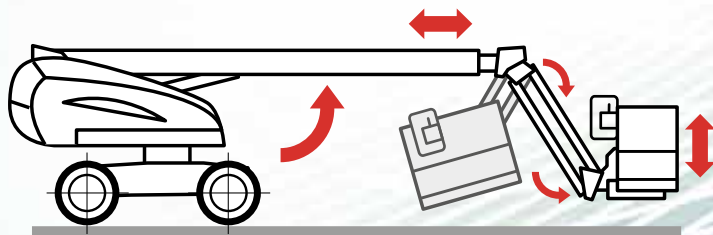


LOXAM HUNE

MANUAL DE SEGURANÇA
PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS
AUTOPROPULSIONADAS



FACEMOS DO MUNDO
UM LUGAR MAIS SEGURO

A NOSSA EXPERIÊNCIA É A SUA GARANTIA

ALUGUER E VENDA DE MÁQUINAS
E PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS

ÍNDICE GERAL

Introdução Plataformas	03
Normativa legal	04
Plataformas Elevatórias	06
ANTES	11
DURANTE	19
DEPOIS	27

INTRODUÇÃO

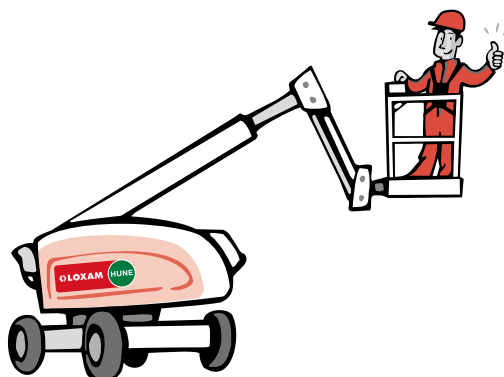
O enorme aumento na utilização de Plataformas Elevatórias Autopropulsionadas para realizar diversos tipos de trabalho em altura, montagens, reparações, inspeções ou outros trabalhos similares, em paralelo com o facto de que a maior destes equipamentos são de aluguer, implica que os riscos inerentes aos equipamentos de trabalho sejam acrescidos aos resultantes do desconhecimento, por parte dos utilizadores que os alugam, sobre as normas de utilização segura.

As Plataformas Elevatórias Móveis de pessoas são equipamentos de trabalho completamente seguros e estáveis, sempre e quando sejam utilizados seguindo as indicações e instruções especificadas no manual do fabricante e no presente manual.

Por este motivo, é essencial que qualquer trabalhador que tenha que manobrar uma plataforma elevatória, disponha de uma formação teórico-prática suficiente, adequada aos riscos inerentes e às medidas de prevenção a ter em conta, durante a utilização de tais equipamentos.

Em virtude disto nós desenvolvemos o presente **MANUAL DE SEGURANÇA PARA OPERADORES DE PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS AUTOPROPULSIONADAS**.

INTRODUÇÃO



LEGISLAÇÃO

A 29 de dezembro de 2009 entrou em vigor a nova Diretiva de Máquinas 2006/42/CE, transposta para a legislação espanhola através do Decreto Real 1644/2008 de 10 de outubro, que no seu artigo 12 estabelece os procedimentos para a avaliação da conformidade das máquinas, incluindo as Plataformas Elevatórias (PEMP) no seu anexo IV, como “Equipamento de elevação de pessoas ou de pessoas e materiais, com o perigo de queda vertical superior a três metros”, e autoriza o fabricante ou o seu representante legal a aplicar às PEMP vários procedimentos de avaliação: o controlo interno de produção; o exame CE de tipo, e a garantia de qualidade, todos eles descritos nos vários anexos da nova Diretiva de Máquinas.

Existem uma série de leis, decretos reais e normas específicas que fazem referência às plataformas de forma direta ou indireta.

➔ **LEI 31/1995**, de 8 de novembro, sobre a Prevenção de Riscos Laborais.

➔ **DECRETO REAL 1215/1997**, de 18 de julho, através do qual são estabelecidas as disposições mínimas de segurança e saúde para a utilização, pelos utilizadores de equipamentos de trabalho.

➔ **DECRETO REAL 1644/2008**, de 10 de outubro, através do qual são estabelecidas as normas para a comercialização e entrada em serviço das máquinas.

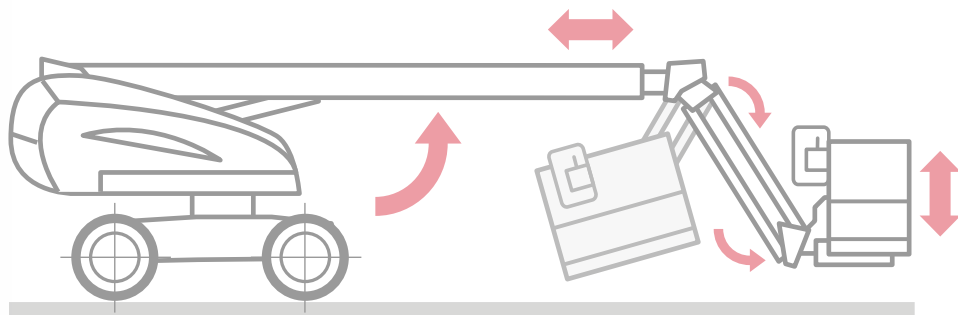
➔ **DECRETO REAL 773/1197**, sobre as disposições mínimas de segurança e saúde, relativas à utilização pelos utilizadores de equi-

pamentos de proteção individual.

