

Título do documento: Içamento de Cargas	Código do documento: PGS-MFS-EHS-304	Revisão: REV.01
Elaboração – Responsável Técnico Gerência de Programas e Projetos de EHS - PMO	Aprovação: EHS Services	
Data de homologação: 09/05/2024	Prazo máximo de revisão: 08/05/2027	Departamento de Origem: Gerência EHS Corporativo
<p>Público-alvo: EHS, Gestores de Contrato e Profissional/Trabalhador Habilidado, Qualificado e/ou Capacitado e Supervisor de Rigging.</p>		
Permite autotreinamento: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Necessita de treinamento na última revisão: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	

1. OBJETIVO

Estabelecer parâmetros técnicos mínimos exigidos para execução segura de atividades de içamento de cargas.

2. ESCOPO

Aplica-se em todas as atividades de içamento de carga através de equipamentos de guindar próprios, arrendados (leasing) ou alugados, bem como aos equipamentos de prestadores de serviço que façam parte do escopo do contrato com a Mosaic Fertilizantes.

Nota: Para outros equipamentos de içamento de carga não listados, deve ser elaborada uma análise de riscos a fim de estabelecer as medidas de controle necessárias.

3. DEFINIÇÕES

ARA: Análise de Risco da Atividade

Acessórios para içamento de carga: são todos os elementos anexados entre o gancho e a carga, na qual se destacam estropo, manilha, anel, olhal, gancho, corrente, cinta, gabarito, esticador e garras.

ART: Anotação de Responsabilidade Técnica.

Caminhão Brook: caminhão com dispositivo para içamento de caçamba.

Caminhão Garra Sucateira: caminhão com dispositivo de içamento tipo garra destinado ao recolhimento de sucatas.

Carga Bruta: peso somado da carga líquida, acessórios para içamento e componentes, em alguns casos é necessário considerar o peso da embalagem da peça.

Carga Líquida: peso total da peça, componente, estrutura que necessite ser movimentado.

Cinta de Elevação: cinta que consiste em uma fita costurada, fabricada em poliéster, poliamida e polipropileno utilizada para içamento de carga.

Berço: dispositivo fabricado com o objetivo de adequar e acomodar cargas especiais (vasos, tanques, máquinas e outros equipamentos de grande porte, sobre a carreta de transporte).

Drott: equipamento sobre rodas utilizado para a elevação e movimentação de carga.

Elevador de Carga: cabine para transporte vertical de materiais.

Eslingas: são lingas utilizadas para prender a carga ao guindaste, as mais comuns são os Laços de cabo de aço, Cintas sintéticas de içamento, conjuntos de correntes e as cordas. Sendo esta última não recomendada para içamento por meio mecânico.

Equipamento de Guindar em Poços: equipamento utilizado para retirar material e pessoas de mina subterrânea.

Faixa de segurança: faixa de terra ao longo do eixo da Linha de Transmissão (LT) ou Linha de Distribuição (LD), necessária para garantir seu bom desempenho e a segurança das instalações e de pessoas.

Gancho: acessório auxiliar destinado a suportar cargas com dispositivo de segurança com o propósito de evitar desatrelamento da carga.

Grua: equipamento empregado para elevação de carga por meio de um gancho suspenso por um cabo com um raio de vários metros, que funciona à todos os níveis em todas as direções.

Guindaste: equipamento utilizado para a elevação e a içamento de carga, usando uma ou mais máquinas simples para criar vantagem mecânica e então mover cargas além da capacidade humana.

Guindaste Veicular Articulado (Munck ou Guindauto): caminhão adaptado com equipamento destinado a içamento de carga, com objetivo de carregar, transportar e descarregar materiais.

Guincho Auxiliar de Tambor: equipamento utilizado para retirada de equipamentos em subsolo, acionado por guincho.

Instalações e Processos críticos em Operação: atividades sobre tanques/torres dos processos de produção de ácido sulfúrico, fosfórico, enxofre; reatores e misturadores; tanques/linhas de amônia/GLP, lavadores de gases que utilizam ácidos, compartimentos de dragas/navios, tubulações ou equipamentos que contenham produtos químicos perigosos, tóxicos ou corrosivos, não drenado ou sob pressão.

