



Manual de uso e manutenção

Edição 04/2021 – REV. A-00
Código: SO-0084
Matricula: 18T_____

Instruções originais



PINTO & CRUZ

Motores e Equipamentos, S.A.



✓ **Porto**

Rua Eng. Ferreira Dias, 469
4103-801 Porto

telefone 226 150 500

Comercial
telefone 226 150 553

Peças
telefone 226 150 555

Assistência Técnica / Oficina
Rua Manuel Pinto Azevedo, 164
Armazém 7
4100-320 Porto

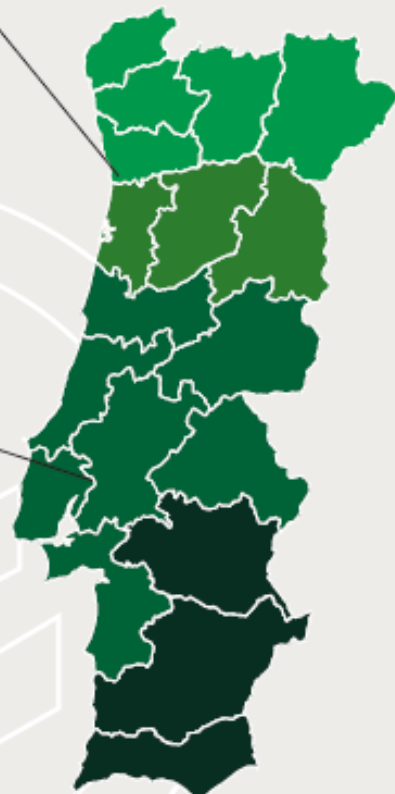
telefone 226 150 573
telemóvel 968 561 977

✓ **Benavente**

Lote Industrial 14
Vale Tripeiro
2130-111 Benavente

Comercial e Assistência Técnica
telefone 263 519 950
telemóvel 966 635 966

www.pintocruz.pt



GRUPO
PINTO & CRUZ

INDICE

INFORMACÕES PRELIMINARES

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
NORMAS DE REFERÊNCIA DE DOCUMENTAÇÃO
UTILIZAÇÃO INTENDIDA
INFORMAÇÃO TÉCNICA
PRINCIPAIS COMPONENTES E NOME

CAP. 1

REGULAMENTOS DE SEGURANÇA. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

AVISOS E INTRODUÇÃO
ACÇÕES A CUMPRIR SEMPRE COM
ACÇÕES PARA NUNCA CUMPRIR
RISCOS DE RESÍDUOS
LIMITAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

CAP. 2

DESCRIÇÃO DOS CONTROLOS, CARACTERÍSTICAS, DESEMPENHO, ENTRADA EM SERVIÇO E PROCEDIMENTO DE EMERGÊNCIA

DESCRIÇÃO
CARACTERÍSTICAS E CARACTERÍSTICAS
ESBOÇO GERAL
ÁREA DE TRABALHO
PROCEDIMENTO DE COMISSONAMENTO
PROCEDIMENTO DE EMERGÊNCIA
DISPOSIÇÃO DOS COMPONENTES
COMANDOS E CONTROLOS

CAP. 3

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO E PROGRAMA CORRESPONDENTE
INSTRUÇÕES DA CENTRAL HIDRÁULICA
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

CAP. 4

PLANTA HIDRAULICA

LEGENDA DOS COMPONENTES
DIAGRAMA DE CIRCUITOS OLEODINÂMICOS

CAP. 5

PLANTA ELECTRICA

LEGENDA DOS COMPONENTES
DIAGRAMA DE CIRCUITO ELÉCTRICO
ANÁLISE DE FALHAS

CAP. 6

CESTO REMOVÍVEL OPCIONAL E GANCHO DE ELEVACÃO

ESQUEMA DE INSTALAÇÃO É INSTRUÇÃO PARA MONTAGEM
DESMONTAGEM DO CESTO
GANCHO DE ELEVACÃO OPCIONAL

CAP. 7

MARCAÇÃO

ETIQUETAS NA MÁQUINA

CAP. 8

CESTO ISOLADO (OPTIONAL)

CAP. 9

ACESSORIOS

CAP. 10

REGISTO DE CONTROLO

INSTRUÇÕES
INSPECÇÕES AOS FORMULÁRIOS DE REGISTO
FOLHAS DE TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE
FOLHAS DE SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS
FOLHAS DE SUBSTITUIÇÃO DO MECANISMO
DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA FOLHAS DE SUBSTITUIÇÃO

CAP. 11

NOTAS PARA ENTREGA EM CONJUNTO DE MONTAGEM

Este manual corresponde à máquina completa, tal como fornecida pela SOCAGE (com a descrição das possíveis variantes, que podem ser fornecidas a pedido).

No caso de máquinas fornecidas num conjunto "SET" (a instalar por outras oficinas que não a SOCAGE), o instalador final é responsável pela elaboração do MANUAL DE FUNCIONAMENTO E MANUAL DE MÃO de acordo com a instalação e as directivas em vigor.

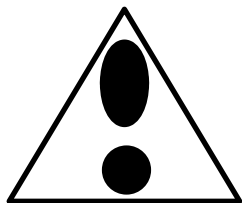
O material SOCAGE só pode ser utilizado nas peças que não sejam diferentes da instalação original.

N.B. com o termo ASSEMBLY SET a empresa SOCAGE compreende o fornecimento da superestrutura até ao anel de fixação inferior do telhado a ser soldado ao chassis, construído pelo instalador e dos principais componentes eléctricos e hidráulicos.

PREMISA

É essencial garantir uma segurança adequada no trabalho, a fim de evitar ferimentos a si próprio e aos outros. É portanto necessário observar o AVISO e ler atentamente este manual, que fornece instruções básicas para a manutenção de rotina e periódica.

CUIDADO : VERIFIQUE E GUARDE-O!



- Estudar as instruções de funcionamento.
- O operador deve ser instruído com precisão sobre a utilização da máquina, conhecer a sua capacidade de elevação e as suas limitações de utilização, as regras de segurança e observá-las escrupulosamente.
- O manual do utilizador é essencial para a correcta utilização e manutenção da máquina.

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA

Para manutenção e revisões, contactar a organização SOCAGE, que dispõe de pessoal altamente qualificado e equipamento adequado.

O SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA está disponível para esclarecimentos, aconselhamento e, se necessário, para intervir com o seu próprio pessoal.

SERVIÇO DE PEÇAS SOBRESSALENTES

O bom funcionamento e durabilidade da máquina só podem ser assegurados se forem utilizadas peças sobressalentes originais. Para este efeito, consulte por favor o "CATÁLOGO DE PEÇAS SOBRESSALENTES".



No final deste manual encontrará alguns cartões onde pode anotar todas as intervenções, actualizações e modificações realizadas durante o tempo. Isto permitir-nos-á ter sempre uma memória estatística actualizada da máquina.

AS INSTRUÇÕES DADAS NESTE MANUAL NÃO SÃO UM SUBSTITUTO, MAS UM RESUMO DAS OBRIGAÇÕES EM CONFORMIDADE COM A ACTUAL LEGISLAÇÃO SOBRE SEGURANÇA E REGULAMENTOS DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES.

PÁGINA EM BRANCO PARA FUTURAS ACTUALIZAÇÕES

***** CAPITULO 1 *****


RESULTADOS PRELIMINARES

A documentação deste capítulo é constituída por 8 páginas até e incluindo esta página.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA

Toda a informação para a identificação da máquina está gravada numa etiqueta na torre rotativa.

N.B. Para qualquer pedido, por favor especificar o tipo e número de registo.

	
SOCAGE SRL	
STRADA STATALE 12 n.10 41030 SORBARA (MO) ITALY tel. 059 902656 fax 059 907304	
PIATTAFORMA DI LAVORO MOBILE ELEVABILE MOBILE ELEVATING WORKING PLATFORM	
MODELLO MODEL	SO-0022
NOME COMMERCIALE TRADE NAME	DA 320
MATRICOLA SERIAL NUMBER	320DAXXX
ANNO DI COSTRUZIONE YEAR OF MANUFACTURING	2010
PORTATA MASSIMA MAXIMUM LOAD	225 kg 2 PERSONE PEOPLE
CARICO ORIZZONTALE MASSIMO MAXIMUM HORIZONTAL LOAD	40 daN
VELOCITA' MASSIMA VENTO MAXIMUM WIND SPEED	12,5 m/s
INCLINAZIONE MAX TELAIO MAXIMUM CHASSIS INCLINATION	2 °
MASSA TOTALE CON AUTOCARRO TOTAL MASS WITH TRUCK	3500 kg

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE



SOCAGE SRL

VIA DELLA CHIMICA N. 23
CARPI (MODENA) ITALY
TEL. 059.9121211 FAX 059.907304

Composição do ficheiro técnico por:
Ufficio tecnico Socage presso, Socage s.r.l., via della chimica n°23, Carpi (modena) Italy

PLATAFORMA DE TRABALHO MÓVEL ELEVATÓRIA

Modelo: **SO-0084**

Nome comercial: **18T**

Matricula/N° de serie: **18TExxxx**

Ano de fabrico: **xxxx**

Identificação do camião de transporte **xxxxxxxx**

Matricula/N° de serie.: **xxxxxxxx**

DECLARAÇÃO CE

Nós, abaixo assinado, declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que a máquina em questão está em conformidade com as prescrições da Directiva Máquinas 2006/42/CE e das Directivas 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2000/14/CE e da norma EN280:2013+A1:2015.

É idêntica à plataforma de trabalho aéreo objecto da certificação de tipo CE. (Invólucro IV)

Exame de Certificação CE executada por:

VERICERT SRL (Notified Body n. 1878)
Verità Ricerca Certezza Conformità
Via L. Masotti 5
48124 Fornace Zarattini (RA)

Certificação CE número:

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

SOCAGE srl

Il Presidente del C.d.A.
FIORENZO FLISI

Carpi, li _____

DECLARAÇÃO DO FABRICANTE



SOCAGE SRL

VIA DELLA CHIMICA N. 23
CARPI (MODENA) ITALY
TEL. 059.9121211 FAX 059.907304

Composizione del fascicolo tecnico a cura di:
Ufficio tecnico Socage presso, Socage s.r.l., via della chimica n°23, Carpi (modena) Italy

PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE / MOBILE ELEVATING WORKING PLATFORM

Modelo: **SO-0084**
Nome comercial: **18T**
Matricula/N°de serie: **18TExxxx**

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE / DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

(EM CONFORMIDADE COM O ANEXO II A DA DIRECTIVA 2006/42/CE)

Nós, abaixo assinados, declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que a máquina em questão cumpre as disposições da Directiva Máquinas 2006/42/CE e das Directivas 2014/35/UE, 2014/30/UE e da norma EN280:2013+A1:2015.

Cumpra igualmente as disposições da Directiva 2000/14/CE (Anexo V) implementada pelo Decreto Legislativo 262/02:

- Nível de potência sonora medida (LWA) numa máquina semelhante: 74 dB
- Nível de potência sonora garantido (LWA): 80 dB

É idêntica à máquina coberta pelo certificado de exame de tipo CE. (Anexo IV).

Exame para a Certificação CE realizada por

VERICERT SRL (Notified Body n. 1878)
Verità Ricerca Certezza Conformità
Via L. Masotti 5
48124 Fornace Zarattini (RA)

Certificação CE número:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Carpi, li _____

SOCAGE srl
Il Presidente del C.d.A.
FIORENZO FLISI

NORMAS DE REFERÊNCIA

Esta documentação técnica "MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUSEIO" para plataformas com dispositivo de elevação tipo 18T é identificada pelo código

MUM SO-0084 18T A-00.

A documentação foi elaborada tendo em conta as seguintes normas harmonizadas

UNI EN 12100-1 parte 1 ponto 3.21

UNI EN 12100-2 parte 2 ponto 6.

PT 280 ponto 7..

ACTUALIZAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO

O manual está em conformidade com o estado da arte na altura em que a máquina, da qual faz parte integrante, foi colocada no mercado e está em conformidade com todas as leis, directivas e normas em vigor na altura; a actualização devido à nova experiência não altera a sua validade.

Quaisquer modificações, actualizações, etc. feitas à máquina numa data posterior não obrigam o fabricante a intervir no equipamento anteriormente fornecido, nem a considerar o mesmo e o manual correspondente como deficiente e inadequado.

Quaisquer aditamentos ao manual, que o fabricante possa considerar necessários, devem ser mantidos em conjunto com o manual, do qual farão parte integrante.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE REFERENCIA

A construção das plataformas SOCAGE é realizada de acordo com a seguinte tabela normativa:

- 2006/42/CE (Directiva Máquinas),
- 2014/30/UE
- 2014/35/UE (EMC),
- 2000/14/CE.

NORMAS APLICADAS

- EN ISO 12100-1:2010 Segurança das máquinas (metodologia básica);
- EN ISO 12100-2:2010 Segurança das máquinas (princípios técnicos);
- EN ISO 13857:2008 Distâncias de segurança nas extremidades superiores;
- EN ISO 13850:2008 Dispositivos de paragem de emergência;
- EN 349:1993+A1:2008 Distâncias que esmagam partes do corpo;
- IEC/EN 60204-1:2006 Máquinas de equipamento eléctrico;
- DIN 15018 folha 1 Cálculos de estruturas de aço;
- DIN 15018 folha 3 Normas para estruturas de aço portadoras de carga;
- DLgs 81/2008 Normas para a protecção da saúde e segurança no local de trabalho;
- EN ISO 13849-1:2016 Peças relacionadas com o sistema de controlo de segurança;
- EN ISO 13849-2:2013 Peças relacionadas com o sistema de controlo de segurança;
- EN 280:2013+A1:2015 Plataformas de trabalho de elevação;
- EN 12999:2011+A1:2012 Gruas de Segurança, Gruas de Carregamento;
- EN ISO 4413:2010 Requisitos de segurança para sistemas de fluidos e seus componentes;
- EN ISO 13001-3-1:2013 Equipamento de elevação.

NORMAS E REGRAS TÉCNICAS APLICADAS

EN 280 (Plataformas de trabalho de elevação)

EN 80 WGP8 (TC147) (Cálculos estruturais)

NÚMERO DE CICLOS DE CICLOS DE CÁLCULO DE CARGA PREVISTA de acordo com EN 280

100.000 (por exemplo, 10 anos, 50 semanas por ano, 40 horas por semana, 5 ciclos por hora).

Dentro deste número de ciclos, deve ser efectuada uma revisão estrutural completa e minuciosa. Se as condições de utilização forem particularmente pesadas (por exemplo, sempre carga máxima, alto alcance, etc.), a revisão deve ser antecipada (solicitar um exame da máquina pela empresa de construção).

ACONSELHAMO-LO A PEDIR UMA VERIFICAÇÃO COMPLETA A CADA 1500 - 4500 HORAS PELA SOCIEDADE CONSTRUTORA.

REDUÇÃO DOS CICLOS DAS MÁQUINAS PERMITIDAS PARA TRANSPORTAR CAPACIDADES SUPERIORES ÀS PREVISTAS

66.000 (por exemplo, 6 anos, 48 semanas por ano, 40 horas por semana, 5 ciclos por hora).

Dentro deste número de ciclos, deve ser efectuada uma revisão estrutural completa e minuciosa. Se as condições de utilização forem particularmente severas (por exemplo, sempre carga máxima, alto alcance, etc.) a revisão deve ser antecipada (pedir que a máquina seja examinada pela sociedade da construção).

ACONSELHAMO-LO A SOLICITAR UMA INSPECÇÃO COMPLETA A CADA 1000 - 3000 HORAS PELA SOCIEDADE CONSTRUTORA..

Ver a propósito " PROGRAMA DE MANUTENÇÃO".

CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO E ARMAZENAMENTO

As plataformas SOCAGE são construídas para operar em condições ambientais caracterizadas por:

- temperatura de exercício mín. -10°C máx. +40°C
- humidade 30% - 95% sem condensação

Se as condições ambientais em que a máquina terá de funcionar forem diferentes da norma, podem ser fornecidas execuções especiais mediante pedido.

IMPORTANTE

NÃO UTILIZAR EM AMBIENTES AGRESSIVOS (POR EXEMPLO, DURANTE MUITAS HORAS NAS PROXIMIDADES DE ÁREAS MARINHAS).

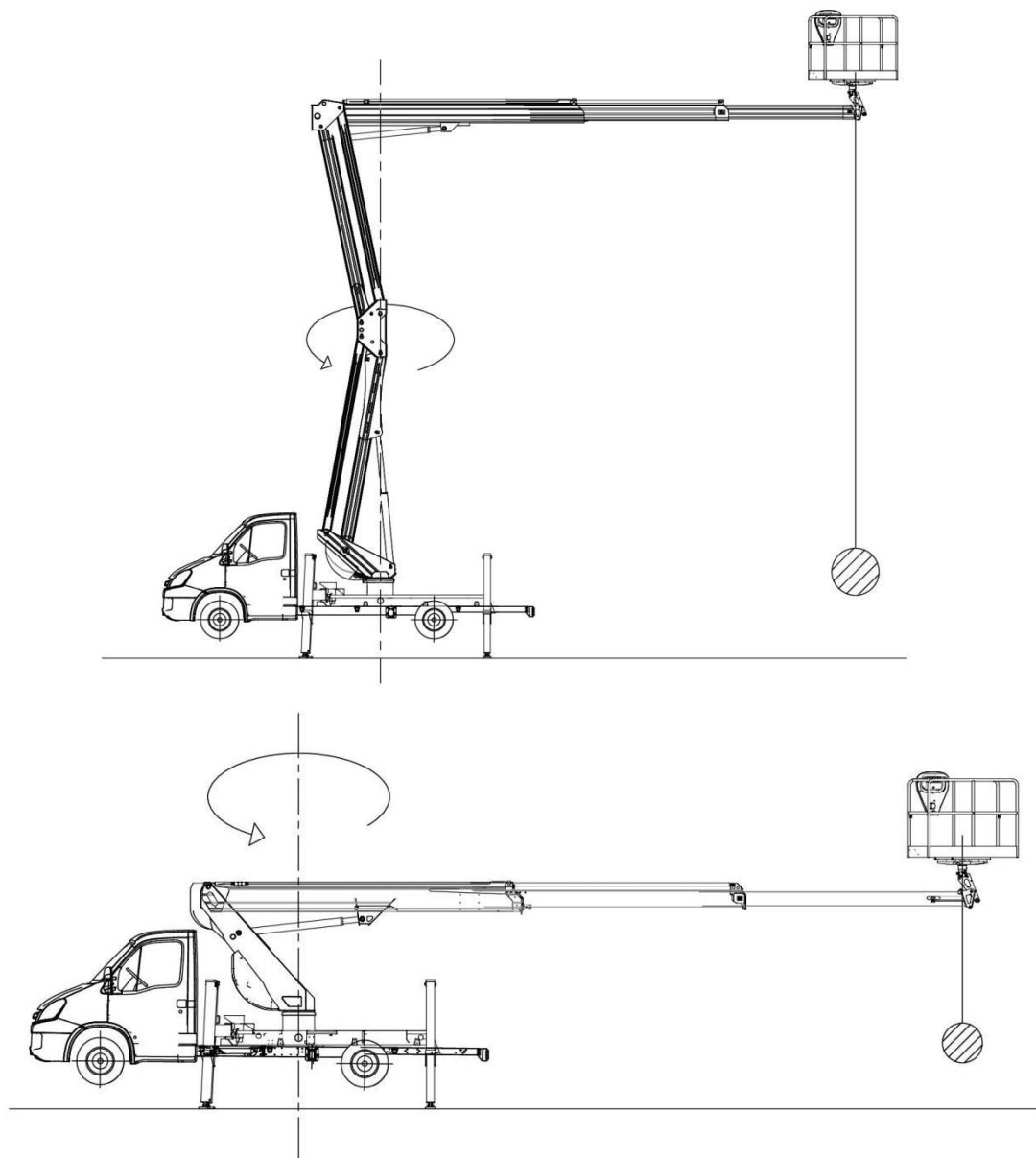
- temperatura de armazenagem mín. -30°C máx. +60°
- se a temperatura do óleo tende a exceder os 70°C é necessário instalar um permutador de calor.

PROVA ESTÁTICA

A máquina TEM SUCESSIVO TESTE ESTÁTICO realizado (de acordo com a EN280:2013+A1:2015), como se segue:

- Máquina ajustada para a inclinação correcta.
- Máquina com estabilização mínima permitida.
- Braço paralelo ao solo.
- Pantógrafo (se presente) colocado nas piores condições.
- Máquina com abertura máxima da lança e cesto rodado.
- Carga de ensaio aplicada equivalente à carga nominal mais os incrementos previstos pela EN280 (vento, impulso do operador e efeitos dinâmicos).
- Rotação lenta da máquina ao longo de todo o arco de trabalho (pelo menos 180° lateralmente), mantendo sempre sob controlo a posição dos estabilizadores em frente ao braço.

O teste só é considerado aprovado se, durante todo o tempo de trabalho, dois pontos de apoio nunca forem levantados do solo ao mesmo tempo (ou seja, no máximo, apenas um ponto de apoio pode ser levantado de cada vez, de acordo com a posição do braço NB. Para a instalação de pick-up/van, o método de estabilização é descrito no capítulo "procedimento de comissionamento").



***** CAPITULO 2 *****

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA **INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO**

A documentação deste capítulo é constituída por n.º 12 páginas incluindo esta página.

Para utilizar a plataforma é obrigatório que os operadores sejam profissionais privados::

- Estão em perfeito estado psicofísico.
- Ter uma carta de condução (do tipo apropriado de acordo com o veículo utilizado).
- Estão adequadamente preparados para utilizar plataformas (de acordo com os regulamentos em vigor).
- Ter lido e compreendido plenamente todas as instruções e avisos contidos neste manual e na máquina.

Veículo: O veículo, que é parte integrante do equipamento, deve ser totalmente funcional em todas as suas partes (motor, travões, luzes, etc...).

Deve também cumprir a legislação em vigor para a circulação rodoviária, e para todos os controlos/revisões previstos (recorde-se que pelo código da estrada, o proprietário/conductor do veículo é obrigado a mantê-los regularmente e a submeter o veículo às revisões previstas).

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

AVISOS IMPORTANTES

TODAS AS INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO CONTIDAS NESTE MANUAL SÃO NÃO-DERROGÁVEIS E POR ISSO RECOMENDAMOS A SUA LEITURA CUIDADOSA E CONTÍNUA E A SUA APLICAÇÃO CONSTANTE.

SOCAGE SRL, TENDO EM CONTA A SUA NÃO RESPONSABILIDADE FORA DA GARANTIA CONCEDIDA, APÓS OS TESTES E ENTREGA DA MÁQUINA, CONVIDA-O A OBSERVAR COM PRECISÃO E PONTUALIDADE TODAS AS INSTRUÇÕES DADAS NESTE MANUAL E A APLICAÇÃO EXACTA DOS REGULAMENTOS EM VIGOR, SENDO A NÃO APLICAÇÃO DO ACIMA MENCIONADO MAIS UM MOTIVO DE NÃO RESPONSABILIDADE POR DANOS À MÁQUINA, PESSOAS E COISAS, TAMBÉM EM RELAÇÃO A TERCEIROS.

NOS CASOS ACIMA MENCIONADOS, A GARANTIA DE 12 MESES TAMBÉM NÃO SERÁ CONSIDERADA VÁLIDA. OS DADOS TÉCNICOS CONTIDOS NESTE MANUAL PODEM ESTAR SUJEITOS A VARIAÇÕES, DEPENDENDO DOS DIFERENTES TIPOS DE AUTOCARROS, DAS EVOLUÇÕES TÉCNICAS OU DA ENTRADA EM VIGOR DE MODIFICAÇÕES NORMATIVAS.

O UTILIZADOR É, PORTANTO, OBRIGADO A ANALISAR CUIDADOSAMENTE OS DADOS.

EM CASO DE CONDIÇÕES ESPECIAIS DE TRABALHO NÃO MENCIONADAS NESTA DOCUMENTAÇÃO, SOLICITAR A APROVAÇÃO POR ESCRITO DO FABRICANTE.

INTRODUÇÃO

Uma vez que o operador da plataforma é a única parte da máquina que pensa e justifica, a sua responsabilidade não é diminuída pela aplicação de sistemas de segurança adicionais. É absolutamente proibido confiar neles de qualquer forma que reduza a concentração e o cuidado na sua utilização.

Não servem para dirigir operações, mas sim para os assistir.

Os sistemas de segurança podem ser mecânicos, eléctricos, electrónicos, ou uma combinação destes e estão, portanto, sujeitos a mau funcionamento e utilização indevida.

O operador é o único responsável pela segurança de si próprio e dos outros à sua volta: deve agir de forma profissional, observando meticulosamente todas as normas de segurança.

LEMBRAR: A NÃO OBSERVÂNCIA DE UMA ÚNICA REGRA PODE CAUSAR ACIDENTES A PESSOAS OU DANOS A COISAS OU MÁQUINAS.

O operador deve garantir que todos aqueles que trabalham com ele estejam conscientes dos perigos decorrentes do funcionamento da plataforma e, portanto, devidamente instruídos.

O operador deve estar consciente da sua responsabilidade pela segurança, também para com os seus colegas de trabalho, a máquina e tudo o que o rodeia.

O operador deve sempre verificar se a plataforma utilizada é estável. Além disso, ele deve estar atento ao vento, aos movimentos de boom e a quaisquer outras coisas involgares que possam ocorrer, mesmo aquelas que possam passar despercebidas a um olho menos atento.

É OBRIGATÓRIO APRENDER E OBSERVAR TODAS AS REGRAS DE SEGURANÇA A TODO O MOMENTO. PARA ESTE FIM É ESSENCIAL CONHECER ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR A PLATAFORMA. QUANDO A MÁQUINA É ENTREGUE, AS INSTRUÇÕES NECESSÁRIAS PARA A SUA UTILIZAÇÃO DEVEM SER DADAS AO UTILIZADOR; EM CASO DE ALUGUER OU TRANSFERÊNCIA, AS INSTRUÇÕES DEVEM SER DADAS AO NOVO UTILIZADOR PELO CESSIONÁRIO.

