



Proba de

Código

GT

Operador/ora de guindastre torre

Parte 1. Proba teórica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de vinte e cinco preguntas tipo test cunha soa resposta válida.

Puntuación

- A nota calcularase de acordo coa expresión: número de respostas correctas - (número de respostas incorrectas/3).
- Considerarase apto cando a puntuación obtida na proba sexa a metade da puntuación máxima.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.



1. Defínese carga máxima como:

Se define carga máxima como:

- A** Valor máximo da masa para elevar polo guindastre segundo os datos do fabricante.
Valor máximo de la masa a elevar por la grúa según los datos del fabricante.
- B** Valor máximo da masa para elevar polo guindastre no seu alcance máximo.
Valor máximo de la masa a elevar por la grúa en su alcance máximo.
- C** Valor das cargas indicadas polo fabricante e expresadas no correspondente diagrama.
Valor de las cargas indicadas por el fabricante y expresadas en el correspondiente diagrama.

2. Un cable que teña capas de cordóns enrolados en sentido oposto, é un cable:

Un cable que tenga capas de cordones enrollados en sentido opuesto, es un cable:

- A** Antixiratorio.
Antigiratorio.
- B** De alma sintética.
De alma sintética.
- C** De alta resistencia á corrosión.
De alta resistencia a la corrosión.

3. Quen deberá asegurarse de que o cable responda ás especificacións da normativa?

¿Quién deberá asegurarse de que el cable responde a las especificaciones de la normativa?

- A** O coordinador de seguridade da obra.
El coordinador de seguridad de la obra.
- B** O usuario do guindastre.
El usuario de la grúa.
- C** O propietario do guindastre.
El propietario de la grúa.

4. Como debe ser o lubricante de mantemento dun cable?

¿Cómo debe ser el lubricante de mantenimiento de un cable?

- A** Compatible só co tipo de cable.
Compatible solo con el tipo de cable.
- B** Compatible coas graxas de orixe empregadas na fabricación do cable.
Compatible con las grasas de origen empleadas en la fabricación del cable.
- C** Compatible só coas gargantas dos tambores.
Compatible solo con las gargantas de los tambores.



5. Que significa a designación 8 x 19 + 1?

¿Qué significa la designación 8 x 19 + 1?

- A** Cable de 19 cordóns, 8 arames e 1 alma.
Cable de 19 cordones, 8 alambres y 1 alma.
- B** Cable de 19 cordóns, 1 arame e 8 almas.
Cable de 19 cordones, 1 alambre y 8 almas.
- C** Cable de 8 cordóns, 19 arames e 1 alma.
Cable de 8 cordones, 1 alambre y 1 alma.

6. Segundo a instrución técnica complementaria MIE-AEM-2 (Real decreto 836/2003), defínese “guindastre torre autodesplegable” como:

Según la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 (Real decreto 836/2003), se define “grúa torre autodesplegable” como:

- A** Guindastre pluma orientable no que a pluma se monta sobre a parte superior dunha torre vertical orientable, onde a súa parte inferior se une á base do guindastre a través dun soporte xiratorio e que está provista dos accesorios necesarios para permitir un rápido pregamento e despregamento da torre e pluma.
Grúa pluma orientable en la que la pluma se monta sobre la parte superior de una torre vertical orientable, donde su parte inferior se une a la base de la grúa a través de un soporte giratorio y que está provista de los accesorios necesarios para permitir un rápido plegado y desplegado de la torre y pluma.
- B** Guindastre torre concibido para a súa utilización nas obras de construción ou outras aplicacións, deseñado para soportar frecuentes montaxes e desmontaxes, así como traslados entre emprazamentos.
Grúa torre concebida para su utilización en las obras de construcción u otras aplicaciones, diseñada para soportar frecuentes montajes y desmontajes, así como traslados entre emplazamientos.
- C** Aparello de elevación de funcionamento descontinuo, destinado a elevar e distribuír no espazo as cargas suspendidas dun gancho ou calquera outro accesorio de apreensión.
Aparato de elevación de funcionamiento discontinuo, destinado a elevar y distribuir en el espacio las cargas suspendidas de un gancho o cualquier otro accesorio de apreensión.

7. O emprazamento do guindastre e do seu camiño de rodada será elixido de xeito tal que o espazo libre mínimo para o persoal, entre as partes máis saíntes do guindastre e calquera obstáculo sexa:

El emplazamiento de la grúa y de su camino de rodadura será elegido de manera tal que el espacio libre mínimo para el personal, entre las partes más salientes de la grúa y cualquier obstáculo sea:

- A** 0,60 m de ancho por 2,50 m de alto.
- B** 0,90 m de ancho por 2,50 m de alto.
- C** 0,90 m de ancho por 3,50 m de alto.