Laços de Cabo de Aço: são lingas confeccionadas a partir de cabo de aço, também denominado de estropos, podendo ser confeccionado em diversos tamanhos, diâmetros e capacidade, destinados a suportar cargas, conforme norma ABNT NBR 13541-1 - Linga de cabo de aço.

Linha de Distribuição: é a linha com tensão entre fases cujo valor eficaz é igual ou superior a 69 kV e inferior a 230 kV, também identificada como LD.

Linha de Transmissão: é a linha com tensão entre fases cujo valor eficaz é igual ou superior a 230 kV, também identificada como LT.

Lista de Verificação: formulário com informações dos itens a serem verificados durante inspeção de um equipamento/acessório de içamento de carga, executada antes do acesso à unidade.

Moitão: componente do equipamento de içamento destinado a transmitir a içamento e içamento de carga atrelado ao gancho.

Monovia: estrutura construída por um perfil retilíneo ou curvilíneo (viga metálica) que atua como suporte no qual se desloca uma talha elétrica, talha de corrente, acoplada ao trole.

Peso Total da Carga: Peso total ou parcial máximo da carga acrescido do peso de todos os acessórios de levantamento (moitões, balanças, manilhas) suspenso na ponta da lança de uma máquina durante uma operação de movimentação de carga.

Plano de movimentação de carga (Plano de Rigging): Consiste no planejamento formalizado de uma movimentação com guindaste móvel ou fixo, visando à otimização dos recursos aplicados na operação (equipamentos, acessórios e outros). Ele indica, por meio do estudo da carga a ser içada, das máquinas disponíveis, dos acessórios, condições do solo e ação do vento, quais as melhores soluções para fazer um içamento seguro e eficiente.

Ponte Rolante: guindaste com uma ponte móvel que carrega um mecanismo de elevação, fixo ou móvel e movimenta-se sobre uma estrutura elevada com pista fixa, sendo a ponte feita de vigas simples ou de vigas múltiplas, sobre as quais corre um carro (trolley).

Pórtico: equipamento destinado à içamento de cargas auto portante que difere de pontes rolantes por serem independentes da estrutura do edifício com deslocamento motorizado e içamento através de talha elétrica.

Profissional legalmente habilitado: trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe, se necessário.

Profissional ou trabalhador capacitado: aquele que recebeu capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado.

Profissional ou trabalhador qualificado: aquele que comprove conclusão de curso específico na sua área de atuação e reconhecido pelo sistema oficial de ensino.

Rigger: profissional capacitado e certificado por entidade autorizada responsável pelo planejamento e elaboração do plano de Rigging.

Sinalizador: funcionário treinado para realizar comunicação através de sinais manuais ou via rádio para auxiliar o operador nas manobras de içamento de cargas, assim como realização da amarração de cargas.

Supervisor de Rigging: Profissional capacitado, responsável por supervisionar a equipe, assim como a operação de içamento cargas, atribuído do conhecimento de rigging, leitura e interpretação de estudos de rigging.

Skeepe: equipamento utilizado para retirada de minério em subsolo, acionado por guincho.

Talha de Alavanca: equipamento destinado à içamento de carga utilizada em pontos fixos. Operação acionada manualmente por alavanca.

Talha de Corrente: equipamento destinado a içamento de carga utilizada em pontos fixos ou com deslocamento de carga através de trole (carrinho) sobre monovia (suporte). Operação acionada manualmente por correntes.

Talha Elétrica: equipamento estacionário destinado à içamento de cargas com acionamento motorizado instalada em pórticos, monovias ou pontes rolantes.

Talha Pneumática: equipamento destinado à içamento de cargas com acionamento por ar comprimido.

Transporte: deslocamento/içamento de carga nas vias de rolamento.

Tirfor: equipamento de tração e elevação com cabo passante que faz as mesmas funções de um cabrestante, ou diferencial manual, em grandes variedades de aplicações.

4. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

4.1 Gerência de EHS

- Participar de inspeções e demais ações relacionadas à içamento de carga, quando solicitado.
- Auxiliar a área de recursos humanos na preparação dos treinamentos.
- Auditir os exames dos empregados e prestadores de serviços, para comprovar a aptidão física e mental dos trabalhadores para as atividades de içamento de cargas.
- Confirmar junto à área responsável pelo empregado a sua aptidão para a atividade de içamento de cargas.

4.2 Gerente Geral

- Garantir os recursos necessários à implementação, cumprimento e monitoramento deste procedimento nas operações sob sua responsabilidade.
- Assegurar a conformidade com os requisitos estabelecidos para pessoas, operação, instalações, equipamentos e procedimentos.

4.3 Gerentes de Área, Supervisores e Gestores de Contrato

- Garantir a implementação e assegurar o cumprimento deste procedimento.
- Garantir que todos os empregados qualificados e habilitados para a execução de atividades críticas estejam aptos mediante aprovação dos exames médicos.
- Gerenciar riscos potenciais identificados em sua área de autorização.
- Garantir que os inventários de equipamentos e acessórios estejam atualizados conforme previsto neste procedimento.
- Garantir que os acessórios (estropos, manilhas, anéis, ganchos, correntes, cintas, olhais, gabaritos e garras) que apresentarem não conformidade sejam inutilizados definitivamente.
- Garantir o cumprimento do procedimento de comunicação e análise de acidentes, no caso de acidente com vítima e/ou dano material.
- Atualizar junto à medicina e recursos humanos, a cada alteração, listagem de pessoal que trabalha com içamento de carga.
- Providenciar emissão do cartão de identificação (crachá) para empregados envolvidos com içamento de carga mediante realização exames específicos, treinamentos e reciclagens previstas neste procedimento.
- Verificar e cobrar o uso do cartão de identificação (crachá) e todas as normas de segurança.
- Auxiliar a área de recursos humanos na preparação dos treinamentos específicos.
- Garantir que os empregados envolvidos com içamento de carga realizem capacitação estabelecida.

4.4 Prestadoras de Serviços

- Manter operadores qualificados segundo critérios estabelecidos pela Mosaic Fertilizantes, cumprindo este procedimento;
- Atualizar junto à medicina do trabalho, a cada alteração, listagem de pessoal que trabalha com içamento de carga;
- Arquivar os check-lists diários emitidos para operação com içamento de carga.
- Comunicar gestores na unidade para pré-verificação dos equipamentos de içamento de cargas e acessórios.

4.5 Executante

- Estar capacitado e autorizado para operar ou executar atividade de içamento de carga.
- Cumprir os requisitos deste procedimento.
- Isolar / Delimitar a área de içamento;
- Não subir ou transitar em equipamento ou peças içadas;
- Inspecionar diariamente os acessórios de içamento;
- Guiar as peças com cabo guia;

- Não passar ou permanecer sobre peças ou equipamentos içados;
- Participar dos treinamentos de capacitação.

5. REQUISITOS

5.1 Diretrizes Gerais

Fica proibido o uso dos equipamentos de içamento de cargas para içamento de pessoas que não sejam projetados para este fim.

Para trabalhos em áreas onde há risco de incêndios e/ou explosão o veículo deve dispor de “corta faísca” para o escapamento.

É proibida a fabricação/improvisação de acessórios de içamento de carga. Em caso de necessidade de acessórios especiais para içamento de cargas/peças, a fabricação destes somente será permitida mediante projeto elaborado por profissional legalmente habilitado com emissão da ART, incluindo plano de inspeção de fabricação e manutenção.

O controle da ponte rolante, pórtico, monovia com talha elétrica e talha elétrica deve permanecer sempre bloqueada após a utilização para que funcionários não capacitados utilizem.

Deve ser consultado o manual para cadastro e requisição de materiais de içamento de cargas (anexo 42) com as diretrizes para o preenchimento do Padrão Descritivo de Material (PDM).

