

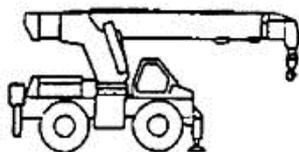


INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

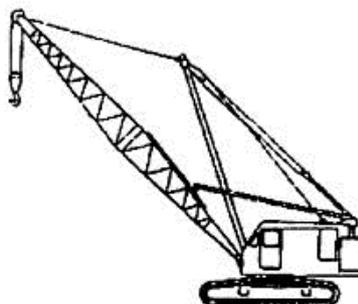
CENTRO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

UFCD 5811

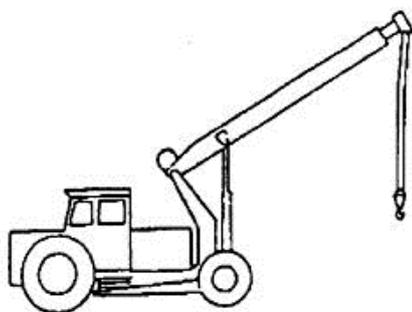
Sistemas de transporte e elevação de carga (Gruas)



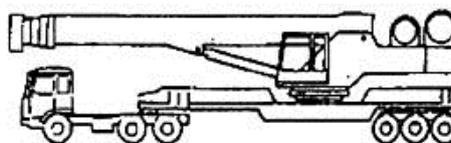
Rodas rodo o terreno, braço giratório e telescópico



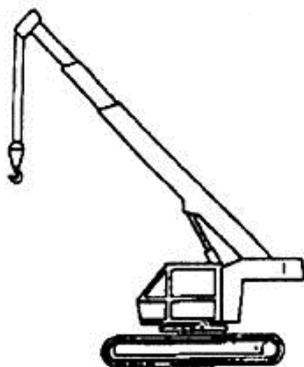
Sobre lagartas, estrutura giratória
braço em torre



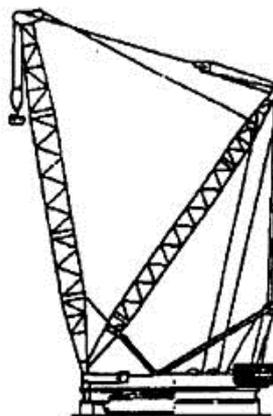
Sobre Rodas, braço articulado e telescópico



Sobre base especial, estrutura giratória e braço telescópico



Sobre lagartas, estrutura giratória e braço telescópico



Sobre base especial,
estrutura giratória e braço em torre em torre

Trabalho realizado por: Pedro Correia e Gonçalo Cigarro



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Introdução

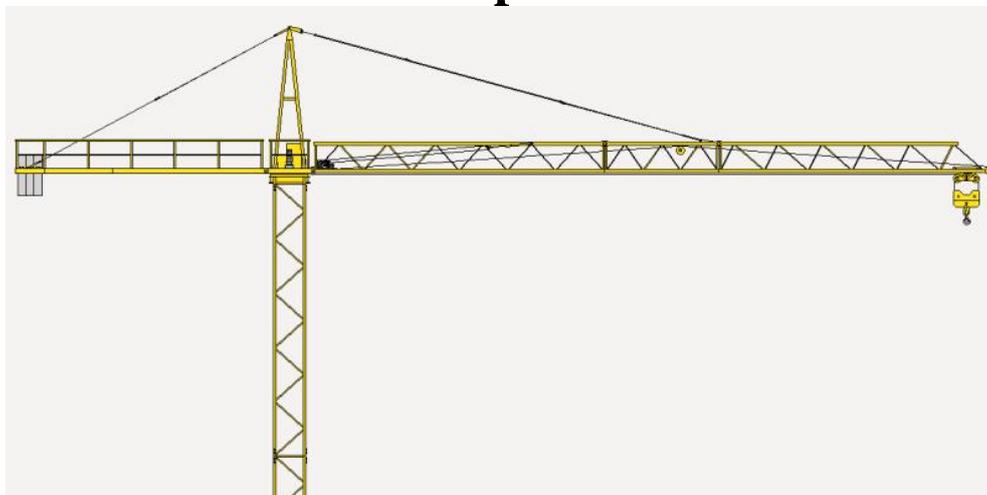
Neste trabalho realizamos uma pesquisa sobre os diversos tipos de guas e as suas configurações, assim como os cuidados a ter ao operá-las, manutenção a ser realizada pelo operador e os seus sistemas de segurança.

De entre os diversos tipos de guas, podemos afirmar que cada uma direccionada para um tipo de trabalho específico, em que as guas torre fixas são mais utilizadas na construção civil enquanto as guas torre montadas em carris ou com rodados são mais utilizadas em zonas portuárias para a carga e descarga de navios cargueiros existindo a possibilidade de pequenas guas torre atreladas a viaturas para pequenos trabalhos.

Já o caso das móveis, são utilizadas de uma forma mais diversificada existindo a possibilidade de estarem montadas em viaturas com rodas ou com lagartas sendo a escolha da grua dependente do tipo de terreno em que estamos a trabalhar, dentro deste tipo de grua existem as telescópicas ou multifunções que devido à grande variedade e extras são muito utilizadas um pouco por todo o tipo de industria, sendo destes extras os mais comuns os garfos para manobrar de paletes, plataforma própria para elevação de pessoas, pás, betoneira, etc.