➔ **DECRETO REAL 486/1997**, de 14 de abril, através do qual são estabelecidas as disposições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.

➔ **NORMA UNE-EN 280:2014**. Plataformas Elevatórias Móveis de Pessoas. Cálculos de conceção. Critérios de estabilidade. Construção. Segurança. Exames e ensaios.

➔ **NORMA UNE 58923: 2014**. Formação do operador.



NOTAS TÉCNICAS DE PREVENÇÃO

NTP 634. Plataformas Elevatórias
Móveis de Pessoas.

NTP 1039. Plataformas Elevatórias
Móveis de pessoas (I): gestão pre-
ventiva para a sua utilização segura.

NTP 1040. Plataformas Elevatórias
Móveis de pessoas (II): gestão pre-
ventiva para a sua utilização segura.

NTP 1048. Plataformas Elevatórias
Móveis de pessoas: segurança no
transporte, carga e descarga (I).

NTP 1049. Plataformas Elevatórias
Móveis de pessoas: segurança no
transporte, carga e descarga (II).


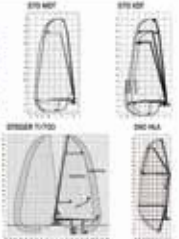
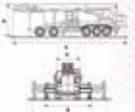


PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS

FICHAS TÉCNICAS

Temos como fornecedores os melhores fabricantes de Plataformas Elevatórias. No nosso Catálogo Técnico, bem como na nossa página de internet www.hune.com, pode consultar a nossa grande oferta de Plataformas que colocamos à sua disposição, bem como as suas características técnicas.

PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS SOBRE CAMIÃO → PSC20C-PSC60C
Alçaport COM controlador

55

Serviço de atendimento ao cliente 808 916 051 | hune.com

PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS TELESCÓPICAS → TB16-TB22






56

Serviço de atendimento ao cliente 808 916 051 | hune.com

PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS TELESCÓPICAS

4005J

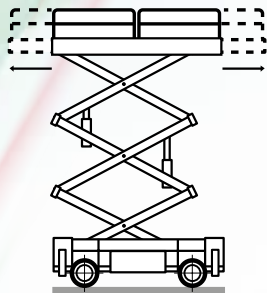
ALTIMETRIA
Altura de trabalho (m)
Altura horizontal (m)
A. Altura dobrada (m)
B. Largura (m)
C. Complemento (m)
D. Complemento transporte (m)
Módulo plataforma (m)
Capacidade de carga (kg)
Peso (kg)
Torque

ALTIMETRIA
Altura de trabalho (m)
Altura horizontal (m)
A. Altura dobrada (m)
B. Largura (m)
C. Complemento (m)
D. Complemento transporte (m)
Módulo plataforma (m)
Capacidade de carga (kg)
Peso (kg)
Torque

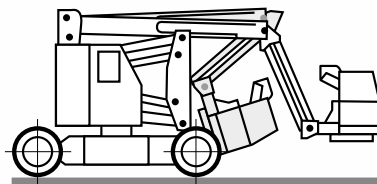
TB

TIPOS DE PLATAFORMAS

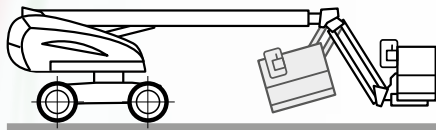
As plataformas podem ser **Elétricas** (bateria) principalmente para trabalhos em interior, e a **Diesel** (motor) para trabalhos no exterior.