NORMAS DE SEGURANÇA

É ABSOLUTAMENTE ESSENCIAL, POR RAZÕES DE SEGURANÇA, REALIZAR SEMPRE AS SEGUINTE OPERAÇÕES:

- Seguir as instruções de utilização escrupulosamente e por ordem cronológica.
- É absolutamente proibido utilizar o equipamento com cargas mais elevadas ou de qualquer forma diferente do indicado na máquina e na presente documentação.
- Ler o conteúdo de todas as etiquetas aplicadas ao equipamento e os manuais de utilização e manutenção dos seus componentes.
- Para a utilização da máquina é necessário confiar a pelo menos duas pessoas, devidamente treinadas para o uso correcto da máquina. Uma pessoa deve estar no terreno e conhecer perfeitamente a utilização da máquina, incluindo as manobras de recuperação em caso de emergência. Em caso de falta temporária de supervisão a partir do solo, o painel de controlo terrestre deve ser bloqueado/proibido, a fim de não ser acessível a terceiros não autorizados.
- Antes da colocação em serviço, o equipamento deve ser estabilizado por meio de estabilizadores com as placas instaladas, as quais devem ser apoiadas sobre um solo sólido. Se necessário, utilizar tábuas para espalhar os propulsores por uma área suficientemente grande em relação às características do próprio terreno. Estes painéis devem ser de material e espessura adequados ao impulso dos estabilizadores e devem ser testados antes de serem utilizados sem pessoal a bordo, com a máquina ao seu alcance máximo, com o cesto próximo do solo e com a carga equivalente à capacidade máxima permitida.
- Em pisos inclinados, certifique-se de que a inclinação não excede os 3°. Em caso de inclinação do piso, adopte sempre meios eficazes para evitar que a máquina deslize (cunhas sob as rodas ou outros sistemas de fixação semelhantes). Qualquer irregularidade devida a passos horizontais não deve ser considerada como um declive.
- O desvio máximo do nível do telhado em relação à horizontal não deve exceder 2°.
- Certificar-se de que a plataforma nunca descansa sobre outras estruturas, fixas ou móveis.
- Lembre-se que as operações para chegar ao ponto de intervenção devem ser levadas a cabo pelo operador na plataforma. A MANOEUVRA DA TERRA É PERMITIDA APENAS EM CASO DE EMERGÊNCIA, pois a partir do solo não é possível avaliar com precisão possíveis interferências, dimensões, dinâmica real dos movimentos do cesto, etc.
- Certificar-se de que não existem linhas eléctricas.
- Se a plataforma for utilizada em estradas onde há tráfego, é obrigatório avisar da sua presença através da sinalização adequada no solo ou através de uma luz intermitente e, em qualquer caso, observar a regulamentação em vigor relativa ao tráfego nas estradas.
- Ao entrar no cesto, atacar imediatamente os ataques correspondentes e fechar as protecções de acesso, certificando-se de que estão correctamente bloqueadas.
- Todas as pessoas encarregadas devem usar um capacete protector em conformidade com a lei. - - Não deixar cair materiais do cesto ou de qualquer outra forma de cima. Em caso de obras particulares (poda, envernizamento, etc.), fornecer as protecções e medidas necessárias para proteger as pessoas, as máquinas e as coisas em redor. É proibida a utilização de ferramentas de trabalho que não estejam em conformidade com os regulamentos em vigor.
- É absolutamente proibido inserir ferramentas, mãos, dedos, etc., nos orifícios dos braços telescópicos e nas áreas onde há risco de interferência, rastreamento, esmagamento, etc.

DURANTE A VIAGEM:

- Conduzir com cuidado e não atingir velocidades elevadas.
- Verificar se a estrada escolhida é adequada para as dimensões do equipamento.
- Verificar o estado de desgaste dos pneus e a pressão de enchimento correcta (com pneus frios).
- Quando estacionar em estradas inclinadas, aplicar os travões e, se necessário, bloquear as rodas com calços de roda.
- É proibido viajar ou deslocar o camião com pessoas ou cargas/materiais no cesto, no pilar ou na superfície de impacto do chassis.

ANTES DA ELEVACÃO:

- Efectuar as verificações diárias como indicado no capítulo de manutenção.
- Usar capacetes de protecção e vestuário adequado para evitar acidentes.
- Ligar o dispositivo de bloqueio das alavancas dos distribuidores hidráulicos na torre.
- Verificar se o nivelamento automático do cesto está a zero (cesto horizontal) e se o mesmo está pressurizado.
- Apertar os cintos de segurança (os ataques com o cesto são para apenas uma pessoa por ataque).
- Fechar os guardas de acesso.
- Verificar, mais uma vez, a eficiência de todos os controlos e ancorar o equipamento de trabalho de forma adequada, para que não se mova ou cause perigo.
- Certificar-se de que todos os operadores estão cientes das regras de utilização e manutenção.

ALCANÇADA A ELEVACÃO:

- Ao deslocar-se, tenha cuidado com as excursões dos braços; durante a rotação, subida, descida, extensão, etc., deve avaliar todos os obstáculos possíveis.
- Na presença de linhas eléctricas ou vedações, manter uma distância mínima de 5 m (cinco metros) das mesmas e, em qualquer caso, observar as distâncias mínimas, em conformidade com a regulamentação em vigor
- Evitar possíveis colisões do cesto ou dos braços com a cabina do autocarro, com os estabilizadores ou com outras partes da máquina, com obstáculos fixos (edifícios, etc.) e obstáculos móveis (veículos, gruas, etc.).
- Não estacionar na área de operação do equipamento e particularmente sob os braços e o cesto.
- Utilicen el equipo sólo verticalmente; no efectúen nunca tiros o empujes en ningún sentido.
- Tengan las manos alejadas de los eventuales encastres o ranuras.
- Está prohibido aumentar la carga desde la cesta
- Una vez recogida la posición de trabajo, apagar el motor del vehículo (para limitar la polución y ruido) si esta previsto, volver a cerrar la tapa móvil de acceso a los mandos.

ACABADO EL TRABAJO

- Verifiquen que la estructura y el cesto porta operador se encuentren en la posición correcta de descanso y que los estabilizadores hayan retornado perfectamente.

IMPORTANTE

LEMBRAMOS QUE ACORDO COM OS D.lgs. 81/08 Art. 71 cláusulas 11 e 12, com os alegados VII e DO D.M. 11/04/2011 AS VARIÁVEIS ESCALAS AÉREAS, AS PONTES COM RODAPÉS E AS SUSPENDIDAS PONTES EQUIPADAS COM ARGANA Têm de ser TESTADAS E VERIFICADAS TODOS OS ANOS pelas entidades adjudicantes (ISPESL - USL - ASL - ARPA) PARA GARANTIR O ESTADO DE EFICIÊNCIA EM RELAÇÃO À SEGURANÇA

NORMAS DE SEGURANÇA

É ABSOLUTAMENTE ESSENCIAL, POR RAZÕES DE SEGURANÇA, QUE NUNCA SE UTILIZE A MÁQUINA:

- com cargas e modos diferentes daqueles para os quais foi concebida, testada e entregue, indicados na máquina;
- em terreno mole, instável, com obstáculos, ou cuja inclinação é superior a 3°;
- Não utilizar a máquina quando o nivelamento automático do cesto não estiver a zero (cesto horizontal) e não estiver pressurizado.
- com vento superior a 12,5 m/s;
- perto de linhas eléctricas (a máquina não está isolada);
- sem a barra de protecção de acesso ao cesto;
- com material ou objectos suspensos dos guardas ou armas e, em qualquer caso, no exterior do cesto;
- utilizando escadas ou outros dispositivos semelhantes no cesto;
- puxando ou empurrando horizontalmente ou num ângulo de 20 daN para 1 pessoa ou 40 daN para 2 ou mais pessoas (carga apenas na vertical);
- em áreas onde existe o risco de explosão;
- se houver ranhuras, fissuras, fugas hidráulicas, cabos cortados ou qualquer anomalia de funcionamento;
- em temperaturas inferiores a -10°;
- como meio de elevação de materiais;
- com dispositivos de segurança fora de ordem e não verificados;
- com condições ambientais perigosas (má visibilidade, tempestades, risco de relâmpagos, etc.);
- com cartazes, letreiros, etc., presos ao cesto, braços ou outras partes da máquina.

IMPORTANTE

É absolutamente proibido inserir ferramentas, mãos, dedos, etc. nos orifícios dos braços telescópicos, nas roldanas de corda e nas articulações.

AO LIMPAR COM UM JACTO DE ÁGUA DE ALTA PRESSÃO, NÃO DIRECCIONAR O JACTO DIRECTAMENTE SOBRE CAIXAS, ARMÁRIOS E COMPONENTES ELÉCTRICOS. NÃO LIMPAR COM DETERGENTES, QUÍMICOS AGRESSIVOS OU PRODUTOS SIMILARES QUE POSSAM CAUSAR DANOS EM COMPONENTES DE BORRACHA, PLÁSTICOS E VERNIZES.

ATENÇÃO!!! PAUSAR / PARAR O TRABALHO

Nunca deixar a máquina sem primeiro desligar o motor, bloqueando o painel de controlo no solo e bloqueando a cabina do veículo.

Em caso de pausa ou suspensão do trabalho, é aconselhável trazer sempre a plataforma para o solo (em posição de transporte)..

É estritamente proibido deixar a máquina aberta durante longos períodos sem efectuar uma verificação diária do estado de conservação dos vários componentes (válvulas, estabilizadores, nivelamento, etc.).

ATENÇÃO!!! TRABALHO NAS PROXIMIDADES DE LINHAS ELÉCTRICAS

O funcionamento de uma plataforma aérea perto de linhas eléctricas é muito perigoso, devido à mobilidade da estrutura da máquina.

É de lembrar que os choques eléctricos podem ser gerados mesmo sem contacto entre as duas partes, pode ser suficiente que estejam mais próximos do que a distância de segurança (ver os regulamentos em vigor no país onde a máquina vai ser utilizada).

Por exemplo, em Itália, os regulamentos em vigor (D.lgs. 81/08 - allegato IX), prescrevem as distâncias mínimas relatadas na tabela abaixo. Tal valor deve ser considerado absolutamente mínimo e o operador deve certificar-se de que durante as várias manobras com a plataforma, nenhuma das suas partes excede a distância de segurança. Como medida preventiva, é aconselhável solicitar a interrupção do fornecimento de energia durante o período de execução dos trabalhos com a plataforma..

<u>KV</u>	<u>DISTANCES MIN.</u>
≤ 1	3
1 ≤ 30	3,5
30 ≤ 132	5
> 132	7

RESÍDUOS DE RISCOS E PRECAUÇÕES RELACIONADAS

- Funcionamento rude das alavancas de controlo: risco de solavancos e oscilações. OPERAR OS CONTROLOS SUAVEMENTE PARA CONTROLAR A VELOCIDADE E ACELERAÇÃO.
- Funcionamento accidental das alavancas de controlo: risco de movimentos involuntários. Quando não estiver a ser utilizado, desactivar os controlos desligando o motor e fechando a tampa móvel de acesso ao controlo (se presente).
- Sobrecarga e impulsos horizontais ou inclinados: risco de capotamento. NÃO EXCEDER AS CARGAS DE SERVIÇO PERMITIDAS.
- Subsidência do piso: risco de capotamento. PRESSÃO DE VERIFICAÇÃO DA TERRA E CONSISTÊNCIA DA TERRA (verificar a pressão no solo sob os estabilizadores) (ter cuidado com o descongelamento no Inverno).
- Rajadas de vento: risco de capotamento. NÃO FUNCIONAM EM CONDIÇÕES AMBIENTAIS PERIGOSAS
- Colisão com obstáculo que repousa no chão ou no ar. risco de colisão ou de capotamento. TER CUIDADO DURANTE AS MANOBRAS
- Colisão com uma linha eléctrica: risco eléctrico. MANTER AS DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA DAS LINHAS ELÉCTRICAS.
- Trabalhos em bermas, pavimentos, etc.: risco de capotamento. TER CUIDADO COM O SOLO E COM A COLOCAÇÃO DOS ESTABILIZADORES..
- Trabalhar num ambiente explosivo: risco de explosão. SER INFORMADO COM ANTECEDÊNCIA SOBRE A PRESENÇA DE RISCOS DE EXPLOÇÃO OU DE IGNIÇÃO NO LOCAL DE INTERVENÇÃO.
- Pessoas na zona onde a máquina está em movimento: risco de esmagamento. LIMPAR A ÁREA DE TRABALHO E PROIBIR O ACESSO A PESSOAL NÃO AUTORIZADO. DURANTE OS TRABALHOS, VERIFICAR SE ESTA PROIBIÇÃO É RESPEITADA.
- Motor térmico + descarga: risco de queimaduras e intoxicação. NÃO ESTACIONAR PERTO DAS DESCARGAS. EM AMBIENTES FECHADOS, CONDUZIR AS DESCARGAS PARA O EXTERIOR.
- Cuidado com as sobrecargas vindas de cima ou devido ao contacto com estruturas externas. ANTES DE CADA TRABALHO AVALIAR BEM TODAS AS CONDIÇÕES DA ÁREA DE TRABALHO, DO SOLO, DOS OBSTÁCULOS ACTUAIS, DA ILUMINAÇÃO E DO NÍVEL DE RUÍDO, DA FORMAÇÃO DO PESSOAL ENCARREGADO DA UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA.
- Materiais tóxicos: MATERIAIS TÓXICOS E VENENOSOS SÃO ENCONTRADOS NAS PLANTAS SE INGERIDOS OU INALADOS (MERCÚRIO, ÓLEOS, PLÁSTICOS, ETC.). AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO DEVEM SER LEVADAS A CABO APENAS POR PESSOAL ESPECIALIZADO E INFORMADO..

NB. SE A MÁQUINA ESTIVER EQUIPADA COM TUBAGEM FLEXÍVEL PARA DESVIAR OS GASES DE ESCAPE DOS MOTORES TÉRMICOS, A SUA UTILIZAÇÃO É OBRIGATORIA.

LIMITAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

NÃO UTILIZAR A MÁQUINA:

- com carga superior à capacidade máxima..
- no solo que não resiste à pressão e à carga sob os estabilizadores..
- um declive ou inclinação superior a 3°.
- com tensão lateral no cesto superior a 20 daN para cada pessoa (máximo 40 daN para mais pessoas).
- em câmaras frigoríficas.
- em ambientes explosivos e em ambientes com uma atmosfera agressiva.
- durante uma tempestade.
- em condições de fraca visibilidade.
- numa área insuficientemente ventilada. Gases de escape tóxicos de motores de calor..
- com um vento de mais de 12,5 m/s.

INDICAÇÕES DE VELOCIDADE DO VENTO

FORÇA DO VENTO Escala Beaufort	VELOCIDADE DO VENTO m/s	DESIGNAÇÃO	CARACTERISTICA
0	0.0 - 0.2	Calma	Vento calmo, o fumo sobe verticalmente ou quase verticalmente.
1 2	0.3 - 1.5 1.6 - 3.3	Brisa leve	A direcção do vento distingue-se do fumo, o vento avisa contra o viso, as folhas começam a mover-se, o deflector também.
3 4	3.4 - 5.4 5.5 - 7.9	Brisa moderada	Folhas e ramos em movimento contínuo. Os pequenos ramos começam a mover-se. O pó e os papéis movem-se no terreno.
5	8.0 - 10.7	Vento bastante forte	Las ramas pequeñas con las hojas oscilan, se forman olas en la superficie de canales y lagos.
6	10.8 - 13.8	Vento forte	Pequenos ramos com folhas balançam, formam-se ondas na superfície de canais e lagos.
7	13.9 - 17.1	Vento muito forte	As árvores balançam, difíceis de andar.
8	17.2 - 20.7	Vento tempestuoso	Os ramos quebram-se, muito difíceis de andar.
9	20.8 - 24.4	TROVOADA	Causa danos nos edifícios (antenas e telhas voam)

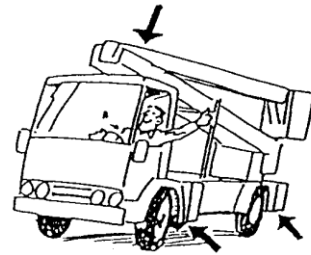
CUIDADO

A VELOCIDADE DO VENTO É MODERADAMENTE DETECTÁVEL DURANTE MAIS DE 10 MINUTOS, A UMA ALTURA DE 10 METROS, EM TERRENO PLANO.

RESUMEN ADVERTENCIAS GENERALES

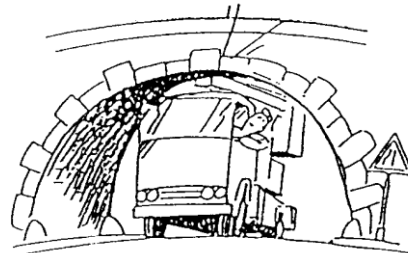
POSIÇÃO DE MARCHA

Assegure-se de que tem um descanso perfeito



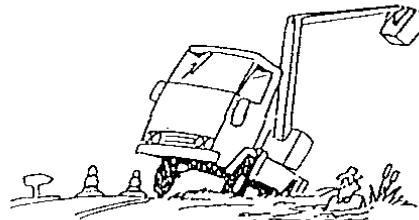
CIRCULAÇÃO

Tenha cuidado com as dimensões da máquina.



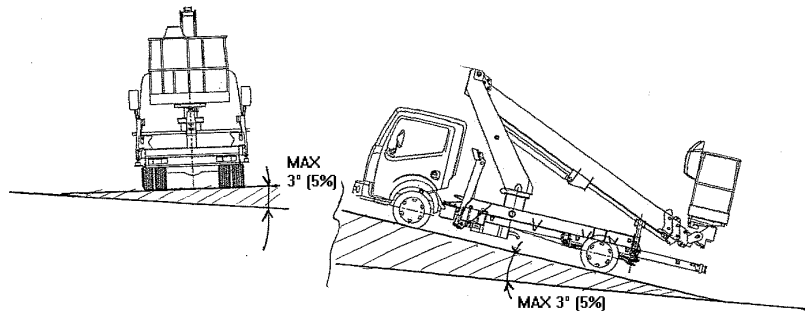
ESTABILIZAÇÃO

Cuidado com a consistência do solo



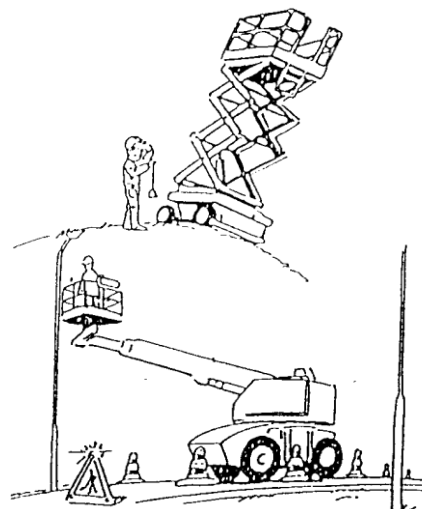
ESTABILIZAÇÃO

Inclinação máxima do terreno



NÍVEL

Verificar a inclinação máxima permitida

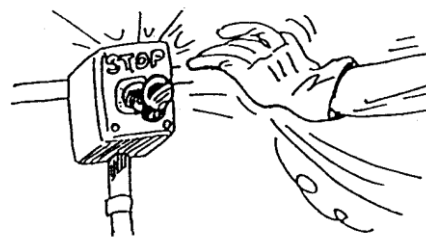


AREA DE TRABALHO

Colocar barreiras em torno da área de trabalho.

PARAGEM DE EMERGÊNCIA

Em caso de qualquer anomalia, parar a máquina.
ANTES DE REINICIAR A MÁQUINA, VERIFICAR
SE AS CONDIÇÕES PERIGOSAS CESSARAM.
AS CONDIÇÕES PERIGOSAS DEIXARAM DE EXISTIR.



OBSTÁCULOS E LINHAS ELÉCTRICAS

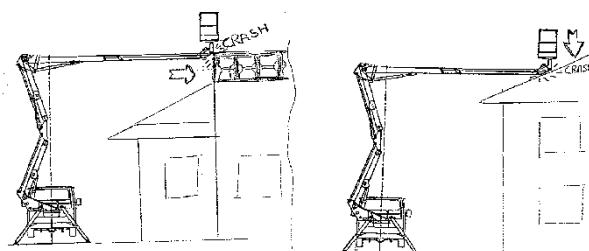
Verificar a existência de linhas eléctricas e obstáculos gerais.



Atingir e empurrar contra obstáculos

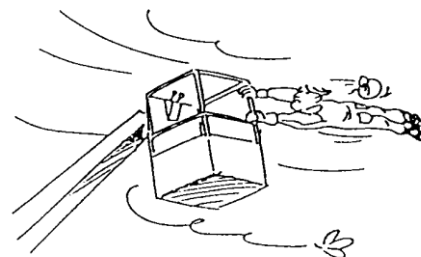
Atingir e/ou empurrar contra um obstáculo (atingir/puxar e/ou (extensão/retracção e/ou elevação/abaixamento) pode criar danos estruturais na máquina e riscos graves de capotagem do sistema. Antes e durante o movimento verificar visualmente a área circundante da estrutura da máquina

em todas as direcções (com especial atenção para as áreas menos visíveis, tais como as partes (com particular atenção às áreas menos visíveis, tais como as partes inferiores do cesto):



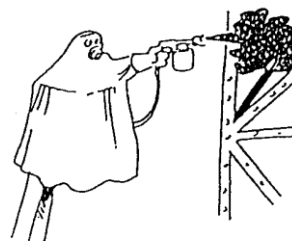
CINTOS DE SEGURANÇA

Ter cuidado com o vento de exercício máximo.
UTILIZAR SEMPRE E CORRECTAMENTE
os cintos de segurança (Os cintos de ataque ao cesto
são para apenas um no cesto são para apenas
uma pessoa por ataque).



PROTEÇÕES

Na realização de trabalhos especiais
proteger-se e à máquina



NO CESTO

Nunca utilizar escadas, pranchas ou outros,
É PROIBIDO trepar por cima do corrimão.



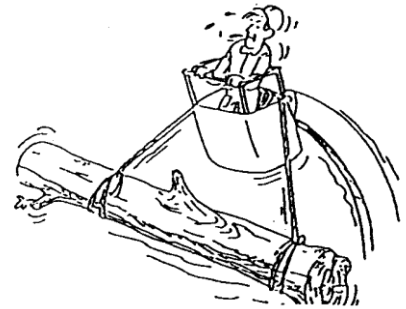
NO CESTO

Nunca exceder a capacidade admitida para o cesto.



LEVANTAMENTO

No utilicen la plataforma como medio de levantamiento, tampoco en caso de carga pequeñas.



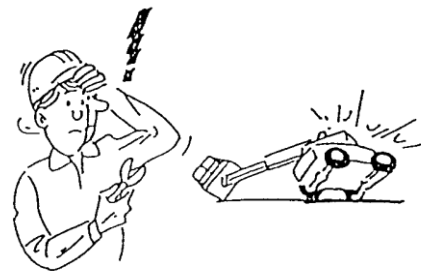
CINTOS DE SEGURANÇA E CAPACETES

Usar sempre cintos de segurança e capacetes.
Não prender o cinto de segurança às estruturas externas do cesto
MAS APENAS PARA OS CORRESPONDENTES
(Os ataques são apenas para uma pessoa por ataque).
pessoa por ataque)



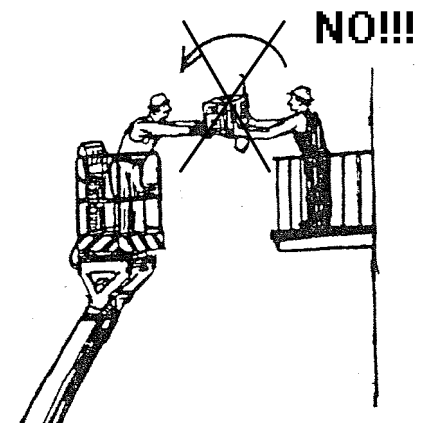
REPARAÇÕES E MODIFICAÇÕES

Efectuar modificações ou reparações apenas em gabinetes de serviço autorizados.



ATENÇÃO!!! CARREGAMENTO A PARTIR DE CIMA

Não carregar o cesto quando houver materiais ou pessoas dentro dele.
materiais ou pessoas que nele se encontram.
Esta operação pode levar a máquina a máquina tombar
ou danificar gravemente a estrutura.



IMPORTANTE !!! – CONSISTENCIA DO TERRENO

Durante as manobras de instalação dos estabilizadores, prestar especial atenção ao solo/solo sobre o qual as placas estabilizadoras irão repousar.

Verificar sempre a consistência e solidez do solo e, se necessário, colocar placas de apoio adequadas para obter uma melhor distribuição da carga colocada no solo (em caso de dúvida, consultar sempre o responsável do local ou um engenheiro civil especialista em consistência do solo). Para os valores de carga colocados no solo pelos estabilizadores da máquina, ver capítulo 3 "Características e desempenho", enquanto que para os valores de consistência do solo, apresenta-se a seguir uma tabela indicativa das pressões admissíveis de alguns tipos de solo.

Para o cálculo da pressão específica descarregada para o solo pelos estabilizadores, utilizar a seguinte fórmula:

$$P = F / A$$

onde:

P = pressão específica descarregada para o solo pelo estabilizador (de N/cm² – kg/cm²)

F = carga máxima do estabilizador (kg – ver cap. 3)

A = Área/superfície de apoio do estabilizador (cm²)

Exemplo: para plataforma com F = 3200 kg e placas de apoio com superfície A = 400 cm² (dimensões 20x20 cm)

$$P = 3200 / 400 = 8 \text{ deN/cm}^2$$

Com a adição das placas de apoio com superfície A' = 1600 cm² (dimensões 40x40 cm)

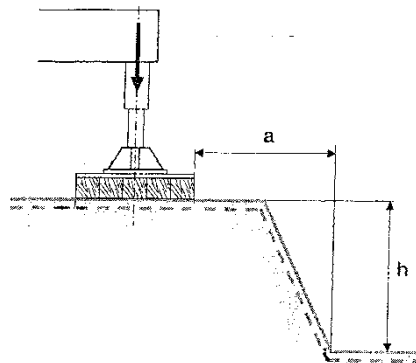
$$P' = 3200 / 1600 = 2 \text{ deN/cm}^2$$

Tabela de valores indicativos para a consistência do solo

Tipo de terreno/solo	Pressão específica permitida (deN/cm ²)
Terrenos movidos, não compactados	1 - 2
Terrenos compactados granulados (areia)	2 - 6
Terrenos compactados (areia+grava)	4 - 10
Pedras de consistência média (cal - arenitos) - pavimentação de estradas adaptadas ao trânsito de meios de transporte pesados	10 - 15
Rochas de consistência notável (cales fuerte – areneras fuertes)	15 - 30
Rochas maciças (pórfido – basalto – granitos)	30 - 50

IMPORTANTE !!! – DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA FOSSO/INCLINAÇÃO

Ao instalar os estabilizadores, manter sempre uma distância de segurança suficiente dos fossos e inclinações. Esta distância depende do tipo de fosso/clima (reforçado ou não) e do tipo de solo (é sempre aconselhável consultar o gestor do sítio ou um engenheiro civil com conhecimentos em consistência do solo). A título indicativo, fornecemos o seguinte esquema/regra teórica:



- Em caso de mudança ou de arrastamento de terreno - $a = 2 \times h$

- Em caso de terreno compacto, não móvel ou de arrastamento - $a = 1 \times h$

***** CAPÍTULO 3 *****

**DESCRIÇÃO, CONTROLOS, CARACTERÍSTICAS,
DESEMPENHO, ARRANQUE E PROCEDIMENTOS
DE EMERGÊNCIA**

A documentação deste capítulo é composta por 32 páginas 32 páginas incluindo esta.