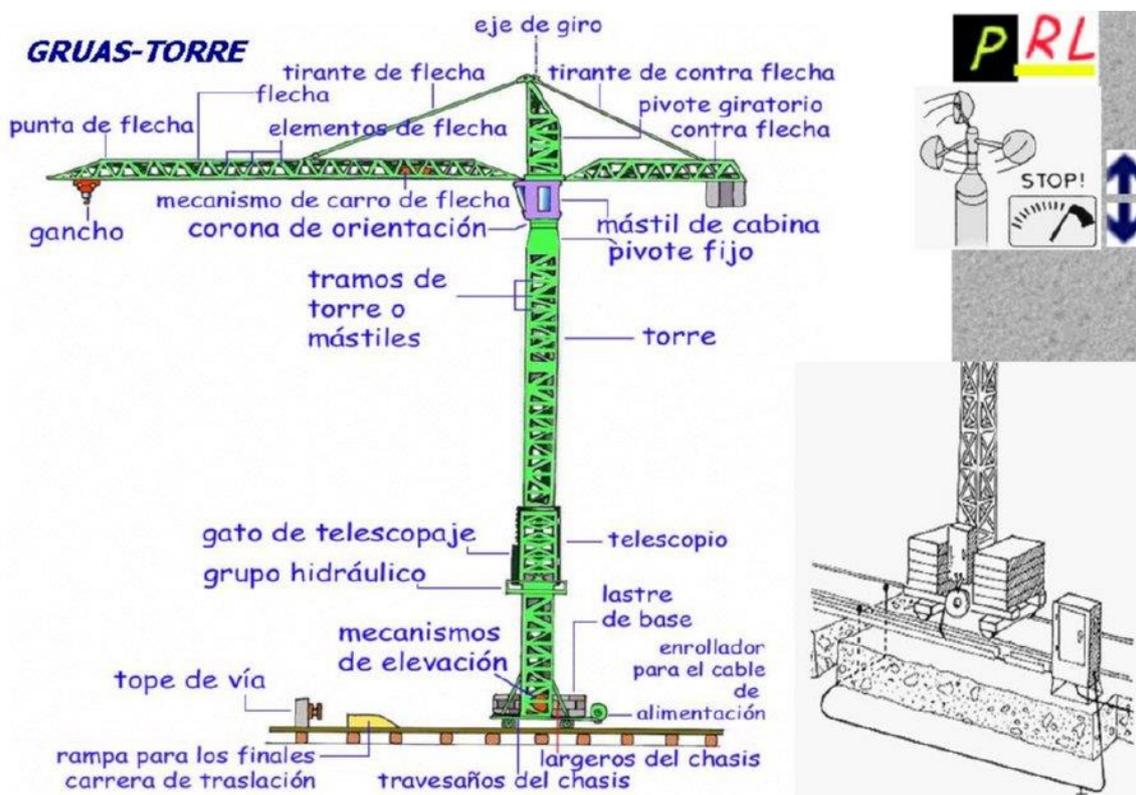


Grua tipo torre



Definição e Características: É um tipo de grua de elevação de cargas por meio de um gancho suspenso por um cabo, como características gerais consiste em uma torre metálica, braço horizontal giratório, motores para elevação e distribuição da translação de carga.

A torre pode estar acomodada ao solo ou ter mobilidade com rodas ou por carris.





INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Principais riscos:

1. Queda de pessoas,
2. Deslizamento da grua em caso de ruptura do cabo de tração ou falha nas rodas.

Regras de utilização:

1. Cabo que faz terra deverá estar sempre bem ligado,
2. Distancia mínima do operador á saliência da grua deverá ser de 70 cm,
3. Equilibrar a grua torre seguindo as indicações do fabricante,
4. Não utilizar quando o vento estiver a uma velocidade igual ou superior a 60 km/h,
5. Não abandonar a grua enquanto estiver carregada de material,
6. Comprovar o bom funcionamento dos travões,
7. Terminar o trabalho deve subir o gancho até ao carrinho virar a grua no sentido do vendo e deixar destravado o travão direccional para poder fazer os 360° livremente.

Manutenção a realizar pelo operador:

1. Verificar comportamento dos travões
2. Verificar funcionamento da grua
3. Verificar comportamento do contrapeso verificar tensões do cabo
4. Comprovar bom funcionamento da presilha de segurança do gancho
5. Vigiar partes sujeitas a desgaste

Sistemas de segurança:

1. Limitador de fim de curso do carro do gancho,
2. Limitador de fim de curso de elevação,
3. Topos das vias,
4. Limitador de carga máxima.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Tipos de guias torre:

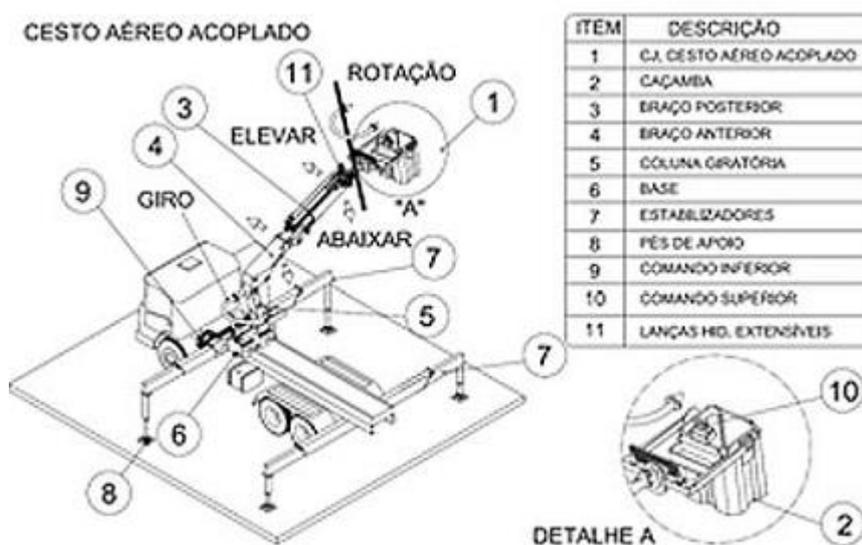




Gruas móveis



Definições e características: este tipo de grua oferecendo mobilidade devido à possibilidade de se mover de um local de trabalho para outro e devido ao facto de que pode transportar várias cargas enquanto se move, é uma grua montada sobre esteiras ou em camiões, as gruas móveis são equipadas com um anel giratório, uma lança telescópica e um gancho sobre um cabo ou em cabos com roldanas, poderemos ainda salientar que quanto maior for o numero de eixos que uma grua móvel tiver maior será o peso que ela irá suportar.



(obs.: nesta imagem podemos ver um exemplo de uma grua móvel com cesto aéreo acoplado)



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

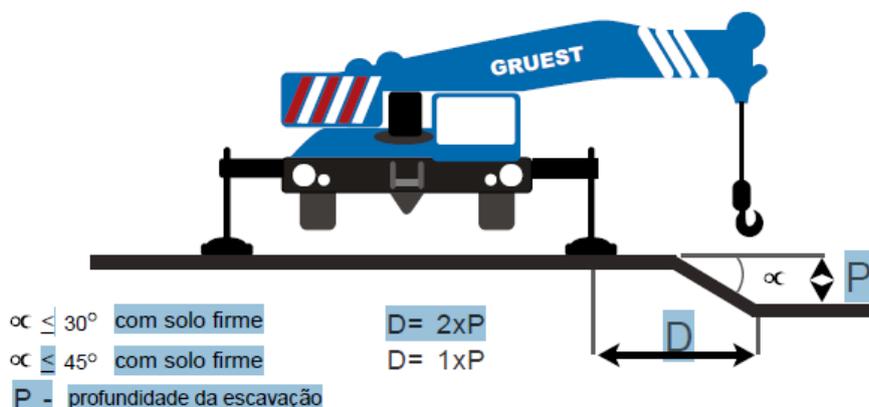
CENTRO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Circulação da grua :

- A lança deverá estar completamente recolhida;
- Caso exista, o jib deverá estar lateralmente recolhido e trancado;
- O gancho deverá estar pendurado no suporte;
- O gancho transportado adicionalmente, deverá ser colocado no local de acondicionamento previsto para o efeito;
- A estrutura superior deverá estar travada contra movimento de rotação.
- Os estabilizadores deverão estar completamente recolhidos;
- As sapatas dos estabilizadores deverão estar correctamente acondicionadas;
- Durante a deslocação, deverá ser dispensada atenção acrescida a ruídos e acontecimentos fora do normal.

Operação da grua:

- O terreno em questão agüente as sobrecargas que possam ocorrer;
- Os estabilizadores possam ser estendidos de acordo com o indicado na tabela de capacidades de carga;
- Não existem quaisquer obstáculos na zona de rotação do contrapeso ou da estrutura superior;
- O trabalho possa ser executado com o menor alcance da lança possível.
- Distância de estabilização em relação a valas, taludes e escavações para alicerces





INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Operação da grua com carga:

- Antes de iniciar os trabalhos, deverá inteirar-se das dimensões e do peso da carga;
- As cargas contidas na tabela de capacidades de carga deverão ser respeitadas, não podendo ser ultrapassadas;
- O limitador do momento de carga deverá estar correctamente montado de acordo com o nível de equipamento da grua;
- Os meios de engate da carga e os meios de suporte de cargas têm de ser adequados à carga a elevar e possuir capacidade de carga superior à transportada;
- Os meios de engate da carga, o mecanismo de suspensão de cargas e os meios de suporte de cargas fazem parte da carga a elevar, devendo os respectivos pesos

Manutenção a realizar pelo operador:

1. Verificar funcionamento da grua
2. Verificar comportamento do contrapeso verificar tensões do cabo e tubagem
3. Comprovar bom funcionamento da presilha de segurança do gancho
4. Vigiar partes sujeitas a desgaste



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Tipos de gruas moveis:

