

@sintest_df

Juntos somos mais

fortes

www.sintestdf.com.br

UTILIZAÇÃO SEGURA

GRUA, MINI GRUA,
GUINCHO DE COLUNA,
GUINDASTES/GUINDAUTO





Índice

• Introdução	03
• Seção 1: Utilização de Grua e Mini Grua	04
• Seção 2: Utilização de Guincho de Coluna	06
• Seção 3: Utilização de Guindastes e Guindautos	08
• Conclusão	10



www.sintestdf.com.br

Introdução

A segurança no ambiente de trabalho, especialmente em setores industriais e de construção, é de suma importância e envolve uma complexa combinação de regulamentos, práticas, e equipamentos especializados. Este e-book concentra-se em fornecer uma compreensão detalhada e prática da utilização segura de Gruas, Mini Gruas, Guinchos de Coluna, Guindastes, e Guindautos.

Os equipamentos mencionados são fundamentais na elevação e transporte de cargas pesadas. Contudo, a má operação pode levar a sérios acidentes, prejudicando não apenas os trabalhadores diretamente envolvidos, mas também a integridade da obra e o investimento financeiro. Portanto, é imperativo que todos os profissionais envolvidos tenham conhecimento abrangente dos procedimentos e práticas seguras.

O material a seguir é dividido em três seções principais, cada uma focada em diferentes equipamentos e suas operações específicas. A primeira seção explora as Gruas e Mini Gruas, a segunda trata dos Guinchos de Coluna, e a terceira detalha a utilização de Guindastes e Guindautos. Vamos explorar aspectos técnicos, regulamentações, práticas recomendadas, exemplos práticos e contextualizações para garantir uma compreensão completa e aplicável.



Seção 1: Utilização Segura de Gruas e Mini Gruas

1.1 Introdução

A utilização de Gruas e Mini Gruas na indústria da construção civil traz eficiência, mas também exige um manuseio técnico e preciso. A conformidade com normas específicas e uma operação cuidadosa são fundamentais para garantir a segurança.

1.2 Checklist Diário e Inspeções

Antes de qualquer operação, uma inspeção detalhada deve ser realizada, incluindo:

- **Estruturas e Componentes Mecânicos:** Examine fissuras na estrutura, parafusos soltos, etc.
- **Sistemas Hidráulicos e Elétricos:** Checar vazamentos, isolamento adequado dos cabos elétricos, etc.
- **Sinais e Controles:** Testar alarmes, luzes indicadoras e controles de operação.
- **Documentação:**
 - Verifique:
 - **Certificado de Conformidade:** Comprova que o equipamento atende aos padrões técnicos aplicáveis.
 - **Registro de Inspeção Regular:** Um registro das inspeções diárias, semanais e mensais.
 - **Treinamentos de Operador:** Garantir que os operadores estejam treinados de acordo com a NR-11 e NR-18.



1.3 Principais Riscos e Prevenções

A identificação e prevenção de riscos inclui:

- **Queda de Materiais:** Utilize cabos de aço de qualidade e faça inspeções regulares. Cargas devem ser amarradas de acordo com o peso e formato.
- **Sobrecarga:** Utilize balanças ou dispositivos de medição para garantir que a carga esteja dentro da capacidade da grua. Consulte o manual do equipamento para informações específicas sobre capacidade de carga.
- **Colisões:** As zonas de operação devem ser claramente demarcadas e sinalizadas.

1.4 Papel do Sinaleiro

A figura do sinaleiro é imprescindível:

- **Comunicação Clara:** Utilizar gestos padronizados, como estendido os braços horizontalmente para indicar "Parar."
- **Monitoramento Constante:** Utilizar espelhos ou câmeras, se necessário, para manter a visão completa da área de operação.
- **Treinamento Específico:** O sinaleiro deve ser treinado de acordo com as especificações técnicas pertinentes ao tipo de carga que ele vai carregar. Esse treinamento deve incluir:
 - **Treinamento em Sinalização de Área:** Capacitação em técnicas e procedimentos adequados de sinalização para assegurar a condução segura das operações.
 - **Comunicação Efetiva:** Desenvolvimento de habilidades para garantir a comunicação clara e eficaz com os operadores, equipe e outros trabalhadores na área.
 - **Orientação à População Fixa e Flutuante:** O sinaleiro deve estar habilitado para orientar tanto a população fixa (trabalhadores regulares) quanto a população flutuante (pessoas indiretamente envolvidas ou temporárias), garantindo a conscientização sobre os procedimentos de segurança e as práticas de trabalho seguro.
 - **Conhecimento sobre Cargas Específicas:** Educação sobre as características, riscos e medidas de segurança associadas ao manuseio de diferentes tipos de cargas.
 - **Protocolos de Emergência:** Treinamento em procedimentos de emergência e resposta rápida em situações de perigo.