Nota.: Tolerância em pesos e dimensões indicada $\pm 5\%$.

Descrição da máquina

3.1 Utilização prevista da máquina

A plataforma Socage para trabalhar em altura foi concebida e fabricada para elevar e mover pessoas num cesto nivelado ao longo de toda a gama de movimentos que podem ser feitos.

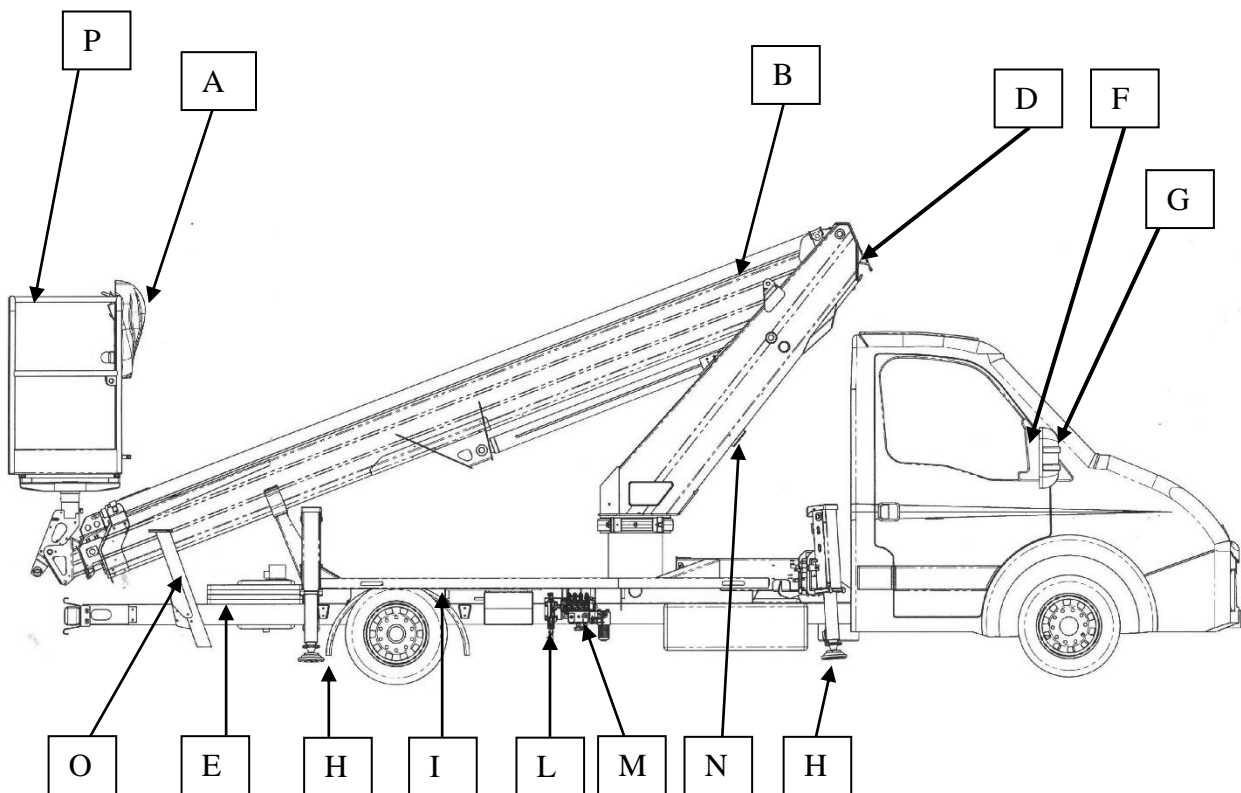
A plataforma eleva o pessoal verticalmente, permite o movimento horizontal por meio das juntas e dos escorregas e permite movimentos angulares por meio da torre rotativa.

A máquina trabalha com os estabilizadores pressionados até ao solo, o quadro nivelado e as suspensões do camião descarregadas.

O pessoal pode transportar utensílios no cesto até à capacidade máxima indicada.

Uma vez em altura, o pessoal não pode transferir nada.

3.2 Componentes principais



A - Controlos no cesto

Distribuidor hidráulico para o movimento da plataforma a partir do cesto.

B - Braço telescópico principal

Braço telescópico com deslizamento e equilíbrio feito com dois cilindros hidráulicos.

D - Torre

Em chapa de aço de alta qualidade, constituída por um corpo principal dobrado sob pressão e reforços electro-soldados. É instalado no pivô de apoio da superestrutura; a rotação é assegurada por um motor hidráulico com parafuso sem-fim e travão automático em posição de trabalho. Um distribuidor hidráulico rotativo permite a rotação contínua da superestrutura em relação à estrutura.

E - Depósito de óleo

Este é o tanque que contém o óleo para abastecer o sistema hidráulico da máquina, com nível MIN/MAX.

F - Painel de controlo na cabina

Para verificar a inserção correcta da tomada de força e activação do sistema. Com contador de horas para reiniciar o tempo de funcionamento.

G - Controlo da tomada de força

Para inserção de tomada de força mecânica.

H - Estabilizadores

Con descenso simple o simultaneo, fijados al contrabastidor.

I - Estrutura de base

É a estrutura de suporte feita de aço de alta qualidade para fixar a parte aérea ao camião. Acabamento com uma superfície antiderrapante de alumínio para peões.

L - Bomba manual de emergência

Bomba manual para rebaixamento de emergência.

M - Controlos estabilizadores

Distribuidor hidráulico e painel para seleccionar o movimento dos estabilizadores.

N - Controlos de emergência

Para mover a máquina do chão durante a descida em caso de emergência.

O - Escada de acesso ao cesto do operador

Colocado na parte de trás da estrutura de base, é utilizado para aceder ao cesto.

P- Cesto do operador

É o cesto para onde vão o(s) operador(es) e os utensílios. É feito de tubos de alumínio com dimensões de 1400x700x1100 mm. Além disso, está também disponível um cesto plástico (opcional) com as dimensões 1400x700x1150 mm.

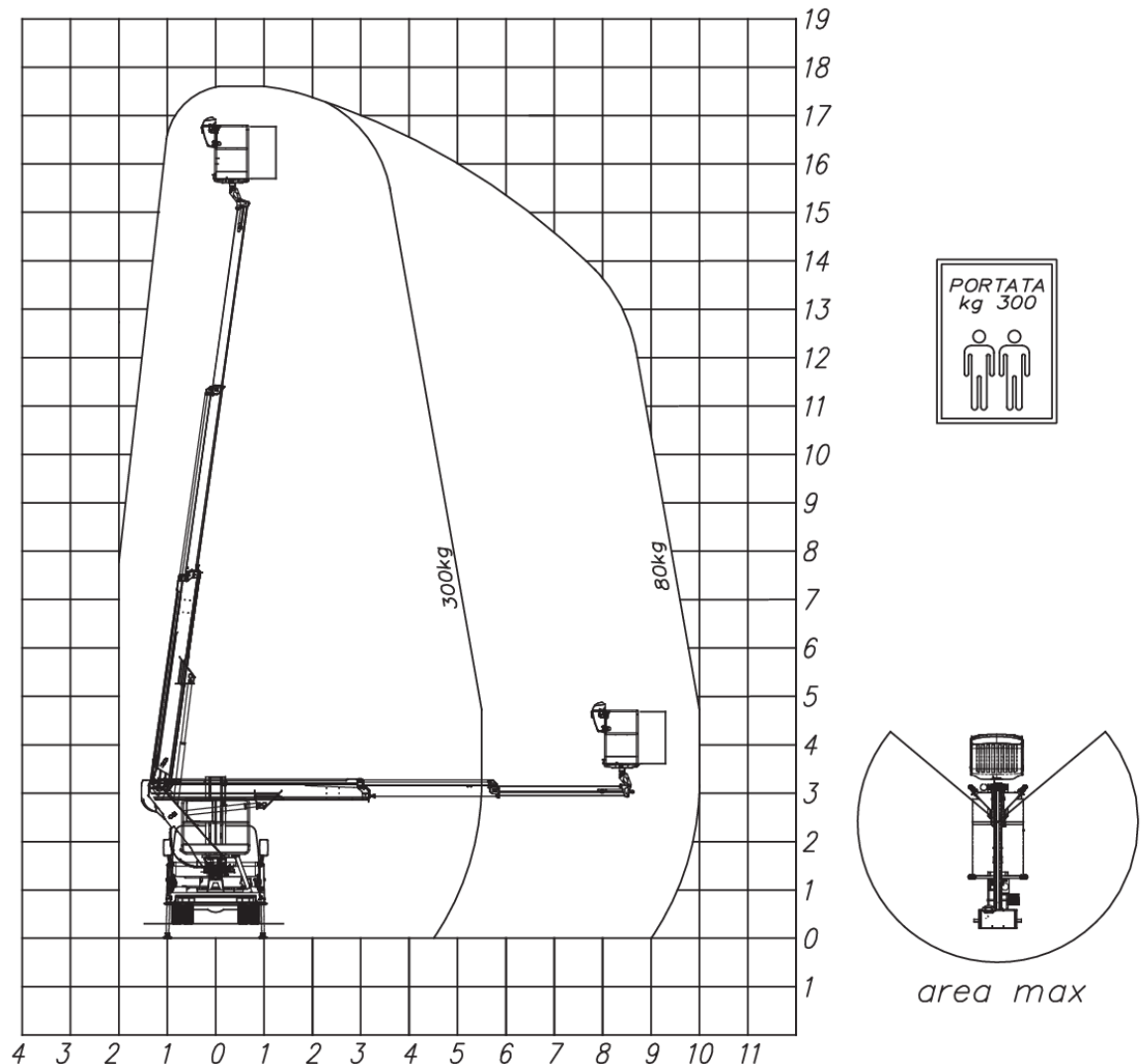
SISTEMA HIDRÁULICO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA

Alimentação eléctrica com bomba acoplada à tomada de força do camião, com embraiagem na cabina do condutor, com uma luz de introdução no painel de instrumentos.

3.3 Características técnicas

Modelo	18T	SO-0084
Tipo de estabilização	H+H	
Carroçaria IVECO	mm	2980
Carroçaria ISUZU	mm	3370
Dimensões	mm	Ant 2090 Pos 2140
Altura máxima de trabalho	m	17,70
Altura máxima da zona pedonal do cesto	m	15,70
Capacidade padrão máxima (cesto de alumínio)	kg	225 (2 pessoas+instrumentos)
Capacidade padrão máxima (cesta VTR/PE)	kg	200 (2 pessoas +instrumentos)
Capacidade máxima aumentada (cesta alluminio)	kg	300 (2 pessoas +instrumentos)
Capacidade máxima aumentada (cesta VTR / PE)	kg	250 (2 pessoas +instrumentos)
CARACTERISTICAS		
Área de trabalho do lado traseiro		
Alcance máximo de trabalho	m	5,50
Bordo do cesto de alcance máximo	m	4,80
Área de trabalho anterior bloqueada		
Dimensões do cesto de alumínio	mm	1400x700x1100
Dimensões do cesto VTR/PE (opcional)	mm	1400x700x1100
Rotação da superestrutura	°	260
Rotação de cestos	°	90° direita, 90° esquerda
Velocidade de elevação	m/s	0,4
Velocidade de deslizamento	m/s	0,4
Velocidade de rotação	m/s	0,7
Carga máxima sob as chaves de boca	kg	3200
Carga específica sob as chaves de boca	desde N/cm ²	12
Dimensões em ordem de marcha	Ver esquema dimensional	
Nível de vibração da máquina	m/s ²	< 0,25
Nível de pressão sonora LWA	dB	80
Nota: O ruído produzido é causado pelo motor do camião, a detecção do ruído na plataforma a 1,60 metros da superfície pedonal durante as fases de saída, descida e deslizamento não indicou níveis de pressão sonora superiores a 80 dBA.		

ÁREA DE TRABALHO POSTERIOR/LATERAL – Cesto padrão de alumínio (Capacidade 300kg)



CARATTERISTICHE TECNICHE – TECHNICAL SPECIFICATIONS



ALTEZZA MAX DI LAVORO – MAXIMUM WORKING HEIGHT 17,7m

ALTEZZA PIANO DI CALPESTIO – WALKING FLOOR HEIGHT 15,7m

DIS. Paiva APPROV. B.M.

SBRACCIO MAX DI LAVORO 10m

PORTATA – MAXIMUM CAPACITY LOAD 300kg

PIATTAFORMA
AERIAL WORKING
PLATFORM

18T Speed

TOLLERANZA SULLE PRESTAZIONI INDICATE $\pm 3\%$
IN RAGIONE DELL'ALLESTIMENTO E DEGLI ACCESSORI

THE WORKING DIAGRAMS CAN VARY BY $\pm 3\%$ DEPENDING
ON THE TYPE OF INSTALLATION AND ACCESSORIES

I dati e le dimensioni sono forniti a titolo indicativo e non impegnativo.

Data and descriptions are approximate and not binding.

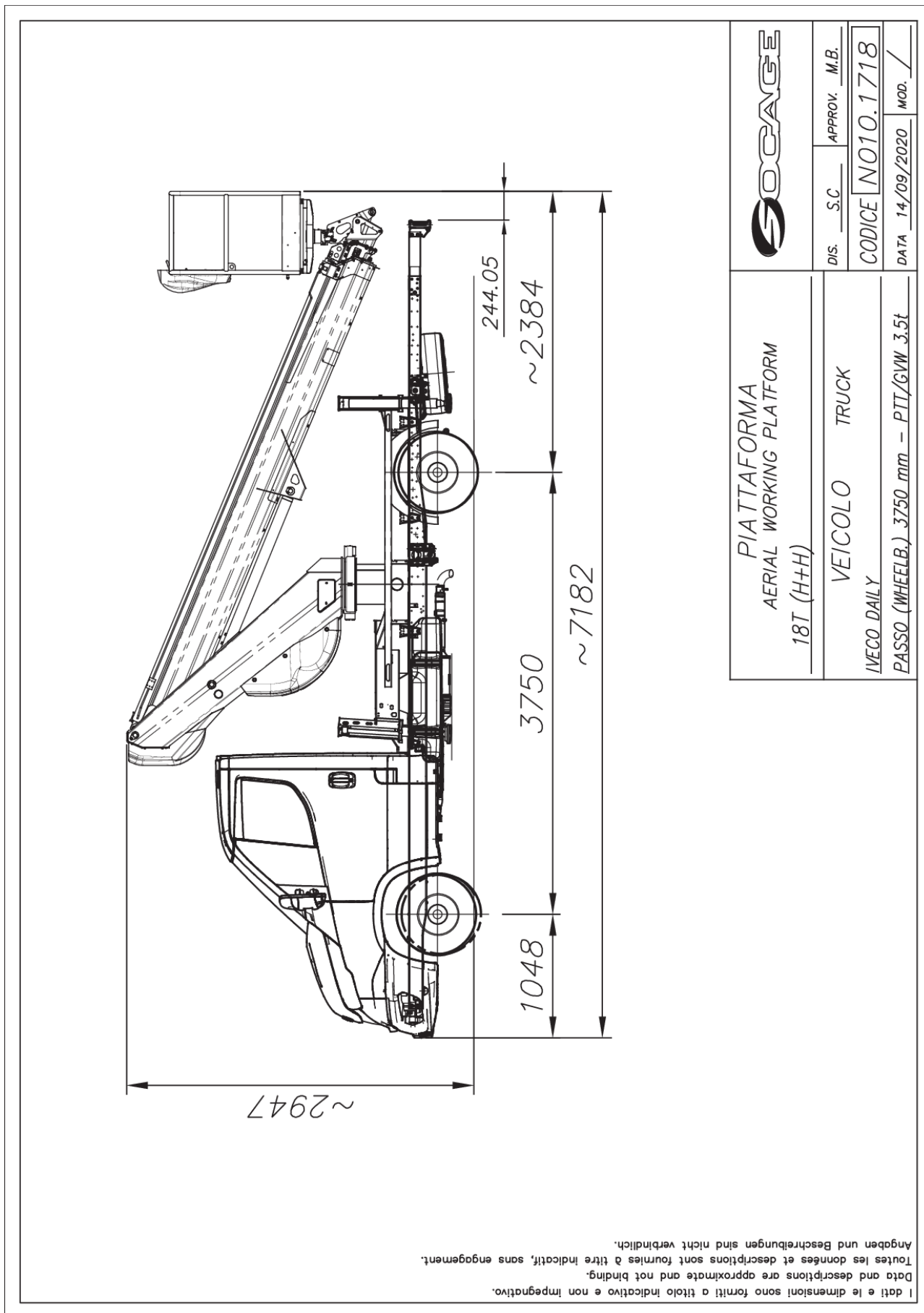
Toutes les données et descriptions sont fournies à titre indicatif, sans engagement.
Angaben und Beschreibungen sind nicht verbindlich.

H+H

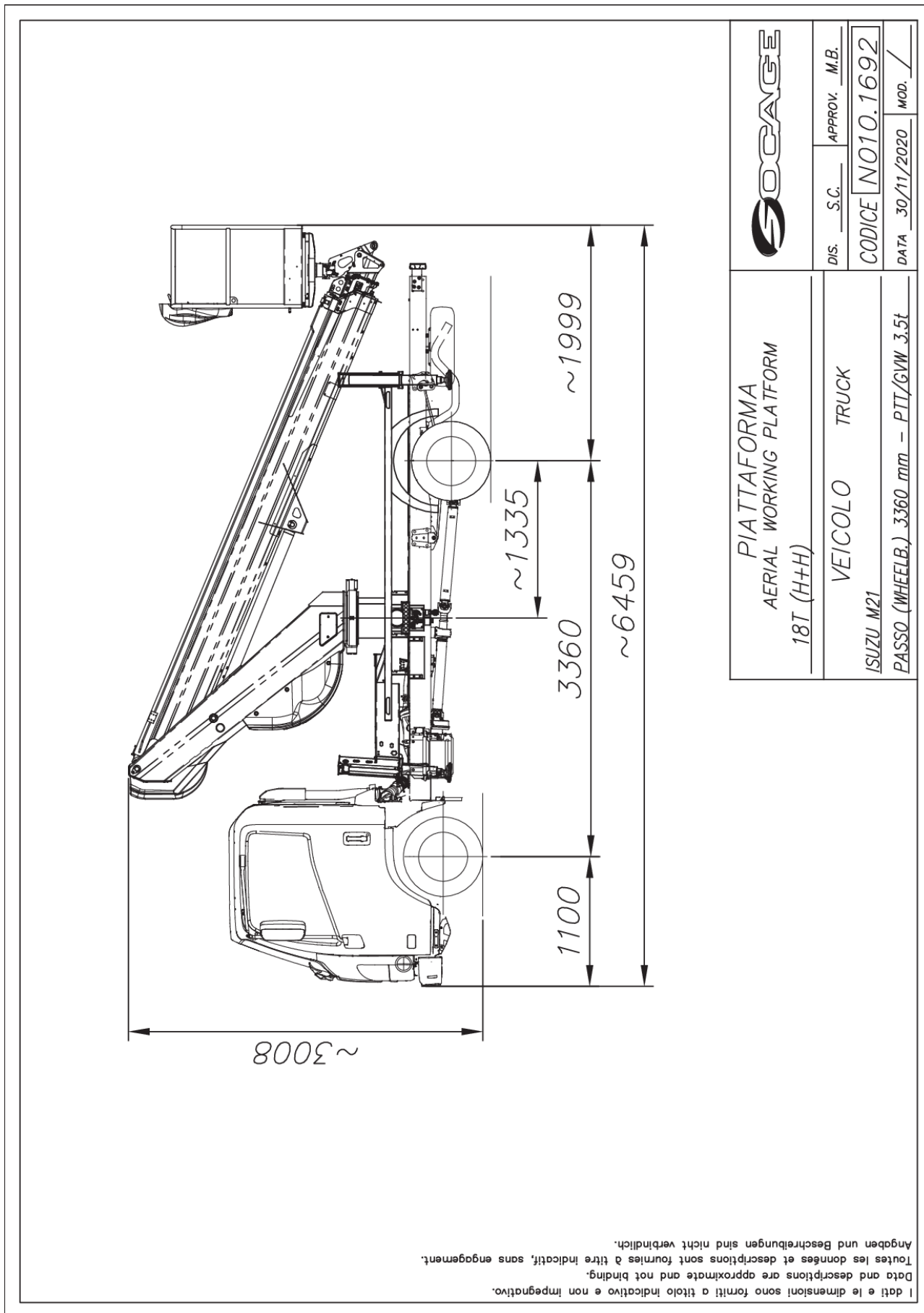
CODICE NO15.1100

DATA 08/04/2021 MOD. —

ESQUEMA GERAL



ESQUEMA GERAL



PIATTAFORMA AERIAL WORKING PLATFORM 18T (H+H)	DIS. S.C. APPROV. M.B.
VEICOLO TRUCK	CODICE NO10.1692
ISUZU M21	DATA 30/11/2020 MOD. /
PASSO (WHEELB.) 3360 mm - PTT/GVM 3.5t	

I dati e le dimensioni sono forniti a titolo indicativo e non impegnativo.
 Data and descriptions are approximate and not binding.
 Toutes les données et descriptions sont fournies à titre indicatif, sans engagement.
 Angaben und Beschreibungen sind nicht verbindlich.

ESQUEMA GERAL

Side view dimensions: 3020 (width), 840 (wheelbase), 3682 (wheelbase to boom base), 2700 (boom length), 630 (boom offset), 250 (boom tip offset).

Top view dimensions: 2880 (width), 140 (wheelbase), 2270 (wheelbase to boom base), 140 (boom base offset), 1475 (boom base to platform), 25 (platform offset), 292 (platform height).

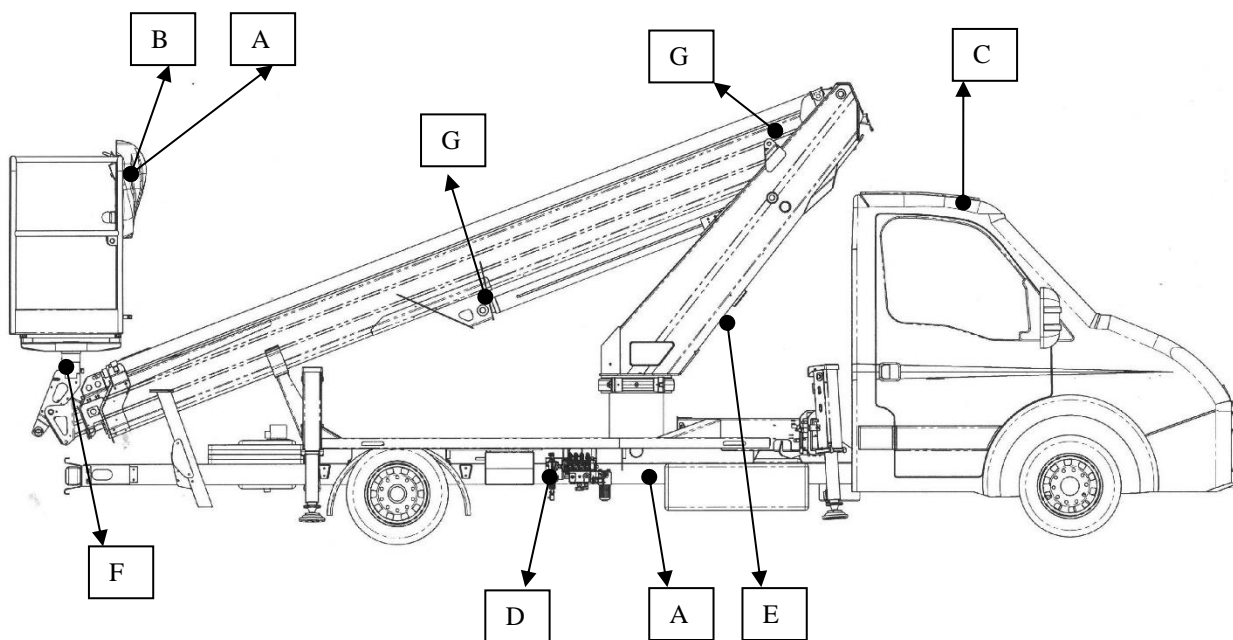
Front view dimension: 2100 (width).

PIATTAFORMA AERIAL WORKING PLATFORM 18T (H+H)	VEICOLO TRUCK Renault Master PASSO (WHEELB.) 3682mm – PTT/GVM 3,5t
DIS. M.Z.	APPROV. M.B.
CODICE NO10.1758	
DATA 17/02/2021	MOD. B

* LUCI D'INGOMBRO

I dati e le dimensioni sono forniti a titolo indicativo e non impegnativo.
 Data and descriptions are approximate and not binding.
 Toutes les données et descriptions sont fournies à titre indicatif, sans engagement.
 Angaben und Beschreibungen sind nicht verbindlich.

3.4 Dispositivos de segurança



A - Botões de paragem de emergência

Presente na torre e nos controlos da embarcação. Em caso de emergência, param todas as funções da plataforma.

B - Nivelamento manual do cesto

Permite o nivelamento manual do cesto.

C - Dispositivo intermitente rotativo

É instalado na cabina do camião para assinalar quando a plataforma está a funcionar.

D - Bomba manual para rebaixamento de emergencia

Permite que a plataforma seja deslocada e recolocada em funcionamento em caso de avaria. Dependendo do equipamento, uma bomba eléctrica de emergência está disponível como opção e é alimentada pela bateria do camião.

E - Controlos de emergência

Localizados na torre rotativa, são utilizados para mover a plataforma em condições de emergência.