8. Que significado ten a seguinte imaxe?

¿Qué significado tiene la siguiente imagen?

- A** Protección obrigatoria do corpo.
Protección obrigatoria del cuerpo.
- B** Protección individual obrigatoria contra caídas.
Protección individual obrigatoria contra caídas.
- C** Protección individual obrigatoria.
Protección individual obrigatoria.



9. O guindastre deberá estar calculado de xeito tal que sen dispositivos de inmovilización non poida ser arrastrado pola acción dun vento de:

La grúa deberá estar calculada de forma tal que sin dispositivos de inmovilización no pueda ser arrastrada por la acción de un viento de:

- A** 90 Km/h.
- B** 95 Km/h.
- C** 85 Km/h.

10. A diferenza da altura entre as dúas filas dos carrís dunha mesma vía non será superior a:

La diferencia de la altura entre las dos filas de los carriles de una misma vía no será superior a:

- A** 3/1000
- B** 2/1000
- C** 1/1000

11. A desviación dun cable sobre un tambor é:

La desviación de un cable sobre un tambor es:

- A** Parte dun cable que cambia de traxectoria normal cando se despraza dunha capa a outra e que se debe á acción do tipo de tambor estriado ou da configuración das capas de fibras interiores.
Parte de un cable que cambia de trayectoria normal cuando se desplaza de una capa a otra y que se debe a la acción del tipo de tambor estriado o de la configuración de las capas de fibras interiores.
- B** Parte que soporta os cordóns exteriores do cable. Nun cable de 6 e 8 cordóns, pode estar formada por fibras naturais ou por un arame sintético, un cordón metálico ou un cable de aceiro independente e menor, formado por cordóns que se enrolan helicoidalmente.
Parte que soporta los cordones exteriores del cable. En un cable de 6 y 8 cordones, puede estar formada por fibras naturales o por un alambre sintético, un cordón metálico o un cable de acero independiente y menor, formado por cordones que se enrollan helicoidalmente.
- C** Espazo entre os cordóns individuais exteriores. As roturas nas posicións da bolsa poden indicar un afrouxamento do cordón.
Espacio entre los cordones individuales exteriores. Las roturas en las posiciones de la bolsa pueden indicar un aflojamiento del cordón.



12. Consonte o gráfico, indicar a distancia mínima de proximidade que debe manterse ante una liña de 220 kV cando non é posible delimitar con precisión a zona de traballo.

De acordo con el gráfico, indicar la distancia mínima de proximidad que debe mantenerse ante una línea de 220 kV cuando no es posible delimitar con precisión la zona de trabajo.

- A** 5 metros.
B 6 metros.
C 3 metros.

Tabla 1. Distancias límite de las zonas de trabajo*				
U_n	DPEL-1	DPEL-2	DPROX-1	DPROX-2
≤ 1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

U_n = tensión nominal de la instalación (kV).
DPEL-1 = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).
DPEL-2 = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).
DPROX-1 = distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).
DPROX-2 = distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando no resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

13. Para axustar o limitador de par:

Para ajustar el limitador de par:

- A** O operador do guindastre debe colocar o carro na punta da pluma con 1000 quilogramos de carga e axustar o limitador manualmente.
El grúa debe colocar el carro en la punta de la pluma con 1000 kilogramos de carga y ajustar el limitador manualmente.
- B** Non é cometido do operador do guindastre axustar o limitador de par.
No es cometido del grúa ajustar el limitador de par.
- C** Débese levantar unha carga, correspondente á da punta da pluma indicada no diagrama de cargas, mais un 20 % do devandito valor.
Se debe levantar una carga, correspondiente a la de la punta de la pluma indicada en el diagrama de cargas, más un 20 % de dicho valor.

14. No caso dos guindastres autodespregables de tipo monobloc, o proxecto de instalación poderá ser substituído por un certificado de instalación emitido e asinado polo técnico titulado competente da empresa instaladora e visado polo colexio oficial ao que pertenza, cando o seu momento nominal estea abranguido entre:

En el caso de grúas autodesplegables de tipo monobloc, el proyecto de instalación podrá ser sustituido por un certificado de instalación emitido y firmado por el técnico titulado competente de la empresa instaladora y visado por el colegio oficial al que pertenezca, cuando su momento nominal esté comprendido entre:

- A** 15 kN·m e 170 kN·m.
B 15 kN·m e 175 kN·m.
C 20 kN·m e 170 kN·m.