Seção 2: Utilização Segura de Guincho de Coluna

2.1 Introdução

Guinchos de Coluna são equipamentos essenciais para o içamento e descida de cargas em canteiros de obras. A sua operação segura é crucial para evitar acidentes e danos.

2.2 Instalação e Habilitação

- **Instalação por Profissional Habilitado:** Deve-se seguir rigorosamente o projeto de instalação elaborado por profissional habilitado, conforme NR-18.
- **Leitura do Manual:** O operador deve ler e entender completamente o manual do fabricante, que contém instruções detalhadas para instalação, operação e manutenção.

2.3 Cuidados na Operação

- **Isolamento e Sinalização da Área:** A parte inferior, onde a carga está sendo içada, deve ser isolada e sinalizada para prevenir acidentes.
- **Aterramento do Equipamento:** Aterre o guincho de coluna de acordo com as especificações do fabricante para evitar choques elétricos.



2.4 Checklist Diário e Inspeções

- **Condição dos Cabos e Polias:** Verifique o desgaste e substitua se necessário.
- **Componentes Elétricos:** Inspeção dos controles, cabos e conexões.
- **Documentação:**
 - **Certificado de Inspeção:** Conforme NR-18, garanta que o guincho de coluna está em conformidade com os padrões de segurança.
 - **Registro de Manutenção:** Deve conter o histórico de manutenções e reparos realizados no equipamento.

2.5 Principais Riscos e Prevenções

- **Queda de Carga:** Utilize corretamente os dispositivos de fixação e siga o limite de peso indicado no manual do fabricante.
- **Choque Elétrico:** Realize verificações regulares do sistema elétrico e siga as instruções de aterramento.
- **Sobrecarga:** Nunca exceda a capacidade máxima do guincho, conforme especificado no manual.



2.6 Conclusão

O uso seguro do Guincho de Coluna exige uma compreensão clara dos princípios de operação, manutenção regular e conformidade com as normas de segurança, incluindo a NR-18. A educação constante e a aderência a esses princípios ajudarão a garantir um ambiente de trabalho seguro e eficiente.



Seção 3:

Utilização de Guindastes e Guindautos

3.1 Introdução

Guindastes e Guindautos são ferramentas vitais na indústria da construção e em outras áreas, como a indústria naval. Utilizados para elevar e transportar cargas pesadas, são indispensáveis em diversas operações. No entanto, exigem conhecimentos e práticas específicas para sua operação segura.

3.2 Utilização de Guindastes

- **Contexto:** O guindaste é um equipamento que desempenha um papel essencial no transporte de cargas pesadas. Com componentes como cabos, roldanas e ganchos, requer operação cuidadosa.
- **O Papel do Sinaleiro:** O sinaleiro é responsável por sinalizar e comunicar com o operador. Ele pode orientar, mas nunca deve amarrar a carga.
- **Inspeção e Checklist:** Diariamente, a inspeção do equipamento e a compreensão do gráfico de carga são necessárias. Certificações como a manutenção periódica e a inspeção técnica anual devem estar em dia.
- **Verificação do Solo para Patolagem:** A firmeza e nivelamento do solo são cruciais para evitar desequilíbrios.
- **Riscos e Prevenções:** Sobrecarga e equilíbrio inadequado são riscos que podem ser prevenidos através do conhecimento do equipamento.



3.3 Utilização de Guindautos

- **Contexto:** Guindautos, ou caminhões com guindaste, são utilizados para içar cargas. A operação segura requer a observação de várias práticas específicas.
- **Verificação de Nível e Patolamento:** As patolas devem ser abertas até o último pino e as sapatas devem atender às especificações técnicas.
- **Não Tocar na Carga em Movimento:** Isso evita acidentes potencialmente fatais, como quedas e esmagamentos.
- **Checklist e APR:** A realização diária do checklist e a Análise Preliminar de Risco (APR) são fundamentais para identificar riscos potenciais.
- **Sinalização na Área de Operação:** A sinalização adequada é vital para garantir a segurança de todos os trabalhadores nas proximidades das áreas onde o equipamento está em operação. A sinalização adequada deve ser implementada para alertar sobre zonas de perigo e para garantir que as operações sejam conduzidas de maneira ordenada e segura. A comunicação clara e os sinais visuais podem evitar acidentes, proporcionando um ambiente de trabalho mais seguro.
- **Uso da Corda Guia:** A corda guia é um elemento essencial na operação segura de equipamentos de guindar. O ajudante responsável pela corda guia deve seguir os procedimentos de segurança específicos:
 - Manter uma distância mínima de 3 metros da carga durante a operação.
 - Não manusear a carga com o equipamento de guindar em movimento. É imprescindível esperar que o equipamento pare completamente antes de realizar qualquer ajuste na carga.
 - A comunicação clara e a coordenação com o operador são vitais para garantir uma operação suave e segura.