F - Limitador de carga de cesto (opcional)

Dispositivo que bloqueia todos os movimentos da plataforma no caso do cesto ser carregado para além da capacidade máxima permitida.

É instalada de série se a plataforma estiver equipada com um cesto com uma capacidade de 250 kg.

G - Limitador de alcance ou de momento

Limitador que controla o raio de alcance máximo até ao qual o cesto pode chegar, dependendo da carga dentro do cesto.

Válvula de bloqueio flangeada em todos os cilindros

Impede o movimento do cilindro em caso de ruptura de uma mangueira hidráulica ou queda de pressão.

Protecções sobre a instalação eléctrica e hidráulica

Todas as mangueiras e cabos estão equipados com protecções anti-desgaste e anti-explosão.

Interbloqueio estabilizadores/braço

Os controlos do estabilizador só são activados se os braços estiverem na posição de descanso e se o comando correspondente tiver sido seleccionado no painel da torre; caso contrário, não é possível utilizá-los. Quando a máquina é estabilizada, acende-se uma luz verde no painel de selecção do estabilizador e, ao seleccionar a posição desejada (cesto ou torre) no painel da torre, a lança telescópica pode ser levantada e o trabalho pode começar.

Com a lança aberta não é possível operar os braços, mesmo que o comando da torre seja seleccionado

Travão de rotação em posição de trabalho

Uma vez parado o movimento de rotação da torre, esta é imediatamente bloqueada para impedir qualquer movimento enquanto se trabalha em altura.

Válvulas de pressão máxima

Estes impedem que a pressão máxima do sistema hidráulico para o qual a plataforma está definida seja excedida.

Ganchos de cinto de segurança

Colocados no cesto, são utilizados para prender os cintos de segurança dos operadores durante a utilização da plataforma.

Anti-choque

A plataforma está equipada com um sistema anti-crash automático que evita o contacto dos braços com a cabina do veículo. A inserção na zona crítica foi assinalada através do bloqueio dos movimentos e da intercepção do botão anti-crash (na torre). Neste momento, o dispositivo permitirá apenas a manobra oposta à que gerou o bloco. No solo é necessário premir o botão abnticrash para desactivar o bloco e, portanto, para mover o equipamento regularmente. Quando o botão é libertado, o sistema fica imediatamente activo novamente.

Clinómetro

É um dispositivo que mede a inclinação da base do tear e que, juntamente com o consentimento do estabilizador pressionado até ao chão, indica uma posição correcta para a abertura da máquina. Se a máquina não respeitar as condições regulares de arranque (dentro de 2°) na abertura da parte aérea, acender-se-á uma luz de aviso e uma luz de aviso do inclinómetro, quando previsto.

Antes de abrir a máquina será necessário actuar gradualmente os controlos dos estabilizadores, para obter o correcto nivelamento da apresentação verificando-o através do nível visual existente nas proximidades dos estabilizadores dos controlos Para abrir a máquina, a eventual intervenção do inclinómetro, se os 2° de inclinação forem ultrapassados, não pára qualquer movimento, mas activa um alarme sonoro e a ignição da lâmpada do espião vermelho no painel eléctrico da torre.

N.B.: Verificar a eficiência do dispositivo todas as semanas, estabilizando a base com inclinação superior a 2° e verificando se a luz de aviso e a buzina de aviso se acendem.

Outro equipamento possível para a plataforma

- **Rotação da cesta 90° drt. + 90° esq..**
- **Entrada oleodinâmica no cesto**
- **Electrobomba auxiliar** com motor monofásico 230 V. com painel de controlo e protecções e carregador de pilhas.
- **Entrada pneumática no cesto**
- **Tronco metálico zincado montado por baixo da gaveta**
- **Arestas fixas de alumínio**
- **Arestas articuladas de alumínio**
- **Limitador de carga**

SISTEMA AUTOMÁTICO DE NIVELAMENTO DE CESTOS

O sistema hidráulico para o nivelamento automático do cesto foi concebido com dois cilindros num circuito fechado; o primeiro actuando como motor (controlado pela elevação/descida do braço) acciona o segundo (aplicado na extremidade do braço) que mantém o cesto horizontal.

É importante verificar sempre, no início dos trabalhos, a sincronização correcta do sistema.

Para verificar e ocasionalmente reiniciar o nivelamento correcto, proceder como se segue:

- Subir ao cesto, carregar no interruptor para permitir o controlo manual de nível e accionar o botão de controlo manual em ambos os sentidos para inclinar o cesto em ambos os sentidos ($\pm 5^\circ$).
- Reiniciar o correcto nivelamento horizontal do cesto.
- Neste momento, o sistema de nivelamento de cestos está completamente zerado; a máquina pode agora ser utilizada.

ATENÇÃO:

O controlo do nivelamento manual do cesto também pode ser utilizado com máquina aberta. Aplicar sempre muito lentamente e sem interrupções, a fim de evitar os perigos de deriva/inclinação anormal do cesto.

LIMITADOR DE CARGA (opcional)

Limitador de carga com limiar máximo de intervenção até 120% da capacidade nominal com bloqueio de todos os movimentos da máquina e sinal acústico intermitente quando a carga permitida é excedida. Para devolver a máquina da condição de bloqueio à condição de utilização, será necessário descarregar o peso em excesso até ao limite permitido.

Nota: O sistema de controlo de carga máxima da plataforma não dispensa o operador de verificar diligentemente se o peso do equipamento ou material a carregar, necessário para o trabalho e para a manutenção, não é superior à carga máxima permitida para as várias condições de utilização previstas para a plataforma.

PROCEDIMENTO PARA COLCOAR EM MARCHA

a) Estabilização da plataforma

1. Entrar no compartimento de passageiros do veículo
2. Accionar o travão de estacionamento..
3. Colocar a alavanca de velocidades em posição neutra com o motor do camião à velocidade mínima do motor..



A velocidade do motor do camião NÃO deve exceder 1000 v/m.



A inclinação máxima permitida da moldura é de 2°.

Neste momento, a luz espiã da cablagem de alimentação da plataforma no painel da cabine acende-se.

Luz espiã de alimentação da plataforma iluminada - cor amarela



4. Carregar no pedal de fricção.
5. Inserir a tomada de força:
 - se for mecânico, colocando a alavanca situada entre os bancos na posição vertical (fig.1).
 - se for eléctrico, manter premido o botão "ON" (fig.2) situado no painel à esquerda do volante durante alguns segundos.



Fig.1

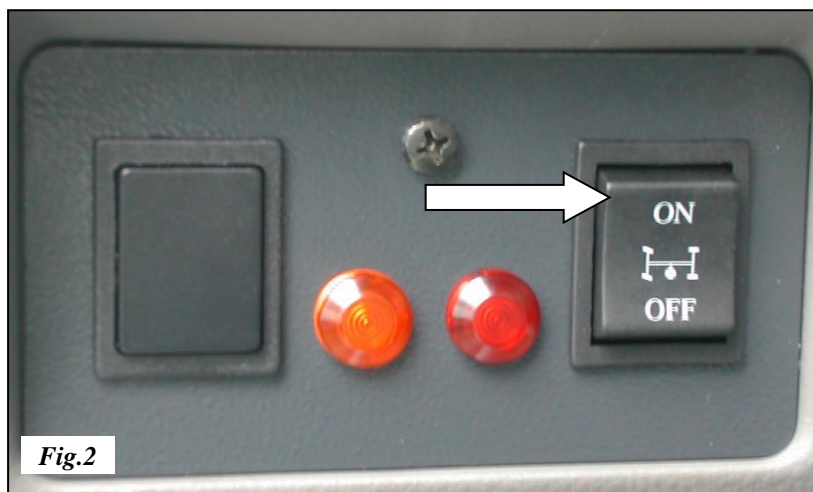


Fig.2

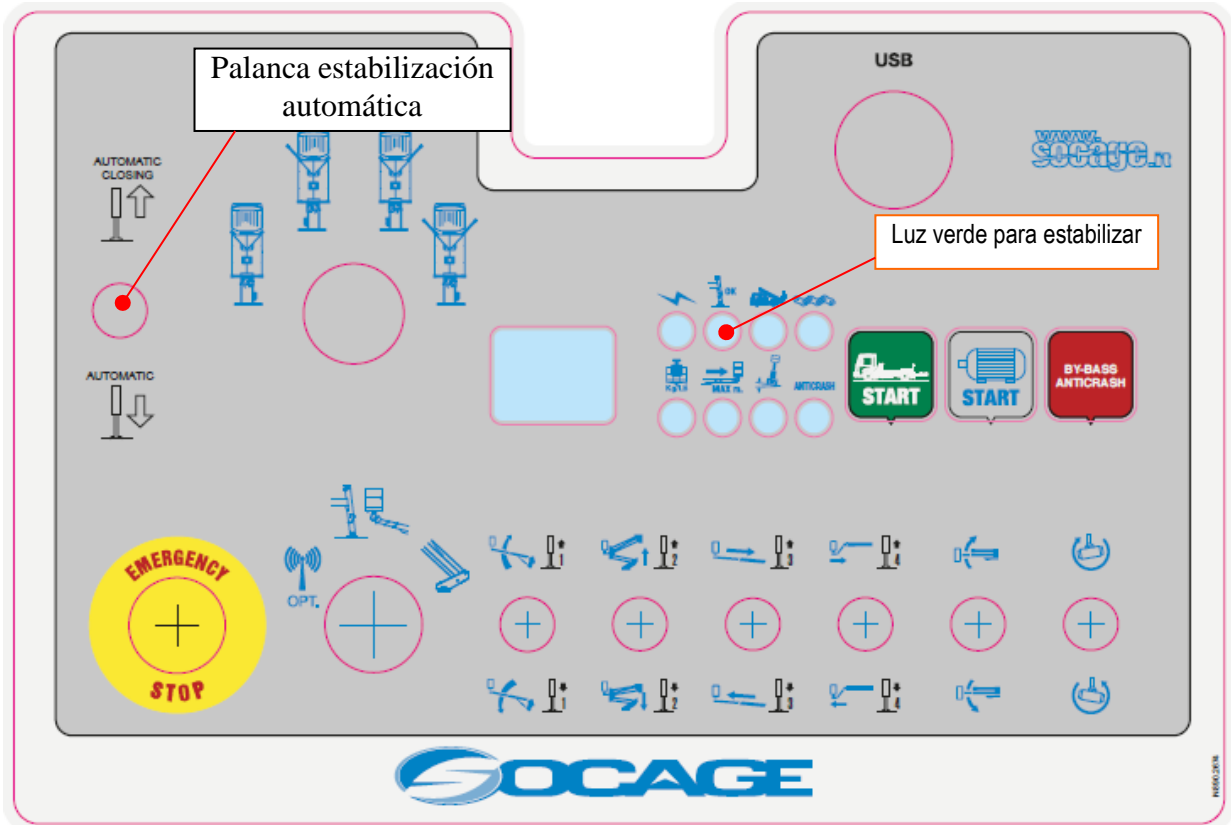
6. Soltar lentamente a fricção.

Se a tomada de força tiver sido inserida correctamente, a luz indicadora de tomada de força vermelha acende-se.

Luz espiã TDF iluminada - cor vermelha



7. Colocar a chave selectora de controlo na posição (STAB / CESTO) e a partir do painel de controlo sob a armação, proceder à estabilização premindo o botão para a descida automática dos estabilizadores. Manter pressionado até que a luz verde de estabilização se acenda. As rodas do camião ficarão ligeiramente acima do solo. NB: estabilizar sempre até que a bolha colocada no quadro ao lado das alavancas do estabilizador esteja centrada.



b) Arranque da plataforma

1. rodar a chave para a posição D2 - controlos de cesto.



REMOVER A CHAVE SELECTORA ANTES DE SUBIR PARA O CESTO.

1. Subir ao cesto e colocar o capacete e prender os cintos de segurança aos ganchos indicados..
2. Levantar a tampa de acesso móvel aos controlos (se existir), para poder ligar os controlos
3. Prima o botão azul para activar a manobra (ver página 3.29).



O PRIMEIRO MOVIMENTO A SER REALIZADO É O LEVANTAMENTO DO BRAÇO TELESCÓPICO.



Se a temperatura do óleo se aproximar dos 70°C, é necessário instalar um permutador de calor.

C) Encerramento da plataforma

1. Inserir completamente a corrediça telescópica do braço.
2. Centrar o pantógrafo e fechar as barras.
3. Baixar o braço telescópico para a posição de descanso.
4. Fechar a tampa móvel para aceder aos controlos.
5. Deslocar a alavanca de controlo dos estabilizadores para cima pressionando ao mesmo tempo os botões correspondentes aos estabilizadores dianteiros e alternando-os com os estabilizadores traseiros de modo a não causar tensão na estrutura do camião.
6. Retirar a chave do painel de controlo da torre.
7. Retirar a tomada de força da seguinte forma:
 - a) Pressionar o botão de fricção.
Retirar a tomada de força
 - se for mecânico, colocando a alavanca situada entre os bancos na posição horizontal
 - se for eléctrico, mantendo premido o botão "OFF" durante alguns segundos.
8. Soltar suavemente a fricção.



VERIFICAR SEMPRE SE A TOMADA DE FORÇA É PUXADA CORRECTAMENTE ANTES DE DESLOCAR O CAMIÃO, A FIM DE EVITAR DANOS NA CAIXA DE VELOCIDADES DO VEÍCULO!



PROCEDIMENTO DE ARRANQUE COM BOMBA ELECTROPOWER (opcional)

PREMISA

Antes de começar a trabalhar com a máquina, leia atentamente este manual. Até que o funcionamento dos comandos e dispositivos de segurança tenha sido totalmente compreendido, testar a máquina a partir da posição na torre, sem pessoal no cesto.

1. Posicionar o camião numa posição adequada para chegar ao local de trabalho e verificar cuidadosamente a consistência do solo sobre o qual está a ser estabilizado. Prestar atenção à possível presença de esgotos e outros pontos onde estes possam ceder, não detectáveis com um exame superficial.
2. Ligar à linha de alimentação (pos.A).
3. Premir o botão para utilizar a bomba eléctrica, colocada no painel de controlo no chassis (ver página 3.25-26 pos.9) e no painel de controlo do cesto (ver página 3.27-28 pos.4). Seguir o procedimento padrão para o arranque da máquina (ver pontos 6 e 7 do parágrafo 3.5). Aproximar-se do painel de controlo da torre e colocar a chave selectora na posição D2 - estabilizadores, depois actuar sobre as alavancas do distribuidor hidráulico para estabilizar a plataforma. Nota: a máquina estabiliza/abierta la conexión y desconexión sólo será posible de los cuadros de la cesta (selector 3 pag.3.27-28)
4. Nesta altura, rodar a chave para a posição D3 - controlos de cesto (ver controlos página 3.27-28) e prosseguir com a utilização normal da plataforma.
5. Para desligar a máquina, as manobras de reinício são obviamente o inverso das anteriores. Por uma questão de clareza, recordamos brevemente a sequência:
 - RETRACÇÃO DO BRAÇO
 - REBAIXAMENTO DAS BARRAS E APOIO SOBRE O APOIO
 - BAIXAR O BRAÇO TELESCÓPICO
 - SELECÇÃO DO BOTÃO DA BOMBA ELÉCTRICA NOS COMANDOS DO CESTO
 - PREMIR O BOTÃO PARA UTILIZAR A BOMBA ELÉCTRICA NA TORRE E RETRACÇÃO DOS OUTRIGGERS (LEMBRE-SE QUE A MANOBRA SÓ É POSSÍVEL SE A LANÇA ESTIVER APOIADA NO SUPORTE)
 - CONTROLO VISUAL DA RETRACÇÃO DOS QUATRO "bra" E DO RESTO PERFEITO DO EQUIPAMENTO E CONTROLO DAS LUZES DE ESPIONAGEM COLOCADAS NA CABINA DO CAMIÃO DO INTERRUPTOR CORRECTO.
 - DESLIGAR A FICHA DA LINHA ELÉCTRICA. (pos.A)





PROCEDIMENTO DE ARRANQUE COM BOMBA ELECTRO REMOVÁVEL (opcional)

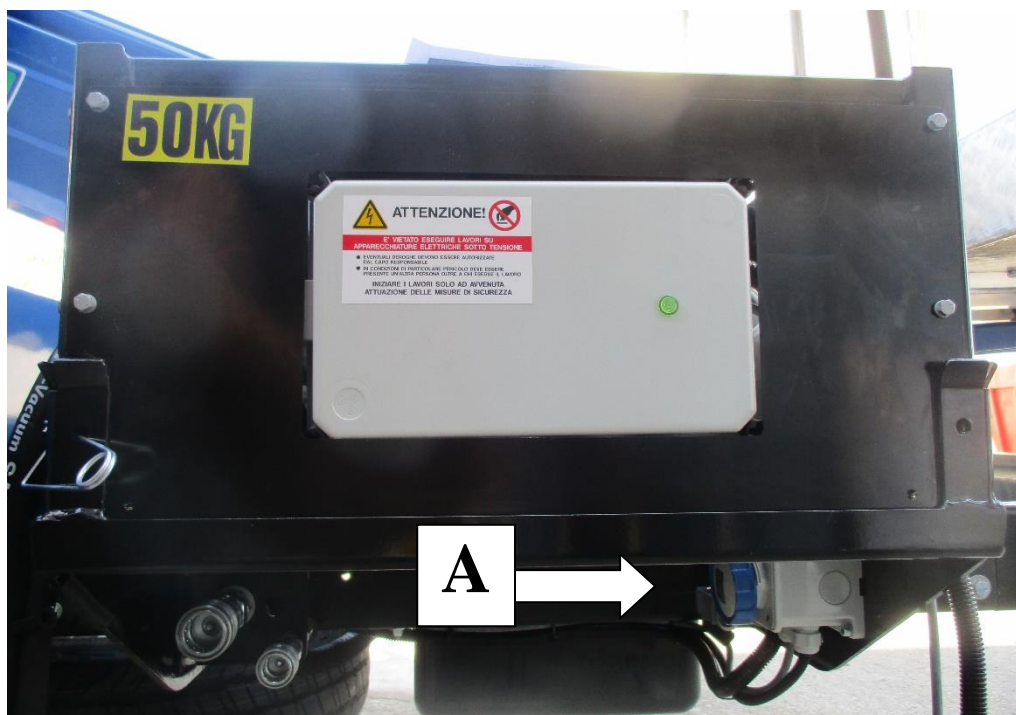
PREMISA

Antes de começar a trabalhar com a máquina, leia atentamente este manual. Até que o funcionamento dos comandos e dispositivos de segurança tenha sido totalmente compreendido, testar a máquina a partir da posição na torre, sem pessoal no cesto.

1. Posicionar o camião numa posição adequada para chegar ao local de trabalho e verificar cuidadosamente a consistência do solo sobre o qual está a ser estabilizado. Prestar atenção à possível presença de esgotos e outros pontos onde estes possam ceder, não detectáveis com um exame superficial.
2. Ligar à linha de alimentação (pos.A).
3. Premir o botão para utilizar a bomba eléctrica, colocada no painel de controlo no chassis (ver página 3.25-26 pos.9) e no painel de controlo do cesto (ver página 3.27-28 pos.4). Seguir o procedimento padrão para o arranque da máquina (ver pontos 6 e 7 do parágrafo 3.5). Aproximar-se do painel de controlo da torre e colocar a chave selectora na posição D2 - estabilizadores, depois actuar sobre as alavancas do distribuidor hidráulico para estabilizar a plataforma.

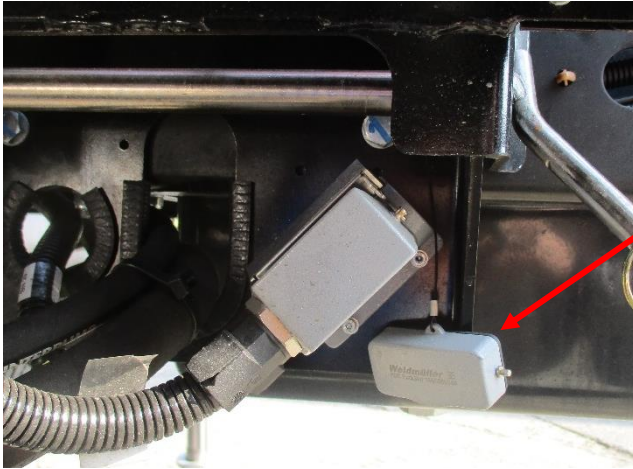
Nota: A máquina estabiliza/abre a ligação e a desconexão só será possível a partir das estruturas do cesto (selector 3 página 3.27-28).

4. Nesta altura, rodar a chave para a posição D3 - controlos de cesto (ver controlos página 3.27-28) e prosseguir com a utilização normal da plataforma.
5. Para desligar a máquina, as manobras de reinício são obviamente o inverso das anteriores. Por uma questão de clareza, recordamos brevemente a sequência:
 - RETRACÇÃO DO BRAÇO
 - REBAIXAMENTO DAS BARRAS E APOIO SOBRE O APOIO
 - BAIXAR O BRAÇO TELESCÓPICO
 - SELECÇÃO DO BOTÃO DA BOMBA ELÉCTRICA NOS COMANDOS DO CESTO
 - PREMIR O BOTÃO PARA UTILIZAR A BOMBA ELÉCTRICA NA TORRE E RETRACÇÃO DOS OUTRIGGERS (LEMBRE-SE QUE A MANOBRA SÓ É POSSÍVEL SE A LANÇA ESTIVER APOIADA NO SUPORTE)
 - CONTROLO VISUAL DA RETRACÇÃO DOS QUATRO "bra" E DO RESTO PERFEITO DO EQUIPAMENTO E CONTROLO DAS LUZES DE ESPIONAGEM COLOCADAS NA CABINA DO CAMIÃO DO INTERRUPTOR CORRECTO.
 - DESLIGAR A FICHA DA LINHA ELÉCTRICA. (pos.A)



PROCEDIMENTO DE DeSMONTAGEM DA BOMBA ELECTRICA (opcional)

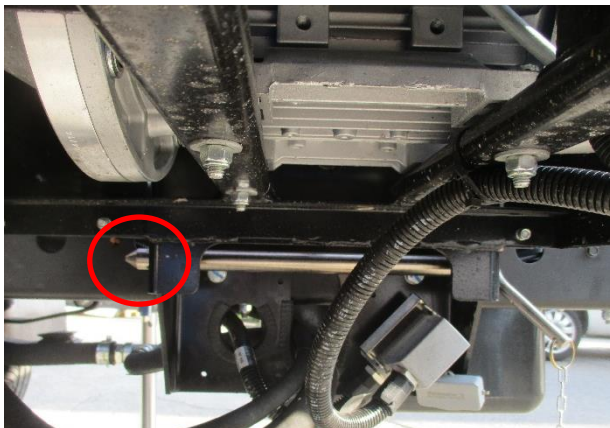
1. Desligar a espinha eléctrica (230V) sobre a eletrobomba e cobri-la com a tampa.



2. Desligar os engates rápidos sob o eletropomp e protegê-los de possíveis danos com tampões adequados..



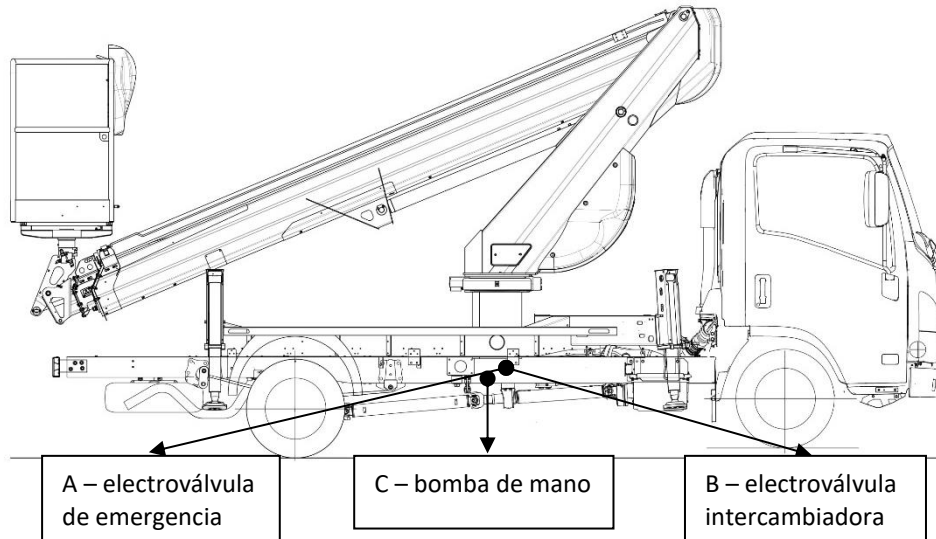
3. Extrair o pino actual para a fixação do eletropompa no quadro e terminar de o levantar com a ajuda de 2 operadores.



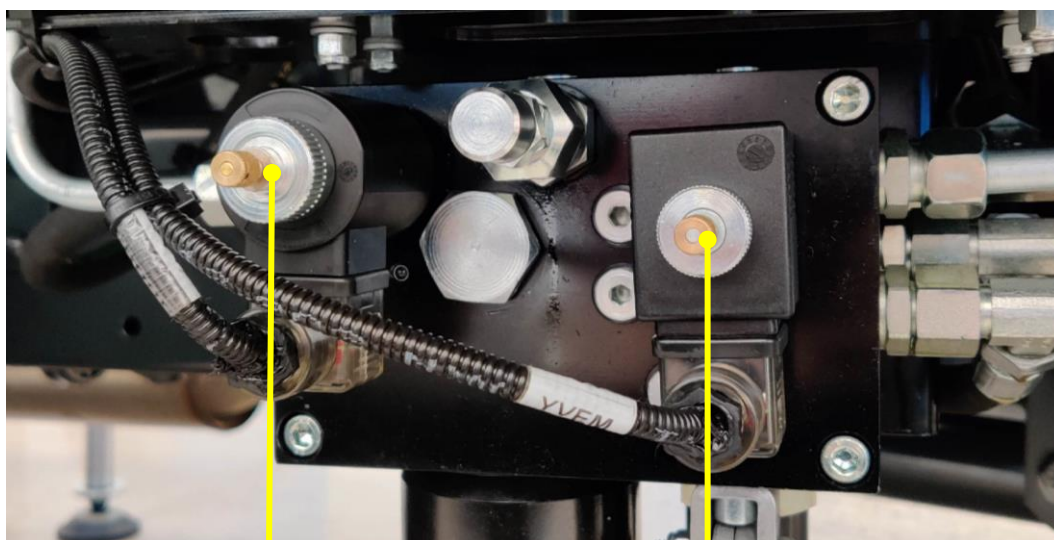
4. Remontando o último, execute essas 3 operações ao contrário.

3.6 Desligamento da máquina em condições de emergência

Em caso de avaria ou interrupção do fornecimento de energia hidráulica ou elétrica durante o uso, é possível ao operador no solo proceder ao desligamento seguindo o movimento de emergência do solo. Obs: Caso haja necessidade de desligar a máquina em emergência devido à impossibilidade de manobra por parte do operador na cesta, o operador no solo pode proceder à recuperação utilizando os comandos elétricos existentes no quadro elétrico sob a moldura, seguindo as indicações da pág. 3,31 e 3,32.



- A – Electroválvula de emergencia (descarga geral)
- B – Electroválvula que desvia o óleo da parte aérea para os estabilizadores
- C – Bomba de mão



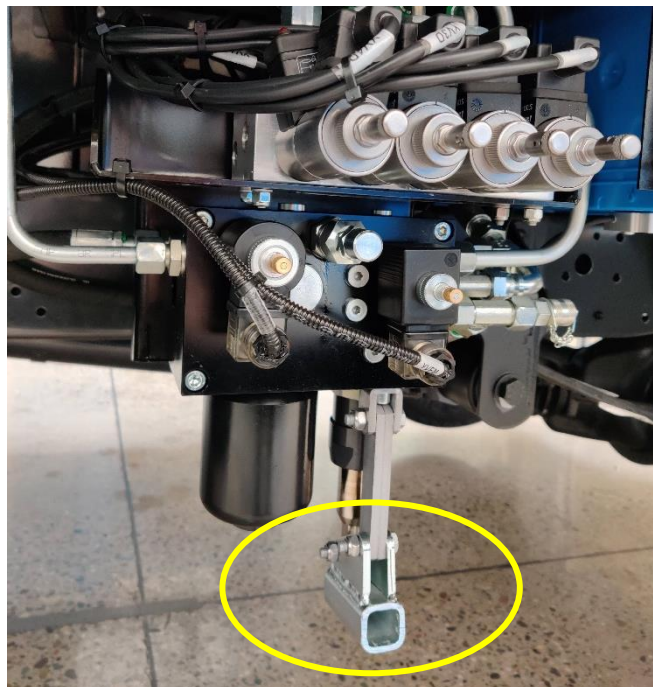
B – Electroválvula intercambiadora

A – Electroválvula de emergencia

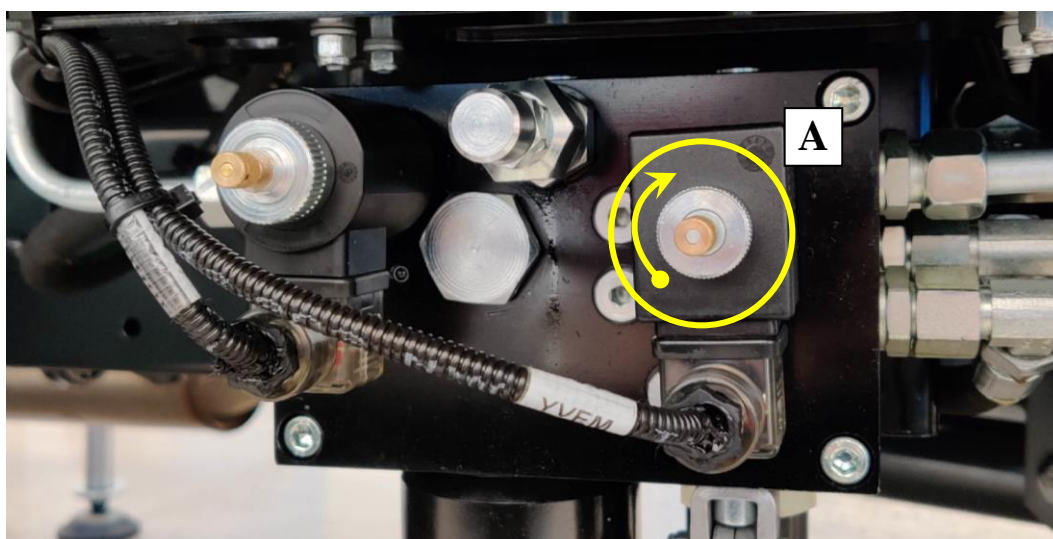
Avaria da alimentação elétrica

Em caso de falha da alimentação hidráulica ou elétrica, é possível movimentar o equipamento utilizando a bomba manual, conforme segue:

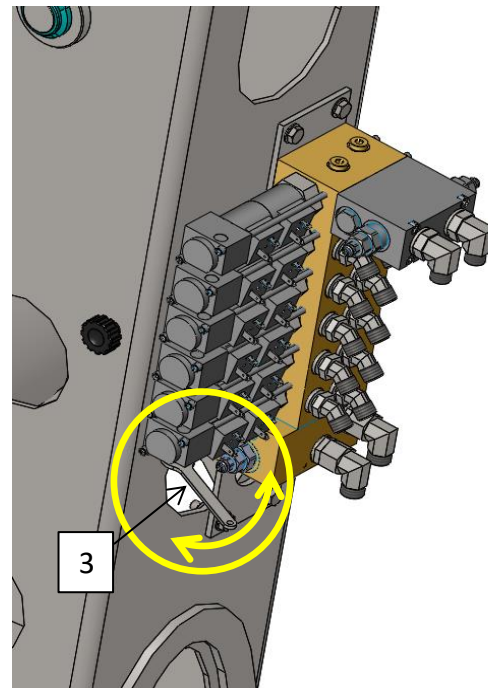
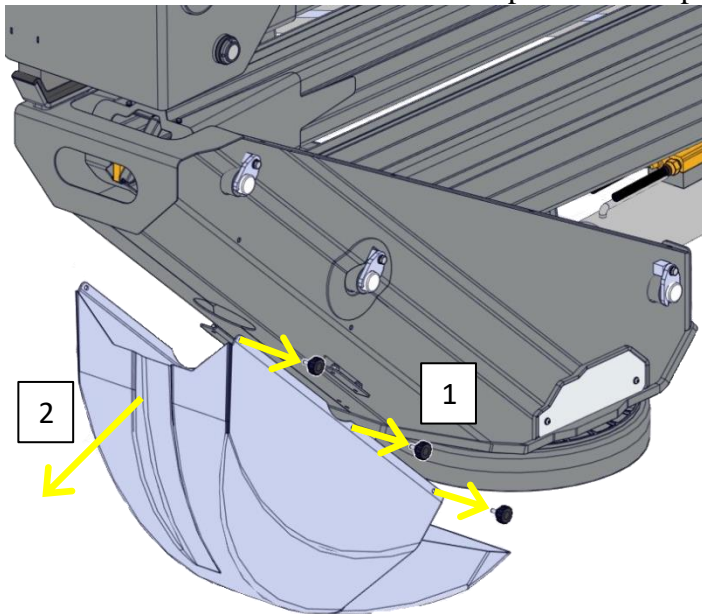
1. Pegue a alavanca da bomba manual (C), que fica dentro da cabine do veículo e insira-a na bomba manual, que fica ao lado do distribuidor estabilizador.



2. Exclua as válvulas solenóide de emergência (A) girando o trigo, até o seu bloqueio automático.

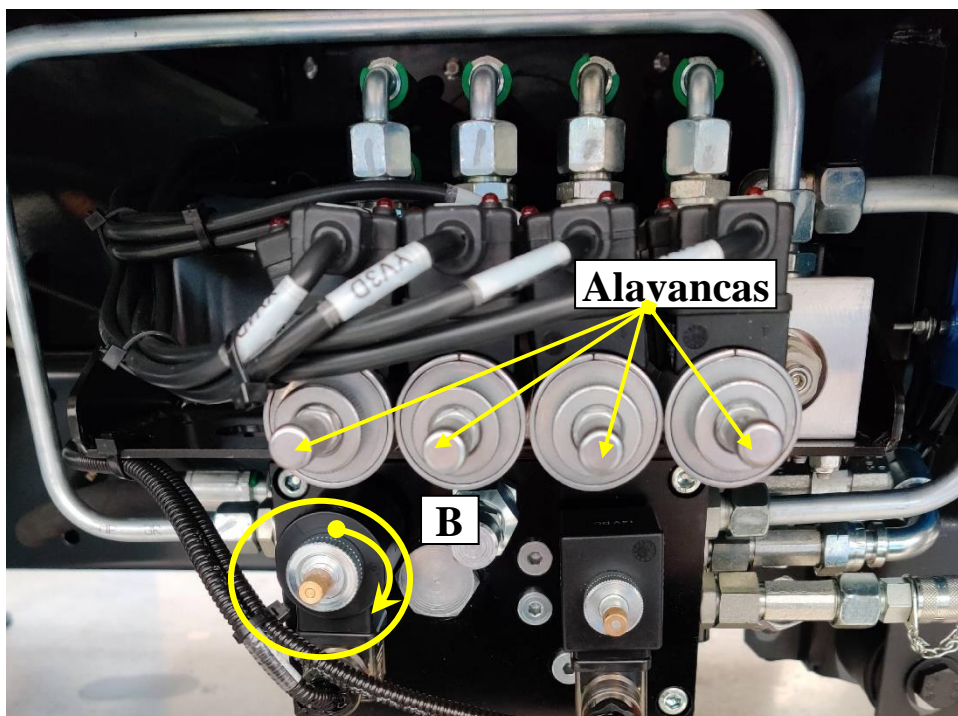


- De pé na torre, soltar os seis botões (1) localizados nos lados da caixa e retirá-la (2), depois accionar os comandos da torre (utilizando a chave (3) fornecida) de acordo com as indicações dos respectivos movimentos (listadas no autocolante) e simultaneamente accionar a bomba manual para fechar a parte de ar.



Levantar os estabilizadores e voltar a colocá-los na posição de condução:

- Remover a junta e excluir a válvula solenóide do permutador de calor (B), aparafusando-a até ao fim da sua viagem.



- Operar as alavancas do estabilizador e ao mesmo tempo operar a bomba manual (C) para devolver a unidade à posição de condução.

RESUMO ADESIVO DE MANOBRAS DE EMERGÊNCIA

DISCESA D'EMERGENZA - DESCIDA DE EMERGÊNCIA - EMERGENCY LOWERING - DESCENTE DE SECOURS
NOTSINKEN - NØDSENKING - BAJADA DE EMERGENCIA - MANUELLER NOTABLASS - АВАРИЙНОЕ ОПУСКАНИЕ

<p>DISCESA DI EMERGENZA</p> <p>EMERGENCY LOWERING</p> <p>N8902736</p>			



Quando as operações de recuperação tiverem sido concluídas, reiniciar o seguinte:

- Desaparafusar o botão da válvula de descarga do estabilizador.
- Desaparafusar os pinos da válvula localizada na lateral do distribuidor até ao interruptor final.
- Retirar a alavanca de controlo dos estabilizadores.

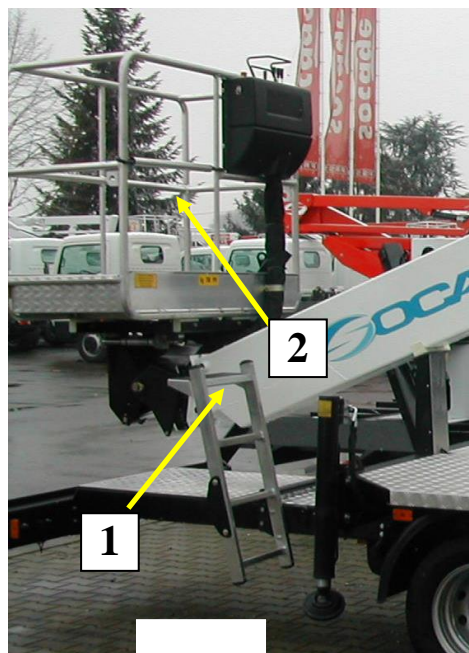


Contactar uma oficina autorizada Socage para verificar a falha e voltar a selar os botões das válvulas.

3.7 POSIÇÃO DE CONTROLO

ACESSO À SUPERFÍCIE E AO CESTO

1. Subir até à superfície.
 2. barra deslizante protectora para acesso ao cesto.
- NB: A barra de acesso deslizante regressa automaticamente à sua posição fechada quando o peso está correcto. Verificar diariamente a eficiência do retorno automático por meio de um teste prático.

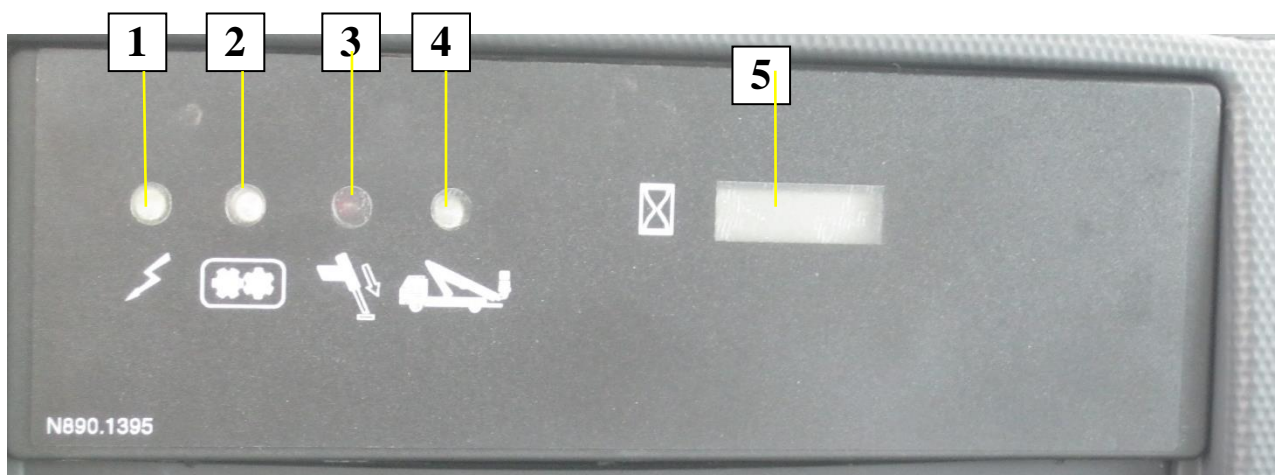


PAINEL NA CABINA DO CAMIÃO

No painel colocado no interior da cabina do camião estão:

- 1- Luz espiã branca para linha de alimentação PLE.
- 2- Luz espiã laranja para sinalização da tomada de força introduzida.
- 3- Luz espiã vermelha para sinalizar que os estabilizadores foram desligados incorrectamente durante a condução.
- 4- Luz espiã verde para sinalizar a posição correcta de funcionamento da plataforma.
- 5 Contador de 5 Horas com energia ligada ao mesmo tempo que os painéis eléctricos PLE.

ATENÇION !!! – Se durante o funcionamento da estrada a luz verde "4" se apagar e a luz vermelha intermitente "3" acender, parar imediatamente e verificar a posição correcta de bloqueio dos estabilizadores (e, se houver barras transversais amovíveis).



Nota : Os dois espiões 3:04 devem estar sempre ligados/desligados em modo alternado (fora do 3 e do 4, e vice-versa). Caso esta condição não seja verificada, isso significa a presença de uma anomalia na planta ou danos. Portanto, verificar diariamente o correcto funcionamento dos dois espiões 3 e 4 e tomar medidas imediatas em caso de anomalias.

CONTROLOS

As posições indicadas referem-se às ilustrações e aos diagramas hidráulicos e eléctricos.

ESTABILIZAÇÃO

Os comandos de braço, posicionados sob a superfície pedonal, consistem num distribuidor eléctrico, 4 botões de controlo para os braços individuais e um botão de abaixamento automático simultâneo para os braços. Os braços são abaixados e levantados utilizando o botão de abaixamento e estabilização automáticos ou, se necessário, controlando os outriggers individuais utilizando o botão de manobra específico (ver instruções de movimento dadas na placa do painel de controlo por baixo do quadro).

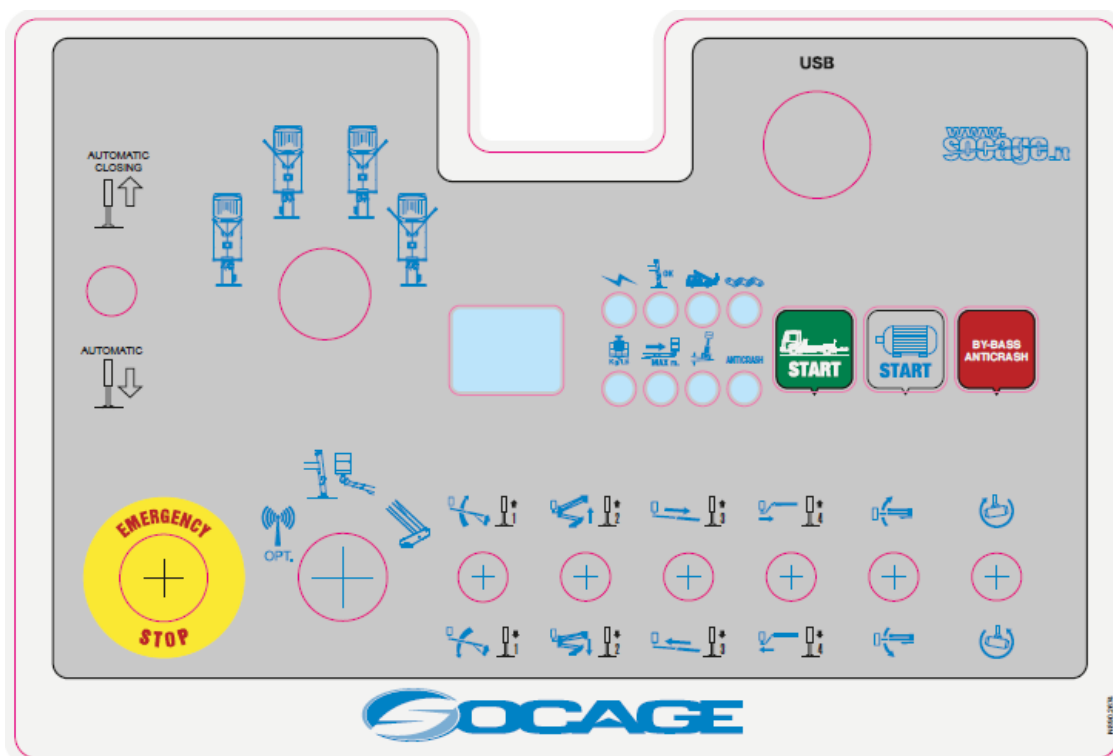
É essencial para a abertura do boom de trabalho que todos os outriggers fiquem presos ao chão. Assim que o braço se separar do seu suporte na armação, será impossível deslocar os outriggers. Ao fechar a máquina, baixar completamente as barras e depois o braço telescópico.

(!)ATENÇÃO (!)

As manobras de descida e subida dos estabilizadores devem ser efectuadas simetricamente, controlando os quatro estabilizadores ao mesmo tempo ou, se forem operados individualmente, movendo-os alternadamente de forma gradual, de preferência em pares.

É evidente que uma actuação excessivamente desequilibrada dos apoios no solo pode criar tensões anormais na estrutura do camião, na estrutura de base da plataforma e nos próprios estabilizadores. Se a máquina tiver estabilizadores dianteiros inclinados (em direcção à cabina do veículo) e estabilizadores traseiros verticais, os estabilizadores diagonais devem ser sempre apoiados primeiro no chão. Isto é para evitar danos nos estabilizadores verticais traseiros devido ao deslizamento do veículo.

NUNCA TRABALHE COM UM, DOIS OU TRÊS "BRAÇOS" COMPLETAMENTE ABAIXADOS OU LEVANTADOS SEPARADAMENTE.

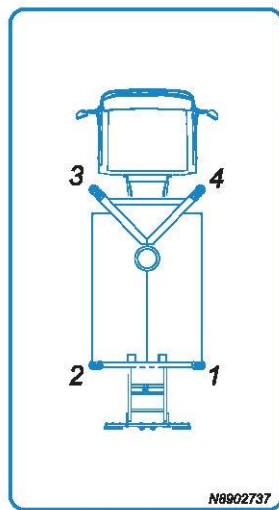
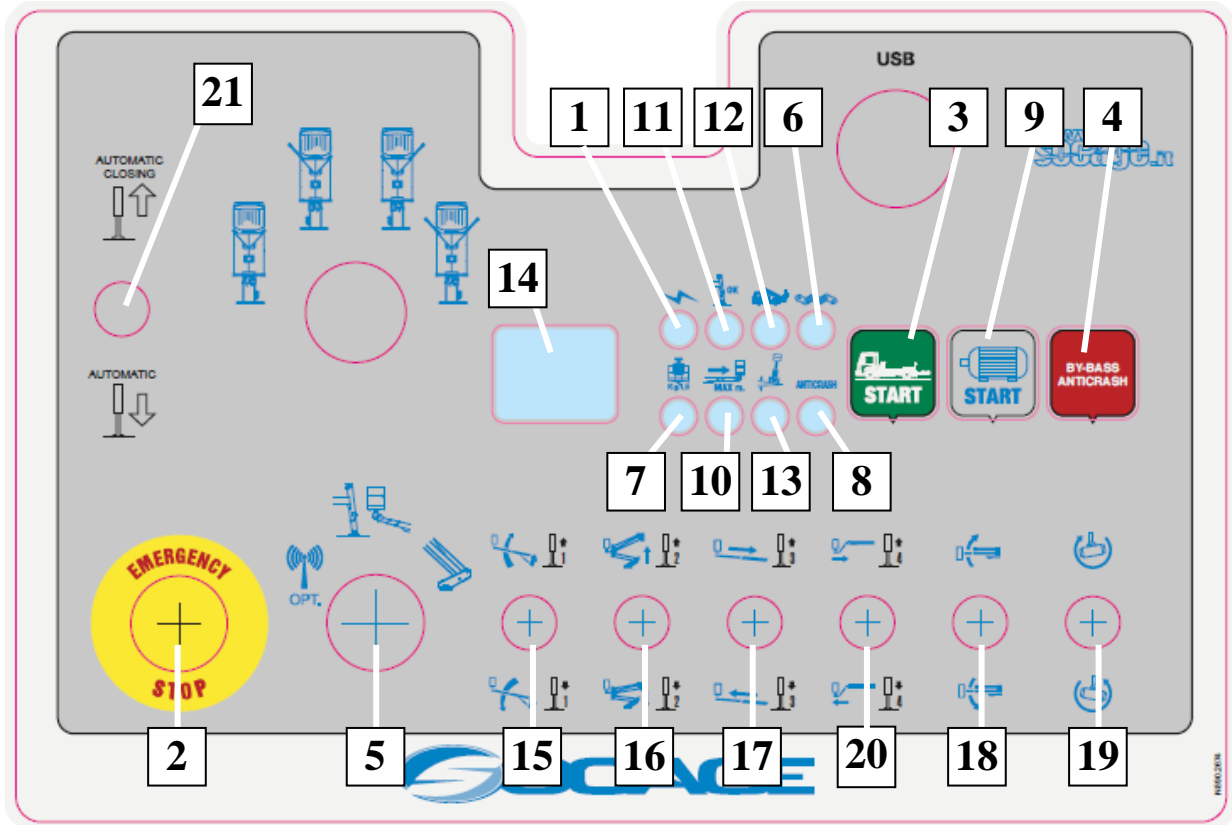


CONTROLO DO CHASSIS

Nota: Para permitir a utilização de todos os comandos do painel de controlo sob o quadro é necessário rodar o selector 5 na posição "Torre" e depois executar o comando desejado. Lembre-se que as manobras para chegar ao ponto de intervenção devem ser efectuadas pelo operador no cesto. A manobra a partir do solo é ACEITA APENAS EM CASO DE EMERGÊNCIA, porque a partir do solo não é possível avaliar com precisão possíveis interferências, obstruções, dinâmicas reais dos movimentos do cesto, etc..

1	Lâmpada de sinalização para instalação de fornecimento de energia.
2	Botão de paragem de emergência auto-retido. Premindo este botão pára todos os movimentos, desliga o motor térmico do carrinho e liga o sinal acústico. Para reiniciar a operação, desbloquear o botão rodando a parte superior.
3	Botão de arranque-paragem do motor do camião.
4	Botão de desvio do dispositivo anti-choque
5	Selector com chave de três posições para activar os comandos TOWER-CESTAeBASTIDOR - RADIO. A posição "Torre" tem de ser mantida rodada para utilizar os comandos.
6	Luz de sinalização para libertar a corrente.
7	Luz espiã vermelha para assinalar sobrecarga no cesto (movimentos de bloqueio) FACULTATIVO
8	Alarme de espionagem do dispositivo anti-choque
9	Botão de arranque da bomba eléctrica (opcional). Permite trabalhar com o motor térmico do camião desligado. Para operar, manter o botão de pressão e accionar as válvulas hidráulicas normalmente.
10	Luz espiã vermelha para a limitação dos movimentos dos braços
11	Indicador verde para sinalização de estabilizadores pressionado no solo
12	Indicador de centralização da torre (opcional)
13	Clinómetro
14	Comunicação de erros
15	Selector de movimentos para cima e para baixo
16	Seleccionador de movimentos de subida e descida de braços
17	Selector de saída e entrada de braços..
18	Selector de rotação da torre
19	Selector de rotação de cestos.
20	Selector de movimentos para cima e para baixo.
21	Selector automático de comandos de estabilização.

PAINEL DE CONTROLO SOB O BASTIDOR



CONTROLOS NO CESTO

1. botão de emergência de auto-retenção. A pressão no botão de emergência faz com que o fornecimento de energia a todos os componentes seja cortado e conseqüentemente pára todas as manobras.

N.B. Verificar a posição deste botão no caso de uma falha de energia no sistema.

2. Botão de arranque do motor do camião
3. Motor de camião e botão para desligar a bomba eléctrica.
4. Botão de arranque da bomba eléctrica
5. Botão de ignição da buzina
6. Selector de inclinação do cesto

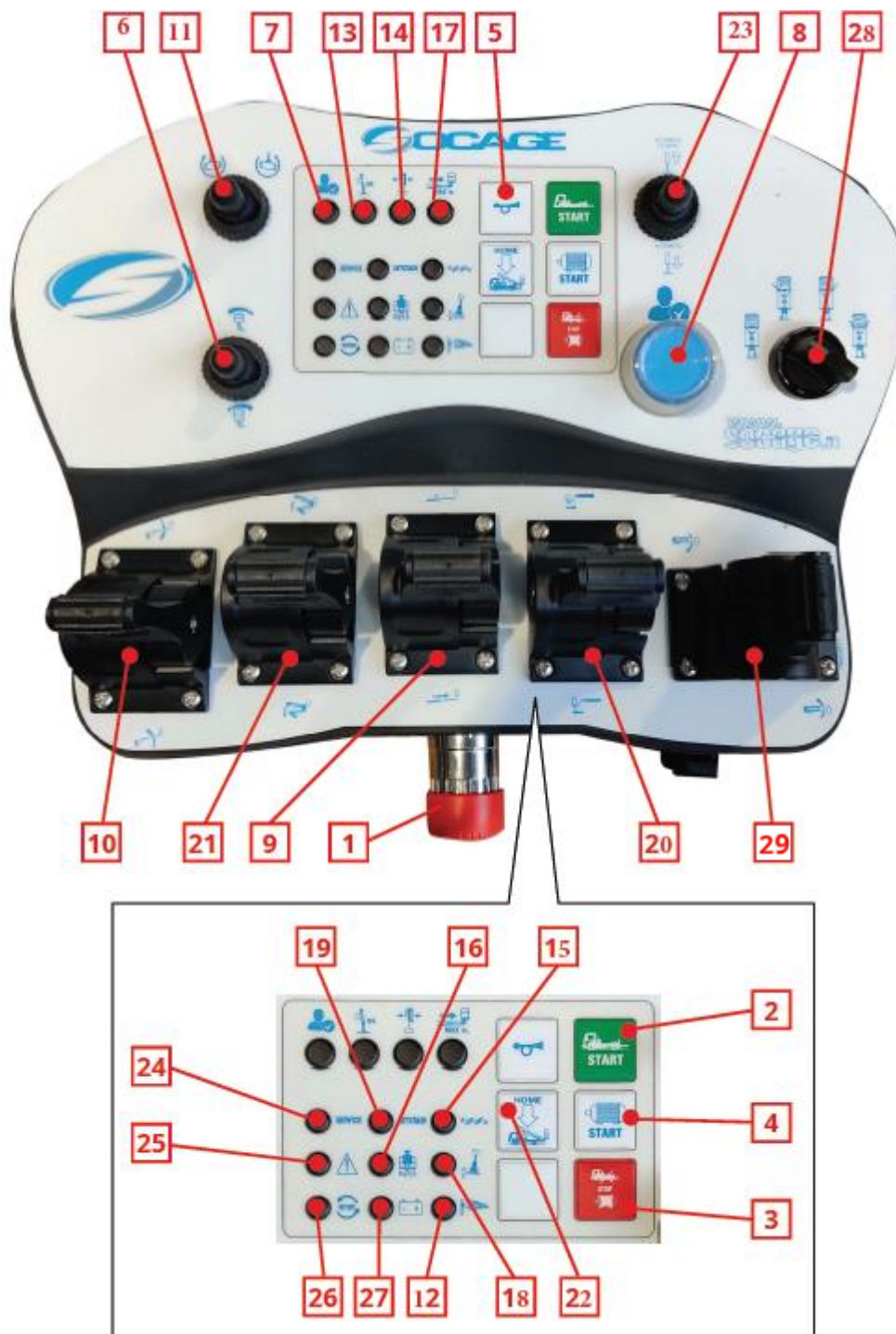
N.B.:Para utilizar o comando é necessário manter premido o botão 8.

7. Luz de espionagem de autorização de manobras

- Luz intermitente quando não se dá o consentimento para manobras
 - Luz constante quando se pode manobrar
8. Botão de autorização de manobra: para utilizar os comandos deve premir o botão.
 - Quando o botão é premido, tem 7 segundos para começar a manobrar.
 - Se decorrerem mais de 7 segundos entre uma manobra e a seguinte, é necessário premir novamente o botão.
 9. Selector de alavanca para braço para fora e braço em movimento.
 10. elector de alavanca para o comando de movimento de subida e descida de braço.
 11. Selector de comandos de rotação de cestos
 12. Anemómetro de luz espião (se presente)
 13. Indicador verde para sinalização de estabilizadores pressionado no solo
 14. Indicador de centralização da torre (para o correcto fecho da máquina).
 15. Luz de sinalização para soltar a corrente (se presente).
 16. Luz de aviso de sobrecarga no cesto (se presente).
 17. Luz de espionagem para limitação do movimento do braço (não presente).
 18. Clinómetro
 19. Alarme de espionagem do dispositivo anti-choque
 20. Selector de controlo para levantar e baixar a bujarrona
 21. Seletor de alavanca para o controle da subida e descida das barras.
 22. Botão de fecho de máquina
 23. Selector de duas posições: estabilização automática e fecho automático. 24.
 24. Luz de aviso de limite máximo para manutenção
 25. Luz espião de recuperação
 26. Luz de espionagem para fechar a máquina.
 27. Luz de aviso do nível da bateria + motor térmico + bateria térmica.
 28. Selector de extensão / retracção transversal (se presente)
 29. Selector de alavanca para comando de rotação da torre.Selector de palanca para comando rotación torreta

NOTA: a posição dos comandos é dotada de uma cobertura protectora móvel. Para poder utilizar os comandos, levantar a tampa de protecção. Uma vez terminadas as manobras para o posicionamento da máquina, desligar o motor e fechar a tampa de protecção dos comandos para evitar o risco de manobras acidentais e consumo inútil de combustível. (poluição)

PANEL DE CONTROLOS DO CESTO



CONTROLO DE CONTROLO DE MONTANTE (opcional)

Para activar a consola é necessário: ligar os cabos "A" e "B" em conjunto, inserir a ficha do controlo remoto na tomada "C" e rodar o botão de controlo para a posição RADIO (D1).

POS.	DESCRIÇÃO E FUNCIONAMENTO
1	<u>Botão de arranque do rádio e da buzina.</u>
2	<u>Botão de emergência auto-retido.</u> Premindo este botão pára todos os movimentos, desliga o motor térmico do carrinho e liga o sinal acústico. Para reiniciar a operação, desbloquear o botão rodando a parte superior.
3	<u>Seleccção dos modos de velocidade de manobra Rápido/Baixo</u>
4	<u>Selector de controlo de rotação do cesto.</u>
5	<u>Botão de ligar/desligar o motor do camião.</u>
6	<u>Botão on/off para motor 12 ou eletrobomba (opcional).</u>
7	<u>Alavanca de controlo de elevação e descida de braços..</u>
8	<u>Alavanca de controlo de subida e descida da lança. (se presente).</u>
9	<u>Extensão do braço/ alavanca de controlo de retorno.</u>
10	<u>Alavanca de controlo para movimentos de rotação das torres..</u>

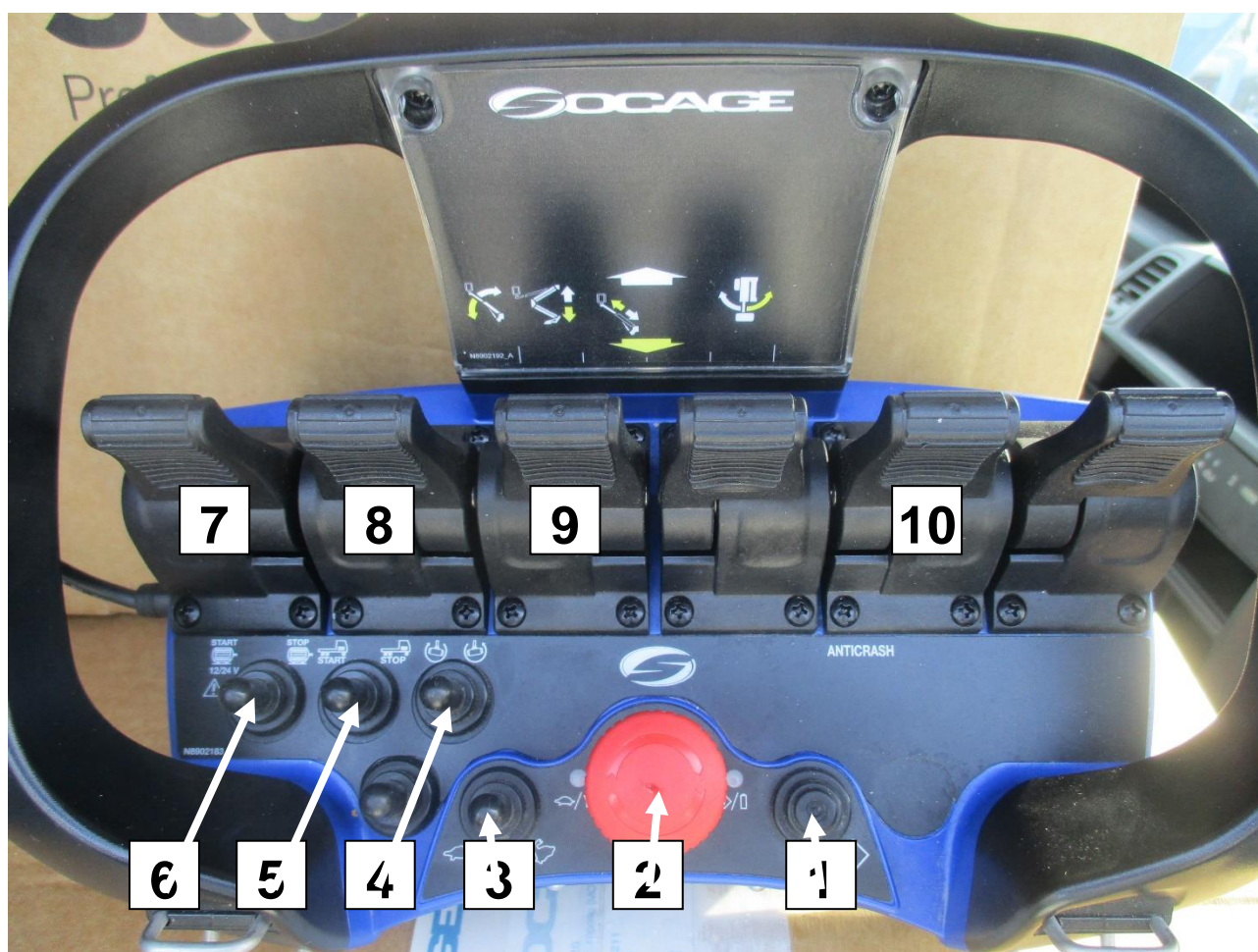
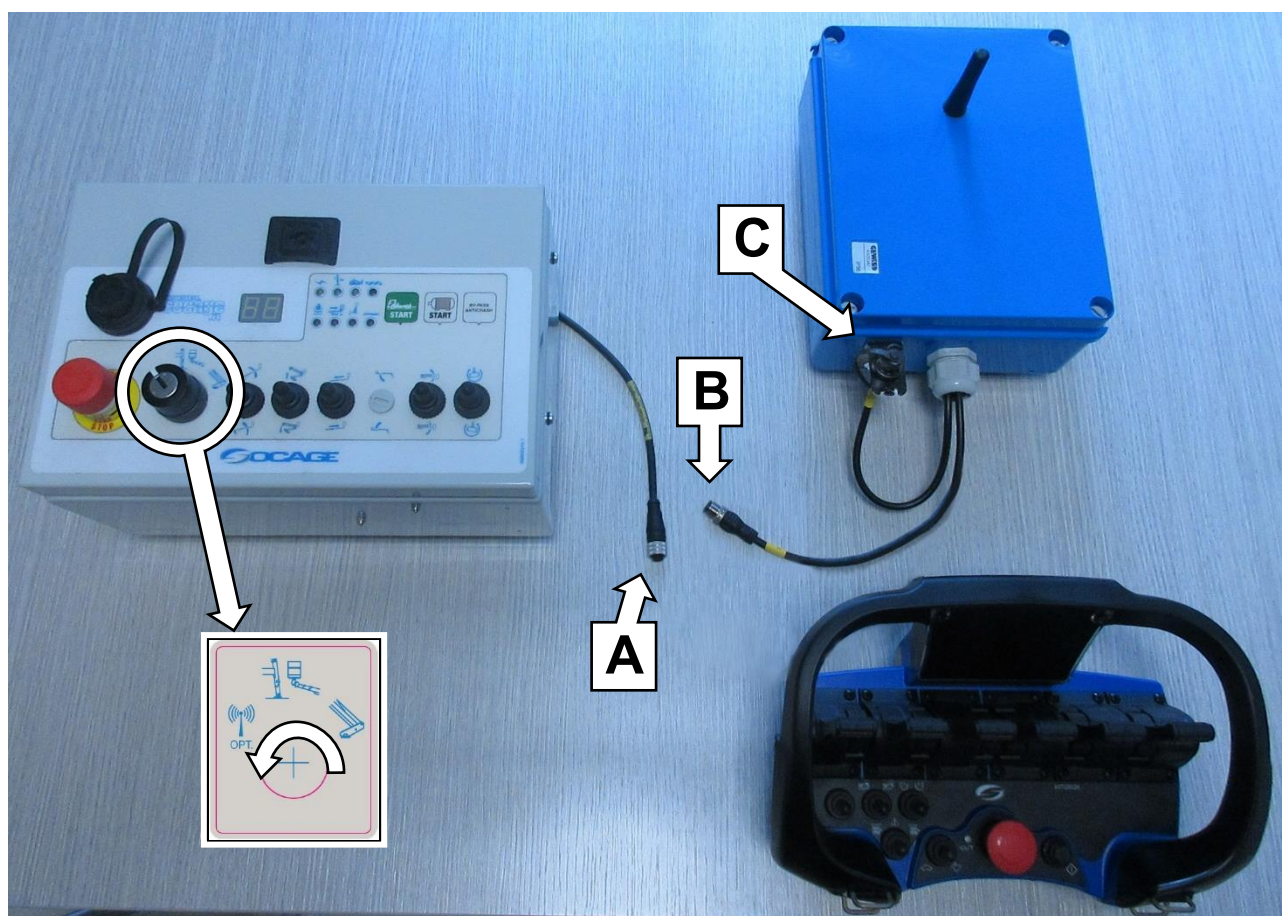
N.B.: A MESMA CONSOLA TAMBÉM PODE SER FORNECIDA EM VERSÃO DE CONTROLO DE RÁDIO (OPCIONAL) SEM MODIFICAR AS FUNCIONALIDADES.

A escolha de utilizar o controlo remoto / comando via rádio deve ser feita de acordo com a sua facilidade de utilização no que diz respeito à sua posição / condição de trabalho.

A utilização do controlo remoto / comando via rádio está sujeita aos seguintes requisitos:

- O operador, que efectua as manobras dos controlos no solo, deve ser adequadamente treinado para este tipo de utilização.
- O operador, a partir da posição de controlo escolhida, deve ter visibilidade completa do cesto, da estrutura extensível da máquina e da área de trabalho.
- O contacto verbal entre o operador e o pessoal a bordo do cesto deve ser assegurado..
- O pessoal a bordo do cesto deve estar em sintonia com o operador de terra para a terminologia das comunicações verbais, devem também ser informados sobre a posição e o funcionamento do botão de emergência (que permanece activo para utilização em caso de necessidade).

PAINEL DE CONTROLO (opcional)



***** CAPITULO 4 *****

MANUTENÇÃO

A documentação deste capítulo é constituída pelas 20 páginas seguintes..

ATENÇÃO!!! SOLDADURA/REPARAÇÕES

Várias partes da máquina são feitas de aço de alta resistência, não efectuar soldaduras ou reparações sem a aprovação e instruções do fabricante.



SOCAGE SRL
CUSTOMER SERVICE

Service and Spare Parts
+39 059 8348000

www.socage.it

Socage Customer Service S.r.l.
Via O. Respighi n° 113/115 - 41022 Modena (MO) - Italy
Tel. +39 059 8348000 - Fax +39 059 8348001
vendite@cs.socage.it - tecnico@cs.socage.it

INDICE

1. PREÂMBULO
2. PRODUTOS A SEREM UTILIZADOS
3. PROGRAMA DE MANUTENÇÃO
4. LUBRIFICAÇÃO DO GRUPO ROTATIVO
5. VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO HIDRÁULICO
6. SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DO FILTRO DE ENTREGA
7. SUBSTITUIÇÃO/LIMPEZA DO CARTUCHO DO FILTRO DE RETORNO
8. VERIFICAÇÃO DA ESTANQUEIDADE DAS VÁLVULAS DE FECHO DE CILINDRO.
9. VERIFICAÇÃO DAS LIGAÇÕES E TUBAGENS
10. INSTALAÇÕES/COMPONENTES ELÉCTRICOS
11. INSPECÇÃO DA ESTRUTURA
12. VERIFICAÇÃO DOS FECHOS DE FIXAÇÃO
13. ESVAZIAMENTO DA INSTALAÇÃO E ENCHIMENTO DO TANQUE
14. LUBRIFICAÇÃO DAS BIELAS ARTICULADAS
15. LUBRIFICAR AS RODAS DESLIZANTES
16. VERIFICAÇÃO/REGISTRO DAS RODAS
17. CONTROLES
18. INCONVENIÊNCIAS-CAUSAS-SOLUÇÕES
19. ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

PREMISA

É essencial limpar a máquina frequentemente com uma máquina de polir com água para remover todos os elementos de contaminação que possam danificar os materiais ou impedir o seu correcto funcionamento.

Após a lavagem, lubrificar todos os componentes para restaurar as condições de deslizamento correctas e verificar cuidadosamente se não existem peças deformadas ou gastas, sendo nesse caso essencial contactar uma oficina autorizada para as substituir.

Para os materiais a serem utilizados para lubrificação, consultar as indicações deste manual.

É fundamental considerar que também os dispositivos de segurança estão sujeitos a desgaste e que para estes também deve ser verificado o perfeito estado de limpeza, lubrificação e integridade do componente. Em condições normais, o ciclo de limpeza e lubrificação mencionado acima deve ser realizado mensalmente. Esta periodicidade terá de ser reduzida em caso de utilização ou de situações ambientais mais severas do que o normal.

Uma vez que é impossível descrever todas estas situações, vamos indicar algumas delas, como uma indicação. Nueva puesta en marcha de la máquina tras largos períodos de inactividad.

- Temperaturas ambientales muy elevadas y muy rígidas con consecuente degradación de los lubricantes o excesivo endurecimiento de estos mismos.
- Trabalhos de jacto de areia e pintura, onde o material pode muitas vezes entrar nas guias deslizantes, combinando com a graxa e formando uma mistura que, a partir do lubrificante, se torna abrasiva e desgasta rapidamente os componentes, até bloquear as próprias guias.

Referimo-nos à Sua diligência para a identificação, de acordo com o tipo de utilização, dos tempos e modalidades das intervenções de controlo e manutenção indispensáveis para a conservação e o perfeito funcionamento dos dispositivos de segurança e da máquina como um todo.

CUIDADO

PARA A SEGURANÇA DA MÁQUINA E DAS PESSOAS, É OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS SOBRESSALENTES ORIGINAIS. PARA CONHECER A OFICINA AUTORIZADA NA SUA ÁREA CONTACTE O SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA.

SOCAGE

DURANTE A LAVAGEM A JACTO DE ALTA PRESSÃO, NÃO DIRECCIONAR O JACTO DIRECTAMENTE PARA CAIXAS E ARMÁRIOS ELÉCTRICOS. NÃO UTILIZAR DETERGENTES, PRODUTOS QUÍMICOS AGRESSIVOS. NÃO UTILIZAR DETERGENTES, PRODUTOS QUÍMICOS AGRESSIVOS, GASOLINA OU PRODUTOS SIMILARES, QUE POSSAM DANIFICAR PEÇAS DE BORRACHA, COMPONENTES PLÁSTICOS E VERNIZES.

NÃO EFECTUAR A MANUTENÇÃO QUANDO A MÁQUINA ESTÁ EM MOVIMENTO. DESLIGAR TODOS OS MOTORES E RETIRAR AS CHAVES DOS PAINÉIS DE CONTROLO E DO PAINEL DE BORDO DA CARRUAGEM. PARA AS JUNTAS ESFÉRICAS, ACONSELHAMOS A REPETIR A OPERAÇÃO DE LUBRIFICAÇÃO NAS DIFERENTES POSIÇÕES DA MÁQUINA. A OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO DEVE, EM QUALQUER CASO, SER REALIZADA COM A MÁQUINA DESLIGADA E AS CHAVES RETIRADAS DO PAINEL DE CONTROLO..

Os controlos, manutenção e intervenções na máquina devem ser efectuados de acordo com competências específicas. O programa de manutenção indica o pessoal encarregado das operações específicas:

- A) Motorista da plataforma e da oficina de manutenção da empresa proprietária da máquina.
- B) Oficinas de serviço autorizado SOCAGE.
- C) SOCAGE workshop
- D) Os controlos ou as verificações completas também podem ser executados pelo PUBBLICI/PRIVATI SUBMITTED, de acordo com as normas aplicadas.

Antes de efectuar cualquier modificación es necesario obtener la autorización del fabricante

Nota: APÓS A REALIZAÇÃO DE QUAISQUER VERIFICAÇÕES/MANUTENÇÃO, CERTIFICAR-SE DE QUE O STOCK E AS OPERAÇÕES REALIZADAS SÃO REGISTADOS NO REGISTO DE CONTROLO ADEQUADO - VER CAPÍTULO 10.

NO CASO DE UM LONGO PERÍODO DE INACTIVIDADE DA MÁQUINA

- Armazenar numa zona seca e ventilada.
- Retirar as chaves de activação da máquina.
- Limpar o filtro do sistema hidráulico.
- Proteger os contactos e os tele-comutadores contra a corrosão com produtos adequados.
- Lubrificar as superfícies não protegidas com vernizes, pastas, guias deslizantes e correntes.
- Evite cobri-la com tiras de plástico que possam causar condensação perigosa.
- Seguir as instruções do fabricante para o carrinho.

Antes de volver a poner en marcha la máquina efectúen los controles y las operaciones de manutención previstas según los siguiente intervalos: cada día, cada 50 horas, cada mes.

EM CASO DE DESMONTAGEM OU DEMOLIÇÃO

Em caso de demolição e desmontagem é necessário desmontar a máquina inteira e manter separados os diferentes tipos de materiais que terão de ser enviados para os centros de recolha correspondentes. Existem os seguintes tipos de material:

- Materiais ferrosos: carpintaria e componentes mecânicos.
- Materiais plásticos: juntas, cintas, protecções.
- Materiais eléctricos: enrolamentos, comandos, válvulas solenóides e similares.
- Óleos e lubrificantes: óleo hidráulico, lubrificantes redutores, massa lubrificante.
- Para o empilhador, seguir as instruções do fabricante.
- Outros materiais: MERCURY (sensor de nivelamento de cestos)

ELEVAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Para levantar o equipamento completo (autocarro + plataforma), seguir as instruções de utilização do autocarro. Nunca levantar por gancho nas peças da plataforma.

As peças da plataforma (salvo indicação em contrário neste manual) só podem ser desmontadas por oficinas autorizadas e deslocadas por meios, e de acordo com os métodos, em conformidade com os regulamentos em vigor.

MATERIAIS POR UTILIZAR

- Massa lubrificante tipo NILS SOCAGE GREASE ou equivalente para pinos e tetinas de lubrificação.
- NILS SOCAGE GREASE para extensões de lança e qualquer barra estabilizadora de suporte de barras

	PONTO DE GOTA °C	DENSIDADE A 15°C g/cm ³	TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO (°C)	Viscosidade a 40°C mm /s ²	Ponto de inflamação °C	Ponto de auto-enchimento °C
NILS SOCAGE GREASE	ca.250	0,91÷0,95	-15/+100	ca.84.	≥ 250°	Não inflamável

Aceite instalação hidráulica tipo AGIP ARNICA 46 -

	Densidade a 15°C (Kg/l) ASTM D 1298	Viscosidade a 40°C (mm/s) ² ASTM D 445	nflamabilidade V.A. °C ASTM D 92	Fluência °C ASTM D 97
ARNICA 32-46	0,865-0,870	32-45	202-215	-36

Equivalentes: ROL LI 46 HIV
TOTAL EQUIVIS ZS 46
ESSO INVALOR EP 46
SCHELL TELLUS SX 46
MOBIL DTE 15

- Massas lubrificantes para unidade de acoplamento rotativo com parafusos sem fim:
- NILS SOCAGE GREASE: para porcas/bolas/dentes

	PONTO DE GOTA °C	DENSIDADE A 15°C g/cm ³	TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO (°C)	Viscosidade a 40°C mm /s ²	Ponto de inflamação °C	Ponto de auto-enchimento °C
NILS SOCAGE GREASE	ca.250	0,91÷0,95	-15/+100	ca.84.	≥ 250°	Não inflamável

É ABSOLUTAMENTE PROIBIDO INSERIR AS MÃOS, DEDOS, ETC. NOS ORIFÍCIOS DOS BRAÇOS TELESCÓPICOS.

TODAS AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO PODEM SER REALIZADAS COM FERRAMENTAS NORMAIS, EM CONFORMIDADE COM OS REGULAMENTOS DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES.

IMPORTANTE

VERIFICAR CUIDADOSAMENTE O ESTADO DOS CONDUTORES ELÉTRICOS QUE LIGAM O CESTO À TORRE, DEVIDO À SUA IMPORTÂNCIA PARA O FUNCIONAMENTO E SEGURANÇA, RECOMENDAMOS QUE SE VERIFIQUE O SEU ESTADO (SUBSTITUINDO-OS SE NECESSÁRIO) A CADA 2000 HORAS DE TRABALHO.

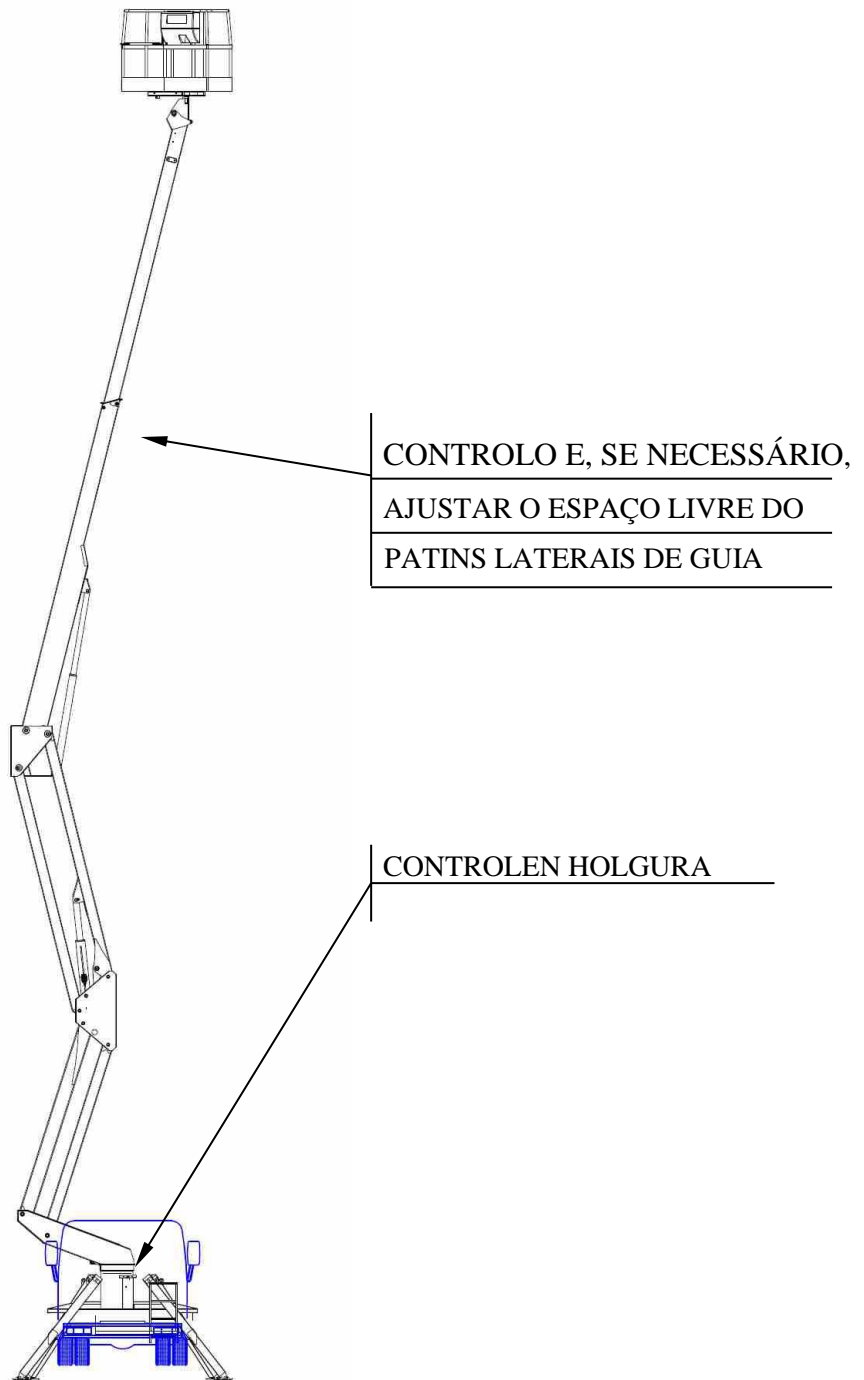
3. PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

Importante: importante: Após ter efectuado qualquer tipo de verificação/manutenção, antes de reiniciar a máquina, efectuar as verificações e operações de manutenção previstas a intervalos regulares de "todos os dias".

PERIODICIDADE	OPERAÇÕES	NOTAS	POR
Todos os dias antes do arranque	<p>Verificar, através de testes, sem pessoas no cesto, o perfeito funcionamento de todos os dispositivos de segurança e emergência, e acima de tudo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botões de paragem de emergencia • Sistemas de interbloqueio para estabilizadores de barras/clinómetros • Luzes de controlo e de sinalização • Carga das baterías • níveis dos tanques de combustível e óleo hidráulico. <p>ALÉM DISSO, VERIFICAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • que os sistemas de bloqueio dos pinos (pinos, férulas, etc.) estão em perfeitas condições de conservação e eficiencia • a legibilidade perfeita das instruções e dos rótulos de segurança • que não há fugas hidráulicas, ligações eléctricas afrouxadas, sinais de colisão, etc. 		A condutor plataforma
Cada 50 horas de trabalho	<p>Verificar os níveis de óleo do motor.</p> <p>Verificar o estado de limpeza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do pré-filtro de gasóleo - do filtro de ar do motor - da máquina (verificar em particular a selagem das ligações e mangueiras). Verificar o estado dos pneus, de todos os acessórios e de todo o equipamento. <p>Verificar a saturação do filtro de óleo hidráulico.</p>		A condutor plataforma
cada mes (~ 120 horas)	<p>Realizar um ciclo completo de limpeza e lubrificação como indicado na PREMISE deste parágrafo MANUSEAMENTO.</p> <p>Verificar e lubrificar como indicado na figura do anexo 050-051.</p>	Após as primeiras 150 horas, substituir os cartuchos de filtro de óleo do sistema hidráulico.	A condutor plataforma

FIGURA 051

VERIFICAR A PRESENÇA DE PONTOS DE OXIDAÇÃO QUE PODE EVIDENCIAR FISSURAS OU OUTROS FENÓMENOS, FISSURAS OU OUTROS FENÓMENOS EM QUE É NECESSÁRIO INTERVENE



Importante: Após ter efectuado qualquer tipo de controlo/manutenção, antes de reiniciar a máquina, efectuar as verificações e operações de manutenção previstas a intervalos regulares "todos os días."

PERIODICIDADE	OPERACÕES	NOTAS	POR
Cada tres meses (~ 360 horas)	<p>Verificar os fechos principais quanto ao aperto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • parafusos e cavilhas • parafusos e porcas redutores • parafusos de fixação <p>Verificar e lubrificar como mostra a figura 050-051. Substituir os cartuchos de filtragem das instalações hidráulicas e verificar as válvulas de bloqueio.</p> <p>N.B. Se a fixação dos parafusos de telha não estiver correcta, é necessário substituir os parafusos nas nossas oficinas autorizadas.</p>	<p>Ver os torques no capítulo 3.</p> <p>Ver "INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO DE PISOS".</p>	<p>A</p> <p>condutor de plataforma e/ou responsável</p> <p>responsável pela segurança da empresa proprietária</p> <p>(*)+B</p> <p>oficinas de serviço autorizadas ou SOCAGE</p>
Cada seis meses (~ 750 horas)	Efectuar uma verificação completa da máquina e anotar os resultados nos cartões correspondentes no final do "CONTROLO DE REGISTOS"		<p>A</p> <p>condutor de plataforma</p> <p>+</p> <p>responsável pela segurança da empresa proprietária</p>
Cada ano (~ 1500 hora)	Substituir completamente o óleo da planta hidráulica	Ver as "INSTRUÇÕES PARA A MANUTENÇÃO HIDRÁULICA DE PLANTAS HIDRÁULICAS".	<p>A</p> <p>condutor de plataforma e/ou responsável</p> <p>responsável pela segurança da empresa proprietária</p> <p>e/ou</p> <p>B</p> <p>oficinas de serviços autorizados ou SOCAGE</p>

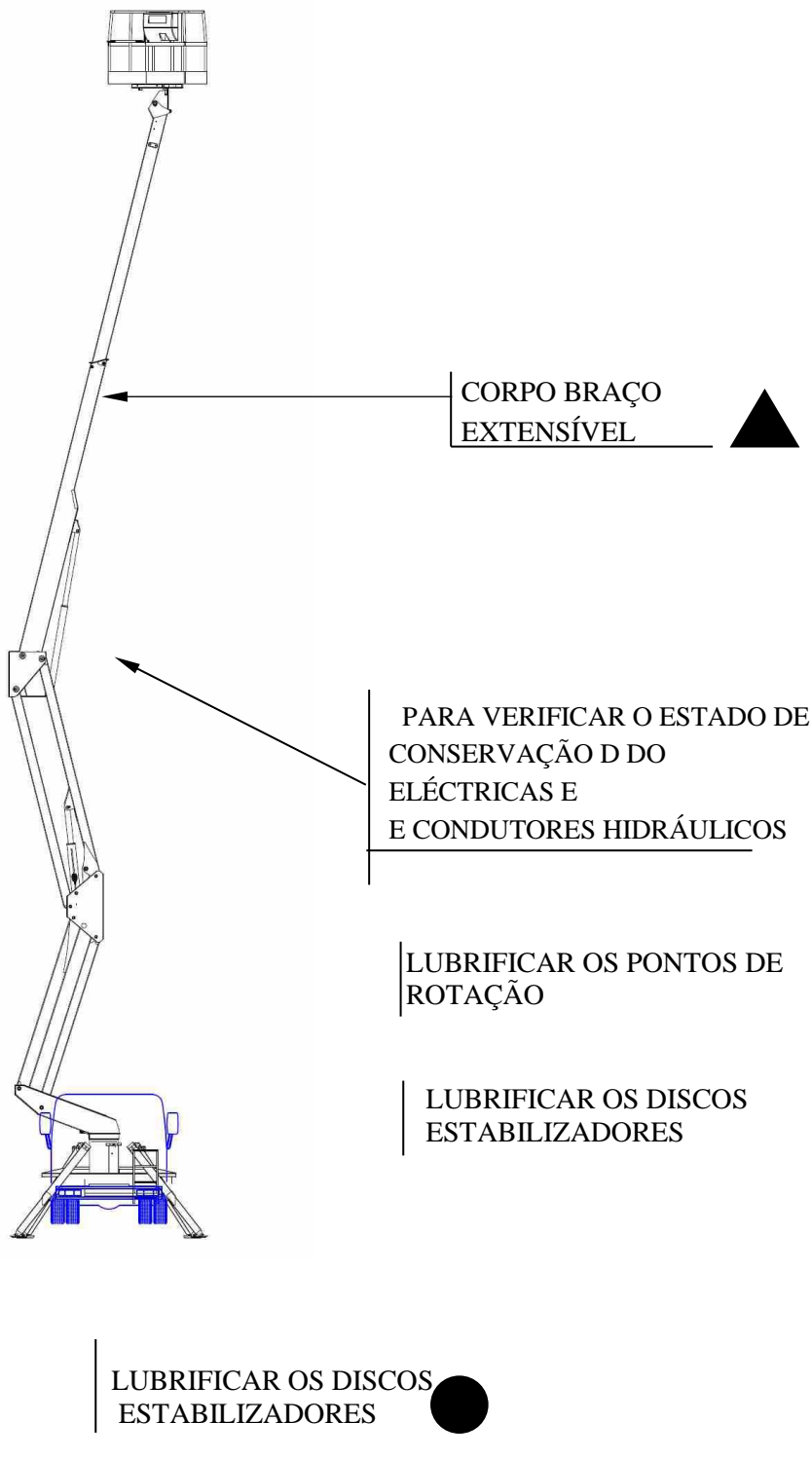
<p>Cada 1-3 anos (1500-4500 HORAS)</p>	<p>VERIFICAÇÃO COMPLETA</p>	<p><u>N.B. Para APA autorizados a transportar capacidades superiores às programadas, a periodicidade é reduzida a cada 1-2 anos (1000-3000 horas) e a revisão completa a cada 6-7 anos (9000-10000 horas).</u></p>	<p>oficinas de assistência autorizadas ou SOCAGE + D (*) PUBBLICI/PRIVATI SUBMITIDO, de propósito habilitado</p>
<p>A 15000 horas o dez anos</p>	<p>REVISÃO COMPLETA</p>		<p>B oficinas de serviço autorizado ou SOCAGE + D (**) PUBBLICI/PRIVATI SUBMITIDO, de propósito habilitado</p>

(*)Os controlos ou as verificações completas também podem ser executados pelo PUBBLICI/PRIVATI SUBMITTED, de acordo com as normas aplicadas

FIGURA 050

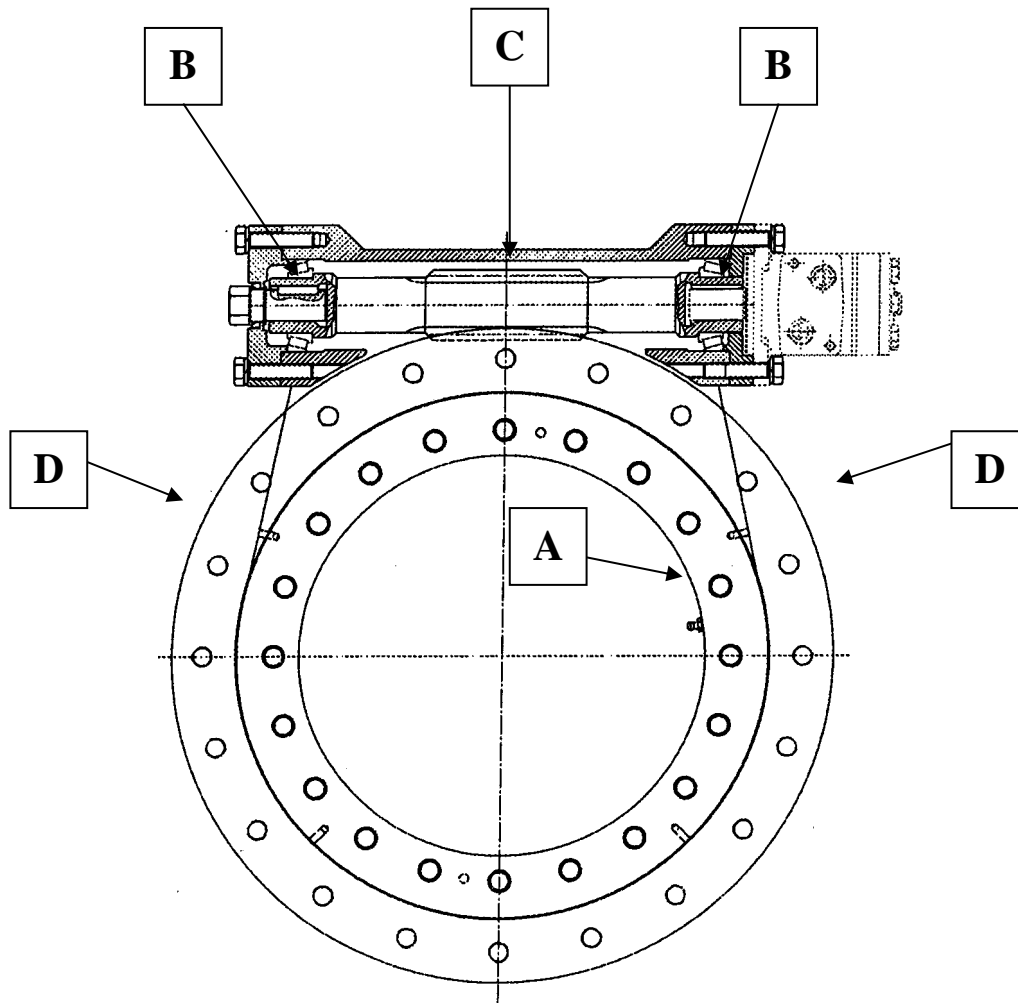


LUBRIFICAR OS POSERS DE TODAS AS JUNTAS



PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

4. LUBRIFICAÇÃO DA UNIDADE DE ANEL GIRATÓRIO DA RODA DE SEM-FIM



A - BOLAS DE ROLAMENTO - MASSA LUBRIFICANTE DE SOCO - (UTILIZANDO O BICO DE LUBRIFICAÇÃO)

B - ROLAMENTO - GRAXA DE SOCAGE NILS - (UTILIZANDO PISTOLA DE LUBRIFICAÇÃO)

C - ENGRENAGEM SEM-FIM - LUBRIFICANTE DE LUBRIFICAÇÃO DE NILS SOCAGE - (UTILIZANDO O BICO DE LUBRIFICAÇÃO)

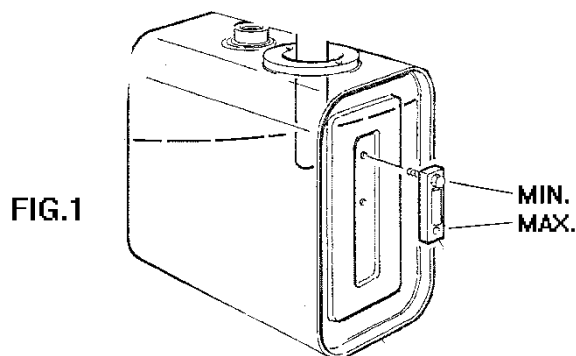
D - ENGRENAGENS EXTERNAS - LUBRIFICANTE DE ENCAIXE NILS - (UTILIZANDO O PAINEL)

VERIFICAR O NÍVEL DE ÓLEO HIDRÁULICO

Verificar se o nível do óleo hidráulico no tanque está entre os valores mínimo e máximo, como mostra a figura 1.

A verificação deve ser efectuada com a máquina fechada em posição de transporte (incluindo os estabilizadores) e com o veículo em terreno plano.

Em caso de escassez de petróleo, reabastecer com óleo com as características detalhadas na página 4.5.



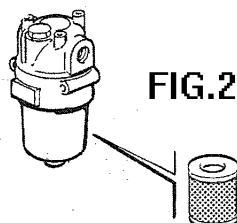
SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DO FILTRO DE ÓLEO DE ENVIO

O filtro de óleo de entrega está localizado perto do grupo de controlo dos estabilizadores (fig. 2).

Para uma correcta limpeza do filtro é necessário substituir o cartucho do filtro, uma vez que não pode ser lavado (é feito de microfibras).

Para a substituir, proceder como se segue:

- Limpar o corpo externo do filtro
- Desaparafusar a parte inferior do filtro e remover o cartucho interno (previamente inserir, debaixo do filtro, um recipiente para recolher o óleo dentro do filtro).
- Inserir o novo cartucho e aparafusar a parte inferior do filtro de novo.



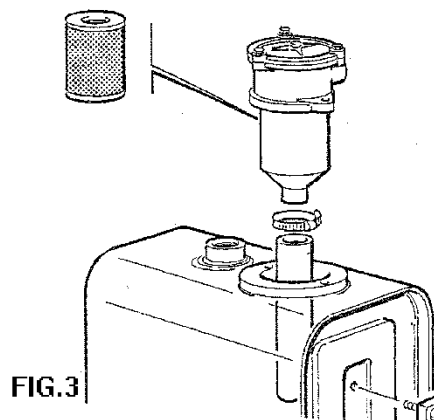
SUSTITUCIÓN/LIMPIEZA DEL CARTUCHO DEL FILTRO DE RETORNO

El filtro del aceite de retorno está situado en la parte superior del depósito (fig. 3).

Para un mantenimiento correcto del filtro es necesario limpiar el cartucho interior que filtra y sustituirlo cuando su nivel de saturación haya superado el límite máximo (generalmente evidenciado por la presencia de mucha suciedad en la superficie externa que no es posible remover).

Para las operaciones de limpieza o sustitución proceder de la siguiente manera:

- Limpiar el cuerpo externo del filtro
- Destornillar los tornillos superiores de la cobertura y extraer el cartucho interno
- Limpiar el cartucho o sustituirlo
- Introducir un cartucho nuevo y volver a atornillar los tornillos de la cobertura.



8. VERIFICAÇÃO DA ESTANQUEIDADE DAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO DOS CILINDROS

Verificar a estanqueidade das válvulas de bloqueio nos cilindros de três em três meses, conforme descrito abaixo:

A) Verificação da função das válvulas de bloqueio do piloto estabilizador

- 1) Pressionar os estabilizadores até ao solo
- 2) Retirar a TDF do veículo.
- 3) Deixar a carruagem a funcionar de modo a manter o fornecimento de energia aos comandos activos.
- 4) Operar as alavancas de controlo do elevador e verificar se os estabilizadores não se movem.
- 5) Desligar o camião, aguardar alguns minutos de assentamento e proceder para marcar a posição de alinhamento dos estabilizadores.
- 6) Verificar, após cerca de 10 minutos, se não houve qualquer rendimento (entrada de estabilizador).

NOTA: Efectuar o teste/verificação análoga para a estanqueidade dos estabilizadores que entraram completamente.

B) Verificação do funcionamento das válvulas nos cilindros da superestrutura

- 1) Levantar parcialmente os braços com a carga máxima no cesto (utilizar apenas uma carga de material, não realizar o teste com pessoas a bordo do cesto).
- 2) Retirar a tomada de força do veículo.
- 3) Deixar o autocarro ligado a fim de manter o fornecimento de energia aos comandos activos
- 4) Operar sobre os comandos em questão e verificar se os cilindros não fazem qualquer movimento.
- 5) Desligar o camião, aguardar alguns minutos de assentamento e proceder para assinalar a posição de alinhamento dos vários cilindros.
- 6) Verificar, após cerca de 10 minutos, se não houve deslizamento (entrada dos cilindros).

NOTA: Se houver qualquer indício de derrapagem, consulte imediatamente um escritório autorizado para mais verificações e possíveis soluções.

9. VERIFICAÇÃO DAS LIGAÇÕES FLEXÍVEIS/RÍGIDAS E TUBAGENS

Durante a manutenção normal é necessário verificar todas as ligações e as várias ligações hidráulicas da máquina, a fim de identificar quaisquer anomalias. No que diz respeito às ligações em geral, a verificação é efectuada verificando a ausência de fugas de óleo e a possível verificação da fixação correcta (se a ligação tiver um selo com junta, se necessário, substitui-la). Para tubos flexíveis, verificar cuidadosamente o ponto de ligação do tubo e a junta prensada e o estado geral do tubo flexível (não deve haver sinais de envelhecimento prematuro, fissuras, sopro ou abrasões tais que prejudiquem a estanquicidade).

Para substituir qualquer tubo, seguir os passos abaixo:

- 1) Desligar o motor do autocarro.
- 2) Operar as alavancas de controlo várias vezes (com o motor parado) para eliminar a pressão nos circuitos.
- 3) Se a tubagem estiver debaixo do tanque, um fenómeno de sucção poderia ser verificado pelos filtros de descarga; portanto, se necessário, desligar a tubagem destes filtros de volta.
- 4) Para substituir o tubo de sucção do tanque, o próprio tanque deve ser fechado.
- 5) Proceder sempre com muito cuidado à remoção da peça a ser substituída.
- 6) Utilizar sempre tubos/peças originais.

Após as substituições, tentar expelir o ar no circuito com mais manobras dos macacos no final do curso.

ATENÇÃO!!! TUBOS - CABOS ELÉCTRICOS

As mangueiras e os cabos eléctricos dentro das correntes de cabos são componentes sujeitos a desgaste e devem ser verificados frequentemente a fim de evitar qualquer risco de danos e consequente paragem da máquina.

Portanto, verificar se estão correctamente fixados às extremidades da cadeia de cabos, se não estão sujeitos a desgaste externo e se estão correctamente posicionados e tensionados (dentro da cadeia de cabos, os tubos e cabos não devem sobrepor-se ou sobressair).

Nota: Caso a corrente de cabo seja colocada dentro da lança, o controlo pode ser efectuado visivelmente, com a ajuda de uma luz portátil, a partir da abertura traseira da lança (retirando a caixa de fecho e vendo a corrente de cabo durante o alinhamento da lança).

10. INSTALAÇÕES/ COMPONENTES ELÉCTRICOS

Periodicamente (a cada 100 horas de trabalho) verificar o estado de conservação dos componentes e da cablagem eléctrica (verificar escrupulosamente os cabos e as várias fichas/conectores de ligação). Verificar se os cabos não mostram sinais de pancadas/scratches superficiais e se ainda estão correctamente fixados na sua posição original.

Verificar também a integridade das várias caixas eléctricas, verificando o aperto correcto das coberturas e das juntas para a entrada dos cabos eléctricos (para evitar perigosas infiltrações de água). Para máquinas equipadas com ligações electro-hidráulicas no interior da coluna (máquinas com rotação contínua da coluna), verificar o bom estado das suas ligações eléctricas internas (escovas e anéis deslizantes) e lubrificá-las mensalmente com um produto anti-ferrugem (spray anti-ferrugem para contactos eléctricos).

11. INSPECÇÃO DA ESTRUTURA

O controlo e inspecção completos da estrutura da plataforma devem ser efectuados pelo menos a cada 1500/2000 horas de trabalho por pessoal especializado autorizado pelo fabricante, a fim de verificar o estado geral da máquina.

Para efectuar esta verificação, proceder como se segue:

- Lavar/limpar bem a máquina inteira.
- Inspeccionar visualmente toda a estrutura da máquina (incluindo a estrutura que a liga ao veículo), prestando especial atenção às soldaduras e aos pontos de ferrugem, a fim de identificar quaisquer sinais de enfraquecimento.
- Se forem detectadas fissuras/fissuras ou, em geral, em caso de dúvida, consulte imediatamente um escritório autorizado para mais verificações e possíveis soluções.

12. VERIFICAÇÃO DA FIXAÇÃO DOS FECHOS

A fixação correcta dos fixadores utilizados na plataforma deve ser verificada pelo menos a cada 300/600 horas de trabalho por pessoal qualificado, a fim de identificar previamente qualquer possível afrouxamento ou afrouxamento.

Os fechos de todos os elementos de fixação da máquina em geral devem ser verificados (utilizando uma chave de torque, com a ajuda da tabela de valores de fixação abaixo), prestando especial atenção aos seguintes pontos críticos:

- Fixação à estrutura do veículo
- Fixação do cesto
- Fixação das válvulas flangeadas nos cilindros
- Fixação de círculo rotativo/coluna/estrutura de fixação
- fixação de sistemas de para-bolt
- estabilizadores de fixação

ATENÇÃO

Durante as inspecções/novas fixações, não utilizar parafusos velhos/longos, pois não garantem as características correctas de vedação mecânica.

Portanto, especialmente em pontos críticos de fixação, se encontrar uma fixação solta, substituir o parafuso (usar sempre peças sobressalentes originais fornecidas pelo fabricante).