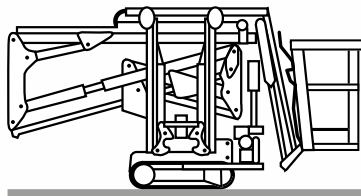
TESOURAS



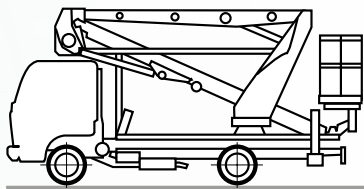
ARTICULADAS



TELESCÓPICAS



SOBRE LAGARTAS



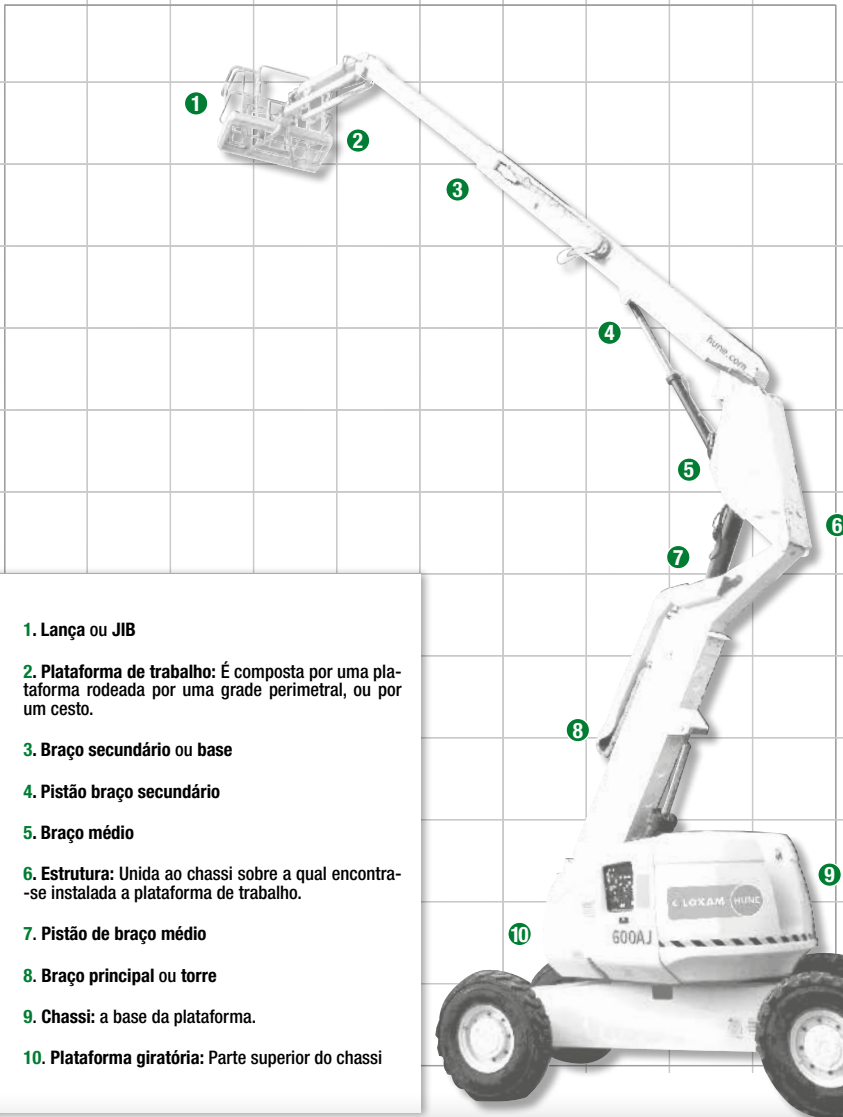
SOBRE CAMIÃO



ELEVADORES PESSOAIS

PARTES DE UMA PLATAFORMA ELEVATÓRIA

As várias partes que compõem uma Plataforma Elevatória Móvel de pessoas, podem ser visualizadas na seguinte figura e são descritas a seguir.



1. Lança ou JIB

2. Plataforma de trabalho: É composta por uma plataforma rodeada por uma grade perimetral, ou por um cesto.

3. Braço secundário ou base

4. Pistão braço secundário

5. Braço médio

6. Estrutura: Unida ao chassi sobre a qual encontra-se instalada a plataforma de trabalho.

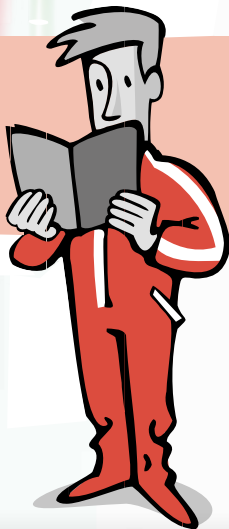
7. Pistão de braço médio

8. Braço principal ou torre

9. Chassi: a base da plataforma.

10. Plataforma giratória: Parte superior do chassi

ANTES





ANTES

As 10 perguntas mais frequentes 12

Aspetos a ter em conta antes de iniciar o trabalho com Plataformas Elevatórias 14

1. Equipamento de proteção individual (EPIs)
2. INSPEÇÃO VISUAL
3. TESTE FUNCIONAL
4. INSPEÇÃO DO LOCAL DE TRABALHO



PERGUNTAS FREQUENTES

As 10 perguntas mais frequentes antes de utilizar uma Plataforma Elevatória.



1 Saberei manobrá-la? Necessitarei de carta de condução?

Para conduzir uma Plataforma Elevatória é obrigatório o certificado de aptidão.

A cada entrega da Plataforma, nós fornecemos este manual de segurança e manobra. É importante ler o manual e toda a sinalização do equipamento antes de iniciar o trabalho.



2 Que tipo de plataforma necessito?

Deverá ter em consideração o tipo de trabalho a realizar, bem como a altura máxima que deseja alcançar. Além disso, deve estudar o local de trabalho para escolher a máquina que melhor se adapta às suas necessidades.



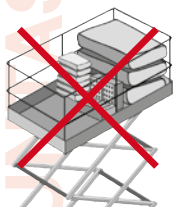
3 Elétrica ou a diesel?

As Plataformas Elevatórias elétricas estão vocacionadas para trabalhos interiores e as diesel são ideais para trabalhos exteriores.

4 Posso carregar material de trabalho na Plataforma?

As Plataformas Elevatórias não são desenhadas para a elevação de cargas, mas sim de pessoas.

Podemos carregar ferramentas de trabalho sempre que não superem o peso máximo permitido, e sempre que as tenhamos perfeitamente acondicionadas, para evitar que possam desprender-se.



5 Qual é o peso máximo que o cesto pode suportar?

Todas as plataformas vêm acompanhadas com uma tabela que indica o peso máximo, tendo em conta a curva de funcionamento estabelecida pelo fabricante.



6

Necessito de autorização para trabalhar com a Plataforma?

No caso de ocupar a via pública, deverá possuir as autorizações requeridas pelo município.

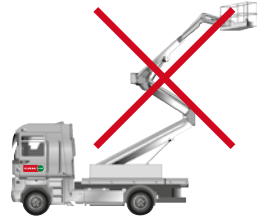


7

Posso circular com o empilhador na via pública?