5.2 Saúde e Capacitação

Os profissionais que executam atividades de içamento de carga (operadores dos equipamentos, sinaleiros e ajudantes devem realizar treinamentos de capacitação conforme Diretrizes de Capacitação para atendimento aos Requisitos Legais e Tarefas Críticas e realizar exames médicos para comprovar a capacidade laboral e estes devem fazer parte do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Os operadores de equipamentos de içamento que acessam a área de mineração deverão receber treinamentos específicos conforme procedimento da área, e serem autorizados pela área de segurança do trabalho local e pela gerência desta área.

Para os condutores de Guindaste e Guindauto (munk) é necessário a CNH categoria no mínimo D. Anualmente e antes da liberação do passaporte de autorização deve ser verificada a pontuação da habilitação (CNH) do operador para manutenção da autorização.

Os operadores de equipamentos de transportes motorizados devem ser qualificados e só poderão operar / deslocar se portarem um cartão de identificação. O cartão de identificação tem validade anual conforme realização dos exames periódicos. Os operadores dos equipamentos devem ter certificação para operação do tipo de equipamento específico.

Os profissionais envolvidos na atividade de içamento de carga devem receber treinamentos básicos para a compreensão e execução do Plano de Rigging.

Os profissionais responsáveis pela elaboração do Plano de Rigging devem ter certificação (capacitação/qualificação) para tal.

Os operadores de ponte rolante, pórtico, monovia com talha elétrica e talha elétrica deverão receber treinamento operacional e segurança para sua operação.

5.3 Requisitos para Equipamentos e Instalações

Antes de iniciar a operação na empresa pela primeira vez, os equipamentos de içamento de carga devem passar por uma inspeção conforme anexos da Listagem – Anexo 26 ao 36 _Lista de Verificação Primeiro Acesso.

As unidades deverão identificar os equipamentos que foram comissionados.

Em caso de não conformidades o equipamento não poderá ser liberado para operação somente após a regularização das não conformidades.

Os acessórios (estropos, manilhas, anéis, ganchos, correntes, cintas, gabaritos e garras) devem ser inspecionados no momento do recebimento e possuir identificação da capacidade de carga em local visível. É proibido o uso de cinta branca 5:1.

Os acessórios de içamento de carga devem ser adquiridos junto a fabricantes especializados e possuírem certificado de conformidade com sua capacidade de carga máxima.

Requisitos	Grua	Guindaste veicular articulado	Outros guindastes	Ponte rolante	Monovia	Talha elétrica
Equipamentos						
Gancho com travas de segurança	X	X	X	X	X	X
Sinalização da capacidade de carga	X	X	X	X	X	X
Tabela de carga fixada próxima aos comandos	X	X	X			
Anemômetro	X		X ^(a)			
Alarme sonoro de movimento de translação	X			X	X	
Sinalizador de topo	X					
Estrutura aterrada	X			X	X	X
Monitoramento de pressão nas patolas			X ^(a)			
Sistema de controle de nivelamento das patolas		X	X			
Extensões e patolas com acionamento hidráulico		X	X			
Sensor de sobrecarga (parada do equipamento e alarme sonoro/visual ao ultrapassar capacidade nominal)		X ^(c)	X ^(c)	X ^(c)	X ^(c)	
Botoeira de emergência	X	X	X	X	X	X
Chave de fim de curso (parada do equipamento e alarme ao ultrapassar o limite de curso)	X		X	X	X	X
Sistema de freio de segurança (movimentação do gancho)				X	X	X
Sensor de sobrevelocidade (parada da translação do equipamento quando excedida 10% da velocidade limite)				X	X	
Chave limite de cabo frouxo (gancho) - Somente para pontes acima de 10 ton.				X	X	
Sensores anticolisão				X ^(b)		

(a) guindastes com capacidade de carga igual ou superior a 70 toneladas.

(b) entre 02 ou mais pontes em um mesmo vão.

(c) Sensor de sobrecarga (parada do equipamento e alarme sonoro/visual ao atingir 75% da capacidade do equipamento, considerando os limites da tabela de carga em função do ângulo de abertura da lança).

Devem ser mantidos atualizados os inventários dos equipamentos e acessórios de içamento de carga conforme Anexo 1 - Inventário de Acessórios de Içamento e Anexo 2 - Inventário de Equipamentos de Içamento de Cargas.

5.4 Pré-operação

O Plano de içamento de cargas (Plano de Rigging) deve ser elaborado por profissional capacitado/qualificado e certificado por entidade autorizada para içamentos críticos com guindastes móveis (guindaste sobre rodas/esteira, guindaste veicular articulado) e grua.

Consideram como críticos os içamentos que atenda a um ou mais dos seguintes critérios:

- De carga igual ou superior a 10 toneladas;
- De carga bruta igual ou superior a 75% da capacidade de trabalho, considerando os limites da tabela de carga para a respectiva distância em que a mesma será içada;
- Com dois ou mais equipamentos de içamentos envolvidos (içamento simultâneo);
- De cargas com grandes dimensões, formato irregular e centro de carga não definido;
- Içamento em poços ou sobre balsas;
- Sobre instalações ou processos críticos em operação;
- Dentro de subestação não abrigada, dentro da faixa de segurança das linhas de transmissão ou distribuição ou linhas aéreas energizadas (conforme anexo 39);
- Içamento em cotas negativas (onde o gancho do equipamento fica abaixo do nível de apoio da patolas (outriggers))
- Com base em sua experiência profissional, o operador acreditar que o içamento é crítico.

Atividades realizadas na proximidade de sistemas elétricos devem envolver um profissional legalmente habilitado em elétrica no planejamento da atividade.

Deve ser emitida Permissão de Trabalho (PT) para as atividades de içamentos críticos e içamentos com guindaste.

Os equipamentos de içamento de carga somente devem ser utilizados para a sua finalidade de origem.

Emitir sinal sonoro de advertência sempre que for realizar qualquer movimentação na ponte rolante (ponte, carro e moitão).

A atividade deverá ser iniciada somente quando não houver pessoas próximas à carga e o içamento da carga for realizado somente com os cabos na vertical, evitando-se assim esforços não previstos para este tipo de equipamento.

O dimensionamento da equipe envolvida no içamento de carga deverá ser avaliado pelo supervisor/encarregado da atividade, visando à redução do número de empregados expostos aos riscos associados.

Deverá ser apresentado um laudo do guindaste, contendo as instruções de aterramento, esse deve ser homologado pelo fabricante do equipamento, podendo ser substituído pelo manual, desde que o mesmo contenha essa informação. As instruções de aterramento devem ser anexadas aos documentos do equipamento e estar disponível para consulta.

É obrigatório o acionamento da 5 patola para todos os equipamentos que possuírem esse dispositivo, independente da carga a ser içada.

Para operações de patolamento em áreas verdes, aterros, próximas a diques, barragens, rios, lagoas deve-se realizar análise do local e quando observar alguma irregularidade solicitar apoio de um profissional geotécnico.

Os acessórios de içamento de carga deverão possuir lista de verificação (check-list) específica com seus itens de segurança.

Quando forem utilizados vários acessórios na mesma atividade o check-list poderá ser preenchido em um único documento desde que sejam relacionados todos os TAG's

Para empresas contratadas, caso as mesmas já possuam check list específicos para seus equipamentos, estes poderão ser utilizados, desde que contemplem todos os itens de verificação definidos nos check list anexos deste procedimento.

Nota: Os check-lists apresentados nos anexos são guias que devem ser usados para confecção dos check-lists específicos de cada equipamento.

5.5 Operação

As capacidades de carga dos equipamentos e dos acessórios devem ser respeitadas.

O trajeto por onde passará a carga deve estar desobstruído, livre de linhas aéreas elétricas, tubulações etc.

Medidas de segurança deverão ser adotadas para evitar a queda accidental do material transportado (amarração da carga, sistema de freios, planos de manutenção, suportes apropriados, etc.).

A condição adequada do solo deve ser sempre verificada antes da operação com guindastes e guindauto.

Patolar e calçar todas as patolas do guindauto, guindaste e caminhão brook independente do piso e do peso da carga a ser içada.

Nota: Caso não seja possível a abertura total de todas as patolas uma análise de risco (ARA) específica deverá ser elaborada.

Cabo guia (corda) deve ser utilizado como guia para direcionamento da carga, impossibilitando a colisão ou giro da carga durante a içamento.

Deve-se respeitar a área que foi delimitada para a operação.

Quando não for possível o contato visual entre sinalizador e operador do equipamento de içamento de carga, outro meio de comunicação deverá ser estabelecido (por exemplo: rádio de comunicação).

Enquanto a lança do equipamento estiver em movimento, não é permitida a permanência na carroceria/estrutura do mesmo.

Em caso de ventos, descargas atmosféricas ou chuvas fortes, a operação de içamento da carga deverá ser paralisada e os riscos deverão ser reavaliados para reiniciar a atividade.

Caso os equipamentos de içamento de carga automotores necessitem trabalhar em locais fechados ou pouco ventilados, as concentrações de gases devem ser controladas para evitar que a mesma fique fora dos limites permitidos.

É proibido o deslocamento do guindaste com o jib e/ou lança abertos, exceto para transporte de postes.

É vetado o uso de adornos (relógios, pulseiras, correntes, cordões, brincos, piercings, anéis, alianças, etc.) pessoais nas atividades de içamento de carga.

Rádios devem ser disponibilizados para comunicação do sinaleiro com o operador do guindaste.

É proibido se posicionar, transitar e permanecer sob cargas suspensas.

Nos içamentos com guindastes com capacidade de carga igual ou superior a 70 toneladas e gruas deve ser previamente avaliada a velocidade do vento considerando o peso e as dimensões da carga visando evitar oscilações durante a operação. A velocidade máxima aceitável do vento para liberação dos trabalhos com guindastes com capacidade de carga igual ou superior a 70 toneladas é de 40 km/h e gruas de 35 km/h.

A operação do caminhão munck deve ser executada sempre do lado seguro (lado oposto ao da movimentação da carga).

Os guindastes deverão dispor de manuais de operação em língua portuguesa para fácil compreensão dos operadores.

5.6 Delimitação de Áreas

A área de içamento de carga deverá ser isolada/delimitadas e sinalizada utilizando placas de advertência e barreiras físicas (cones com correntes, correntes, tela cerquite) e todo perímetro de atuação da carga.

É proibido acessar área isolada e demarcada / sinalizada onde ocorre içamento de cargas sem a devida autorização.

Quando houver necessidade de bloquear vias de acesso ou áreas de circulação, uma via alternativa para pedestres deverá ser selecionada e sinalizada, de modo a evitar que pessoas passem internamente ao isolamento devido à falta de alternativa.

O dimensionamento e a sinalização do isolamento da área deverão ser realizados pelo operador do equipamento, de acordo com a necessidade da atividade, com a anuência do responsável da área.

5.7 Inspeção e Manutenção

Deverão ser realizadas inspeções anuais conforme fabricante ou de acordo com a área de engenharia da Mosaic Fertilizantes nos equipamentos de içamento de carga. Esta atividade deverá ser realizada por empresa especializada ou profissional legalmente habilitado, gerando como resultado um laudo técnico com recolhimento da ART.

Os ganchos, moitão, pinos e olhais em pontes rolantes, talhas, guindastes, guindauto, grua, caminhão droot e outros equipamentos similares devem conter laudos de inspeção de Ensaios Não Destrutivos (E.N.D). As inspeção serão

realizadas no mínimo anualmente por empresa contratada ou profissional capacitado em técnicas de ensaios não destrutivos (E.N.D) com certificado emitido. Os ganchos, pinos e olhais não conformes serão descartados.

Os acessórios de içamento de carga devem ser inspecionados periodicamente (trimestral, semestral ou anual), dependendo da aplicação, intensidade de uso e ambiente de uso. Sendo necessário o registro do laudo de inspeção com ART (somente para inspeções anuais). A indicação da realização das inspeções trimestrais em acessórios de içamento deve ser de fácil visualização.