Conclusão

A segurança no trabalho é um campo que requer atenção constante, conhecimento especializado e comprometimento com as melhores práticas.

Este e-book apresentou uma análise abrangente e integrada da operação segura de Gruas, Mini Gruas, Guinchos de Coluna, Guindastes, e Guindautos.

Com uma abordagem que vai desde a introdução de conceitos básicos até detalhes técnicos complexos, esperamos ter proporcionado uma visão completa e instrutiva. Através dos exemplos e contextualizações fornecidos, procuramos tornar a informação não apenas teórica, mas diretamente aplicável no campo.

É imperativo que cada profissional envolvido na operação desses equipamentos esteja ciente de sua responsabilidade e comprometido com a segurança. A conformidade com as normas regulatórias, a realização de checklists e inspeções, o conhecimento dos riscos e sua mitigação, e a colaboração entre todos na equipe de trabalho são a chave para um ambiente de trabalho seguro e eficiente.

Para qualquer consulta adicional, treinamento específico, ou assistência prática, os profissionais podem contar com os recursos e o apoio de organizações como o **SINTEST/DF**, comprometidas com a fortificação da categoria e a defesa dos direitos dos profissionais de Segurança do Trabalho.

Esta é uma contribuição para o contínuo esforço de fortalecer a cultura de segurança, proteger os trabalhadores, e assegurar a qualidade das operações em nosso setor. Com educação e prática, **juntos somos mais fortes.**



Sobre o Autor:

Dionathas Joaquim da Costa é uma personalidade destacada na área de engenharia e segurança do trabalho. Sua formação e experiência refletem uma carreira dedicada ao avanço e aplicação dos princípios de segurança no ambiente de trabalho.



Formação e Habilitações:

- Engenheiro Eletricista
- Engenheiro de Segurança do Trabalho
- Habilitação em Engenharia Biomédica
- Pós-graduação em Saúde do Trabalhador pela Faculdade de Minas Gerais
- Pós-graduação em Sistema Elétrico de Potência
- Pós-graduação em Ergonomia do Trabalho
- Formação Técnica Industrial em Mecânica, Edificações, Eletrotécnica
- Técnico em Segurança do Trabalho

Experiência Profissional:

- Especialista em Insalubridade e Periculosidade
- Realizou mais de 68 perícias, com mais de 47 perícias convertidas e mais de 25 laudos impugnados

Contribuições Educacionais:

- Autor e professor de cursos de qualificação e aperfeiçoamento profissional
- Treinou mais de 7.500 colaboradores nas Normas Regulamentadoras (NRs) em Brasília, Rondônia e Goiás

A paixão de Dionathas pela segurança e bem-estar dos trabalhadores se reflete em sua vasta experiência e comprometimento com a educação continuada na área. Seu trabalho é uma inspiração para profissionais e estudantes, guiando-os em práticas seguras e eficientes no ambiente de trabalho.



Nota Importante:

Este material serve como uma fonte de informação adicional e não substitui um treinamento adequado em segurança no trabalho.

As informações fornecidas neste material são baseadas nas melhores práticas e padrões de segurança disponíveis no momento da publicação. No entanto, as práticas e regulamentações de segurança podem mudar com o tempo, e é responsabilidade do leitor se manter atualizado e em conformidade com as leis e regulamentos mais recentes.



www.sintestdf.com.br

Informações de contato:



O SINTEST-DF acredita no poder da união. Nosso compromisso é com a segurança de cada trabalhador em Brasília e em todo o DF. Venha fazer parte desta missão. Junte-se a nós, siga-nos nas redes sociais e mantenha-se informado sobre as últimas notícias e atualizações em segurança do trabalho.

Juntos somos mais fortes, Junte-se ao SINTEST-DF



Caso você tenha dúvidas adicionais sobre a utilização segura de Grua; Mini Grua; Guincho de coluna; Guindaste ou Guindauto ou questões relacionadas à segurança no local de trabalho, não hesite em nos contatar. Estamos aqui para ajudar!

- Sede: SRTC Trecho 4, Conjunto A Lote 10 Guará - Brasília/DF 71.090-000
- E-mail: sintest.df@gmail.com
- Telefone: 61 3033-2417

www.sintestdf.com.br