Poderá circular na via pública apenas com as Plataformas Sobre Camião com matrícula, sempre que o condutor disponha de carta de condução.

Deve assegurar-se que a plataforma está fixa, imóvel e segura para o seu transporte.



8

É necessário que eu conheça as características técnicas da plataforma?

Pode consultar na página de internet (www.hune.com) ou solicitar através de correio o catálogo de fichas técnicas de todos os nossos modelos de máquinas.



9

Tenho que carregar ou reabastecer a plataforma?

As plataformas elétricas são entregues com a bateria carregada. No final do dia de trabalho deverão ser carregadas durante 12 horas. As plataformas a diesel são entregues com o depósito de gasóleo cheio.

O cliente deverá ir reabastecendo em função das suas necessidades.



10

Que devo fazer quando a plataforma fica avariada?

Chamar o nosso serviço técnico e de avarias, 808 916 051



ASPETOS A TER EM CONTA ANTES DE INICIAR O TRABALHO COM PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS

1. Equipamento de proteção individual (EPI's)
2. Inspeção visual
3. Teste funcional
4. Inspeção do local de trabalho

1. Equipamento de proteção individual (EPI's)

Cada operário deve vestir a indumentária adequada e o equipamento de proteção individual (EPIs).

O equipamento standard de cada operário é composto por:

- Capacete
- Luvas e calçado de proteção
- Cinturão ou Arnês de segurança

Para além disto, existem equipamentos de proteção especiais que podem ser utilizados, quando tal seja requerido pelas características da área de trabalho, como por exemplo:

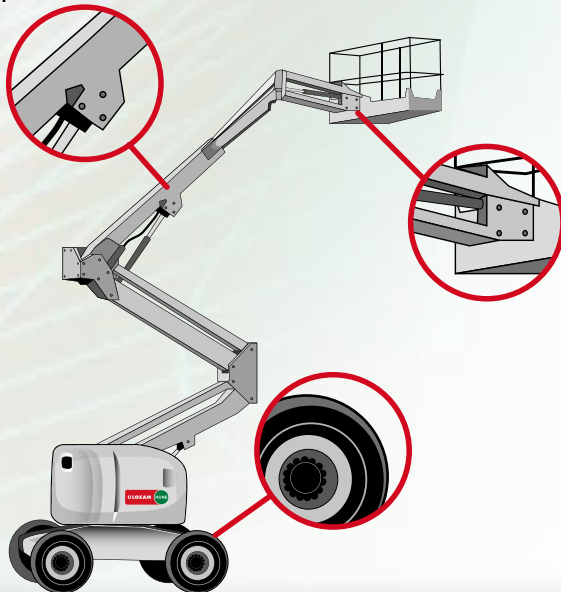
- Protetores auriculares para ambientes ruidosos.
- Colete de visibilidade para terminais de contentores.
- Roupa protetora contra intempéries para trabalhos ao ar livre.



2. Inspeção visual

Antes de iniciar o trabalho com uma plataforma elevatória, deve garantir que o equipamento encontra-se nas condições adequadas:

- Revisão da **senalização e etiquetas**, que estejam todas limpas e que sejam legíveis. Assegurar-se que nenhum dos letreiros ou etiquetas está ausente.
- Verificação da **limpeza da superfície da plataforma** em busca de fugas (óleo, combustível ou fluido da bateria) ou objetos estranhos.
- **Verificação visual** da máquina, verificando cada um dos elementos do equipamento.
- **Bateria**. Carregá-la de acordo com as necessidades.
- **Combustível**. Adicionar o combustível correto.
- Alimentação do **óleo do motor**. Verificar que o nível do óleo chega à marca de cheio na vareta de medição e que a tampa de fecho está bem colocada.
- **Óleo hidráulico**. Rever o nível de óleo hidráulico.
- **Acessórios/Utensílios**. Cada utensílio instalado no veículo requer inspeções específicas.



3. Teste funcional

As plataformas elevatórias têm dois quadros de comando:

- Painel de controlo situado no solo (posto de terra). Este quadro de comando foi concebido para operações de resgate, auxiliares e similares.
- Painel de controlo da plataforma (posto do cesto). É o quadro de comando com o qual trabalhamos.

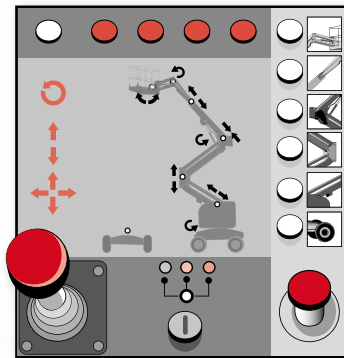
Efetuar a verificação funcional na seguinte ordem:

1. A partir do posto de terra.

- O painel de indicadores contém as luzes indicadoras que identificam a existência de avarias e as funções que estão a ser utilizadas quando a máquina se encontra em funcionamento. **Verificar se todos os protetores que protegem os interruptores estão corretamente instalados.**

