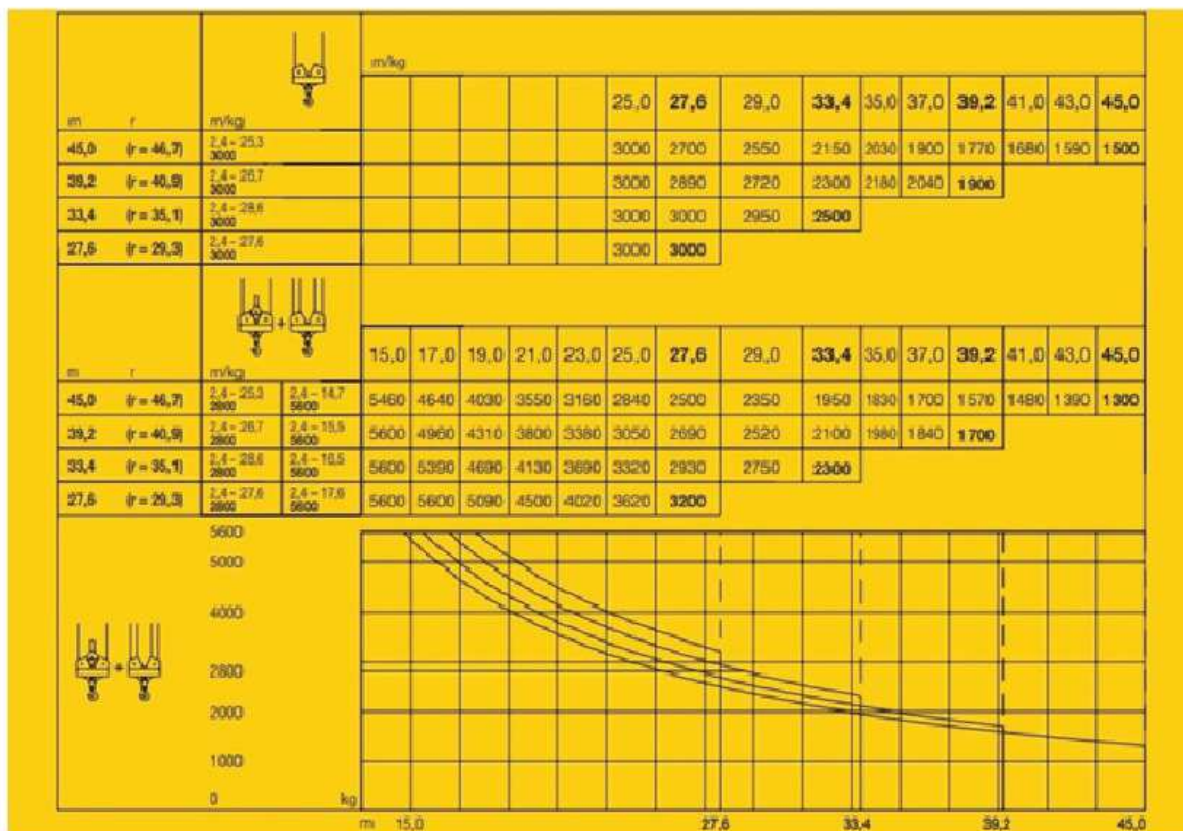
- a) odpowiedzi B i C są prawidłowe
- b) maksymalny wysięg 70m
- c) maksymalny udźwig 6 t
- d) minimalny wysięg 12m



820 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

- a) maksymalny wysięg żurawia 45 m
- b) maksymalny udźwig 5600 kg

- c) praca w pełnym zakresie obrotu
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne



821 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

- a) maksymalny do uzyskania wsięg montażowy 55 m
- b) maksymalny udźwig 3 t
- c) maksymalny udźwig przy podwójnym olinowaniu zblocza hakowego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

		Max. Capacity m/t	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0
55m (R=56)		2,5 – 24,5m 3t	3.00	2.93	2.33	1.91	1.60	1.35	1.16	1.00
		2,5 – 13,5m 6t	3.77	2.86	2.26	1.84	1.53	1.28	1.09	0.93
50m (R=51)		2,5 – 26,5m 3t	3.00	3.00	2.57	2.11	1.77	1.51	1.3	
		2,5 – 14,6m 6t	4.13	3.15	2.50	2.04	1.70	1.44	1.23	
45m (R=46)		2,5 – 27,85m 3t	3.00	3.00	2.74	2.26	1.89	1.62		
		2,5 – 15,31m 6t	4.37	3.35	2.67	2.19	1.82	1.55		
40m (R=41)		2,5 – 28,85m 3t	3.00	3.00	2.86	2.36	1.99			
		2,5 – 15,86m 6t	4.57	3.50	2.79	2.29	1.92			
35m (R=36)		2,5 – 29,8m 3t	3.00	3.00	2.96	2.46				
		2,5 – 16,36m 6t	4.75	3.64	2.91	2.39				
30m (R=31)		2,5 – 30,0m 3t	3.00	3.00	3.00					
		2,5 – 16,73m 6t	4.87	3.74	3.00					
25m (R=26)		2,5 – 20,0m 3t	3.00	3.00						
		2,5 – 16,91m 6t	4.95	3.80						
20m (R=21)		2,5 – 20,0m 2t	3.00							
		2,5 – 17,1m 6t	5.00							

**822 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:**

- maksymalny do uzyskania wysięg montażowy 40 m
- maksymalny udźwig 8 t
- praca w zakresie obrotu  $r = 56,4^\circ$
- wszystkie odpowiedzi są poprawne

Długość wysięgnika m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r = 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r = 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r = 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r = 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**823 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:**

- maksymalny do uzyskania wysięg montażowy 55 m
- maksymalny udźwig 8 t
- maksymalny udźwig przy początkowym olinowaniu zblocza hakowego

d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

Długość wysięgnika m r		m/kg	m/kg																	
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0
55,0 (r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0 (r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0 (r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0 (r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

824 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

- a) maksymalny udźwig 8 t
- b) maksymalna wysokość podnoszenia 23,4 m
- c) maksymalny do uzyskania wysięg montażowy 55 m
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

CTL 180-16											
		m	15	20	25	30	35	40	45	50	55
	8 t - 23.47 m	t	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
	8 t - 27.17 m	t	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
	12 t - 19.86 m	t	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
	8 t - 29.70 m	t	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
	12 t - 21.20 m	t	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
	8 t - 29.30 m	t	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*		
	12 t - 22.00 m	t	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
	16 t - 17.10 m	t	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

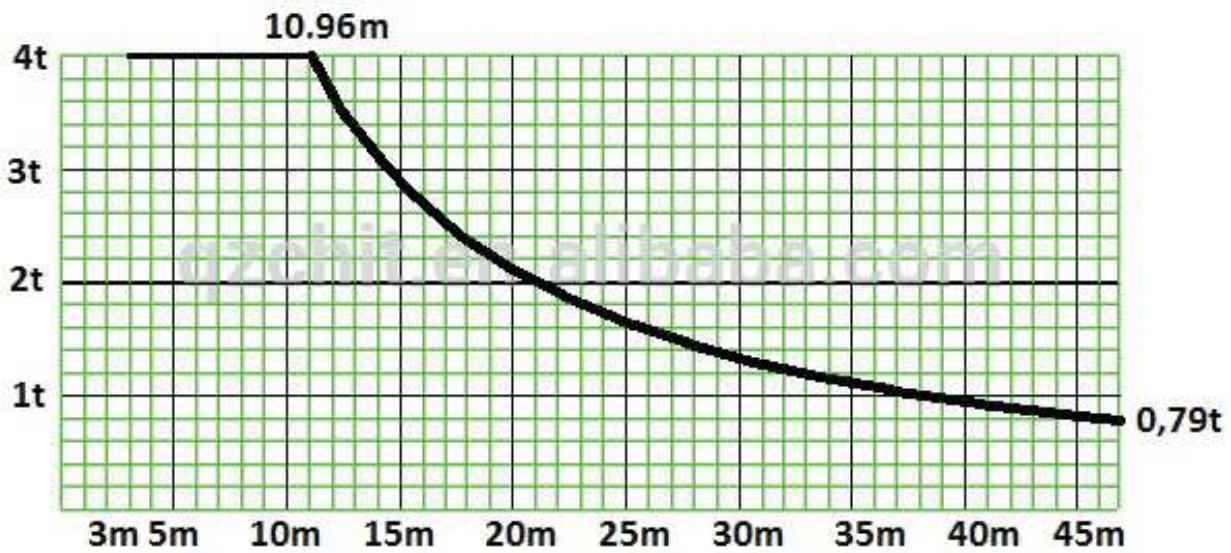
825 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

- a) maksymalny do uzyskania wysięg montażowy 50 m
- b) maksymalny udźwig 16 t
- c) maksymalny udźwig przy podwójnym olinowaniu zblocza hakowego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

CTL 180-16											
		m	15	20	25	30	35	40	45	50	55
	8 t - 23.47 m	t	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
	8 t - 27.17 m	t	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
	12 t - 19.86 m	t	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
	8 t - 29.70 m	t	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
	12 t - 21.20 m	t	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
	8 t - 29.30 m	t	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*		
	12 t - 22.00 m	t	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
	16 t - 17.10 m	t	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

826 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

- a) maksymalny do uzyskania wysięg montażowy 55 m
- b) maksymalny udźwig 4 t
- c) maksymalny udźwig przy poczwórnym olinowaniu zblocza hakowego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne



827 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

- a) maksymalny udźwig 4 t
- b) maksymalny udźwig z poczwórnym olinowaniem zblocza
- c) maksymalny do uzyskania wysięg montażowy 42 m
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

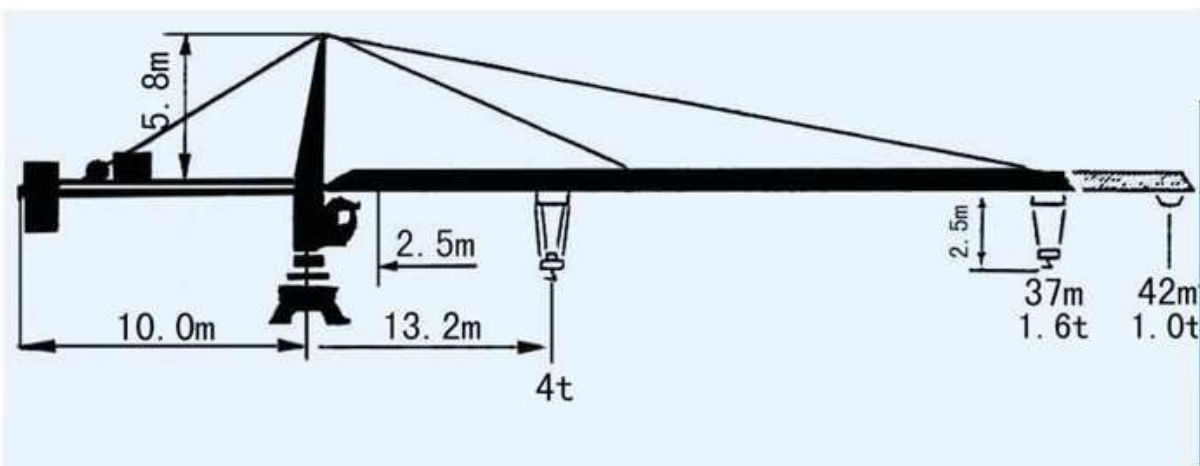


TABELA UDŹWIGU

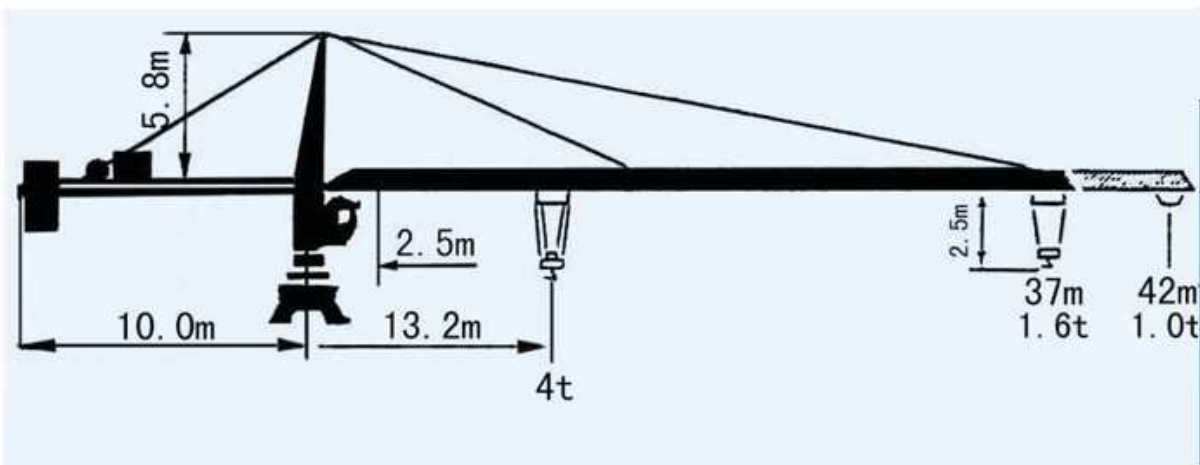
R	ILOŚĆ PASM	R(max) m	Q(max) t	17	22	27	32	37	42
42		13.2	4.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0
		24.0	2.5	2.5	2.5	1.7	1.4	1.2	1.0
37		16.0	4.0	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	
		28.0	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.6	

828 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

- a) maksymalny wysięg 45 m
- b) maksymalny udźwig żurawia 4000 kg
- c) maksymalny udźwig przy podwójnym olinowaniu zblocza hakowego



d) wszystkie odpowiedzi są poprawne



**TABELA UDŹWIGU**

R	ILOŚĆ PASM	R(max) m	Q(max) t	17	22	27	32	37	42
42		13.2	4.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0
		24.0	2.5	2.5	2.5	1.7	1.4	1.2	1.0
37		16.0	4.0	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	
		28.0	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.6	

**829 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:**

- a) maksymalny wsięg 47 m
- b) maksymalny udźwig 4 t
- c) maksymalny udźwig z poczwórnym olinowaniem zblocza
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW									MOC	
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2							2.8/2.2
Prędkość obrotu		r/min	0.58							3.7

**830 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:**

- a) maksymalny wsięg 50 m

- b) maksymalny udźwig 2 t
- c) maksymalny udźwig z podwójnym olinowaniem zblocza
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW										MOC
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2						2.8/2.2	
Prędkość obrotu		r/min	0.58						3.7	

**831 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu wskaż poprawne parametry pracy żurawia:**

- a) maksymalny wsięgię 45 m
- b) maksymalny udźwig żurawia do wsięgię 10,96 m
- c) maksymalny udźwig przy podwójnym olinowaniu zblocza hakowego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

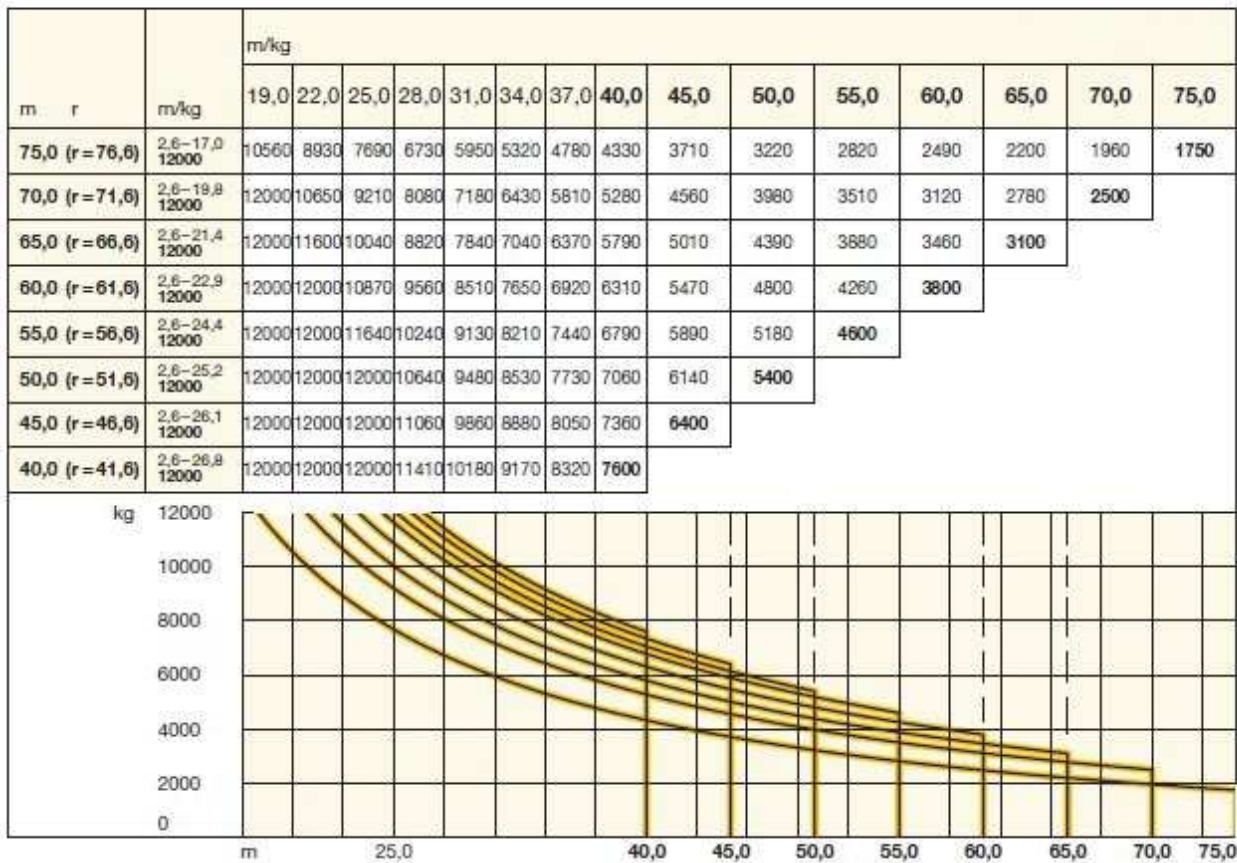
ZAKRES PRACY		MAKSYMALNY UDŹWIG		ZAKRES PRACY / UDŹWIG							
		R/m	w/t	14	20	24	30	34	40	44	47
47m		20.97	2.00	2.00	2.00	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8
		10.96	4.00	3.09	2.106	1.723	1.34	1.159	0.957	0.852	0.8

WYDAJNOŚĆ MECHANIZMÓW										MOC
Prędkość podnoszenia		m/min	10.6	35.0	70.0	5.3	17.5	35.0	240	18/18/5kw
		t	2.0	2.0	1.0	4.0	4.0	2.0		
Prędkość jazdy wózka		m/min	38.6/25.2						2.8/2.2	
Prędkość obrotu		r/min	0.58						3.7	

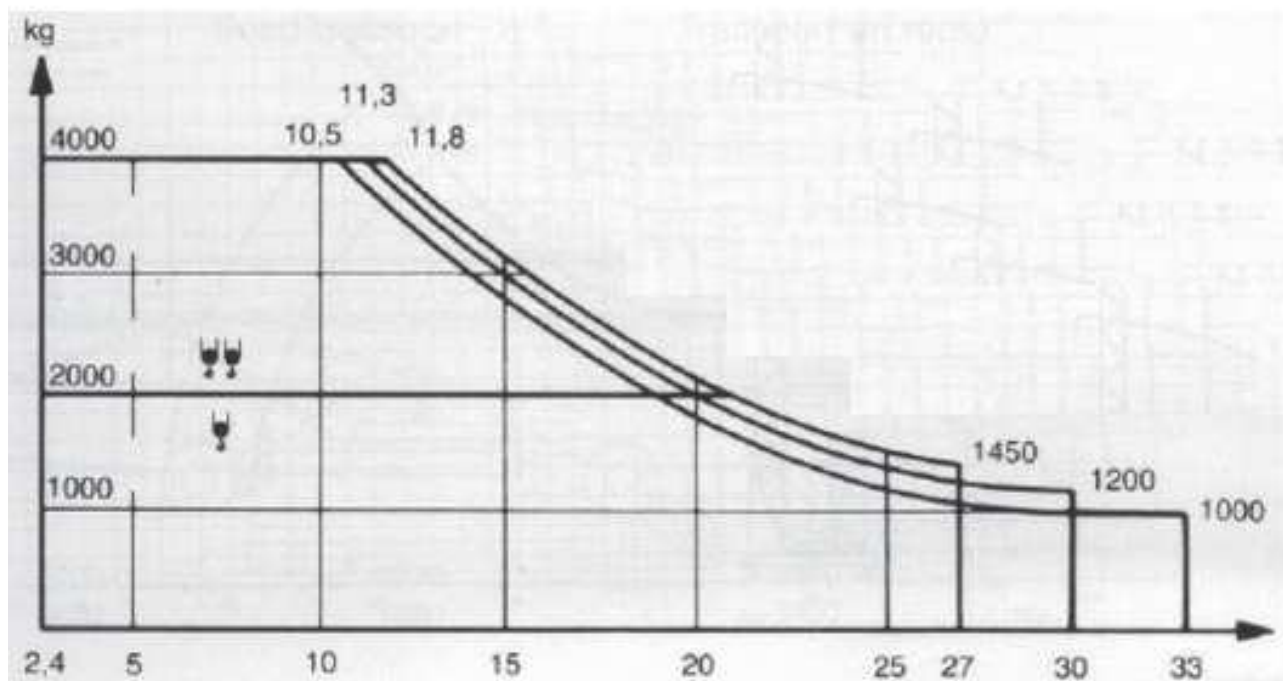
**832 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu żurawia, wskaż poprawną odpowiedź:**

- a) dla wsięgnika 65m, na odległości 60 m, możemy podnieść 3500kg
- b) dla wsięgnika 75m, na odległości 75 m nie można podnieść 1700kg
- c) dla wsięgnika 55m, na odległości 25m, można podnieść 12000kg
- d) dla wsięgnika 50m, na odległości 24,5m, można podnieść 12000kg



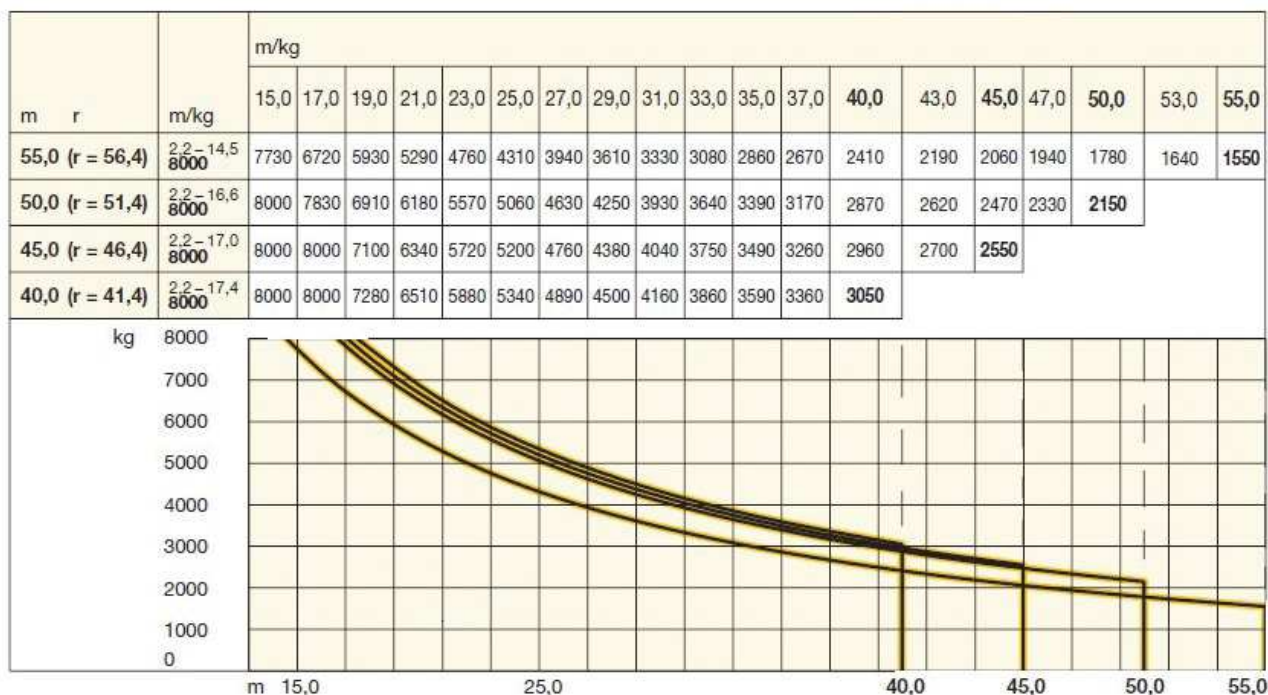
833 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu, wskaż poprawne parametry pracy żurawia:

- a) maksymalny wycięg żurawia 30 m
- b) maksymalny udźwig osiągnięty jest przy podwójnym olinowaniu zblocza hakowego
- c) maksymalny udźwig 4 t
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne



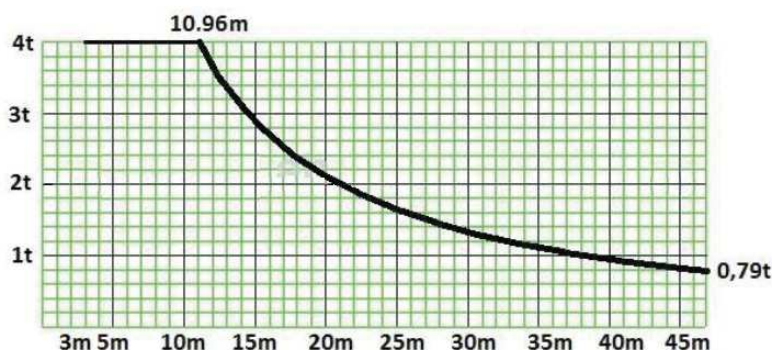
**834 W oparciu o przedstawiony diagram udźwigu, wskaż poprawne parametry żurawia:**

- a) dla wyciągnika 55m, maksymalny udźwig wynosi 8000 kg,
- b) dla wyciągnika 50m, na odległości 17m, maksymalny udźwig wynosi 8000 kg
- c) dla wyciągnika 55m, maksymalny udźwig wynosi 7730 kg
- d) dla wyciągnika 40m, maksymalny udźwig na 45m wynosi 2550 kg,



**835 W oparciu o przedstawiony diagram wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległości 10 m:**

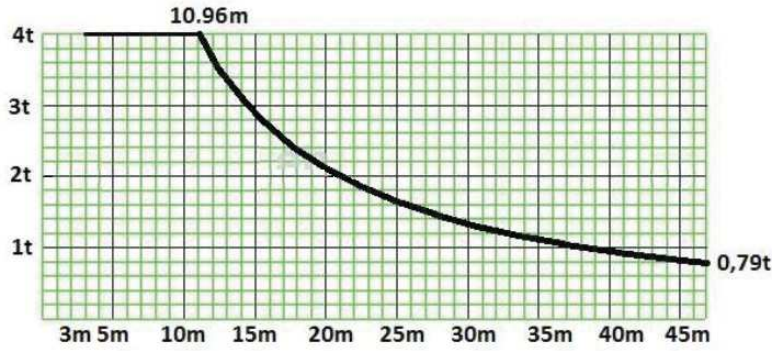
- a) 2,8 t
- b) 4 t
- c) 1,6 t
- d) 1 t



**836 W oparciu o przedstawiony diagram wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległości 15 m:**

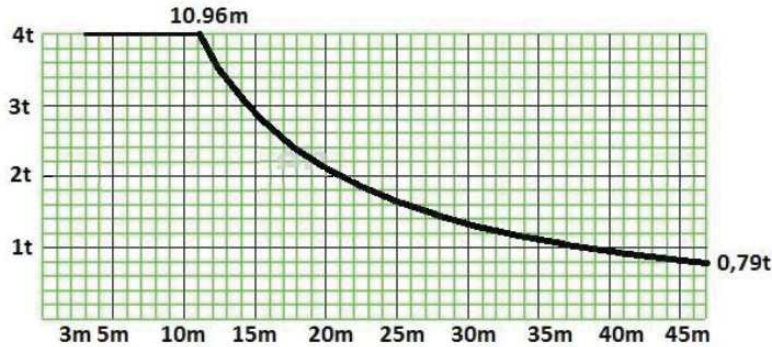
- a) 1,4 t
- b) 4 t
- c) 2,8 t

d) 1,2 t



**837** W oparciu o przedstawiony diagram wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległości 45 m:

- a) 0,8 t
- b) 1,4 t
- c) 2 t
- d) 3 t



**838** W oparciu o przedstawiony diagram wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 27 metrów przy długości wysięgnika 30 metrów:

- a) 23130 kg
- b) 23580 kg
- c) 24000 kg
- d) brak danych do określenia

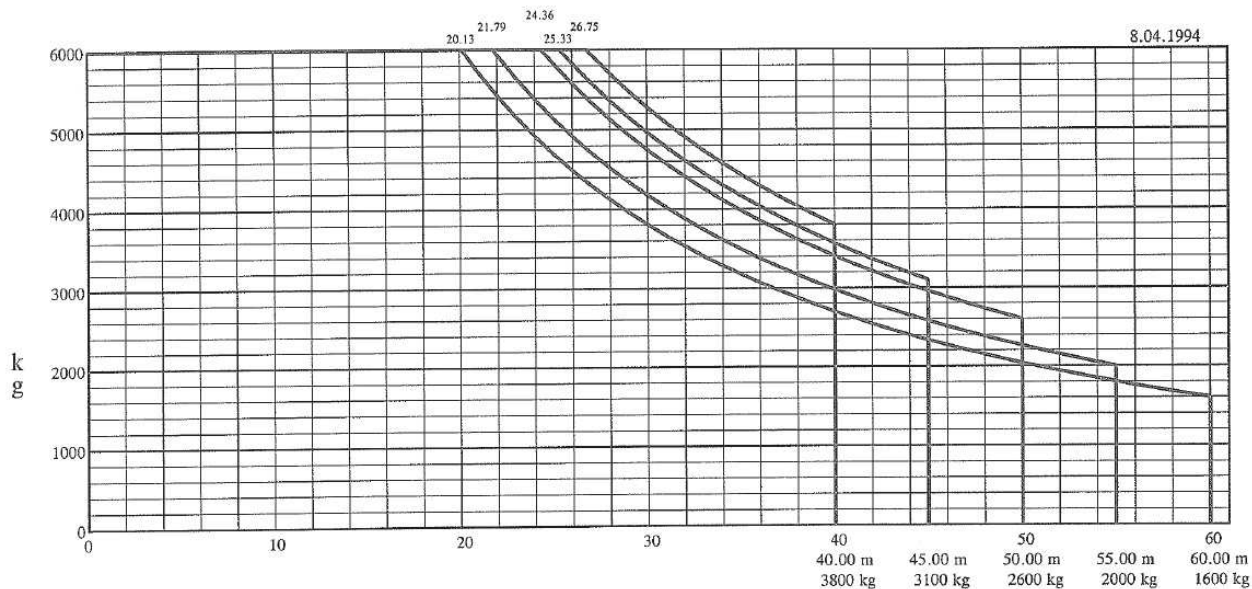
Boom Length	Hook Reach	Maximum Capacity - Radius	ft	13*	82	90	97	107	113	123	129	139	146	156	162	172	179	189	195	
			m	4*	25	27.5	29.4	32.5	34.4	37.5	39.4	42.5	44.4	47.5	49.4	52.5	54.4	57.5	59.4	
197 ft 60m	195 ft 59.4m	52,910 lbs - 71 ft 24 000 kg - 21.6m	lbs kg	52,910 24 000	43,650 19 800	38,490 17 460	34,195 15 510	30,690 13 920	27,645 12 540	25,090 11 380	22,860 10 370	20,920 9 490	19,180 8 700	17,635 8 000	16,270 7 380	15,035 6 820	13,890 6 300	12,850 5 830	12,125 5 500	
180 ft 55m	179 ft 54.4m	52,910 lbs - 75 ft 24 000 kg - 23m	lbs kg	52,910 24 000	47,530 21 560	42,020 19 060	37,480 17 000	33,730 15 300	30,510 13 840	27,780 12 600	25,400 11 520	23,325 10 580	21,495 9 750	19,840 9 000	18,365 8 330	17,040 7 730	16,095 7 300			
164 ft 50m	162 ft 49.4m	52,910 lbs - 80 ft 24 000 kg - 24.3m	lbs kg	52,910 24 000	51,060 23 160	45,280 20 540	40,500 18 370	36,550 16 580	33,200 15 060	30,335 13 760	27,820 12 620	25,640 11 630	23,680 10 740	21,935 9 950	20,725 9 400					
148 ft 45m	146 ft 44.4m	52,910 lbs - 84 ft 24 000 kg - 25.5m	lbs kg	52,910 24 000	52,910 24 000	48,125 21 830	43,055 19 530	38,870 17 630	35,295 16 010	32,230 14 620	29,565 13 410	27,205 12 340	25,575 11 600							
131 ft 40m	129 ft 39.4m	52,910 lbs - 86 ft 24 000 kg - 26.1m	lbs kg	52,910 24 000	52,910 24 000	49,580 22 490	44,400 20 140	40,100 18 190	36,420 16 520	33,270 15 090	31,085 14 100									
115 ft 35m	113 ft 34.4m	52,910 lbs - 88 ft 24 000 kg - 26.7m	lbs kg	52,910 24 000	52,910 24 000	50,990 23 130	45,660 20 710	41,160 18 670	38,140 17 300											
98 ft 30m	97 ft 29.4m	52,910 lbs - 89 ft 24 000 kg - 27.2m	lbs kg	52,910 24 000	52,910 24 000	51,985 23 580	48,060 21 800													



\*Minimum hook reach.

**839** W oparciu o przedstawiony diagram wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 30 metrów przy długości wysięgnika 55 metrów:

- a) 4800 kg
- b) 3800 kg
- c) 4200 kg
- d) 4000 kg



**840** W oparciu o przedstawiony diagram wskaż maksymalną masę ładunku jaką można podać na odległość 40 metrów przy długości wysięgnika 52,5 metra:

- a) 2800 kg
- b) 3200 kg
- c) 3400 kg
- d) 3700 kg

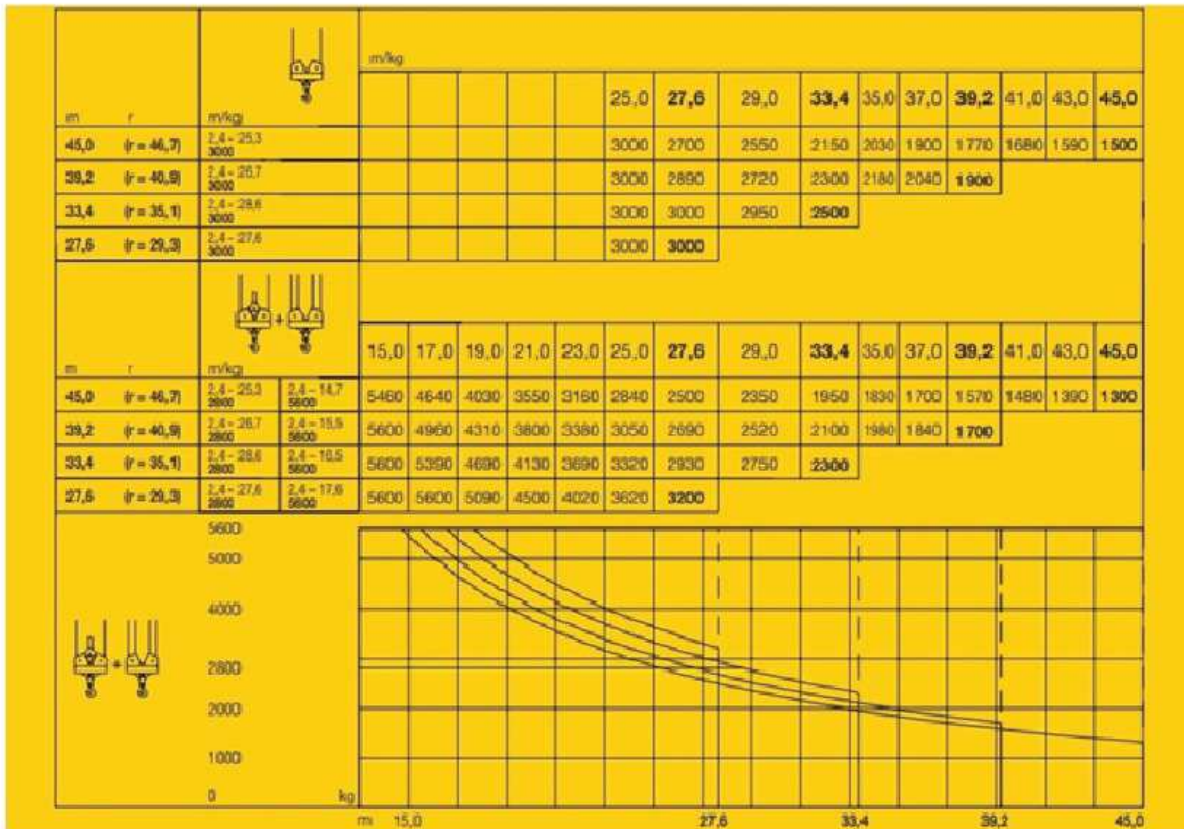
Ausladung / jib radius / Portée [m]		20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
Auslegelänge / jib length / Longueur de flèche [m]	60,0 2,6 - 16,8	7,0	6,2	5,5	4,9	4,4	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8
	57,5 2,6 - 17,4	7,3	6,4	5,7	5,1	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0	
	55,0 2,6 - 17,8	7,5	6,6	5,8	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2		
	52,5 2,6 - 18,1	7,6	6,7	5,9	5,3	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,7	2,6	2,4			
	50,0 2,6 - 19,4	8,2	7,2	6,4	5,8	5,2	4,7	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8				
	47,5 2,6 - 19,4	8,2	7,2	6,4	5,8	5,2	4,8	4,4	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0					
	45,0 2,6 - 19,9	8,4	7,4	6,6	5,9	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3						
	42,5 2,6 - 20,1	8,5	7,5	6,7	6,0	5,4	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6							
	40,0 2,6 - 20,2	8,5	7,6	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9								
	37,5 2,6 - 20,2	8,5	7,5	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,2									
	35,0 2,6 - 20,0	8,5	7,5	6,6	6,0	5,4	4,9	4,5										
	32,5 2,6 - 19,9	8,5	7,4	6,6	5,9	5,4	4,9											
	30,0 2,6 - 20,0	8,5	7,5	6,6	6,0	5,4												
	27,5 2,6 - 20,1	8,5	7,5	6,7	6,0													
	25,0 2,6 - 20,2	8,5	7,5	6,7														



Tragfähigkeit / load capacity / Capacité de charge [t]

**841 W oparciu o przedstawiony diagram wskaż maksymalny udźwig dla wersji wysięgnika L=39,2 m i liczby pasm liny n=2 na wysięgu 29 m:**

- a) 1900 kg
- b) 2720 kg
- c) 3000 kg
- d) 1770 kg




**842 W oparciu o przedstawiony diagram wskaż na jaką odległość można podać ładunek o maksymalnym udźwigu dla żurawia wyposażonego w wysięgnik o długości 35 metrów:**

- a) 25 m
- b) 26,7 m
- c) 27,2 m
- d) 27,5 m

Boom Length	Hook Reach	Maximum Capacity – Radius	ft m	13* 4*	82 25	90 27.5	97 29.4	107 32.5	113 34.4	123 37.5	129 39.4	139 42.5	146 44.4	156 47.5	162 49.4	172 52.5	179 54.4	189 57.5	195 59.4	
197 ft 60m	195 ft 59.4m	52,910 lbs – 71 ft 24 000 kg – 21.6m	lbs kg	52,910 24 000	43,650 19 800	38,490 17 460	34,195 15 510	30,690 13 920	27,645 12 540	25,090 11 380	22,860 10 370	20,920 9 490	19,180 8 700	17,635 8 000	16,270 7 380	15,035 6 820	13,890 6 300	12,850 5 830	12,125 5 500	
180 ft	179 ft 55m	52,910 lbs – 75 ft 24 000 kg – 23m	lbs kg	52,910 24 000	47,530 21 560	42,020 19 060	37,480 17 000	33,730 15 300	30,510 13 840	27,780 12 600	25,400 11 520	23,325 10 580	21,495 9 750	19,840 9 000	18,365 8 330	17,040 7 730	16,095 7 300			
164 ft	162 ft 50m	52,910 lbs – 80 ft 24 000 kg – 24.3m	lbs kg	52,910 24 000	51,060 23 160	45,280 20 540	40,500 18 370	36,550 16 580	33,200 15 060	30,335 13 760	27,820 12 620	25,640 11 630	23,680 10 740	21,935 9 950	20,725 9 400					
148 ft	146 ft 45m	52,910 lbs – 84 ft 24 000 kg – 25.5m	lbs kg	52,910 24 000	52,910 24 000	48,125 21 830	43,055 19 530	38,870 17 630	35,295 16 010	32,230 14 620	29,565 13 410	27,205 12 340	25,575 11 600							
131 ft	129 ft 40m	52,910 lbs – 86 ft 24 000 kg – 26.1m	lbs kg	52,910 24 000	52,910 24 000	49,580 22 490	44,400 20 140	40,100 18 190	36,420 16 520	33,270 15 090	31,085 14 100									
115 ft	113 ft 35m	52,910 lbs – 88 ft 24 000 kg – 26.7m	lbs kg	52,910 24 000	52,910 24 000	50,990 23 130	45,660 20 710	41,160 18 670	38,140 17 300											
98 ft	97 ft 30m	52,910 lbs – 89 ft 24 000 kg – 27.2m	lbs kg	52,910 24 000	52,910 24 000	51,985 23 580	48,060 21 800													


\*Minimum hook reach.



843 W oparciu o przedstawiony diagram wskaż na jaką odległość można podać ładunek o maksymalnym udźwigu dla żurawia wyposażonego w wysięgnik o długości 55 metrów:

- a) 17 m
- b) 18 m
- c) 20 m
- d) brak danych do określenia

Ausladung / jib radius / Portée [m]			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	
Auslegehöhe / jib length / Longueur de flèche [m]	60,0	2,6 - 16,8	7,0	6,2	5,5	4,9	4,4	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	
	57,5	2,6 - 17,4	7,3	6,4	5,7	5,1	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0		
	55,0	2,6 - 17,8	7,5	6,6	5,8	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2			
	52,5	2,6 - 18,1	7,6	6,7	5,9	5,3	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,7	2,6	2,4				
	50,0	2,6 - 19,4	8,2	7,2	6,4	5,8	5,2	4,7	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8					
	47,5	2,6 - 19,4	8,2	7,2	6,4	5,8	5,2	4,8	4,4	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0						
	45,0	2,6 - 19,9	8,4	7,4	6,6	5,9	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3							
	42,5	2,6 - 20,1	8,5	7,5	6,7	6,0	5,4	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6								
	40,0	2,6 - 20,2	8,5	7,6	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9									
	37,5	2,6 - 20,2	8,5	7,5	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,2										
	35,0	2,6 - 20,0	8,5	7,5	6,6	6,0	5,4	4,9	4,5											
	32,5	2,6 - 19,9	8,5	7,4	6,6	5,9	5,4	4,9												
	30,0	2,6 - 20,0	8,5	7,5	6,6	6,0	5,4													
	27,5	2,6 - 20,1	8,5	7,5	6,7	6,0														
	25,0	2,6 - 20,2	8,5	7,5	6,7															

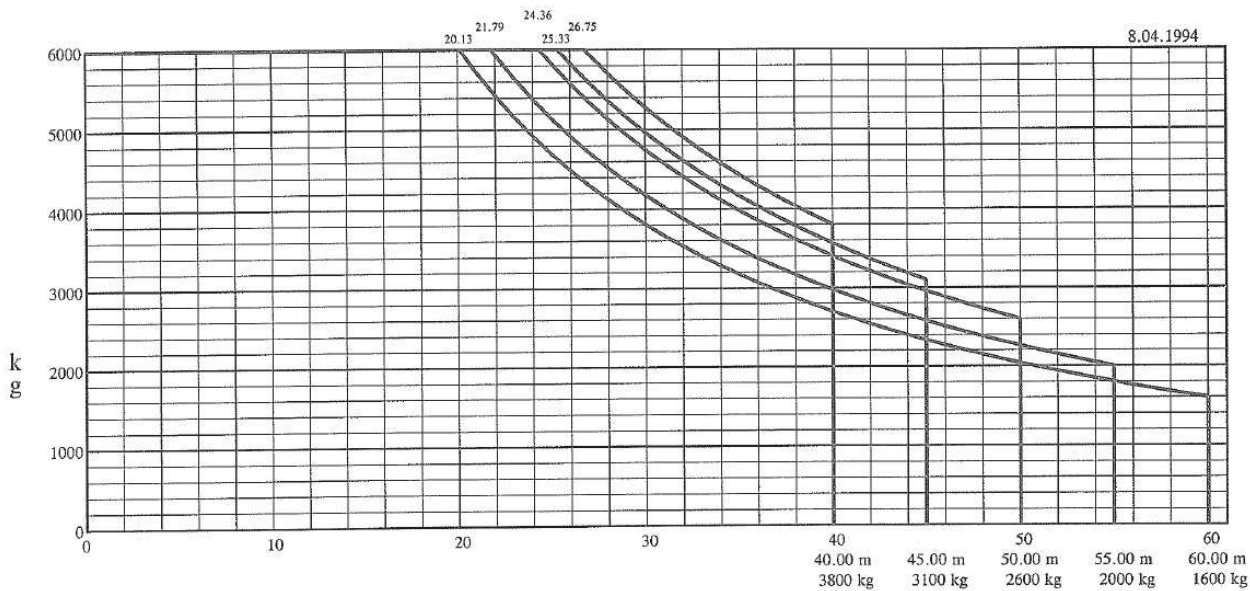
 8,5 t

Tragfähigkeit / load capacity / Capacité de charge [t]

844 W oparciu o przedstawiony diagram wskaż na jaką odległość można podać ładunek o masie 3800 kg, gdy żuraw jest wyposażony w 45 metrowy wysięgnik:

- a) 34 m
- b) 36 m
- c) 40 m
- d) 38 m





**845** W oparciu o przedstawiony diagram wskaż na jaką odległość można podać ładunek o masie 4400 kg, gdy żuraw jest wyposażony w 50 metrowy wysięgnik:

- a) 32,5 m
- b) 35 m
- c) 37,5 m
- d) 47,5 m

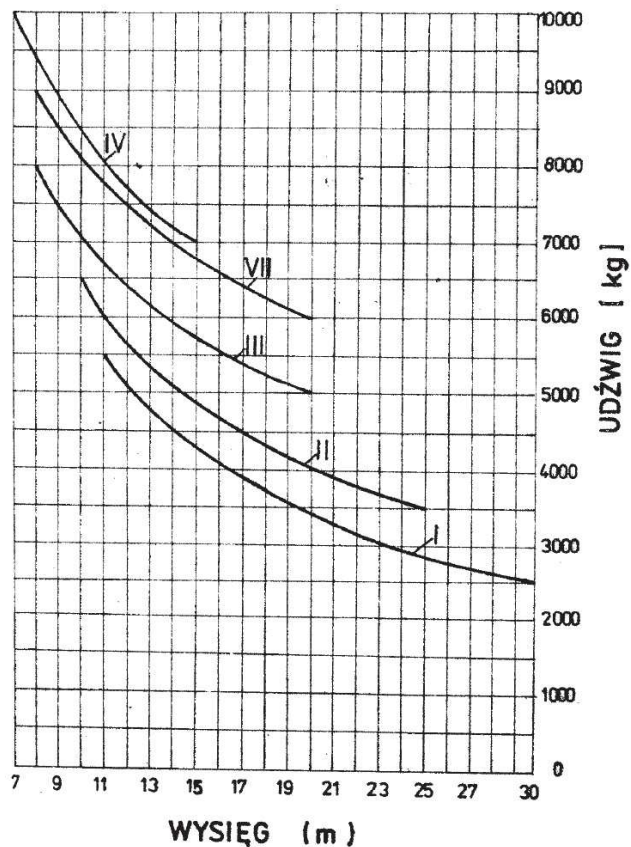
Ausladung / jib radius / Portée [m]			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	
Auslegerlänge / jib length / Longueur de flèche [m]	60,0	2,6 - 16,8	7,0	6,2	5,5	4,9	4,4	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	
	57,5	2,6 - 17,4	7,3	6,4	5,7	5,1	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0		
	55,0	2,6 - 17,8	7,5	6,6	5,8	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2			
	52,5	2,6 - 18,1	7,6	6,7	5,9	5,3	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,7	2,6	2,4				
	50,0	2,6 - 19,4	8,2	7,2	6,4	5,8	5,2	4,7	4,4	4,0	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8					
	47,5	2,6 - 19,4	8,2	7,2	6,4	5,8	5,2	4,8	4,4	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0						
	45,0	2,6 - 19,9	8,4	7,4	6,6	5,9	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3							
	42,5	2,6 - 20,1	8,5	7,5	6,7	6,0	5,4	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6								
	40,0	2,6 - 20,2	8,5	7,6	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6								
	37,5	2,6 - 20,2	8,5	7,5	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,2										
	35,0	2,6 - 20,0	8,5	7,5	6,6	6,0	5,4	4,9	4,5											
	32,5	2,6 - 19,9	8,5	7,4	6,6	5,9	5,4	4,9												
	30,0	2,6 - 20,0	8,5	7,5	6,6	6,0	5,4													
	27,5	2,6 - 20,1	8,5	7,5	6,7	6,0														
	25,0	2,6 - 20,2	8,5	7,5	6,7															



**846** W oparciu o przedstawiony rysunek podaj na jakim wysięgu prawidłowo działający ogranicznik udźwigu żurawia w Wariant II z ładunkiem 4000kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:

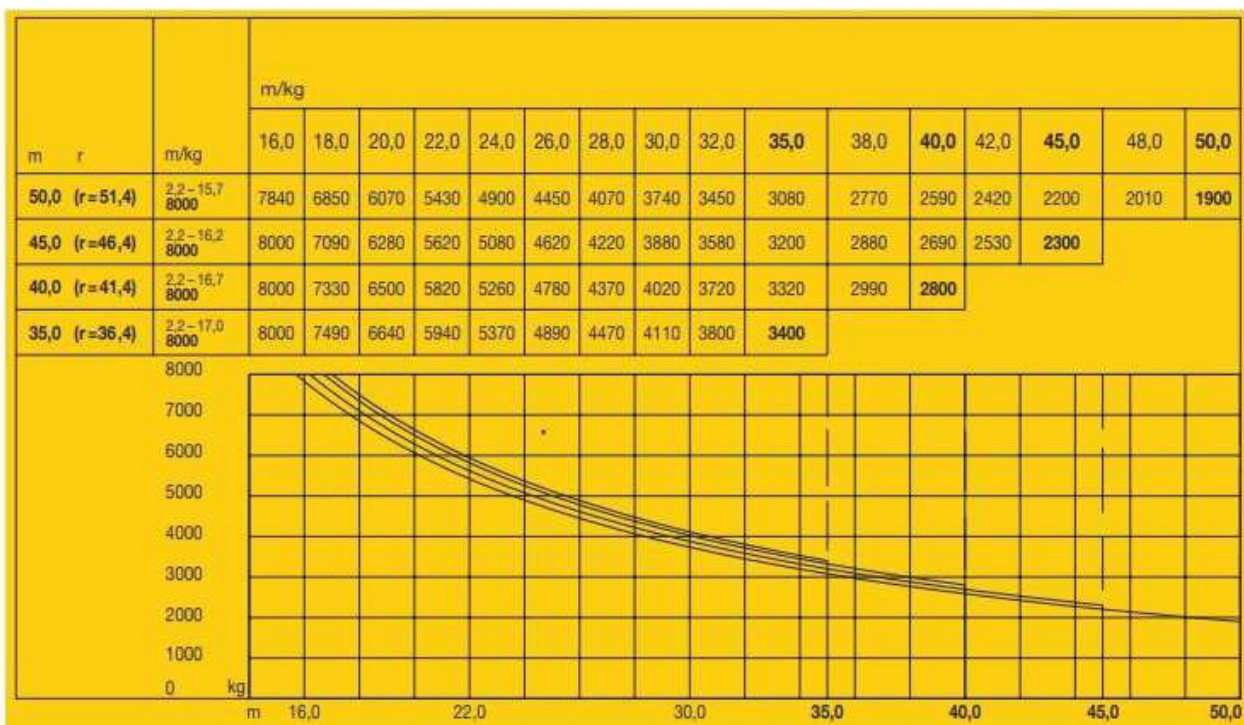
- a) 16,5m
- b) 30m
- c) 25m
- d) 20m

- Wariant I - wieża 5-elementowa  
wysięgnik 5-elementowy
- Wariant II - wieża 5-elementowa  
wysięgnik 4-elementowy
- Wariant III - wieża 5-elementowa  
wysięgnik 3-elementowy
- Wariant IV - wieża 5-elementowa  
wysięgnik 2-elementowy
- Wariant V - wieża 4-elementowa  
wysięgnik 5-elementowy
- Wariant VI - wieża 4-elementowa  
wysięgnik 4-elementowy
- Wariant VII - wieża 4-elementowa



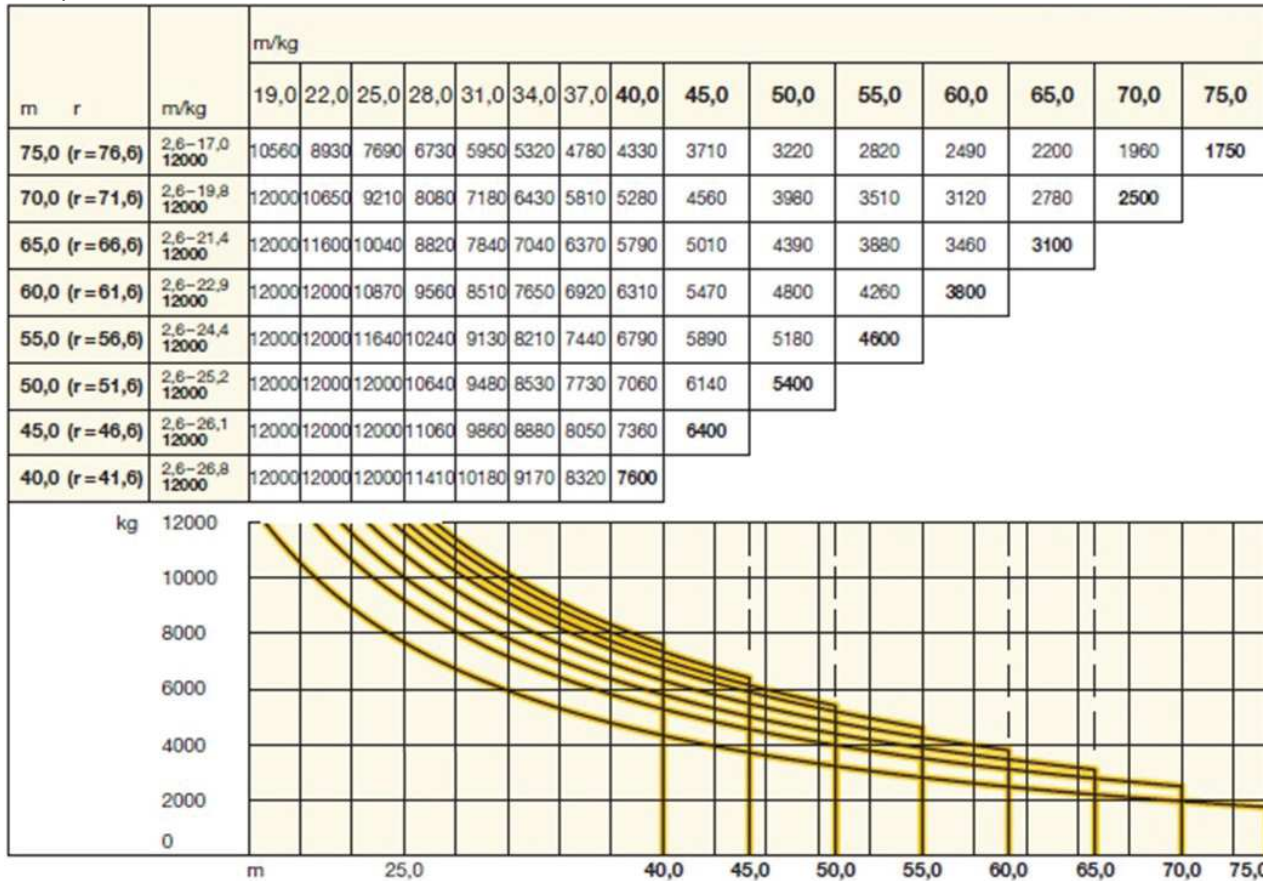
847 W oparciu o przedstawiony wykres pracy, określ maksymalną masę ładunku jaką można podnieść na odległości 15,0 m od wieży żurawia:

- a) 7,84 t
- b) 1,9 t
- c) 8,0 t
- d) 3,4 t



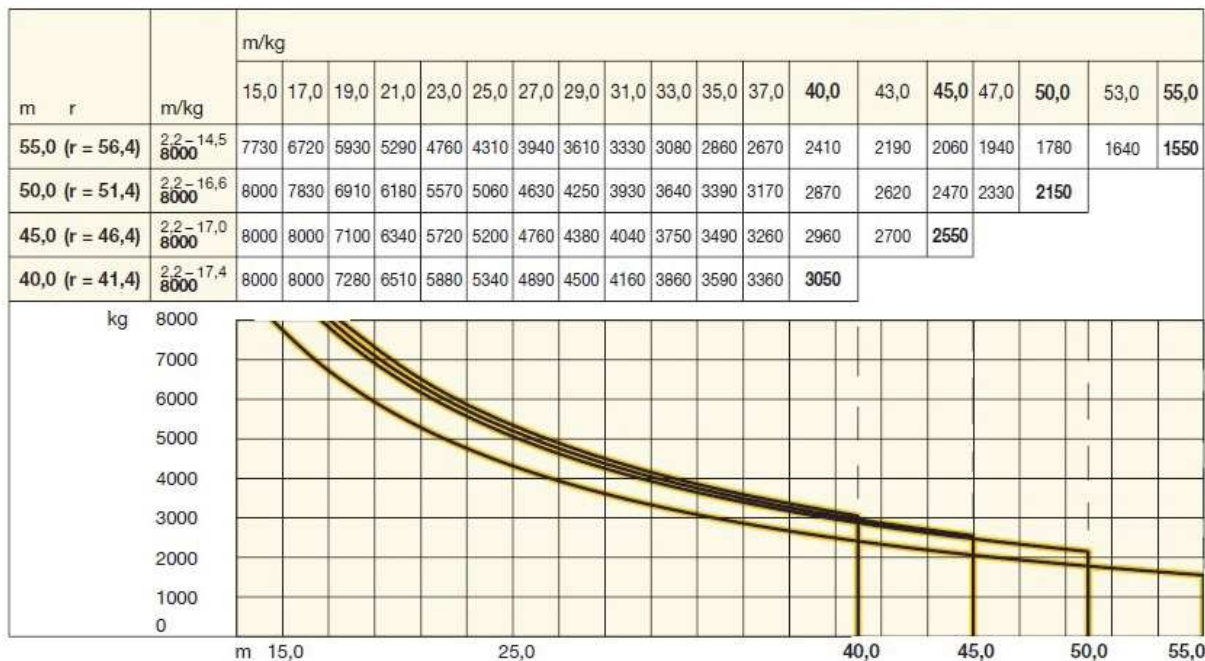
**848** W oparciu o przedstawiony wykres pracy, określ maksymalną masę ładunku, jaką można podać na odległość 40m, przy długości wysięgnika 60m:

- a) 4,33 t
- b) 6,310 t
- c) 7,60 t
- d) 6,79 t



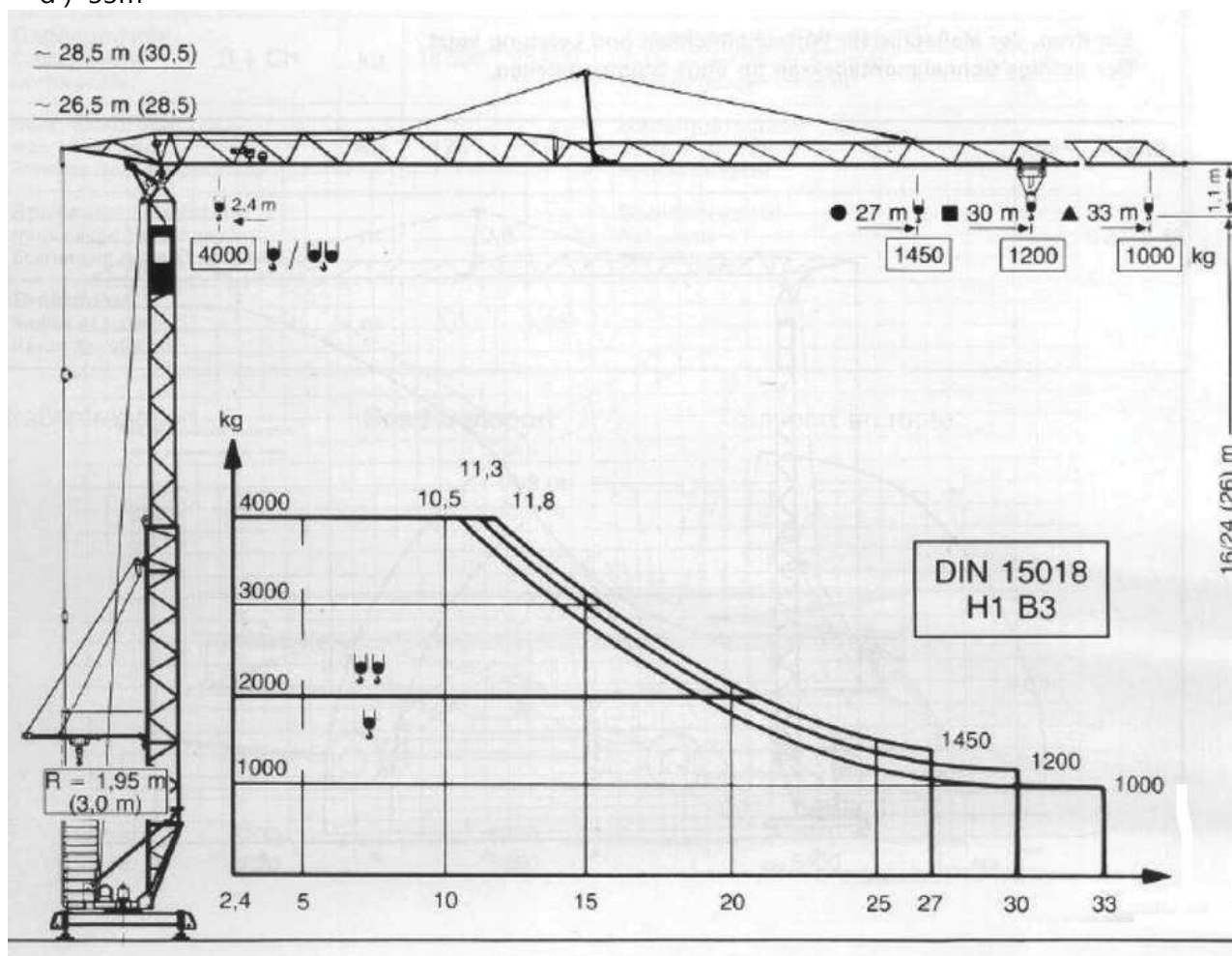
**849** W oparciu o przedstawiony wykres pracy, określ maksymalną odległość na jaką można podać ładunek o masie 3,0t w wersji żurawia promienia wysięgu 46,4m:

- a) 40,0 m
- b) 32,0 m
- c) 37,0 m
- d) 43,0 m



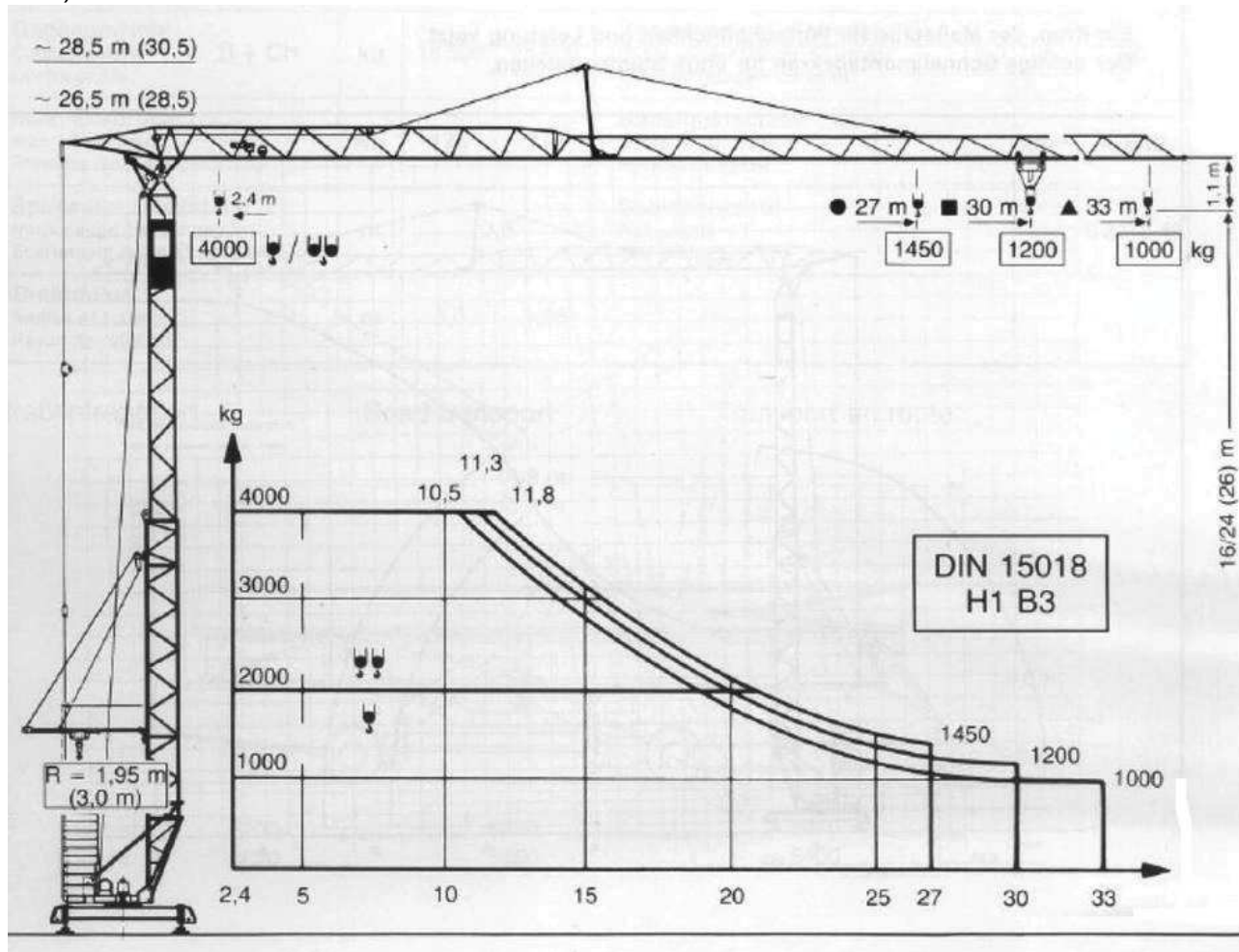
850 W oparciu o przedstawiony wykres udźwignięć podaj na jakim wysięgu prawidłowo działający ogranicznik udźwignię żurawia z ładunkiem o masie 1200kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:

- a) 11,8m
- b) 27m
- c) 30m
- d) 33m



851 W oparciu o przedstawiony wykres udźwigności podaj na jakim wysięgu prawidłowo działający ogranicznik udźwigności żurawia z ładunkiem o masie 1450kg wyłączy tzw. ruchy niebezpieczne:

- a) 11,8m
- b) 27m
- c) 30m
- d) 33m



852 Wg pokazanego diagramu określ udźwignięcie żurawia na max. wysięgu, dla żurawia zmontowanego w wersji: olinowanie 4-pasmowe, wysokość podnoszenia 33,3 m, dłg wysięgnika 40 m:

- a) 16000 kg
- b) 8,20 t
- c) 15,4 t
- d) 27,44 t

		m															
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85		
16 t - 17,8 m	t	13,94	10,70	8,58	7,08	5,96	5,10	4,41	3,86	3,39	3,00	2,67	2,38	2,12	1,90		
16 t - 17,1 m	t	13,27	10,08	7,98	6,50	5,40	4,55	3,88	3,33	2,87	2,48	2,15	1,87	1,62	1,40		
32 t - 9,6 m	t	13,01	9,73	7,57	6,05	4,92	4,05	3,35	2,78	2,31	1,92	1,58	1,28	1,03	0,80		
16 t - 21,4 m	t	16,00	13,36	10,79	8,98	7,64	6,60	5,77	5,09	4,53	4,06	3,66	3,31	3,00			
16 t - 20,7 m	t	16,00	12,74	10,21	8,42	7,08	6,06	5,24	4,57	4,02	3,55	3,15	2,80	2,50			
32 t - 11,4 m	t	16,43	12,47	9,88	8,05	6,69	5,64	4,80	4,12	3,55	3,07	2,66	2,31	2,00			
16 t - 25,7 m	t	16,00	16,00	13,43	11,25	9,62	8,37	7,37	6,56	5,88	5,31	4,82	4,40				
16 t - 24,5 m	t	16,00	15,61	12,60	10,47	8,89	7,67	6,69	5,90	5,24	4,69	4,21	3,80				
32 t - 13,4 m	t	20,10	15,42	12,35	10,19	8,58	7,33	6,34	5,54	4,87	4,30	3,82	3,40				
16 t - 28,6 m	t	16,00	16,00	15,14	12,72	10,92	9,53	8,42	7,52	6,77	6,14	5,60					
16 t - 27,7 m	t	16,00	16,00	14,58	12,17	10,38	9,00	7,90	7,01	6,26	5,64	5,10					
32 t - 15,1 m	t	23,14	17,87	14,41	11,98	10,16	8,76	7,64	6,74	5,98	5,34	4,80					
16 t - 30,8 m	t	16,00	16,00	16,00	13,88	11,94	10,45	9,26	8,29	7,48	6,80						
16 t - 29,9 m	t	16,00	16,00	15,92	13,33	11,41	9,92	8,74	7,78	6,98	6,30						
32 t - 16,2 m	t	25,21	19,55	15,84	13,22	11,27	9,77	8,57	7,59	6,78	6,10						
16 t - 33,3 m	t	16,00	16,00	16,00	15,13	13,03	11,41	10,12	9,07	8,20							
16 t - 32,3 m	t	16,00	16,00	16,00	14,59	12,51	10,89	9,61	8,57	7,70							
32 t - 17,4 m	t	27,44	21,31	17,30	14,46	12,36	10,73	9,43	8,38	7,50							
16 t - 37,1 m	t	16,00	16,00	16,00	16,00	14,73	12,92	11,48	10,30								
16 t - 36,1 m	t	16,00	16,00	16,00	16,00	14,21	12,41	10,97	9,80								
32 t - 19,4 m	t	30,91	24,06	19,57	16,41	14,05	12,23	10,78	9,60								
16 t - 39,2 m	t	16,00	16,00	16,00	16,00	15,64	13,73	12,20									
16 t - 39,2 m	t	16,00	16,00	16,00	16,00	15,63	13,66	12,10									
32 t - 21,3 m	t	32,00	26,76	21,80	18,31	15,71	13,70	12,10									
16 t - 40,2 m	t	16,00	16,00	16,00	16,00	15,60											
16 t - 39,1 m	t	16,00	16,00	16,00	16,00	15,40											
32 t - 20,9 m	t	32,00	26,26	21,39	17,95	15,40											

**853** Wskazany w przedstawionym diagramie maksymalny udźwig żurawia jest możliwy przy konfiguracji żurawia w wysięgnik o długości:

- a) 45 m
- b) 50 m
- c) 55 m
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

Długość wysięgnika m	r	m/kg	m/kg																		
			15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	43,0	45,0	47,0	50,0	53,0	55,0
55,0	(r= 56,4)	$\frac{2,2-14,5}{8000}$	7730	6720	5930	5290	4760	4310	3940	3610	3330	3080	2860	2670	2410	2190	2060	1940	1780	1640	1550
50,0	(r= 51,4)	$\frac{2,2-16,6}{8000}$	8000	7830	6910	6180	5570	5060	4630	4250	3930	3640	3390	3170	2870	2620	2470	2330	2150		
45,0	(r= 46,4)	$\frac{2,2-17,0}{8000}$	8000	8000	7100	6340	5720	5200	4760	4380	4040	3750	3490	3260	2960	2700	2550				
40,0	(r= 41,4)	$\frac{2,2-17,4}{8000}$	8000	8000	7280	6510	5880	5340	4890	4500	4160	3860	3590	3360	3050						

**854** Wskazany w przedstawionym diagramie maksymalny udźwig żurawia jest możliwy przy konfiguracji żurawia w wysięgnik o długości:

- a) 45 m
- b) 50 m
- c) 40 m
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

CTL 180-16

		15	20	25	30	35	40	45	50	55
8 t	- 23.47 m	8.00	8.00	7.36	5.72	4.55	3.68	3.00	2.45	2.00
8 t	- 27.17 m	8.00	8.00	8.00	7.00	5.60	4.56	3.75	3.10	
12 t	- 19.86 m	12.00	11.90	8.87	6.85	5.40	4.32	3.47	2.80	
8 t	- 29.70 m	8.00	8.00	8.00	7.90	6.31	5.12	4.20		
12 t	- 21.20 m	12.00	12.00	9.70	7.53	5.97	4.80	3.90		
8 t	- 29.30 m	8.00	8.00	8.00	7.75	6.18	5.00	*		
12 t	- 22.00 m	12.00	12.00	10.19	7.97	6.38	5.20			
16 t	- 17.10 m	16.00	13.26	9.96	7.75	6.18	5.00			

855 Wskazany w przedstawionym diagramie maksymalny udźwig żurawia jest możliwy przy konfiguracji żurawia w wysięgnik o długości:

- a) 45 m
- b) 50 m
- c) 42 m
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