15. Que representa a seguinte figura de sinalización:

Que representa la siguiente figura de señalización:

- A** O brazo dereito estendido cara a arriba, a palma da man dereita cara a adiante, describindo lentamente un círculo.

El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo.

- B** O brazo dereito estendido cara a arriba, a palma da man cara a adiante.

El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante.

- C** Brazo dereito estendido cara a arriba, a palma da man dereita cara a atrás, describindo lentamente un círculo.

Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia atrás, describiendo lentamente un círculo.



16. A "altura baixo gancho" do guindastre defínese como a distancia vertical existente entre o plano de emprazamento do guindastre e o centro do gancho, cando este se atope na súa posición:

La "altura bajo gancho" de la grúa se define como la distancia vertical existente entre el plano de emplazamiento de la grúa y el centro del gancho, cuando se encuentre en su posición:

- A** Intermedia.

Intermedia.

- B** Máis baixa.

Más baja.

- C** Máis elevada.

Más elevada.

17. A superficie de rodada dunha mesma fila de carrís non debe ter irregularidades de nivel superiores a:

La superficie de rodadura de una misma fila de carriles no debe tener irregularidades de nivel superiores a:

- A** Unha milésima parte (1/1000) da anchura da vía.

Una milésima parte (1/1000) del ancho de vía.

- B** Un 10 % da anchura da vía.

Un 10 % del ancho de vía.

- C** Nunca superior a 1 metro.

Nunca superior a 1 metro.



- 18.** A instalación do anemómetro será esixible nos guindastres que vaian instalarse nunha zona onde se poidan acadar os ventos límite de servizo e ademais:

La instalación del anemómetro será exigible en las grúas que vayan a instalarse en una zona en donde puedan alcanzarse los vientos límite de servicio y además:

- A** Deberá dar un aviso intermitente á velocidade do vento de 50 km/h e continuo a 70 km/h, parando o sinal ao deixar o guindastre fóra de servizo (en catavento).

Deberá dar un aviso intermitente a la velocidad de viento de 50 km/h y continuo a 70 km/h, parando la señal al dejar la grúa fuera de servicio (en veleta).

- B** Deberá dar un aviso intermitente á velocidade do vento de 100 km/h e continuo a 150 km/h, parando o sinal ao deixar o guindastre fóra de servizo (en catavento).

Deberá dar un aviso intermitente a la velocidad de viento de 100 km/h y continuo a 150 km/h, parando la señal al dejar la grúa fuera de servicio (en veleta).

- A** Deberá dar un aviso intermitente á velocidade do vento de 70 km/h e continuo a 100 km/h, parando o sinal ao deixar o guindastre fóra de servizo (en catavento).

Deberá dar un aviso intermitente a la velocidad de viento de 70 km/h y continuo a 100 km/h, parando la señal al dejar la grúa fuera de servicio (en veleta).

- 19.** Canto á seguridade no emprego de elementos baixo tensión eléctrica, no caso de mando a distancia recoméndase que todos os circuitos de mando e control sexan de moi baixa tensión, sen pasar de:

En cuanto a la seguridad en el empleo de elementos bajo tensión eléctrica, en caso de mando a distancia, se recomienda que todos los circuitos de mando y control sean de muy baja tensión, sin pasar de:

- A** 55 V.

- B** 70 V.

- C** 40 V.

- 20.** Cal é a velocidade máxima do vento para poder seguir traballando co guindastre?

¿Cuál es la velocidad máxima del viento para poder seguir trabajando con la grúa?

- A** 75 km/h.

- B** 70 Km/h.

- C** 72 Km/h



21. O emprazamento do guindastre e do seu camiño de rodada será elixido de xeito tal que, se varios guindastres se atopan próximos entre si:

El emplazamiento de la grúa y de su camino de rodadura será elegido de manera tal que, si varias grúas se encuentran próximas entre sí:

- A** A súa situación se estableza de xeito que entre as partes da pluma e o mastro susceptibles de chocar haxa unha distancia mínima de 2 m. A distancia vertical entre o elemento máis baixo (gancho en posición alta ou contrapeso aéreo) do guindastre máis elevado e o elemento máis alto, susceptible de chocar, doutro guindastre será como mínimo de 3 m.

Su situación se establezca de forma que entre las partes de la pluma y el mástil susceptibles de chocar haya una distancia mínima de 2 m. La distancia vertical entre el elemento más bajo (gancho en posición alta o contrapeso aéreo) de la grúa más elevada y el elemento más alto, susceptible de chocar, de otra grúa será como mínimo de 3 m.