2. A partir do posto do cesto.

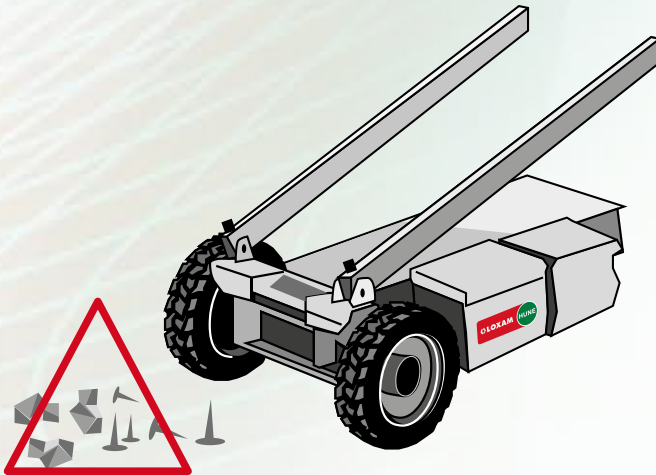
- O painel contém os interruptores que acionam os diferentes movimentos da plataforma. Também contém indicadores de aviso em caso de falhas no sistema (inclinação, sobrecarga, etc.). **Assegurar-se que o painel de controlo está bem fixo no lugar correspondente.**



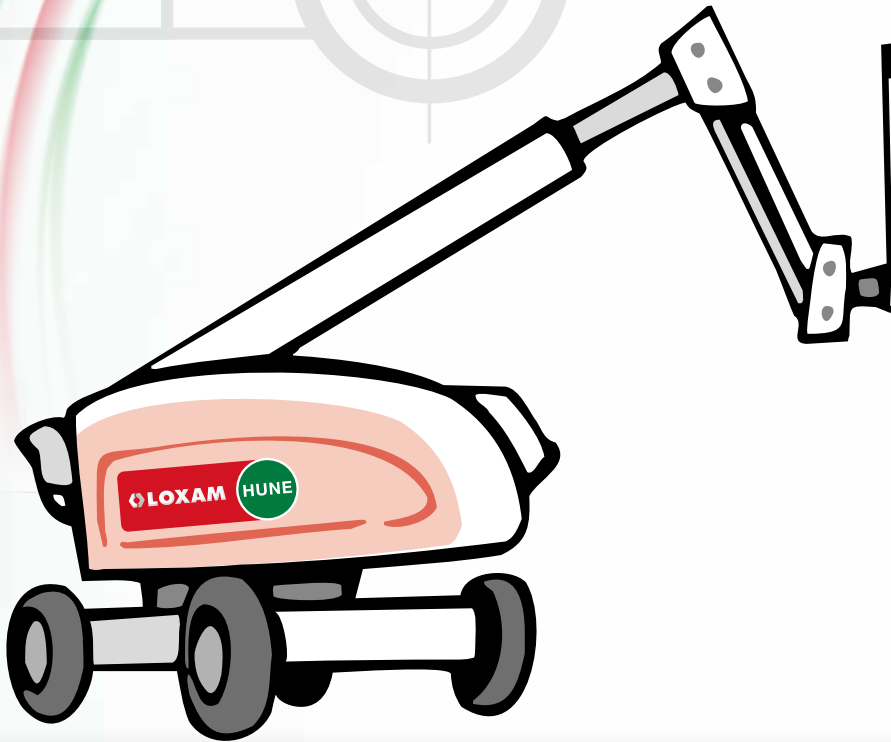
4. Inspeção do local de trabalho

Antes de iniciar o trabalho e durante a sua realização com plataformas elevatórias, deve ter-se em conta os riscos existentes no ambiente de trabalho, especialmente:

- Estudar os fatores de estabilidade e de inclinação do terreno. Tipo de solo, morfologia do mesmo, resistência, etc.
- Verificar a presença de outros equipamentos de trabalho e de peões que se deslocam na área de trabalho.
- Verificar os obstáculos no percurso vertical da PEMP, qualquer tipo de elemento estrutural deve ser tido em consideração.
- Antes de conduzir sobre pisos, pontes, camiões e outras superfícies, verificar a capacidade de carga das mesmas.
- Manter o chassi da máquina a uma distância prudente de buracos, depressões, taludes e outras situações que possam produzir quedas ou efeitos de movimentos de terras.
- Nivelar perfeitamente a plataforma e utilizar os estabilizadores, caso seja necessário.
- Ter em conta as condições meteorológicas.



DURANTE





DURANTE

Aspetos a ter em conta durante o trabalho com
Plataformas Elevatórias..... 20

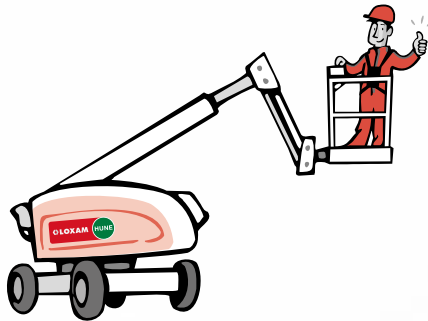
1. Condução prudente
2. Respeito das sinalizações
3. Raio de ação
4. Condições meteorológicas
5. Estabilização da plataforma
6. Acesso à plataforma
7. Trabalho a partir da plataforma
8. Carga da plataforma
9. Eletrocussão
10. Recintos Fechados

ASPETOS A TER EM CONTA DURANTE O TRABALHO COM PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS

1. Condução prudente

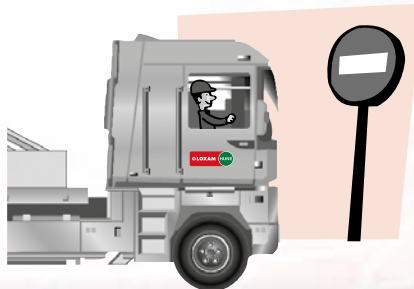
Tal como qualquer veículo com a capacidade para se deslocar, as Plataformas Elevatórias requerem uma condução prudente, tendo em conta:

- A velocidade de movimentação da Plataforma deve adequar-se às condições e características do terreno.
- Assegurar a visibilidade ao deslocar-se com os braços articulados e telescópicos.
- Evitar sempre desníveis, buracos, valas, etc., que aumentam consideravelmente a possibilidade de capotamento.