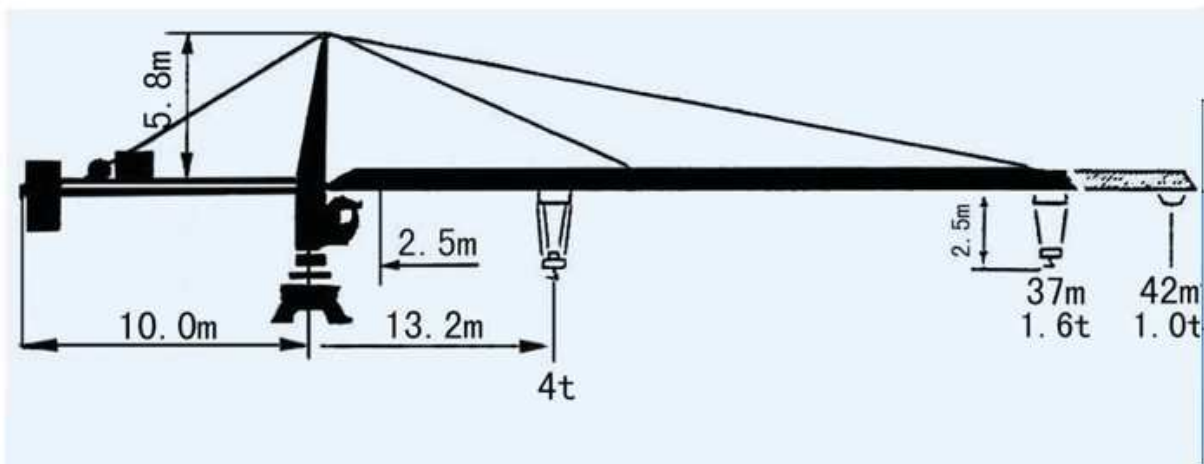
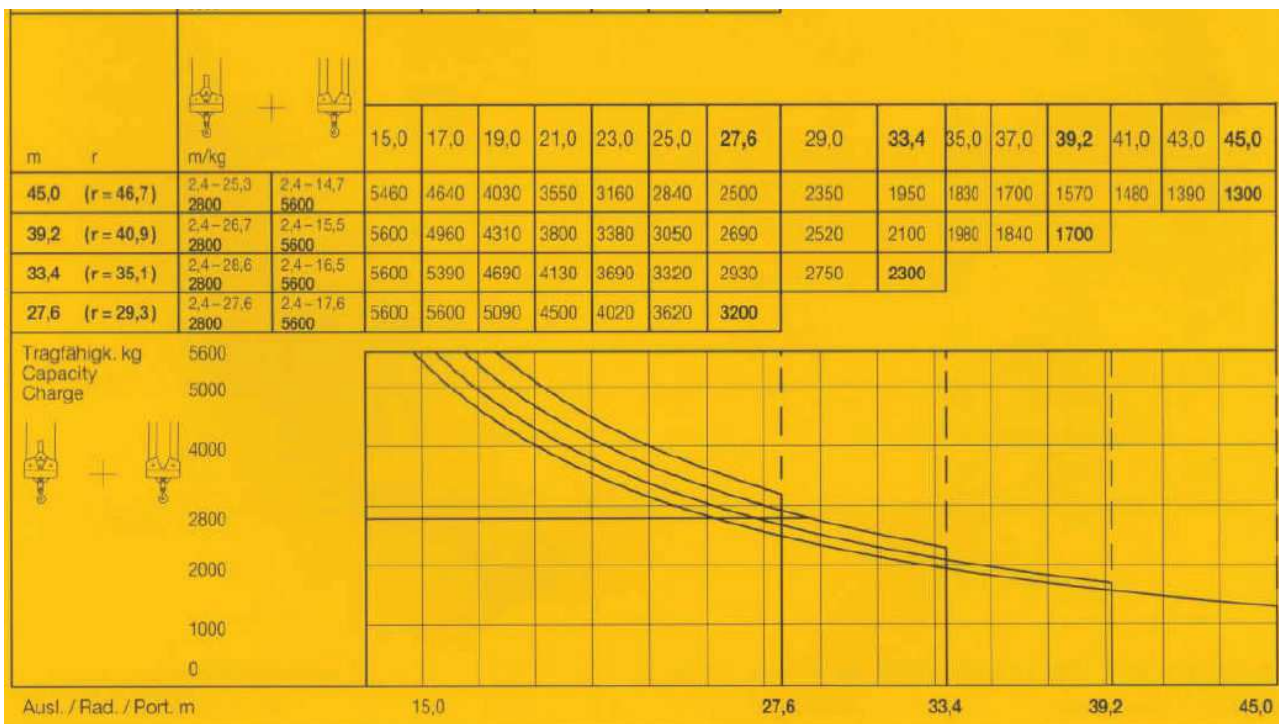


TABELA UDŹWIGU

R	ILOŚĆ PASM	R(max) m	Q(max) t	17	22	27	32	37	42
42		13.2	4.0	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	1.0
		24.0	2.5	2.5	2.5	1.7	1.4	1.2	1.0
37		16.0	4.0	3.7	2.8	2.2	1.8	1.6	
		28.0	2.5	2.5	2.5	2.3	1.8	1.6	

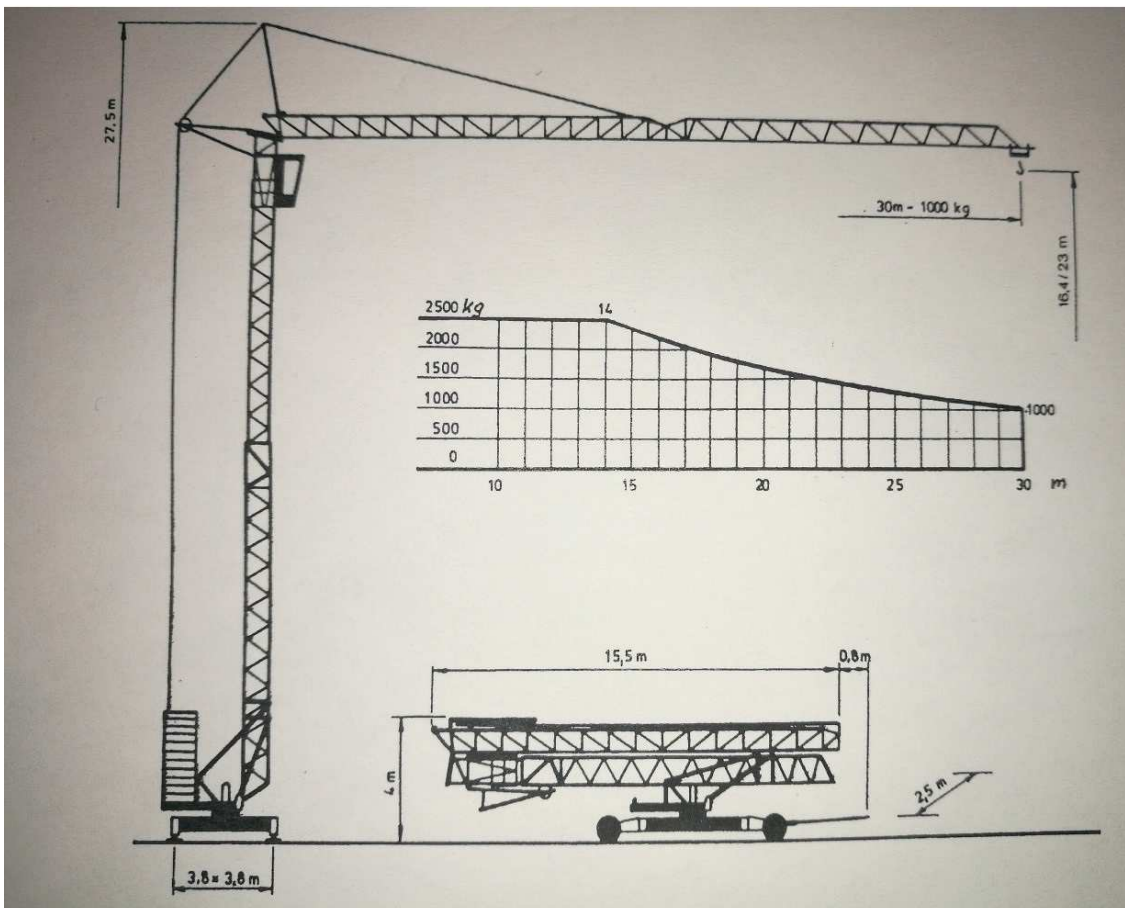
856 Zgodnie z poniższym diagramem udźwig żurawia w wersji montażowej z wysięgnikiem o długości 33,4m, na wysięgu 17m, przy dwóch pasmach liny wynosi:

- a) 5390 kg
- b) 5600 kg
- c) 2800 kg
- d) 2300 kg



857 Zgodnie z poniższym diagramem udźwigu proszę określić na jaki maksymalny wysięg możemy bezpiecznie przetransportować ładunek o masie  $Q = 1,5$  t:

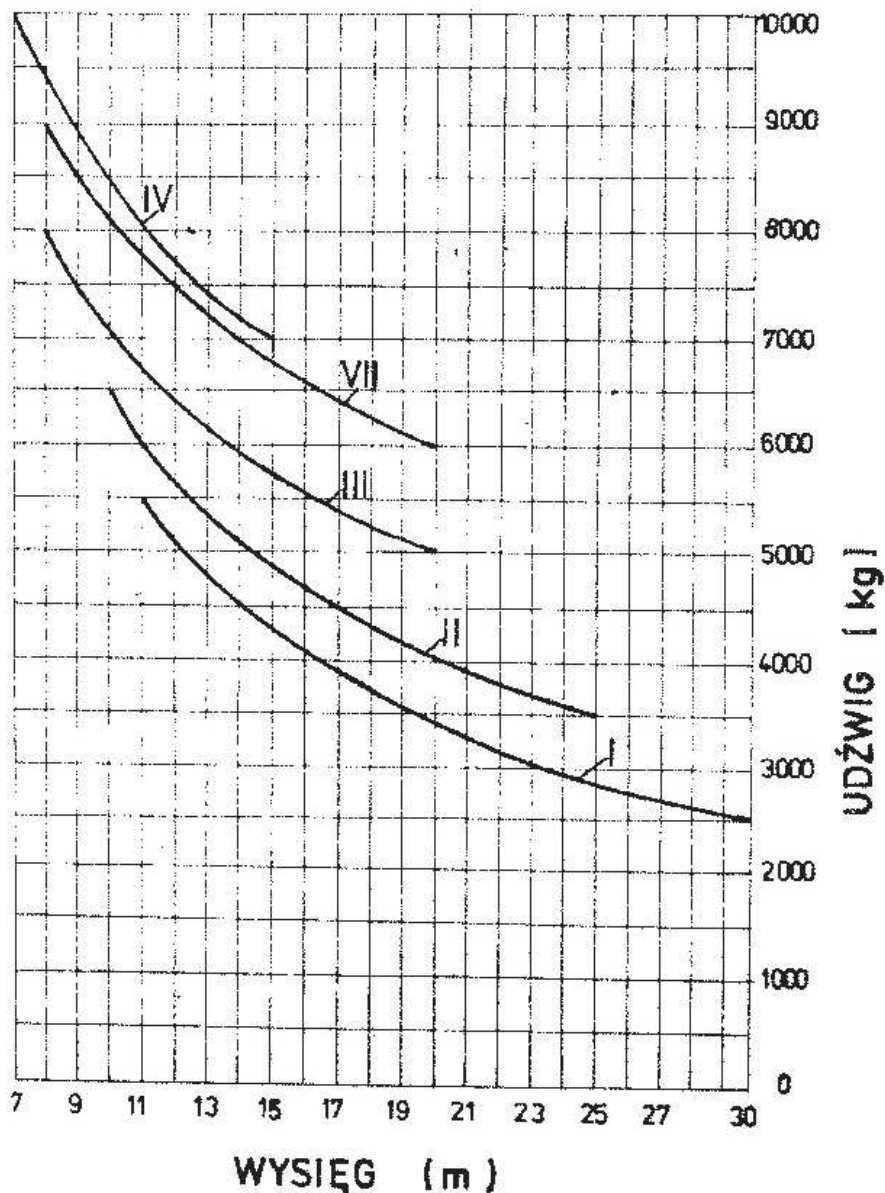
- a) 15m
- b) 20m
- c) 21m
- d) 30m







858 Żuraw wieżowy z wysięgnikiem wychylnym zmontowany w II wersji montażowej, według poniższego diagramu ma następujące parametry:

- a) udźwig 2,5 t przy wysięgu 25m
- b) udźwig 5,0 t przy wysięgu 20m
- c) udźwig 6,5 t przy wysięgu 10m
- d) udźwig 5,5 t przy wysięgu 11m





859 Żuraw wieżowy został zmontowany w wersji stacjonarnej o wysokości 40 metrów, z wysięgnikiem 32,1 metra oraz olinowaniu podwójnym. Określ jaki maksymalny ciężar może unieść ten żuraw na promieniu 22 m:

- a) 1940 kg
- b) 1,27 t
- c) 2000 kg
- d) 2330 kg

m	r	m / kg															
				14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	25,6	28,0	30,1	32,0	34,0	35,5	38,0	40,0
40,0	(r = 42,0)	2,4-21,5 2000	2,4-12,6 4000	3500	2940	2520	2200	1940	1730	1590	1410	1270	1170	1080	1010	920	850
35,5	(r = 37,5)	2,4-22,7 2000	2,4-13,3 4000	3750	3160	2710	2360	2090	1860	1710	1520	1380	1270	1170	1100		
30,1	(r = 32,1)	2,4-24,7 2000	2,4-14,4 4000	4000	3500	3010	2630	2330	2080	1920	1700	1550					
25,6	(r = 27,6)	2,4-25,6 2000	2,4-15,4 4000	4000	3820	3290	2870	2550	2280	2100							



**860 Żuraw wieżowy został zmontowany w wersji stacjonarnej o wysokości 40 metrów, z wysięgnikiem 32,1 metra oraz olinowaniu podwójnym. Określ maksymalny udźwig żurawia w takiej wersji:**

- a) 2 t
- b) 4 t
- c) 3500 kg
- d) 3820 kg

m	r	m / kg															
				14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	25,6	28,0	30,1	32,0	34,0	35,5	38,0	40,0
40,0	(r = 42,0)	2,4-21,5 2000	2,4-12,6 4000	3500	2940	2520	2200	1940	1730	1590	1410	1270	1170	1080	1010	920	850
35,5	(r = 37,5)	2,4-22,7 2000	2,4-13,3 4000	3750	3160	2710	2360	2090	1860	1710	1520	1380	1270	1170	1100		
30,1	(r = 32,1)	2,4-24,7 2000	2,4-14,4 4000	4000	3500	3010	2630	2330	2080	1920	1700	1550					
25,6	(r = 27,6)	2,4-25,6 2000	2,4-15,4 4000	4000	3820	3290	2870	2550	2280	2100							

**861 Żuraw wieżowy został zmontowany w wersji stacjonarnej o wysokości 40 metrów, z wysięgnikiem 37,5 metra oraz olinowaniu poczwórnym. Określ maksymalny udźwig żurawia w takiej wersji:**

- a) 2 t
- b) 3750 t
- c) 3500 kg
- d) 4000 kg

m	r	m / kg															
				14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	25,6	28,0	30,1	32,0	34,0	35,5	38,0	40,0
40,0	(r = 42,0)	2,4-21,5 2000	2,4-12,6 4000	3500	2940	2520	2200	1940	1730	1590	1410	1270	1170	1080	1010	920	850
35,5	(r = 37,5)	2,4-22,7 2000	2,4-13,3 4000	3750	3160	2710	2360	2090	1860	1710	1520	1380	1270	1170	1100		
30,1	(r = 32,1)	2,4-24,7 2000	2,4-14,4 4000	4000	3500	3010	2630	2330	2080	1920	1700	1550					
25,6	(r = 27,6)	2,4-25,6 2000	2,4-15,4 4000	4000	3820	3290	2870	2550	2280	2100							

**862 Dopuszczalna prędkość mechanizmów żurawia podczas przemieszczania na jego pojemnika na beton z podestem dla operatora lub kosza do przemieszczania osób, nie może przekraczać:**

- a) 36 m/min (0,6 m/s)
- b) 30 m/min (0,5 m/s)
- c) 42 m/min (0,7 m/s)
- d) 48 m/min (0,8 m/s)

**863 Dopuszczalna prędkość wiatru w przypadku przemieszczania na haku żurawia pojemnika na beton z podestem dla operatora lub kosza do przemieszczania osób, nie może przekraczać:**

- a) 7 m/s (25 km/h)
- b) 8 m/s (29 km/h)
- c) 9 m/s (32 km/h)
- d) 12 m/s (43 km/h)

**864 Dopuszczalne obciążenie robocze DOR określa:**

- a) maksymalną masę ładunku transportowaną lub podtrzymywaną przez zawiesie podczas pracy
- b) maksymalny udźwig żurawia w danej wersji montażowej określony przez producenta
- c) stopień wykorzystania rezerwy żurawia
- d) dopuszczalną liczbę cykli pracy określoną przez producenta żurawia

**865 Dopuszczalne obciążenie robocze DOR zawiesia linowego dwucięgnowego:**

- a) zwiększa się wraz z kątem rozwarcia zawiesia
- b) nie jest zależne od kąta rozwarcia zawiesia
- c) zmniejsza się wraz z kątem rozwarcia zawiesia
- d) zależy od ciężaru właściwego materiału jaki jest podnoszony przy użyciu zawiesia

**866 Dopuszczalne obciążenie robocze DOR zawiesia linowego dwucięgnowego:**

- a) zwiększa się wraz z kątem rozwarcia zawiesia
- b) nie jest zależne od kąta rozwarcia zawiesia
- c) zmniejsza się wraz z kątem rozwarcia zawiesia
- d) zależy od ciężaru właściwego materiału jaki jest podnoszony przy użyciu zawiesia

**867 DOR zawiesia pasowego można określić:**

- a) testując wytrzymałość ciężarem próbnym
- b) mierząc grubość pasa
- c) sprawdzając informację na identyfikatorze/etykiecie
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**868 Ile wynosi maksymalny dopuszczalny kąt rozwarcia cięgien zawiesia łańcuchowego dwucięgnowego podczas podnoszenia nim ciężaru?**

- a) 60°
- b) brak jakiegokolwiek ograniczenia kąтового
- c) 90°
- d) 120°

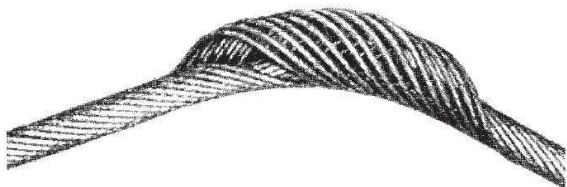
**869 Instrukcja eksploatacji dotycząca przemieszczania na haku żurawia pojemnika na beton z podestem dla operatora lub kosza do przemieszczania osób, jest uzgadniana:**

- a) dla dowolnego żurawia i kosza
- b) dla dowolnych warunków w których zachodzi konieczność pracy na wysokości
- c) żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa

d) tylko dla terenu budowy

**870** Jak nazywa się przedstawiona na rysunku deformacja liny nośnej, dyskwalifikująca ją z dalszej pracy?

- a) zniekształcenie w kształcie korkociągu
- b) zniekształcenie w kształcie koszyka
- c) zniekształcenie na skutek spłaszczenia
- d) rozwarstwienie się rdzenia wewnętrznego



**871** Jaki maksymalny dopuszczalny ładunek można podnieść za pomocą układu żuraw-zawiesie, przy następujących danych: udźwig żurawia 10 t, trawersa transportowa o DOR 10 t, masa własna trawersy 1 t?

- a) 20 t
- b) 9 t
- c) 10 t
- d) 15 t

**872** Jaki maksymalny dopuszczalny ładunek można podnieść za pomocą układu żuraw-zawiesie, przy następujących danych: udźwig żurawia 15 t, trawersa transportowa o DOR 10 t, masa własna trawersy 1 t?

- a) 20 t
- b) 15 t
- c) 10 t
- d) 1 t

**873** Jaki maksymalny dopuszczalny ładunek można podnieść za pomocą układu żuraw-zawiesie, przy następujących danych: udźwig żurawia 20 t, zawiesie łańcuchowe dwucięgnowe o DOR 11,2/8 t pracujące przy kącie odchylenia cięgien od pionu ( $\beta$ ) wynoszącym 60°?

- a) 20 t
- b) 11,2 t
- c) 8 t
- d) 4 t

**874** Jaki maksymalny dopuszczalny ładunek można podnieść za pomocą układu żuraw-zawiesie, przy następujących danych: udźwig żurawia 20 t, zawiesie łańcuchowe dwucięgnowe o DOR 21,2/15 t pracujące przy kącie odchylenia cięgien od pionu ( $\beta$ ) wynoszącym 50°?

- a) 20 t
- b) 11,1 t
- c) 5 t
- d) 15 t

**875 Jaki maksymalny dopuszczalny ładunek można podnieść za pomocą układu żuraw-zawiesie, przy następujących danych: udźwig żurawia 25 t, zawiesie łańcuchowe dwucięgnowe o DOR 14/10 t pracujące przy kącie odchylenia cięgien od pionu ( $\beta$ ) wynoszącym  $65^\circ$ ?**

- a) 14 t
- b) 10 t
- c) 25 t
- d) każda z powyższych odpowiedzi jest nieprawidłowa

**876 Jaki maksymalny dopuszczalny ładunek można podnieść za pomocą układu żuraw-zawiesie, przy następujących danych: udźwig żurawia 5 t, trawersa transportowa o DOR 8 t, masa własna trawersy 2 t?**

- a) 3 t
- b) 8 t
- c) 5 t
- d) 6 t

**877 Kąty  $\alpha$  i  $\beta$  w odniesieniu do zawiesi:**

- a) są sobie zawsze równe
- b) kąt  $\alpha$  stanowi połowę kąta  $\beta$
- c) kąt  $\beta$  stanowi połowę kąta  $\alpha$
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**878 Które z poniższych uszkodzeń dyskwalifikują zawiesie linowe z dalszej eksploatacji?**

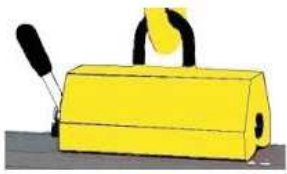
- a) pęknięcie splotki w linie
- b) miejscowe zmniejszenie średnicy na skutek przzerwania rdzenia liny
- c) deformacja w kształcie koszyka
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**879 Które z poniższych warunków musi bezwzględnie spełniać zawiesie do przemieszczania ładunku:**

- a) udźwig zawiesia nie może być mniejszy od masy podnoszonego ładunku
- b) długość zawiesia musi zapewnić aby kąt rozwarcia zawiesia nie był większy niż  $120^\circ$
- c) zawiesie musi posiadać czytelną cechę znamionową
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**880 Które z przedstawionego osprzętu do podnoszenia można wykorzystać do podnoszenia arkusza blachy w pozycji poziomej:**

- a) RYS. 1 i RYS. 2
- b) RYS. 2 i RYS. 3
- c) RYS. 3 i RYS. 4
- d) RYS. 4 i RYS. 1



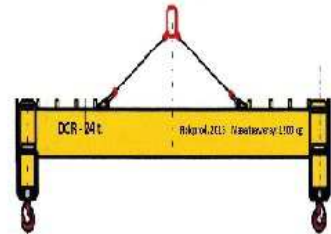
RYS. 1



RYS. 2



RYS. 3



RYS. 4

**881** Które z przedstawionego osprzętu do podnoszenia można wykorzystać do podnoszenia blach w pozycji poziomej:

- a) RYS. 1
- b) RYS. 2
- c) RYS. 3
- d) RYS. 4



RYS. 1



RYS. 2



RYS. 3



RYS. 4

**882** Które z przedstawionego osprzętu do podnoszenia można wykorzystać do podnoszenia dwuteowych dźwigarów stalowych:

- a) RYS. 1
- b) RYS. 2
- c) RYS. 3
- d) RYS. 4



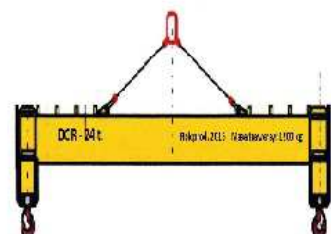
RYS. 1



RYS. 2



RYS. 3



RYS. 4

**883** Które z przedstawionego osprzętu do podnoszenia można wykorzystać do podnoszenia ładunków składowanych na paletach transportowych:

- a) RYS. 1
- b) RYS. 2
- c) RYS. 3

d) RYS. 4



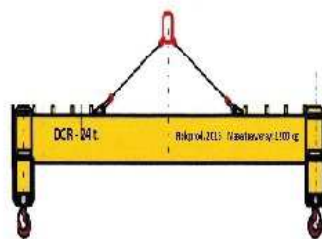
RYS. 1



RYS. 2



RYS. 3



RYS. 4

**884** Które z przedstawionego osprzętu do podnoszenia można wykorzystać do podnoszenia prętów stalowych o znacznej długości:

a) RYS. 1

b) RYS. 2

c) RYS. 3

d) RYS. 4



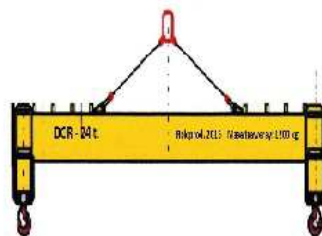
RYS. 1



RYS. 2



RYS. 3



RYS. 4

**885** Które z przedstawionych zawiesi specjalnych można wykorzystać do podnoszenia blach w pozycji pionowej:

a) RYS. 1

b) RYS. 2

c) RYS. 3

d) RYS. 4



RYS. 1



RYS. 2



RYS. 3



RYS. 4

**886** Ładunek na haku dwurożnym należy zawiesić:

a) tak, aby oba rogi były jednakowo obciążone

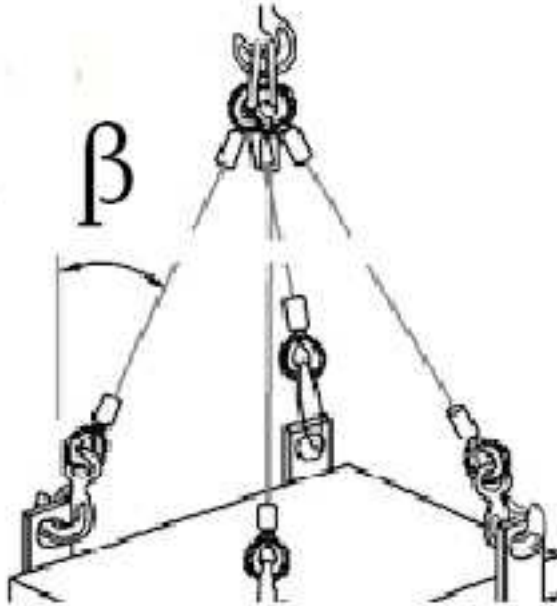
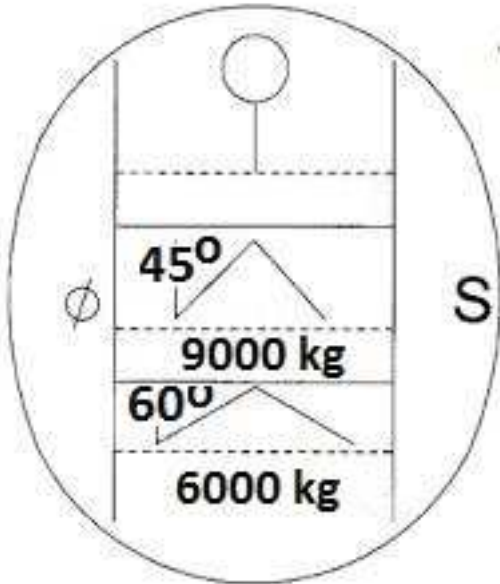
b) tak, aby różnica w obciążeniu poszczególnych rogów haka nie była większa niż 30 %

c) wyłącznie przy użyciu specjalnego zawiesia do haka dwurożnego

d) tylko przy użyciu zawiesi łańcuchowych

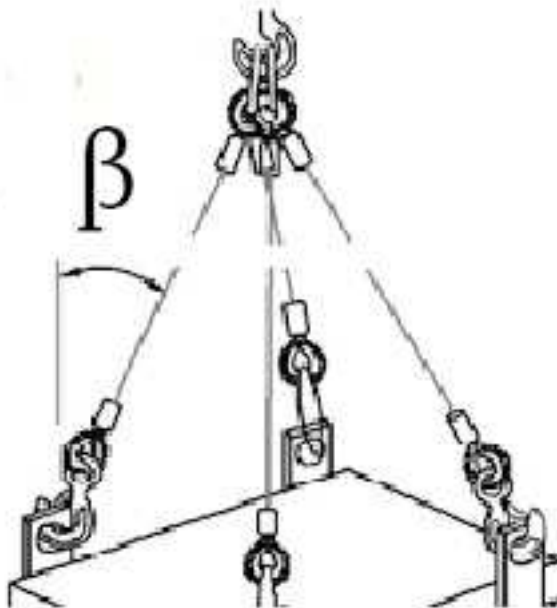
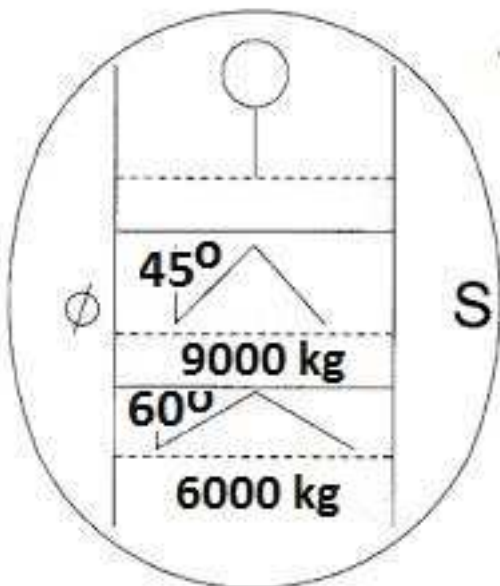
**887** Maksymalna masa podnoszonego ładunku przy kącie  $\beta$  wynoszącym  $40^\circ$  nie może przekraczać:

- a) 12000 kg
- b) 9000 kg
- c) 6000 kg
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne



**888** Maksymalna masa podnoszonego ładunku przy kącie  $\beta$  wynoszącym  $50^\circ$  nie może przekraczać:

- a) 12000 kg
- b) 9000 kg
- c) 6000 kg
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

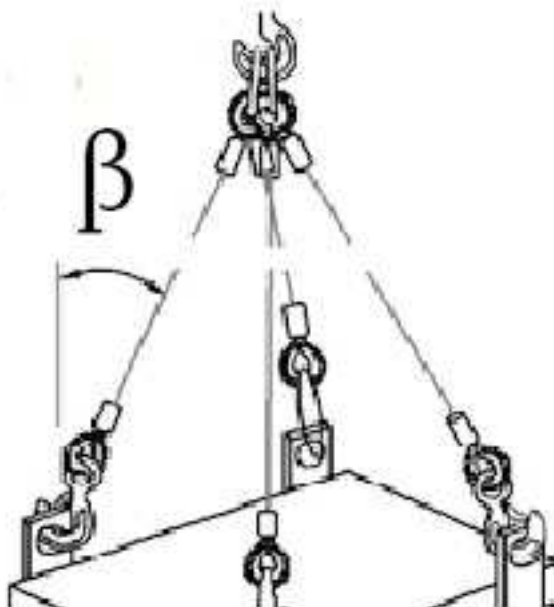
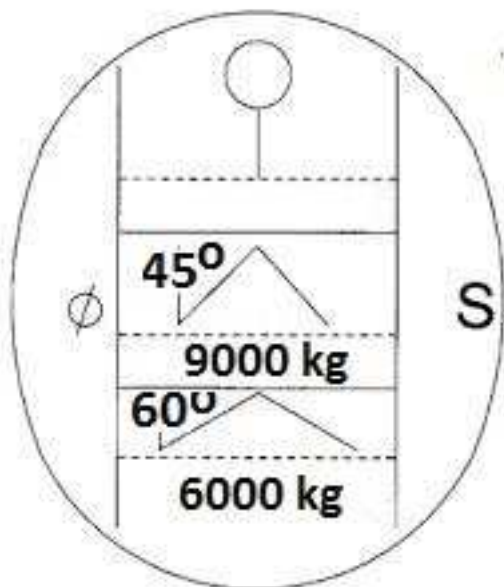


**889** Maksymalna masa podnoszonego ładunku przy kącie  $\beta$  wynoszącym  $55^\circ$  nie może przekraczać:

- a) 12000 kg
- b) 9000 kg

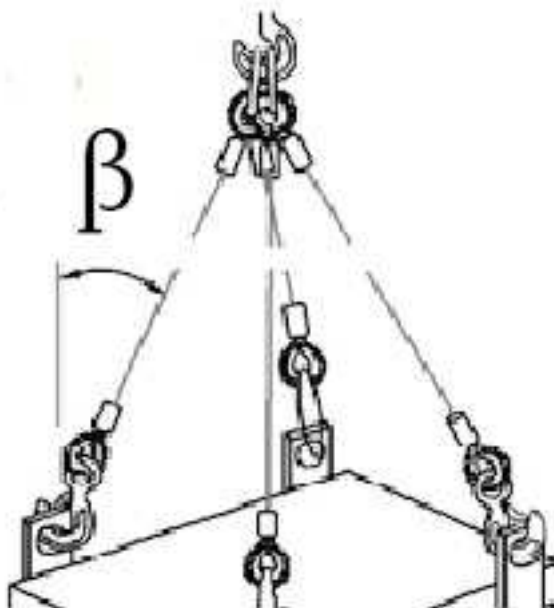
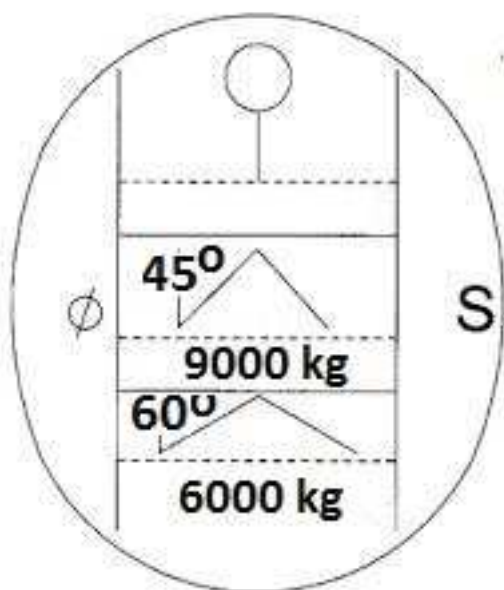


- c) 6000 kg
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne



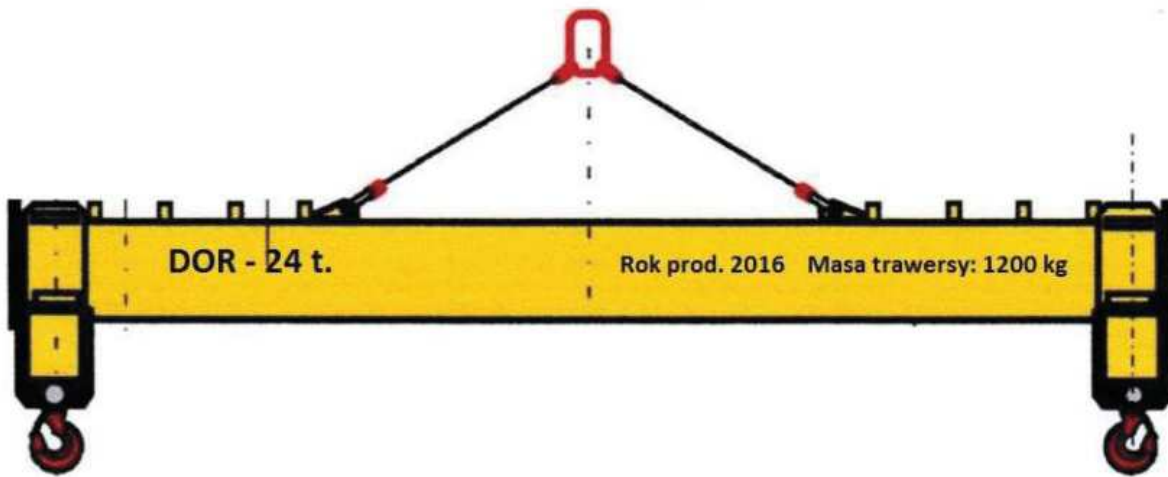
**890** Maksymalna masa podnoszonego ładunku przy kącie  $\beta$  wynoszącym  $65^\circ$  nie może przekraczać:

- a) 12000 kg
- b) 9000 kg
- c) 6000 kg
- d) nie wolno podnosić



**891** Maksymalny ciężar jaki możemy podnieść urządzeniem dźwignicowym o udźwigu 24 t przy użyciu przedstawionej trawersy wynosi:

- a) 24,0 t
- b) 23,8 t
- c) 22,8 t
- d) 25,2 t



892 Maksymalny dopuszczalny kąt pomiędzy zawieszami wielocięgowymi wynosi:

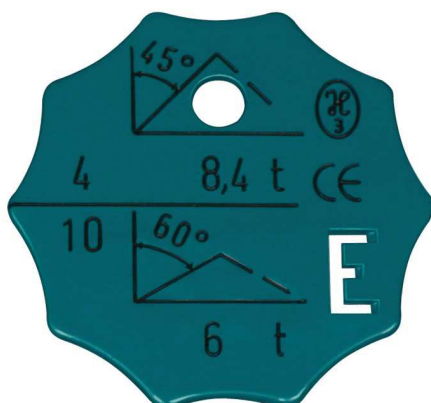
- a) 60°
- b) 90°
- c) 120°
- d) 150°

893 Maksymalny dopuszczalny kąt wierzchołkowy  $\alpha$  stosowany w zawiesiu może wynieść:

- a) 120°
- b) 100°
- c) nie ma ograniczeń, ponieważ wystarczy zmniejszać dopuszczalne obciążenie robocze zawiesia
- d) 90°

894 Maksymalny DOR przedstawionego zawiesia przy kącie wierzchołkowym  $\beta$  45° wynosi:

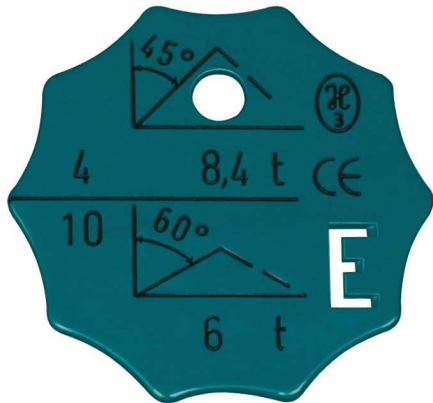
- a) 8,4 t
- b) 8,0 t
- c) 6,0 t
- d) 4,0 t



895 Maksymalny DOR przedstawionego zawiesia przy kącie wierzchołkowym  $\beta$  60° wynosi:

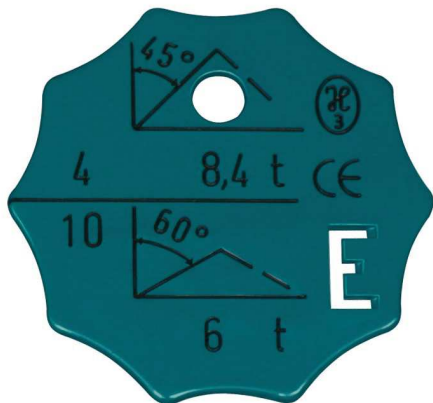
- a) 10,0 t
- b) 8,4 t
- c) 6,0 t

d) 4,0 t



**896** Maksymalny DOR przedstawionego zawiesia wynosi:

- a) 8,4 t
- b) 6,0 t
- c) 10,0 t
- d) 8,0 t

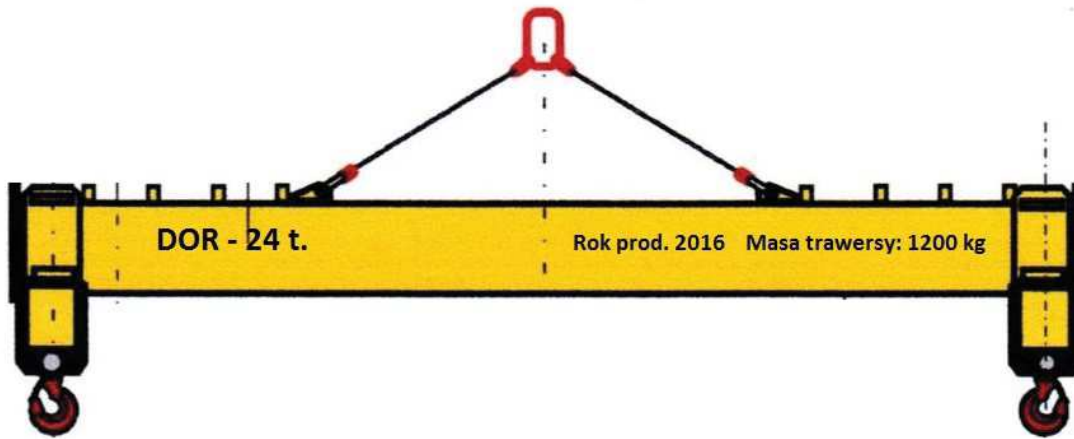


**897** Maksymalny kąt  $\beta$  w zawiesiu może wynieść:

- a)  $120^\circ$
- b)  $60^\circ$
- c) uwzględnia się wyłącznie kąt  $\alpha$
- d) nie ma ograniczeń, ponieważ wystarczy zmniejszać dopuszczalne obciążenie robocze zawiesia