- B** A súa situación se estableza de xeito que entre as partes da pluma e o mastro susceptibles de chocar haxa unha distancia mínima de 3 m. A distancia vertical entre o elemento máis baixo (gancho en posición alta ou contrapeso aéreo) do guindastre máis elevada e o elemento máis alto, susceptible de chocar, doutro guindastre sexa como mínimo de 2 m.

Su situación se establezca de forma que entre las partes de pluma y mástil susceptibles de chocar haya una distancia mínima de 3 m. La distancia vertical entre el elemento más bajo (gancho en posición alta o contrapeso aéreo) de la grúa más elevada y el elemento más alto, susceptible de chocar, de otra grúa será como mínimo de 2 m.

- C** A súa situación se estableza de xeito que entre as partes da pluma e o mastro susceptibles de chocar haxa unha distancia mínima de 3 m. A distancia vertical entre o elemento máis baixo (gancho en posición alta o contrapeso aéreo) do guindastre máis elevada e o elemento máis alto, susceptible de chocar, doutro guindastre sexa como mínimo de 3 m.

Su situación se establezca de forma que entre las partes de pluma y mástil susceptibles de chocar haya una distancia mínima de 3 m. La distancia vertical entre el elemento más bajo (gancho en posición alta o contrapeso aéreo) de la grúa más elevada y el elemento más alto, susceptible de chocar, de otra grúa será como mínimo de 3 m.

22. No caso de ventos fortes ou de tormenta eléctrica próxima, como ten que proceder a persoa operadora do guindastre?

En caso de vientos fuertes o tormenta eléctrica próxima, ¿cómo tiene que proceder la persona operadora de la grúa?

- A** Non se interromperá o traballo e tomaranse as medidas prescritas polo fabricante, deixando o guindastre en catavento e cortando a corrente no cadro xeral da obra.

No se interrumpirá el trabajo y se tomarán las medidas prescritas por el fabricante, dejando la grúa en veleta y cortando la corriente en el cuadro general de la obra.

- B** Debe interromperse o traballo e tomaranse as medidas prescritas polo fabricante, deixando o guindastre en catavento e cortando a corrente no cadro xeral da obra.

Debe interrumpirse el trabajo y se tomarán las medidas prescritas por el fabricante, dejando la grúa en veleta y cortando la corriente en el cuadro general de la obra.

- C** Debe interromperse o traballo e tomaranse as medidas prescritas polo fabricante, deixando o guindastre en catavento, e non é obrigatorio cortar a corrente no cadro xeral da obra.

Debe interrumpirse el trabajo y se tomarán las medidas prescritas por el fabricante, dejando la grúa en veleta, y no es obligatorio cortar la corriente en el cuadro general de la obra.



23. É obrigatorio que exista unha persoa sinalista en todos os casos:

Es obligatorio que exista una persona señalista en todos los casos:

- A** Cando as cargas para manobrar estean fóra do alcance visual do operador do guindastre.
Cuando las cargas a maniobrar estén fuera del alcance visual del gruista.
- B** Sempre.
Siempre.
- C** Non cómpre.
No es necesario.

24. En función do punto de amarre os arriostramentos poderán ser:

En función del punto de amarre los arriostramientos podrán ser:

- A** Con estrutura metálica ríxida, con cables de aceiro e mixtos de ambos.
Con estructura metálica rígida, con cables de acero y mixtos de ambos.
- B** Directamente ao chan ou a unha construción.
Directamente al suelo o a una construcción.
- C** De calquera xeito, sempre que o guindastre non supere a súa altura autoestable.
De cualquier manera, siempre que la grúa no sobrepase su altura autoestable.

25. No caso de que exista un posto de mando ao pé do guindastre, a súa cabina estará provista dun teito de protección capaz de absorber un impacto de:

En el caso de que exista un puesto de mando al pie de la grúa, su cabina estará provista de un techo de protección capaz de absorber un impacto de:

- A** 120 J en 1 cm²
- B** 130 J en 1 cm²
- C** 125 J en 1 cm²



2. Solución para as preguntas tipo test

Nº	A	B	C	
1	X			
2	X			
3		X		
4		X		
5			X	
6	X			
7	X			
8		X		
9	X			
10	X			
11	X			
12	X			
13		X		
14	X			
15	X			
16			X	
17	X			
18	X			
19	X			
20			X	
21	X			
22		X		
23	X			
24		X		
25	X			