2. Respeito das sinalizações

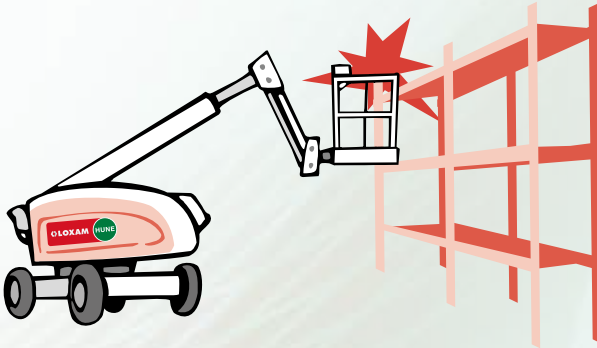
Observe e obedeça todas as sinalizações, quer as da própria Plataforma, quer as da área de trabalho. Máxima precaução em áreas ou trabalhos perigosos.



3. Raio de ação

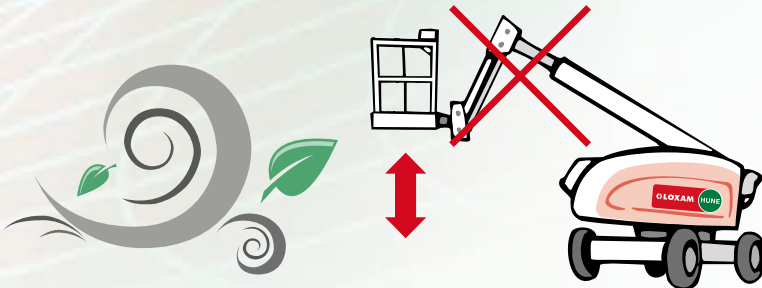
Antes de realizar o trabalho, reveja o raio de ação da Plataforma.

- Elimine qualquer obstáculo que se encontre no percurso da Plataforma e que impeça a sua deslocação ou elevação.
- Não deverão haver pessoas a trabalhar no raio de ação da Plataforma. Se é necessário deslocar-se, tenha em conta o comprimento da máquina e o ângulo morto de visibilidade.



4. Condições meteorológicas

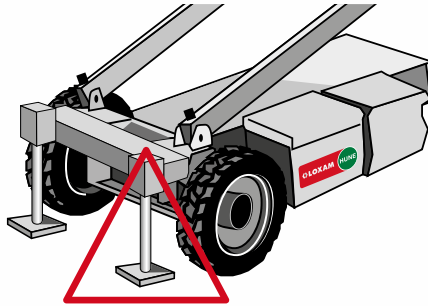
A plataforma nunca deve ser elevada com vento ou com condições meteorológicas adversas, já que existe o risco de capotamento do equipamento.



5. Estabilização da plataforma

A plataforma deve ser nivelada de forma perfeita, e devem ser utilizados os estabilizadores de forma correta:

- Apoiando-os totalmente.
- Nunca sobre superfícies pouco resistentes.
- Nunca em zonas propensas a movimentos de terra.



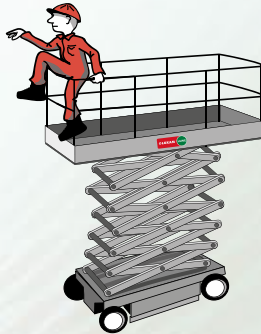
6. Acesso à plataforma

- Utilizar sempre os degraus de acesso para subir ou descer da máquina. Nunca utilizar as grades, nem a própria estrutura da plataforma para trepar.
- Nunca subir ou descer da plataforma quando esta esteja em movimento.



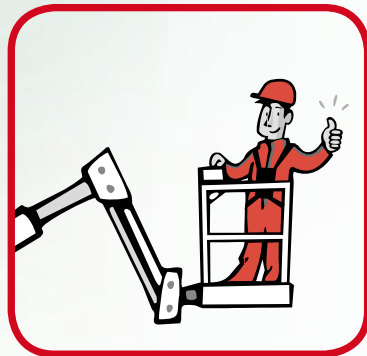
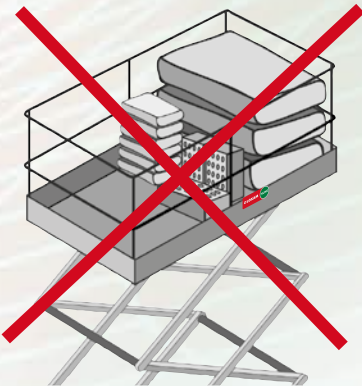
7. Trabalho a partir da plataforma

- Nunca aumentar o alcance da plataforma através de meios auxiliares, tais como escadas ou andaimes, nem subir ou sentar nas grades da plataforma.
- Nunca ancorar a plataforma a estruturas fixas. No caso de ficar presa a uma estrutura, nunca forçar movimentos para libertá-la e aguardar auxílio a partir do chão.
- Manter a plataforma de trabalho limpa de elementos soltos que possam desprender-se enquanto se trabalha.