**898** Minimalny udźwig urządzenia dźwignicowego podnoszącego ładunek o masie 24 t przy użyciu przedstawionej trawery wynosi:

- a) 20,0 t
- b) 25,2 t
- c) 30,0 t
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

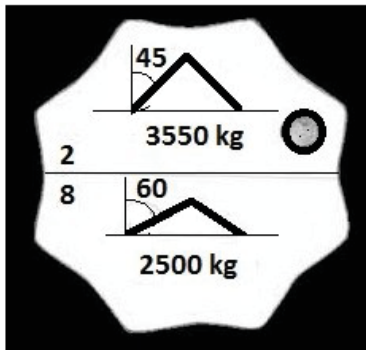


**899 Na redukcję DOR zawiesia wielocięgnowego wpływa:**

- a) Ilość wykorzystanych cięgien
- b) dodatkowe obostrzenia eksploatacyjne zawarte w instrukcji zawiesia
- c) kąt rozwarcia cięgien
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

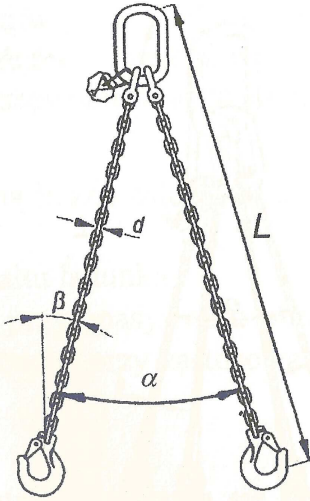
**900 Na rysunku pokazana jest:**

- a) tabliczka znamionowa zawiesia łańcuchowego dwucięgnowego
- b) tabliczka znamionowa zawiesia łańcuchowego, o udźwigu maksymalnym 2 500 kg
- c) tabliczka znamionowa zawiesia łańcuchowego, o udźwigu maksymalnym 3 550 kg
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa



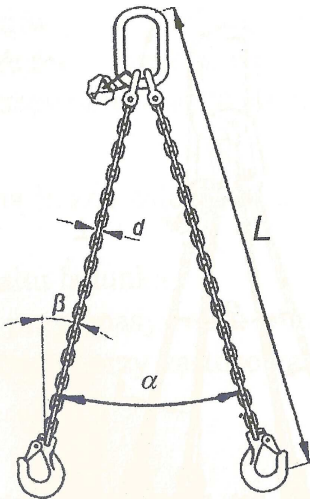
**901 Na zdjęciu poniżej symbol  $\alpha$  oznacza:**

- a) kąt rozwarcia cięgien zawiesia
- b) maksymalny kąt wierzchołkowy
- c) wartość określającą udźwig zawiesia
- d) DOR zawiesia



**902 Na zdjęciu poniżej symbol  $\beta$  oznacza:**

- a) długość zawiesia
- b) kąt odchylenia cięgien od pionu
- c) zawiesie łańcuchowe dwucięgnowe
- d) wszystkie odpowiedzi są nieprawidłowe



**903 O ile wytwórca nie określi inaczej dopuszczalna ilość pęknięć drutów w zawiesiu linowym wynosi:**

- a) 1% drutów w splotce na długości 6 średnic i 10% na długości 30 średnic
- b) 5 drutów w splotce na długości 6 średnic i 10 na długości 30 średnic
- c) 10 % splotek
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne

**904 O ile wytwórca nie określi inaczej dopuszczalne kryteria zużycia haków przy zawiesiach to:**

- a) rozwarcie o 5% i wytarcie gardzieli o 10%
- b) rozwarcie o 20% i wytarcie gardzieli o 10%
- c) rozwarcie i wytarcie gardzieli o 1%
- d) wymiary haka nie zmieniają się w trakcie eksploatacji

**905** Podaj DOR zawiesia koniecznego do podniesienia ładunku o masie 10 ton, jeżeli kąt rozwarcia cięgien zawiesia wynosi 110 stopni?

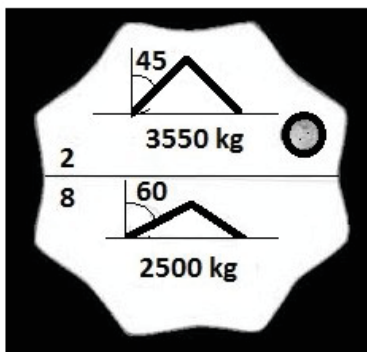
- a) 5 ton
- b) 10 ton
- c) 20 ton
- d) 15 ton

**906** Podnosząc elementy posiadające ostre krawędzie za pomocą zawiesia pasowego należy:

- a) stosować specjalne przekładki zabezpieczające zawiesie przez ostrymi krawędziami
- b) nie wolno stosować zawiesi pasowych
- c) należy podwójnie opasać ładunek, aby nie doszło do przetarcia pasa
- d) stosować tylko zawiesia pasowe poliestrowe

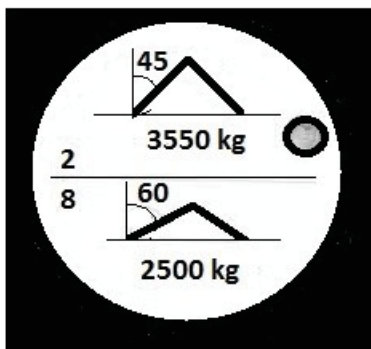
**907** Poniższy rysunek przedstawia cechę:

- a) zawiesia łańcuchowego
- b) zawiesia linowego
- c) zawiesia pasowego
- d) trawersy specjalistycznej






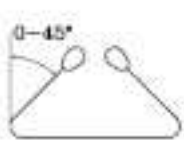
**908** Poniższy rysunek przedstawia cechę:

- a) zawiesia łańcuchowego
- b) zawiesia linowego
- c) zawiesia pasowego
- d) trawersy specjalistycznej



**909** Poniższy rysunek przedstawia cechę:

- a) zawiesia łańcuchowego
- b) zawiesia linowego
- c) zawiesia pasowego
- d) trawersy specjalistycznej

CARICHI MASSIMI DI ESERCIZIO			
SOLLEVAMENTO CIRITO	SOLLEVAMENTO A STROZZO	BRACCIA USATE A U (PARALLELE)	BRACCIA USATE A U
			
<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>

**910** Poniższy rysunek przedstawia:

- a) osprzęt wymienny montowany do głowic urządzeń dźwignicowych
- b) element układu podnoszenia wózków jezdniowych podnośnikowych
- c) zawiesie specjalistyczne do transportu ładunków umieszczonych na paletach transportowych
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne



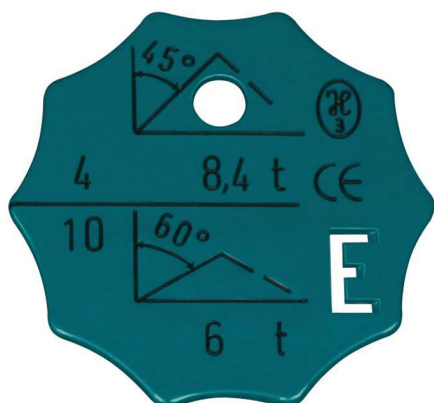
**911** Poniższy rysunek przedstawia:

- a) zawiesie specjalistyczne do transportu rur stalowych i betonowych
- b) chwytak kleszczowy do przeładunku złomu
- c) zawiesie specjalistyczne do transportu ładunków umieszczonych na paletach transportowych
- d) element kleszczy szynowych



**912** Poniższy rysunek przedstawia:

- a) cechę zawiesia łańcuchowego czterocięgnowego
- b) cechę zawiesia linowego o długości ciągów 10 m
- c) cechę zawiesia specjalnego
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne



**913** Praca z zawieszem bez tabliczki znamionowej:

- a) jest zabroniona
- b) jest dopuszczalna pod warunkiem zachowania szczególnej ostrożności
- c) jest dopuszczalna pod warunkiem określenia udźwigu zawiesi na podstawie nr haka
- d) jest dopuszczalna za zgodą konserwatora

**914** Przed rozpoczęciem pracy obsługujący ma obowiązek:

- a) w oparciu o masę podnoszonych ładunków dobrać zawieszę z odpowiednim DOR
- b) w oparciu o rodzaj podnoszonych ładunków dobrać zawieszę o właściwej budowie
- c) dokonać oceny stanu technicznego zawiesia pod kątem jego zużycia
- d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

**915** Przedstawione na rysunku zawieszę specjalistyczne służy do:

- a) podnoszenia arkuszy blach stalowych

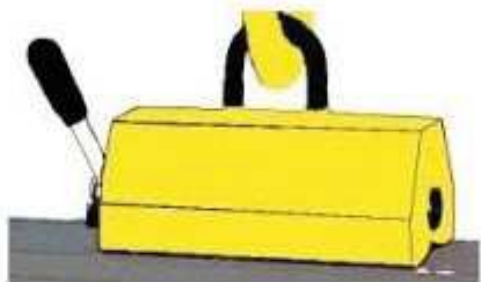


- b) podnoszenia prętów stalowych
- c) podnoszenia elementów betonowych
- d) podnoszenia elementów z tworzywa sztucznego



**916 Przedstawione na rysunku zawiesie specjalistyczne służy do:**

- a) podnoszenia elementów betonowych
- b) podnoszenia elementów z tworzywa sztucznego
- c) podnoszenia arkuszy blach stalowych
- d) podnoszenia prętów stalowych



**917 Skrót DOR oznacza:**

- a) dopuszczalne obciążenie robocze
- b) dopuszczalne obciążenie robocze ciągną przy kącie wierzchołkowym  $\alpha$  120°
- c) dozwolona obsługa ręczna
- d) dokumentacja techniczno-ruchowa

**918 Trawersa służy do:**

- a) podnoszenia ładunków specjalnych np. arkuszy blachy
- b) podnoszenia długich ładunków, przy których użycie zwykłych zawiesi jest niemożliwe lub utrudnione
- c) podnoszenia ładunków przekraczających udźwig nominalny urządzenia
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**919 Udźwig maksymalny żurawia przy zalinowaniu zbloca na cztery pasma liny wynosi 8t. Po zalinowaniu zbloca na dwa pasma liny udźwig maksymalny będzie wynosił:**

- a) 16 t
- b) nie zmienia się

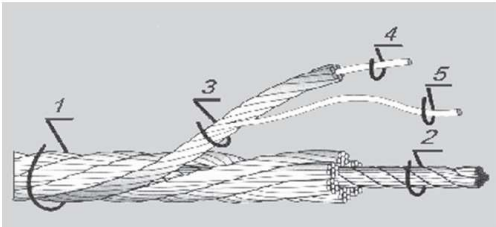
- c) 4 t
- d) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa

**920 Używanie zawiesi w temperaturze powyżej 100°C jest:**

- a) dopuszczalne ale w krótkim czasie
- b) jest dopuszczalne o ile zezwala na to instrukcja zawiesia
- c) zabronione
- d) dopuszczalne tylko przy stosowaniu zawiesi łańcuchowych

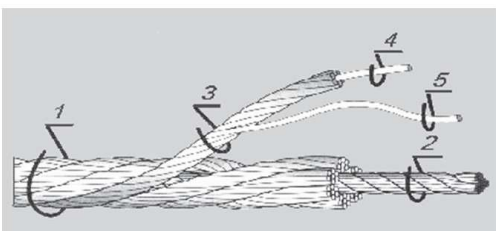
**921 W oparciu o przedstawiony obraz wskaż właściwą odpowiedź: Drut splotki jest oznaczona nr**

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 5



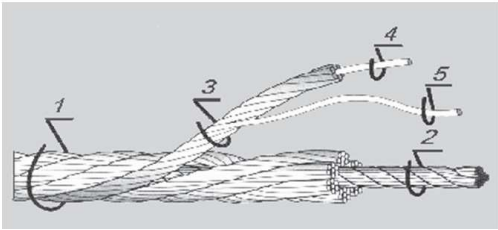
**922 W oparciu o przedstawiony obraz wskaż właściwą odpowiedź: Rdzeń liny jest oznaczona nr**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4



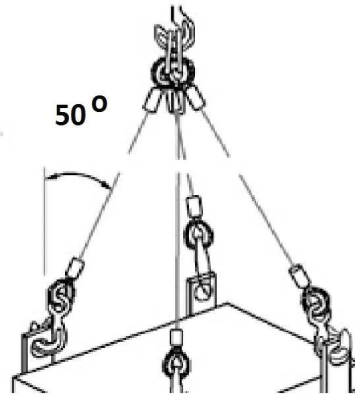
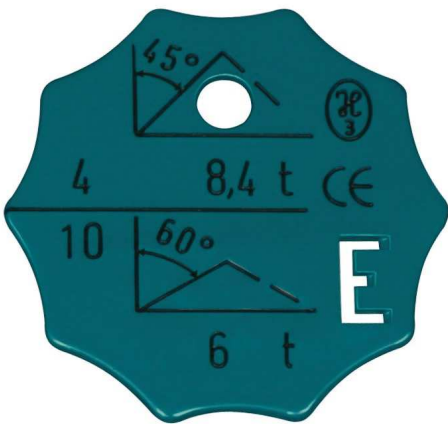
**923 W oparciu o przedstawiony obraz wskaż właściwą odpowiedź: Splotka liny jest oznaczona nr**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4



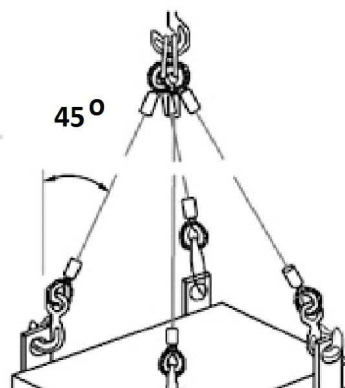
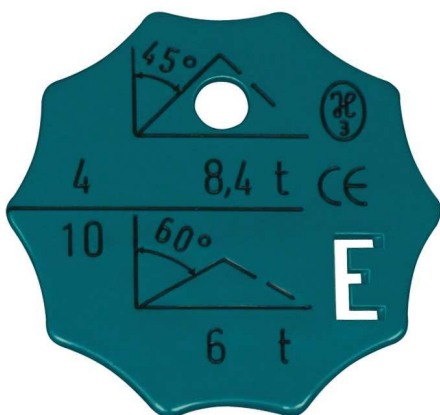
924 W oparciu o przedstawiony rysunek określ maksymalną masę ładunku jaką można podnieść przy pomocy zawiesia 4 cięgnowego:

- a) 6 t
- b) 8,4 t
- c) 12 t
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne



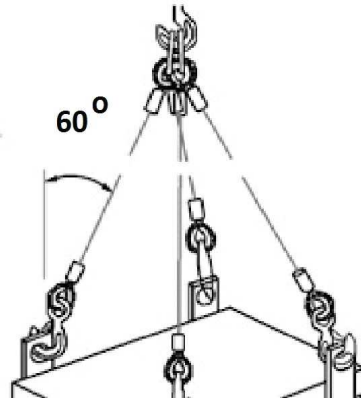
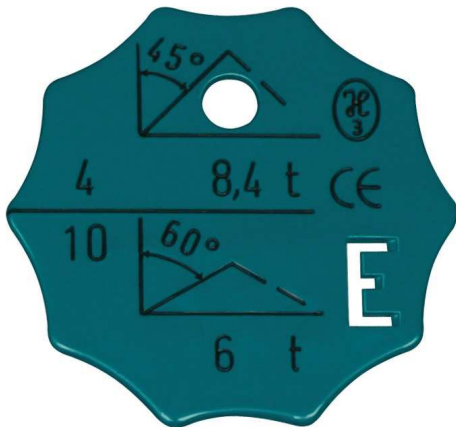
925 W oparciu o przedstawiony rysunek określ maksymalną masę ładunku jaką można podnieść przy pomocy zawiesia 4 cięgnowego:

- a) 6 t
- b) 8,4 t
- c) 12 t
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa



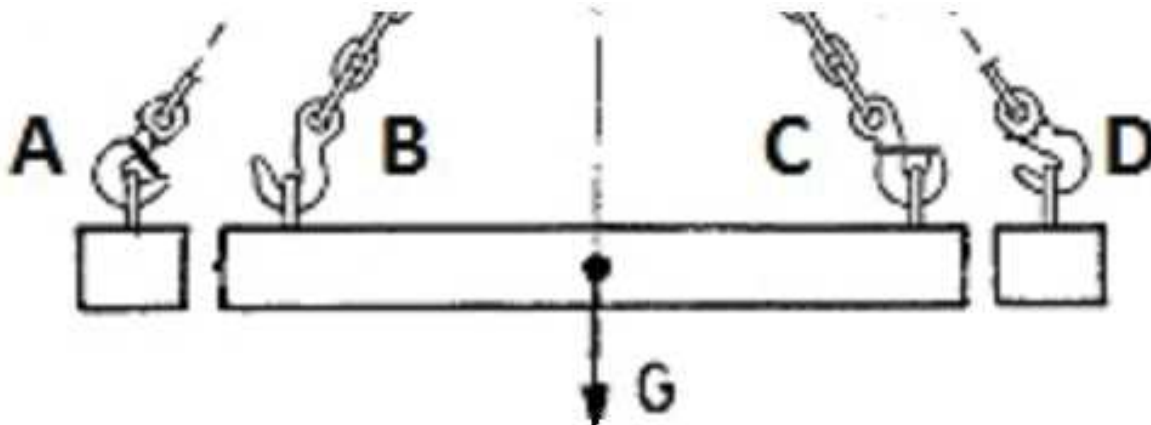
926 W oparciu o przedstawiony rysunek określ maksymalną masę ładunku jaką można podnieść przy pomocy zawiesia 4 cięgnowego:

- a) 7 t
- b) 8,4 t
- c) 12 t
- d) wszystkie odpowiedzi są niepoprawne




927 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż poprawny sposób zamocowania haka:

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D



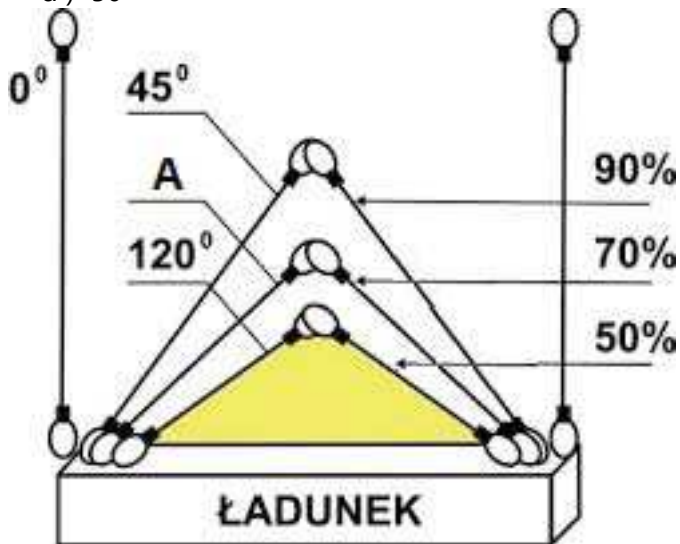
928 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż wartość A (DOR w oparciu o sposób zawieszenia) dla zawiesia pasowego:

- a) 1
- b) 1,4
- c) 0,8
- d) 2

CARICHI MASSIMI DI ESERCIZIO			
SOLLEVAMENTO DIRITTO 	SOLLEVAMENTO A STROZZO 	BRACIA USATE A U (PARALLELE) 	BRACIA USATE A U 
<b>1</b>	<b>A</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>

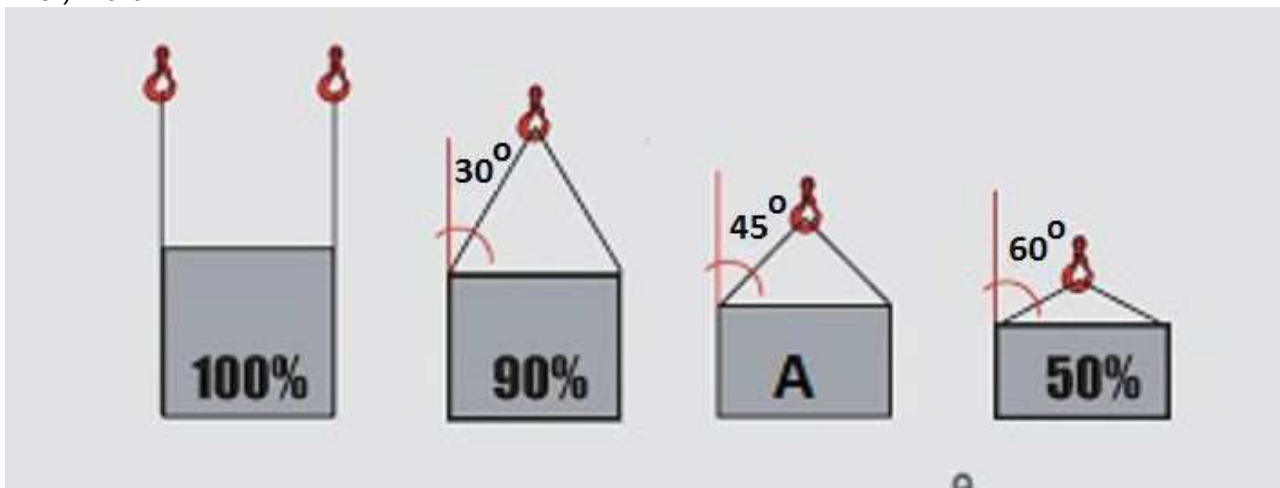
929 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż wartość A (kat  $\alpha$ ) dla zawiesia dwuciężnowego:

- a) 100°
- b) 90°
- c) 70°
- d) 50°



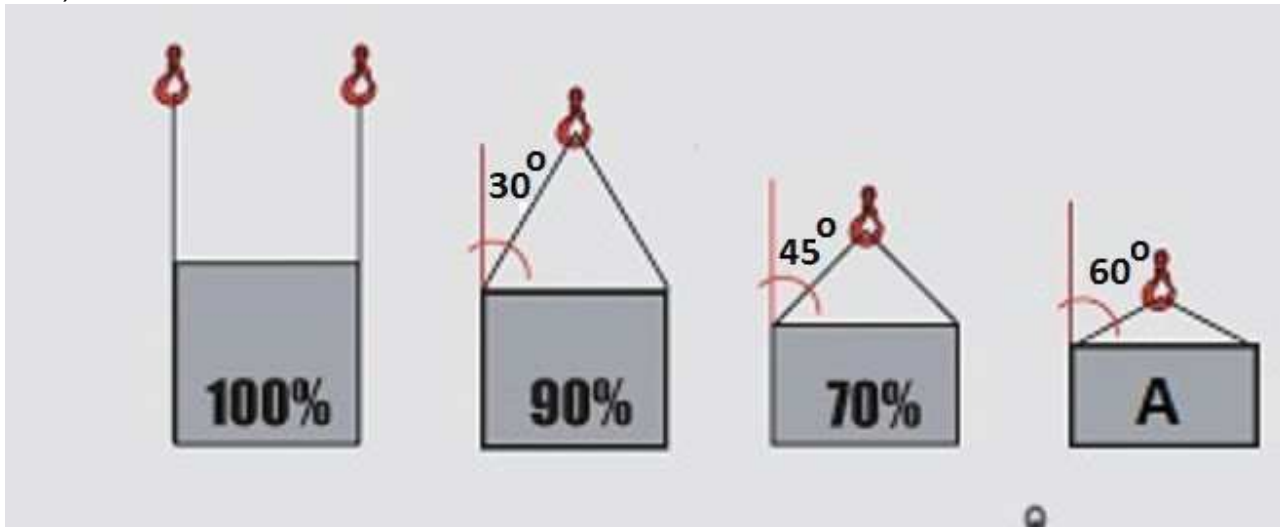
930 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż wartość A dla zawiesia dwuciężnowego:

- a) 120%
- b) 90%
- c) 70%
- d) 10%



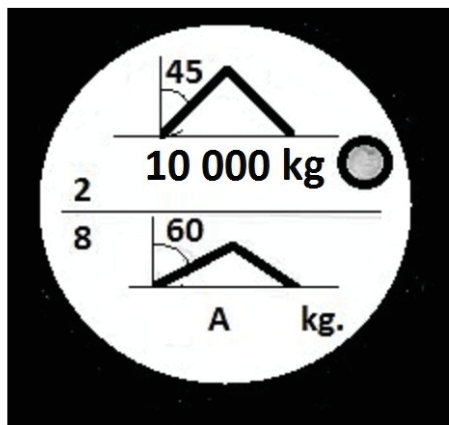
931 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż wartość A dla zawiesia dwucięgnowego:

- a) 120%
- b) 90%
- c) 70%
- d) 50%



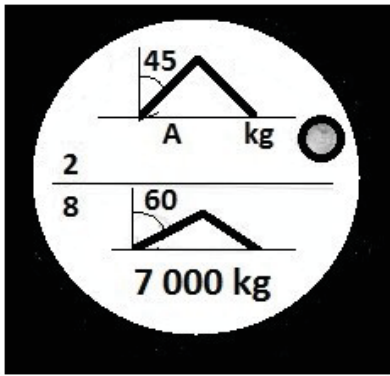
932 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż wartość A dla zawiesia linowego:

- a) 6,0 t
- b) 5,0 t
- c) 7,0 t
- d) 3,5 t



933 W oparciu o przedstawiony rysunek wskaż wartość A dla zawiesia linowego:

- a) 2,0 t
- b) 5,0 t
- c) 7,0 t
- d) 10,0 t



**934 W przypadku podnoszenia przez żuraw kosza do przemieszczania osób, całkowita masa podniesionego ładunku (z uwzględnieniem masy kosza, jego udźwigu nominalnego, zawiesi) nie powinna przekraczać:**

- a)  $1/3$  udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- b)  $1/2$  udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- c)  $2/5$  udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- d)  $2/3$  udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy

**935 W przypadku przemieszczania na haku żurawia pojemnika na beton z podestem dla operatora, całkowita masa podniesionego ładunku (z uwzględnieniem masy kosza, jego udźwigu nominalnego, zawiesi) nie powinna przekraczać:**

- a)  $1/3$  udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- b)  $1/2$  udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- c)  $2/5$  udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy
- d)  $2/3$  udźwigu żurawia przy planowanych warunkach pracy

**936 Wartość DOR zawiesia wielocięgnowego jest:**

- a) wartością zależną od udźwigu dźwignicy
- b) wartością zmienną i zależy od kąta pomiędzy cięgnami zawiesia
- c) zależna od masy transportowanego ładunku
- d) wartością stałą

**937 Wraz ze wzrostem kąta wierzchołkowego  $\alpha$ :**

- a) dopuszczalne obciążenie robocze rośnie
- b) dopuszczalne obciążenie robocze maleje
- c) dopuszczalne obciążenie robocze pozostaje bez zmian, ponieważ kąt wpływa tylko na udźwig dźwignicy
- d) kąt wierzchołkowy ma tylko znaczenie przy wartości  $\alpha=120$  stopni

**938 Wskaż brakującą wartość współczynnika korekcyjnego dla zawiesia wielocięgnowego w tabeli poniżej:**

- a) 0,75
- b) 0,8
- c) 0,85
- d) 0,7

kąt wierzchołkowy alfa pomiędzy ciągłami	0°	do 45°	45÷90°	90÷120°
współczynnik korekcyjny	1	0,9		0,5

**939** Wskaż, który ze sposobów podwieszenia ładunku przy pomocy zawiesia linowego jest prawidłowy:

- a) Rys A
- b) Rys B
- c) Obydwa sposoby są poprawne
- d) Obydwa sposoby są niepoprawne



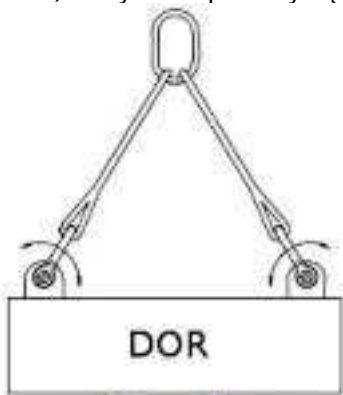
**Rys. A**



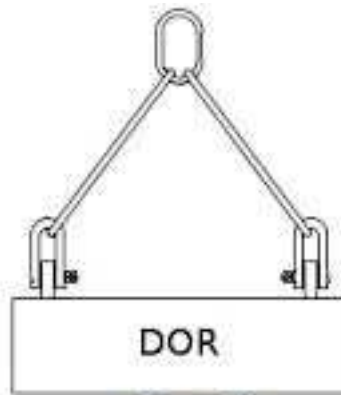
**Rys. B**

**940** Wskaż, który ze sposobów podwieszenia ładunku jest prawidłowy:

- a) Rys A
- b) Rys B
- c) Obydwa sposoby są poprawne
- d) Obydwa sposoby są niepoprawne



**Rys. A**



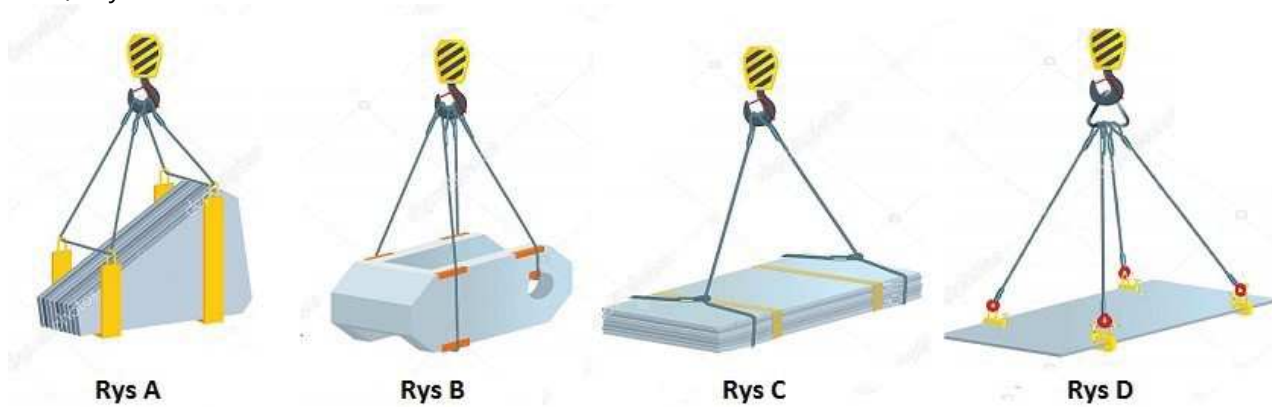
**Rys. B**

**941** Wskaż, który ze sposobów podwieszenia ładunku przy pomocy zawiesia linowego jest niepoprawny:

- a) Rys A

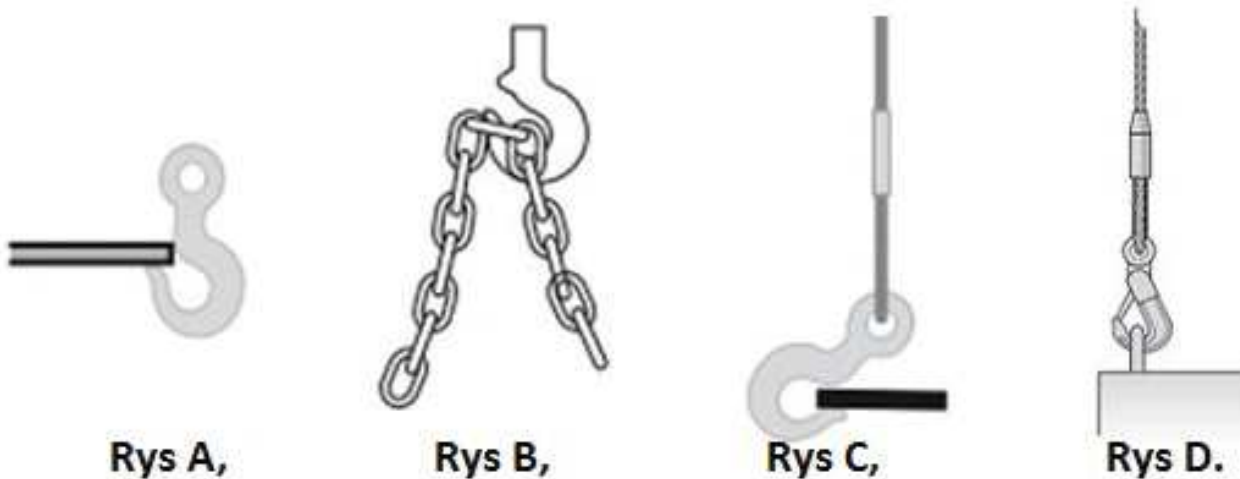


- b) Rys B
- c) Rys C
- d) Rys D



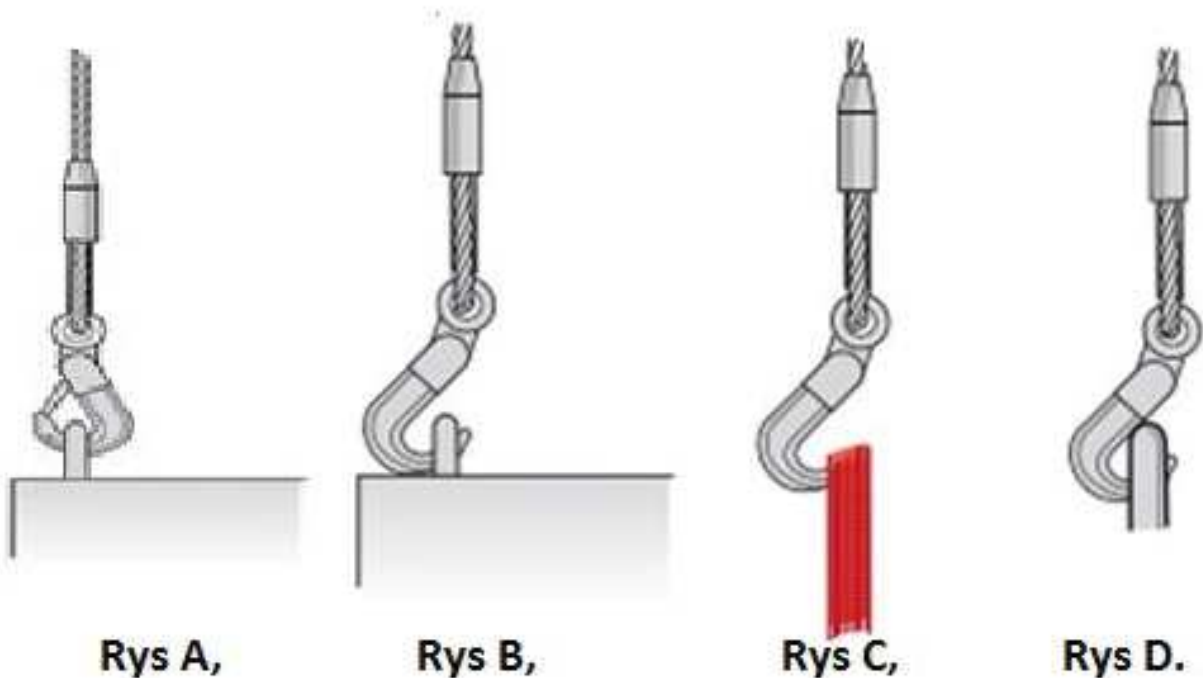
**942** Wskaż, który ze sposobów zamocowania haka jest nieprawidłowy:

- a) Rys A, B, C
- b) Rys A, B, D
- c) Rys A, C, D
- d) Rys A, B, C, D



**943** Wskaż, który ze sposobów zamocowania haka jest prawidłowy:

- a) Rys A
- b) Rys B
- c) Rys C
- d) Rys D



**944 Wybór rodzaju zastosowanego zawiesia zależy od:**

- a) rodzaju przenoszonego materiału
- b) dostępności zawiesia i odległości pomiędzy miejscem pracy, a miejscem jego składowania
- c) warunków środowiskowych miejsca pracy zawiesia np. temperatury, promieniowania UV, wilgotności powietrza
- d) odpowiedź a i c jest prawidłowa

**945 Za prawidłowy dobór zawiesia odpowiada:**

- a) hakowy
- b) obsługujący (dotyczy sytuacji, gdy obsługujący jest odpowiedzialny za podhaczenie ładunku)
- c) zakładowe służby BHP
- d) odpowiedź a i b jest prawidłowa

**946 Zawiesia łańcuchowe:**

- a) mogą być zakończone wyłącznie hakiem
- b) mogą mieć inne zakończenia niż hak, np. szklę
- c) mogą być stosowane w każdej temperaturze otoczenia
- d) nie wymagają konserwacji

**947 Zawiesia możemy podzielić:**

- a) ze względu na materiał, z którego zostały wykonane
- b) ze względu na ilość ciągów nośnych
- c) ze względu na rodzaj ciągów
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne

**948 Zawiesia podlegają przeglądom okresowym w terminach:**

- a) co 30 dni
- b) co 2 miesiące

- c) nie podlegają przeglądom okresowym
- d) zgodnych z zapisami instrukcji eksploatacji zawiesi

**949 Zawiesie to:**

- a) element umożliwiający transportowanie ładunku
- b) element umieszczony pomiędzy dźwignicą a ładunkiem
- c) element, którego masę należy uwzględnić przy podnoszeniu ładunku
- d) wszystkie odpowiedzi są poprawne