Os acessórios (estropos, manilhas, anéis, ganchos, correntes, cintas, olhais, gabaritos, garras, entre outros) que apresentarem não conformidade devem ser inutilizados de forma definitivamente, descartados e registrados no inventário.

É proibido executar manutenção em equipamento de içamento de carga enquanto o mesmo não estiver devidamente desligado e bloqueado.

Todos os equipamentos de içamento de cargas devem ser testados ao retornarem de manutenções e formalmente devem ser liberados antes de serem disponibilizados para o uso. Os testes incluem a verificação da atuação dos dispositivos de segurança, com os respectivos registros conforme Anexo 37 - Liberação de Equipamento pós Manutenção

Os equipamentos e dispositivos de segurança devem ser projetados, fabricados e/ou adquiridos conforme o previsto na legislação, padrões técnicos e especificações dos fabricantes.

Modificações em equipamentos ou em medidas de controle devem ser feitas mediante aprovação do fabricante. Quando o fabricante não estiver disponível comercial ou tecnicamente, as modificações devem ser feitas a partir de um projeto formal elaborado por profissional legalmente habilitado. As modificações devem seguir o processo de gestão de mudança do risco da Mosaic Fertilizantes.

Deve ser realizados check list conforme anexo 3 a 21 - Check List Diário.

Tabela de Controle de Inspeções e Manutenções

Equipamento	Inspeção			Manutenção	
	Diária (check list)	Mensal	Trimestral	Preditiva	Preventiva
Acessórios de Içamento (cabo de aço, cinta de elevação, correntes, ganho, manilhas, olhais, anéis e linga de correntes)	X		X		
Caminhão Drott / brook	X		X	X	X
Dispositivos Fabricados para içamento		X		X	
Elevador de Carga	X			X	X
Empilhadeira/Manipulador de Pneu	X			X	X
Equipamentos de Içamento (Laço de Aço/Estropo, Girafa)	X		X		
Garra Sucateira	X		X	X	X
Grua	X			X	X
Guincho de Alavanca Thifor	X	X		X	
Guindaste	X		X	X	X
Guindauto (munk)	X		X	X	X
Monovia	X			X	X
Patesta-Roldana	X		X		
Ponte Rolante	X		X	X	X
Pórtico de Içamento	X		X	X	X
Talha Elétrica	X		X	X	X
Talha Manual de correntes, alavanca e pneumática	X	X	X		X
Troler	X	X		X	

6. TREINAMENTO

Repassar o conhecimento técnico do procedimento para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com içamento de cargas.

7. REFERÊNCIAS

NR 11 - Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.

NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração

Diretrizes de Capacitação para atendimento aos Requisitos Legais e Tarefas Críticas.

PGS-3209-002 - Gerenciamento de Riscos de EHS

PGS-MFS-EHS-003 - Ferramentas de Avaliação de Riscos de EHS

PGS-3211-002 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO

8. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento	Manutenção	Indexação	Tempo Mínimo Retenção	Disposição
Inventário de Acessórios de Içamento	Diretório da área	Meio Eletrônico	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Inventário de Equipamentos de Içamento de Cargas	Diretório da área	Meio Eletrônico	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Check List Diário Laço de Aço - Estropo	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Caminhão Drott	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Cinta de Elevação de Carga	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Elevador de Carga	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Garra Sucateira	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Girafa	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Grua	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Guindaste	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Linga de Corrente	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Manilha, Olhais, Anéis	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Caminhão Munck	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Patesta-Roldana	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte

Check List Diário Ponte Rolante/Talha Elétrica	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Talha (Pneumática)	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Talha (Mecânica Alavanca)	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Talha (Mecânicas Corrente)	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Tirfor	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Check List Diário Caminhão Brook	Setores	Registro em papel	TAG	2 meses	Descarte
Inspeção Trimestral - Cabo de Aço	Setores	Registro em papel	TAG	1 ano	Descarte
Inspeção Trimestral - Cinta de Elevação	Setores	Registro em papel	TAG	1 ano	Descarte
Inspeção Trimestral - Correntes	Setores	Registro em papel	TAG	1 ano	Descarte
Inspeção Trimestral - Gancho	Setores	Registro em papel	TAG	1 ano	Descarte
Inspeção Trimestral - Manilhas, olhais, anéis	Setores	Registro em papel	TAG	1 ano	Descarte
Lista de Verificação de Requisitos - Caminhão Brook	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Caminhão Drott	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Caminhão Munck	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Elevador de Cargas	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Garra Sucateira	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Grua	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Guindar Poços - Guincho	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Guindaste	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Ponte Rolante	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Lista de Verificação de Requisitos - Pórtico	Sala da área responsável pelo equipamento	Registro em papel	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Liberação de Equipamento de Içamento Carga	Setores	Registro em papel	TAG	1 ano	Descarte

9. HISTÓRICO DE REVISÃO

10. ANEXOS

- Anexo 1-Inventário de Acessórios de Içamento
- Anexo 2-Inventário de Equipamentos de Içamento de Cargas
- Anexo 3-Check List Diário Laço de Aço - Estropo
- Anexo 4-Check List Diário Caminhão Drott
- Anexo 5-Check List Diário Cinta de Elevação de Carga
- Anexo 6-Check List Diário Elevador de Carga
- Anexo 7-Check List Diário Garra Sucateira
- Anexo 8-Check List Diário Girafa
- Anexo 9-Check List Diário Grua
- Anexo 10-Check List Diário Guindaste
- Anexo 11-Check List Diário Linga de Corrente
- Anexo 12-Check List Diário Manilha, Olhais, Anéis
- Anexo 13-Check List Diário Caminhão Munck
- Anexo 14-Check List Diário Patesta-Roldana
- Anexo 15-Check List Diário Ponte Rolante/Talha Elétrica
- Anexo 16-Check List Diário Talha (Pneumática)
- Anexo 17-Check List Diário Talha (Mecânica Alavanca)
- Anexo 18-Check List Diário Talha (Mecânicas Corrente)
- Anexo 19-Check List Diário Tirfor
- Anexo 20-Check List Diário Caminhão Brook
- Anexo 21-Check List Diário de Empilhadeira/Manipulador de Pneu
- Anexo 22-Inspeção Trimestral - Cabo de Aço
- Anexo 23-Inspeção Trimestral - Cinta de Elevação
- Anexo 24-Inspeção Trimestral - Correntes
- Anexo 25-Inspeção Trimestral - Gancho
- Anexo 26-Inspeção Trimestral - Manilhas, olhais, anéis
- Anexo 27-Lista de Verificação de Requisitos - Caminhão Brook
- Anexo 28-Lista de Verificação de Requisitos - Caminhão Drott
- Anexo 29-Lista de Verificação de Requisitos - Caminhão Munck
- Anexo 30-Lista de Verificação de Requisitos - Elevador de Cargas
- Anexo 31-Lista de Verificação de Requisitos - Garra Sucateira
- Anexo 32-Lista de Verificação de Requisitos - Grua
- Anexo 33-Lista de Verificação de Requisitos - Guindar Poços - Guincho
- Anexo 34-Lista de Verificação de Requisitos - Guindaste
- Anexo 35-Lista de Verificação de Requisitos - Ponte Rolante
- Anexo 36-Lista de Verificação de Requisitos - Pórtico
- Anexo 37-Lista de Verificação de Requisitos - Talha
- Anexo 38-Liberação de Equipamento de Içamento Carga
- Anexo 39-Instruções para Elaboração do Plano de Rigging
- Anexo 40-Proximidade Com Rede elétrica Energizada
- Anexo 41-Código de Sinais para Içamentos de Cargas
- Anexo 42-Manual de Inspeção e Utilização de Acessórios de Içamento
- Anexo 43-Manual para cadastro e requisição de materiais de içamento de cargas
- Anexo 44-Check List de Recebimento e ativação

11. CONSENADORES

COE
COE de EHS Operações