8. Carga da plataforma

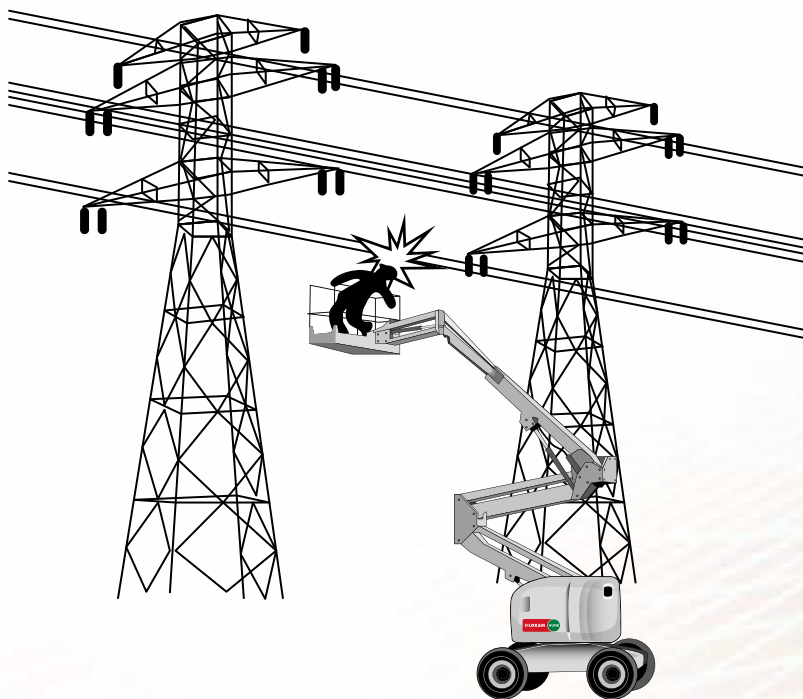
Nunca utilizar as Plataformas Elevatórias para elevação de cargas, apenas em exclusivo para a elevação de pessoas. E deve ser sempre respeitado o peso máximo permitido da plataforma, em função da curva de funcionamento.



9. Eletrocussão

As plataformas elevatórias não estão isoladas e não oferecem proteção contra o contato ou proximidade da corrente elétrica. É imprescindível manter uma distância de segurança perante qualquer cabo de eletricidade.

Não utilizar em tempestades com relâmpagos, raios ou muita energia eletroestática.

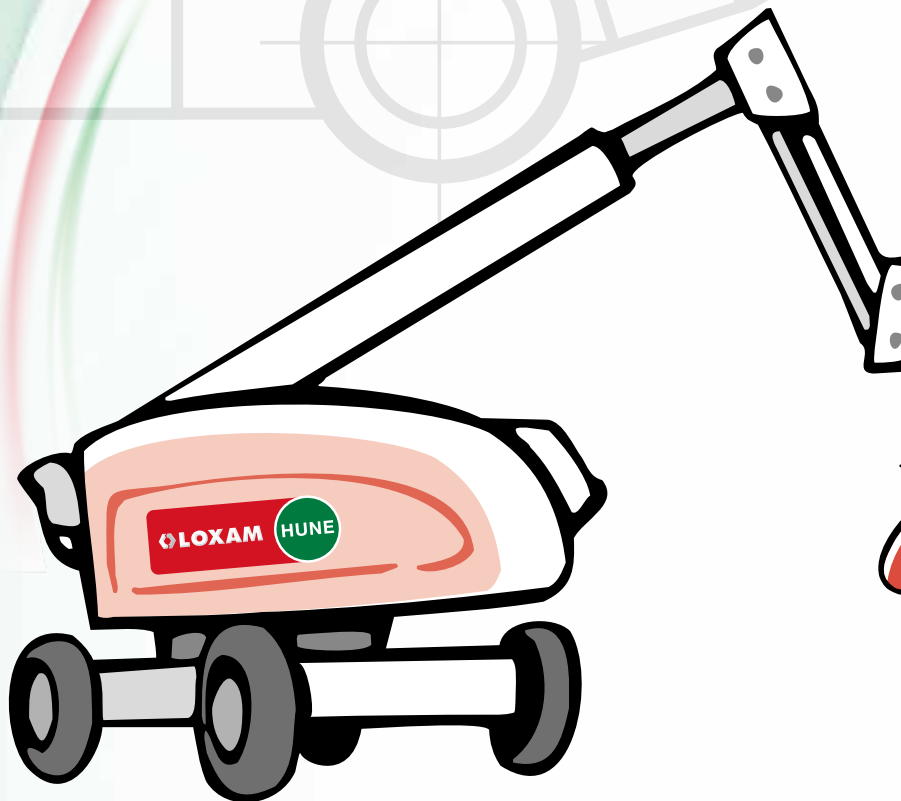


10. Recintos fechados

Não trabalhar com plataformas diesel em locais fechados que não se encontrem bem ventilados, com o fim de evitar riscos de incêndio ou intoxicação.



DEPOIS





DEPOIS

Aspectos a ter em conta depois da utilização das Plataformas Elevatórias..... 28

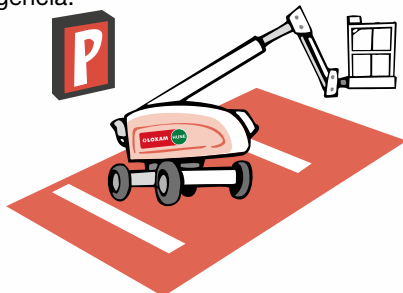
- 1. Estacionamento**
- 2. Desconexão**
- 3. Verificação**
- 4. Reabastecimento ou carregamento de baterias**
- 5. Assistência Técnica**



ASPETOS A TER CONTA DEPOIS DA UTILIZAÇÃO DAS PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS

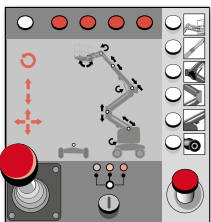
1. Estacionamento

Após concluir o trabalho, estacione a plataforma de forma correta. Não crie obstáculos em zonas de passagem, passeios, portas, escadas ou saídas de emergência.



2. Desconexão

Fechar todas as ignições e verificar a imobilização. Bloquear as rodas, caso seja necessário. Retire a chave da ignição.



3. Verificação

Limpar a plataforma de gorduras, óleos, etc., depositados sobre a mesma durante o trabalho. Ter cuidado com a água para que não afete cabos ou partes elétricas do equipamento.



4. Reabastecimento ou carregamento de baterias

Encher com o combustível necessário para trabalhar no dia seguinte, ou efetuar o carregamento das baterias nas plataformas elétricas.

- É sempre conveniente respeitar ou efetuar os ciclos de carga, da melhor forma possível, e aguardar que estas estejam vazias para se proceder ao seu recarregamento.
- Verificar se é utilizado o combustível correto e o tanque correto.



5. Assistência técnica

Qualquer anomalia detetada pelo operário, que afete a sua segurança ou a do equipamento, deve ser comunicada imediatamente e resolvida antes de continuar com os trabalhos.

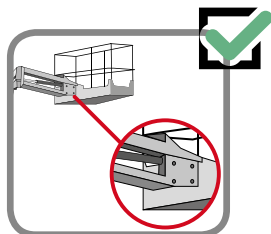
Em caso de avaria ou mau funcionamento do equipamento, este deve ser inutilizado e o quadro de comando deve estar sinalizado como estando avariado. Chamar o serviço de assistência técnica.



1 ANTES

É a máquina segura?

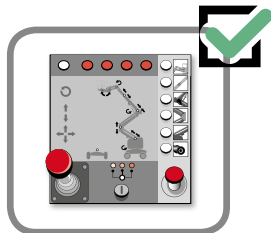
Deve realizar uma inspeção visual para garantir que as condições da máquina são seguras antes de usar.



2 ANTES

Verificar se cumprem as normas de segurança durante o teste de segurança funcional?

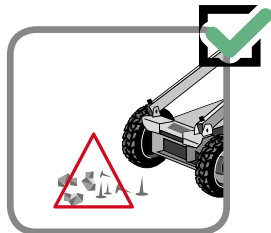
Executar a operação do teste Máquina: com o indicador de controle de segurança.



3 ANTES E DURANTE

O local de trabalho é seguro?

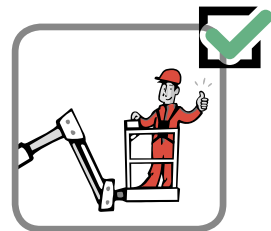
Analisar o piso e obstáculos presentes no local onde a máquina irá funcionar.



4 DURANTE

Fazer uma utilização adequada?

Condução segura, respeitar e cumprir as normas de segurança e a verificação constante do piso durante o trabalho são vitais.



5 DEPOIS

Você verificou o último passo?

Após a conclusão do trabalho, realize operações e verificações necessárias.





Dados do operador da plataforma

Nº de contrato: _____

Nº de referência: _____

Data: _____

Carimbo da empresa de aluguer

Dados pessoais do utilizador da plataforma

Nome e Apellidos _____

BI / CC _____

Manual de instruções, segurança e manobra de plataformas elevatórias. Declaração do utilizador.

Recebi agora este Manual, cujo conteúdo li e compreendi na sua totalidade.

Assinatura do operador

A minha segurança e a das restantes pessoas está em jogo!

Esta declaração consta sob a forma de cópia, no final de cada exemplar do Manual.

Preencher ambas as declarações com os dados pessoais e a assinatura do utilizador, entregando uma delas à empresa de aluguer e a outra ao utilizador.





Dados do operador da plataforma

Nº de contrato: _____

Nº de referência: _____

Data: _____

Carimbo da empresa de aluguer

Dados pessoais do utilizador da plataforma

Nome e Apellidos _____

BI / CC _____

Manual de instruções, segurança e manobra de plataformas elevatórias. Declaração do utilizador.

Recebi agora este Manual, cujo conteúdo li e compreendi na sua totalidade.

Assinatura do operador

A minha segurança e a das restantes pessoas está em jogo!

Esta declaração consta sob a forma de cópia, no final de cada exemplar do Manual.

Preencher ambas as declarações com os dados pessoais e a assinatura do utilizador, entregando uma delas à empresa de aluguer e a outra ao utilizador.





 **LOXAM**  **HUNE**



Serviço de atendimento ao cliente: 808 916 051

hune.com