TABELA DE FIXAÇÃO DE PARAFUSOS Nm

<u>DIÁMETRO NOMINAL (mm)</u>	<u>CLASSE DE TORNILLO</u>		
	<u>8.8</u>	<u>10.9</u>	<u>12.9</u>
5	5	7	8
6	8	12	14
8	20	29	35
10	40	60	70
12	70	100	120
14	110	160	190
16	170	250	300
18	240	350	410
20	340	500	580
22	460	680	800
24	580	860	1000
27	860	1270	1490
30	1170	1720	2010
33	1590	2340	2740
36	2040	3000	3520
39	2660	3900	4570

Precisão de fixação C $\mu= 0,15$ Normativa E25-030 Afnor 84162
(10Nm \cong 1 Kgm)

TABELA PARA FIXAÇÃO DE JUNTAS/TUBOS

UNIÕES/TUBOS 24° - DIN3861

UNIÕES/TUBOS 60°-BSP

T Ø EST TUBO		F ROSCA	CONJUNTO DE APERTO
SERIE	SP		N.m
LEVEZA (L)	6	12 x 1,5	13 - 15
	8	14 x 1,5	15 - 18
	10	16 x 1,5	25 - 28
	12	18 x 1,5	27 - 30
	15	22 x 1,5	50 - 60
	18	26 x 1,5	60 - 75
	22	30 x 2	85 - 105
	28	36 x 2	120 - 140
PESADA (S)	6	14 x 1,5	14 - 16
	8	16 x 1,5	25 - 28
	10	18 x 1,5	27 - 30
	12	20 x 1,5	43 - 54
	14	22 x 1,5	50 - 62
	16	24 x 1,5	60 - 75
	20	30 x 2	90 - 110
	25	36 x 2	125 - 145

T Ø EST TUBO		F ROSCA	CONJUNTO DE APERTO
mm	IN.		N.m
5	3/16	1/8	12 - 14
6	1/4	1/4	14 - 16
10	3/8	3/8	25 - 28
12	1/2	1/2	45 - 60
16	5/8	5/8	55 - 70
20	3/4	3/4	90 - 110
25	1"	1"	120 - 140
32	1"1/4	1"1/4	170 - 190
38	1"1/2	1"1/2	200 - 245

13. ESVAZIAR A INSTALAÇÃO E REABASTECER O TANQUE

Se for necessário esvaziar a planta, o óleo usado deve ser completamente removido para evitar a sua mistura com o novo óleo. A aspiração deve ser realizada a partir do ponto mais baixo da instalação; a operação deve ser realizada quando o óleo estiver muito quente. O óleo utilizado para reabastecer a planta deve ser derramado no tanque através de um filtro absoluto de 25 microns.

É essencial que o óleo esteja limpo e livre de substâncias estranhas que possam causar anomalias e desgaste prematuro do equipamento e que esteja em conformidade com as especificações descritas.

PROCEDIMENTO A REALIZAR EM CASO DE FALHA / APREENSÃO DA BOMBA

Nestas circunstâncias, existe um risco de contaminação de toda a planta. De facto, a falha destes dispositivos é sempre acompanhada pela formação de pó, bastante abrasivo, que pode causar danos, mesmo graves, aos outros dispositivos. É necessário drenar o óleo do tanque, lavar e limpar: válvulas, utilizadores, tubagem e tanque. É também necessário verificar se os cilindros não estão gastos. Substituir todos os filtros e instalar filtros temporários de 25 microns em todas as linhas de retorno. Executar a instalação durante 40/50 horas antes de remover os filtros temporários e reabastecer o tanque normalmente com fluido novo.

14. LUBRIFICAÇÃO DAS BIELAS ARTICULADAS

As bielas articuladas são lubrificadas por meio dos bicos de lubrificação indicados disponíveis. Para o tipo de graxa a utilizar ver secção 2 - Produtos a utilizar).

15. LUBRIFICAÇÃO DAS RODAS DESLIZANTES

Para lubrificar as rodas deslizantes é necessário espalhar um lubrificante/graxa adequado (ver parágrafo 2 Produtos a utilizar) sobre as peças deslizantes dos vários braços (na área de contacto das rodas).

Efectuar algumas manobras de extensão/recuperação no vácuo, após ter completado as operações de lubrificação, para permitir uma distribuição correcta do lubrificante nas peças deslizantes.

16. VERIFICAR/REGISTAR AS RODAS TELESCÓPICAS DA LANÇA

Verificar o estado de desgaste das rodas deslizantes telescópicas da lança a intervalos regulares (e registá-las se necessário). As rodas laterais são geralmente verificadas a partir do exterior, através de um sistema com parafusos de ajuste/registo. O registo correcto nunca deve ser demasiado apertado (para evitar danos precoces) ou demasiado solto (para evitar jogo lateral excessivo). É aconselhável manter uma distância máxima entre a roda e o braço de 0,5 mm. As rodas superior e inferior não podem ser verificadas a partir do exterior. Para verificar o estado de desgaste e possível novo registo, é necessário ir a um escritório autorizado, uma vez que é necessário desmontar as peças. Em qualquer caso, o seu desgaste é verificado através da verificação da espessura. Em nenhum caso, a cabeça dos parafusos ou dos batentes de fixação deve sobressair da superfície superior da roda. É aconselhável manter uma saliência mínima da roda de pelo menos 3 mm no que diz respeito aos sistemas de fixação..

17. CONTRLOS

Verificar se todos os comandos (hidráulicos e eléctricos) estão a funcionar correctamente, se a alavanca está a reiniciar correctamente, o grau de manobras e as velocidades de funcionamento relativas. Em caso de mau funcionamento, contactar imediatamente um ponto de serviço autorizado.

18. INCONVENIENTES / CAUSAS PROVÁVEIS / HIPÓTESES DE INTERVENÇÃO

Inconvenientes	Causas prováveis	Hipóteses de intervenção
<p>PRESSÃO INSUFICIENTE ou queda de pressão em relação ao nível esperado no circuito</p>	<p>1. válvula de pressão máxima semi-aberta</p> <p>2. bomba avariada</p> <p>3. Fuga interna excessiva</p> <p>4. Perda de pressão excessiva</p>	<p>1. 1. a) uma pressão de calibração demasiado baixa</p> <p style="padding-left: 20px;">b) devido ao desgaste dos assentos do selo</p> <p style="padding-left: 20px;">c) impurezas debaixo dos assentos</p> <p style="padding-left: 20px;">d) devido à quebra da mola</p> <p>2. ver pontos 5 ÷ 11</p> <p>3. a) selos gastos nos cilindros ou nos motores hidráulicos</p> <p style="padding-left: 20px;">b) desgaste das válvulas e das válvulas de bobina</p> <p style="padding-left: 20px;">c) viscosidade do óleo demasiado baixa</p> <p>4. a) viscosidade do óleo demasiado elevada</p> <p style="padding-left: 20px;">b) dimensões insuficientes das passagens de óleo</p> <p style="padding-left: 20px;">c) passagens de óleo parcialmente obstruídas</p>
<p>BOMBA DE FALHA para um caudal nulo ou baixo em comparação com os valores normais</p>	<p>5. admissão estrangulada</p> <p>6. Entradas de ar</p> <p>7. tanque hermeticamente fechado</p> <p>8. condução defeituosa</p> <p>8. viscosidade de óleo demasiado elevada</p> <p>9. avarias na bomba interna</p> <p>10. bomba excessivamente gasta</p>	<p>5. a) filtro de sucção pequeno ou entupido</p> <p style="padding-left: 20px;">b) tubo de sucção entupido</p> <p style="padding-left: 20px;">c) tubo de sucção pequeno ou torcido</p> <p>6. a) na ligação de aspiração do tanque</p> <p style="padding-left: 20px;">b) nos acessórios de sucção</p> <p style="padding-left: 20px;">c) no selo do eixo da bomba</p> <p style="padding-left: 20px;">d) por sucção de óleo com espuma</p> <p>6. ventilação no tanque entupido</p> <p>8. a) verificar o acoplamento</p> <p style="padding-left: 20px;">b) velocidade demasiado alta ou demasiado baixa</p> <p>9. ver os regulamentos das bombas</p> <p>10. a) embalagem interna partida</p> <p style="padding-left: 20px;">b) palhetas, discos ou pistões colados</p> <p style="padding-left: 20px;">c) cabeça da bomba não fechada</p> <p style="padding-left: 20px;">d) peças internas quebradas a serem substituídas</p> <p>11. bomba a ser substituída</p>
<p>BOMBA RUIDOSA anormalmente (por exemplo, muitas bombas de engrenagem são bastante ruidosas)</p>	<p>12. cavitação</p> <p>13. Entradas de ar</p> <p>14. desgaste interno</p> <p>15. Vibrações vegetais</p>	<p>12. a) sucção sufocada: ver ponto 5.</p> <p style="padding-left: 20px;">b) alta viscosidade: ver ponto 9</p> <p>13. ver ponto 6</p> <p>14. Folga excessiva nos parênteses e discos</p> <p>15. instalação defeituosa, ressonância, etc...</p>

Inconvenientes	Causas prováveis	Hipóteses de intervenção
<p>AQUECIMENTO EXCEPCIONAL ou seja, aumento da temperatura do óleo para além do limite prudencial de 50°-60°.</p>	<p>16. Pressão máxima demasiado alta 17. poder desnecessariamente ligado 18. Fuga interna excessiva 19. Perda de pressão excessiva 20. Capacidade petrolífera insuficiente 21. fricção excessiva</p>	<p>6. Calibração excessiva de válvulas 17. a) válvula de exclusão ineficiente b) curto-circuito no final do ciclo não funciona c) circuito hidráulico a ser modificado 18. ver ponto 3 19. ver ponto 4 20. aumentar o tanque de óleo 21. a) adição de refrigeração artificial b) eventuais refrigerantes não eficientes 22. a) montagem interna defeituosa da bomba b) Falta de lubrificação quando prescrito. c) utilização de óleo pouco lubrificante</p>
<p>MOVIMENTOS ERRÓNEOS das peças operadas hidráulicamente em relação ao ciclo estabelecido</p>	<p>23. ar no circuito 24. Bloqueio de válvulas 25. Bloqueio de cilindros 26. Quedas de pressão excessivas 23.27. pressão acumuladora variável</p>	<p>23. a) expurgar as bolas de ar nos pontos mais altos. b) eliminar as entradas de ar: ver ponto 6. 24. a) válvulas bloqueadas no fecho por elásticos ou outros b) válvulas semi-abertas para a interposição de impurezas 25. a) montagem interna defeituosa do cilindro b) cargas normais em relação ao eixo não admitidas c) c) fissuras nos parafusos de ligação 26. ver ponto 4 27. a) capacidade insuficiente dos acumuladores b) aumento do stress no circuito devido a perdas internas.</p>
<p>EXCESSIVOS ou seja, excessivamente rápido em relação ao tempo de funcionamento e vida útil efectivos</p>	<p>28. óleo contendo abrasivos 29. Lubrificação insuficiente 30. alta pressão de trabalho 31. Acoplamentos defeituosos</p>	<p>28. a) óleo demasiado velho b) filtros ineficientes 29. a) óleo de má qualidade b) óleo demasiado fluido à temperatura de funcionamento 30. Em relação ao máximo admissível para a bomba e as válvulas 31. Tensões anormais nas hastes ou nos caules</p>

19. ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

As condições de não funcionamento razoavelmente previsíveis para cada função de funcionamento da plataforma são as seguintes: as colunas da tabela indicam o tipo de avaria, a função de funcionamento e o componente que pode causar a avaria.

AVERIAS DE LOS COMPONENTES

Componentes/tipo de danos	Causa	Solução
Tomada de força ruidosa https://intranet.miralbu.eno.com/es/login	Estrada a funcionar com tomada ligada. Desgaste de serviço	Revisão completa ou substituição
Tomada de força livre	Ruptura do interruptor de ar ou falta de ar do camião..	Revisão completa ou substituição
Bomba de camião barulhenta	Falta de óleo ou quebra da chave ou da junta de ligação à tomada.	Recarga ou substituição de óleo
Pressão de óleo estabilizador insuficiente	Verificar se o braço está em repouso e se o microinterruptor está premido. Pino quebrado em nylon (desviador hidráulico). Bomba de camião avariada. Filtro entupido. Válvula de retenção aberta Válvula máx., permutador, distribuidor de estabilização sujo.	Verificar cada peça. Eventaul limpeza ou substituição
Controlos de torre não funcionam	Estabilização não cumprida Micro-interruptores estabilizadores (4) e micro-interruptores de eixo de roda (4). (4) e microinterruptor do eixo da roda (ver manual da central eléctrica) Válvula solenóide piloto suja ou não energizada	Verificar cada peça. Eventaul limpeza ou substituição

Componentes/tipo de danos	Causa	Solução
Distribuidor de torre de pressão de óleo insuficiente	Válvulas de permutador máximo distrib. Danfoss dirty. Desviador hidráulico pulsado. Válvula solenóide piloto de emergência desenergizada ou suja. Emergência pulsada..	Limpar e verificar cada peça ou substituição.
Bomba 230 Volt pressão de óleo insuficiente	Bomba quebrada ou válvula de retenção.	Limpar ou substituir.
A bomba de 230 Volt não funciona.	Motor queimado.	Verificar as fases.
Electrobomba 24V de emergencia no funciona.	Fusível queimado, bomba eléctrica queimada ou válvula de retenção aberta.	Substituição ou ver manual eléctrico.
Edy-System fechadura de emergência ou válvula de emergência não funciona.	Sem energia, bobina queimada ou suja.	Substituição ou ver o manual eléctrico.
Nenhum trabalho de manobras a partir do cesto ou da torre.	Módulo eléctrico para Danfoss queimado ou válvulas em cilindros bloqueados.	Substituição ou ver o manual eléctrico.
O pantógrafo não fecha (permanece aberto ou levantado do suporte).	Juntas de válvula de equilíbrio quebradas.	Substituir ou limpar
O cesto de nivelamento automático não funciona ou é atrasado.	Válvula de cilindro de bloqueio bloqueada ou de nivelamento de embalagens de cilindro desgastadas..	Substituição.
Folga excessiva da rotação da torre quando a máquina é parada.	Tornillos de sujeción reductor aflojados o freno motor roto.	Substituição.
A rotação do cesto não funciona..	Parafusos de retenção do reductor desapertados ou travão motor partido. Válvula queimada ou suja, botão partido.	Ajustar a placa de fixação do reductor e fechar os parafusos. Substituição
Folga excessiva da rotação do cesto quando a máquina é parada.	Válvula de bloqueio ou parafusos de regulação e fixação afrouxados.	Substituição ou limpeza

***** CAPITULO 5 *****

SISTEMA HIDRÁULICO

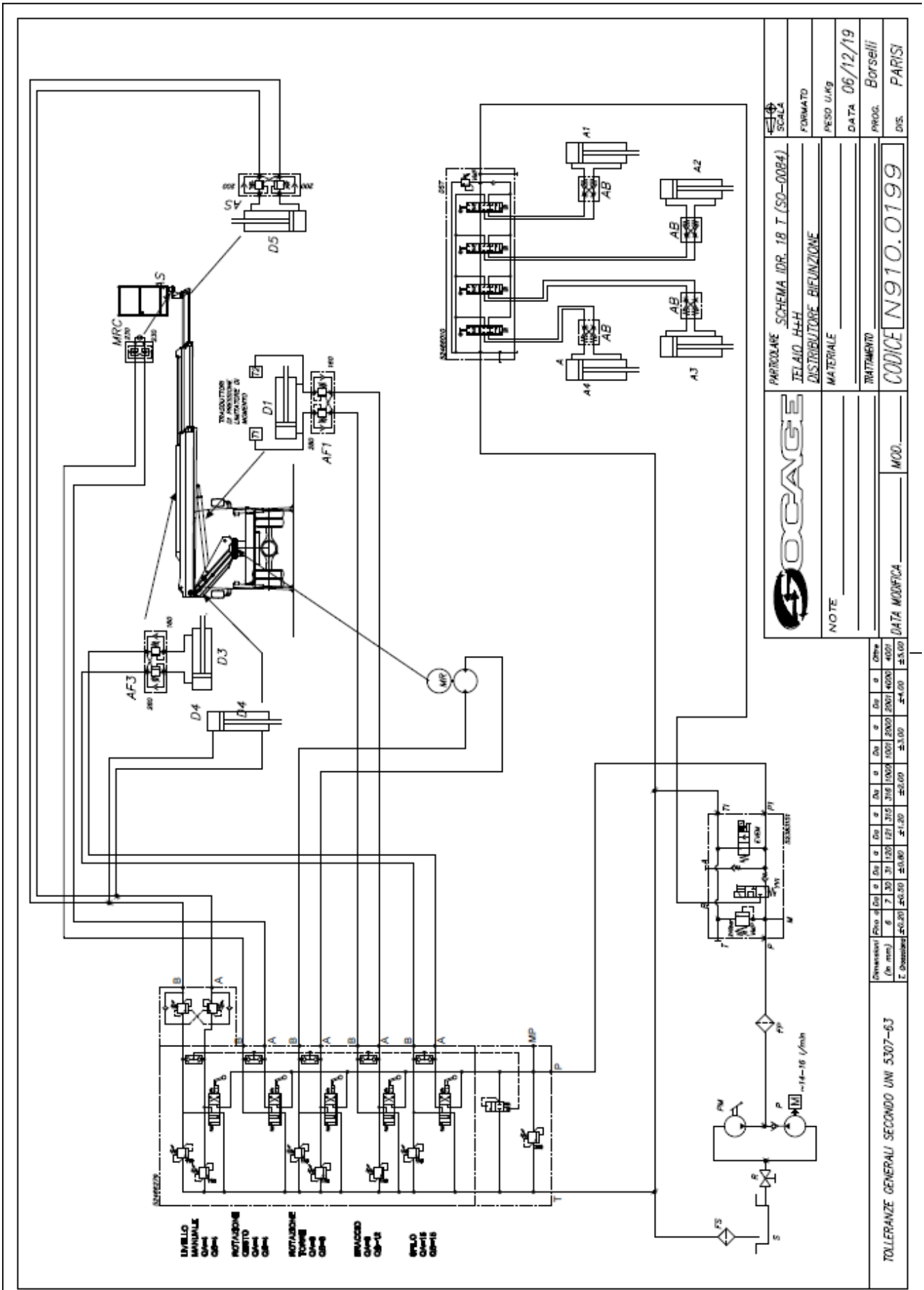
A documentação deste capítulo é constituída por
N.º 4 páginas incluindo esta página.

LEGENDA ACRÓNIMOS COMPONENTES OLEODINÂMICOS EQUIPAMENTO
TIPO SO-0084 - 18T

A continuación Les indicamos los componentes de la planta hidráulica, cuya simbología corresponde a la indicada en el esquema.

<u>SIGLA</u>	<u>COMPONENTE E SERVICIO</u>
M	Bomba hidráulica de alimentação da planta
PM	Bomba manual para emergência
FS	Filtro de linha de descarga - 25 micron
FP	Filtro de óleo no envio
S	Tanque de óleo
DS	Distribuidor de controlo do estabilizador
A1-2-3-4	Cilindros estabilizadores
AB	Os cilindros estabilizadores bloqueiam as válvulas
VMP	Válvula máxima
EVEM	Válvula solenóide de emergência
EV1	Válvula solenóide de guia estabilizadora
DTO	Distribuidor de controlos de torre
MR	Motor de rotação da torre
D1	Cilindro de elevação de braços
AF1	Válvula de bloqueio no cilindro D1
D3	Cilindro de extensão do braço
AF3	Válvula de bloqueio no cilindro D3
D5	Nivelamento de cilindros no cesto
AS	Válvula de bloqueio no cilindro D5
D4	Cilindro de nivelamento na cabeça intermédia
MRC	Motor de rotação do cesto
YVR1-R2	Válvula solenóide de bloqueio da rotação da torre
YVB1-B2	Válvula solenóide para bloqueio de elevação de braços
YRC1-C2	Válvula solenóide de bloqueio de rotação do cesto
YVL1-L2	Válvula de bloqueio por solenóide para nivelamento de cestos
YVT1-T2	Válvula solenóide para estender o braço
R	Torneira

PLANTA HIDRAULICA



PÁGINA EM BRANCO PARA FUTURAS ACTUALIZAÇÕES

***** CAPITULO 6 *****

SISTEMA ELECTRICO

A documentação deste capítulo é constituída por
20 páginas até e incluindo esta página..

PÁGINA EM BRANCO PARA FUTURAS ACTUALIZAÇÕES

***** CAPÍTULO 7 *****

CORDAS TELESCÓPICAS DE EXTENSÃO/PICK-UP **DO BRAÇO**

A documentação deste capítulo é composta por 6 páginas
6 páginas incluindo esta página.

Nota: Os critérios de inspeção e substituição de cordas apresentados neste capítulo são retirados de UNI ISO 4309 - Cabos de aço para equipamento de elevação - Critérios para inspeção e substituição de cordas.

LUBRIFICAÇÃO, MANUTENÇÃO E INSPECCÃO

LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO

A manutenção dos cabos deve ser efectuada de acordo com o tipo de utilização (frequência de utilização) e o ambiente em que a máquina é utilizada.

No caso de utilização normal da máquina, em condições ambientais normais é aconselhável lubrificar os cabos mensalmente com um lubrificante em camadas muito finas (spray) com excelentes propriedades aderentes, repelentes à água, penetrantes e resistentes à corrosão (exemplos: BRILUBE 30 por British Ropes - CABLE GREASE por Faren - CHAIN & DRIVE SPRAY por Rocol - Mobilarma 798 por Mobil).

Este produto foi estudado para a lubrificação de cabos frequentemente utilizados e em condições de serviço pesado, é particularmente recomendado para todas as aplicações ao ar livre onde a principal causa de deterioração é a corrosão.

Limpar previamente os resíduos de sujidade existentes nos cabos: escovar e limpar com solventes e deixar secar antes da aplicação do produto.

No caso de utilizações mais pesadas (frequência de utilização e condições ambientais mais exasperadas), aumentar adequadamente a frequência de lubrificação.

CONTROLO DE CABOS (verificações visuais diárias a serem realizadas visualmente a fim de identificar qualquer deterioração significativa e realizar verificações específicas e profundas de três em três meses).).

DESGASTE

O desgaste pronunciado dos fios que compõem o cabo, antecipa a ruptura e para além de um certo limite, o fio gasto deve ser considerado como um fio partido, aplicando então os critérios de substituição (como explicado no ponto seguinte).

Pode considerar-se que atingiu tal limite quando o diâmetro do fio, a julgar pela visão, parece reduzido a metade do diâmetro original.

Em qualquer caso, o desgaste avançado dos fios torna pertinente a realização de inspecções periódicas dos cabos com maior frequência.

ROTURA

É importante ter em mente que as quebras individuais dos fios são frequentemente difíceis de identificar, porque as extremidades dos fios partidos permanecem na sua posição inicial e não saem da superfície do cabo.

Para ver as quebras é necessário remover a camada de lubrificante/sujeira que cobre o cabo (pode ser útil esfregar o cabo com um pedaço de madeira muito macio) e, se possível, dobrar ligeiramente o cabo com as mãos, de modo a que as extremidades dos fios danificados sejam levantadas e assim se tornem visíveis.

Para a avaliação do número limite de fios partidos acima do qual o cabo deve ser substituído, considerar um máximo de 10 fios danificados numa secção de 200 mm de comprimento.

CORROSÃO

A corrosão, tal como o desgaste, também leva à quebra do fio, uma vez que reduz a secção metálica dos fios, mas assim como a redução do diâmetro, a corrosão deve ser considerada como uma deterioração mais grave do que o desgaste. Por conseguinte, a regra da secção sobre desgaste é válida, mas aplicada com um elevado grau de cautela e com controlos sempre mais escrupulosos.

No que diz respeito à corrosão interna dos cabos, o controlo deve ser efectuada medindo a redução do diâmetro externo (o limite a considerar para a substituição do cabo é atingido quando o diâmetro externo tiver sido reduzido em 10%).

OUTROS SINAIS DE DECLÍNIO

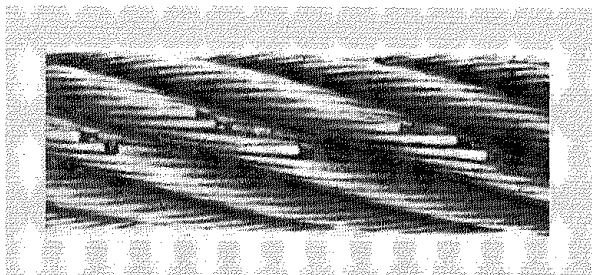
Independentemente das avaliações acima referidas, o cabo deve ser substituído:

- quando o seu diâmetro total tiver sido reduzido em 10% em relação ao original, mesmo num único ponto
- quando um cordão é quebrado internamente, ou quando sofreu danos que o reduzem em algum ponto da secção útil em 40%.
- quando o cabo tem arranhões, está permanentemente torcido ou dobrado ou sofreu danos ou tem estado a descansar em arestas vivas
- quando o interior metálico sai do cabo de arame, mesmo num só ponto
- quando o cabo é tensionado, um ou mais fios aparecem soltos e salientes.

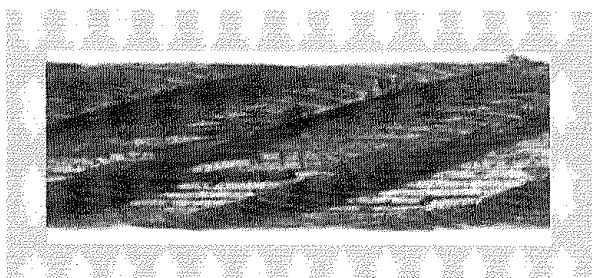
Abaixo estão algumas imagens que mostram algumas das condições de desgaste/limitação de danos nos cabos que requerem substituição imediata.

- ABRASÕES E QUEBRA
- ABRASÃO E ESMAGAMENTO
- ABRASÃO E DEFORMAÇÃO PLÁSTICA

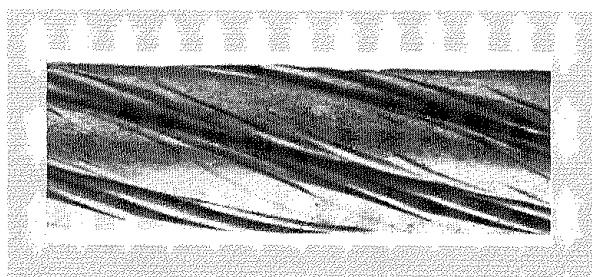
- QUEBRA DE FIO
- FRIÇ
- GOLPES REPETIDOS
- CORROSÃO



● Abrasione e rotture



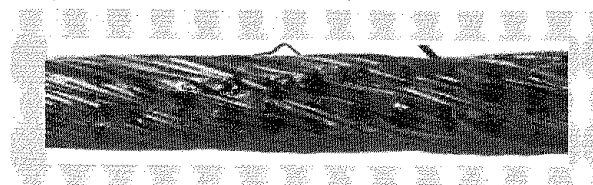
● Abrasione e schiacciamento



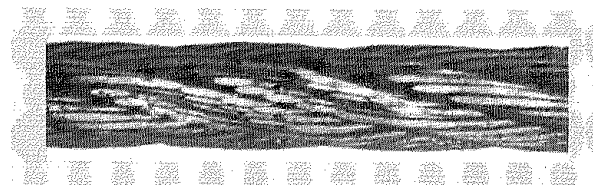
● Abrasione e deformazione plastica,



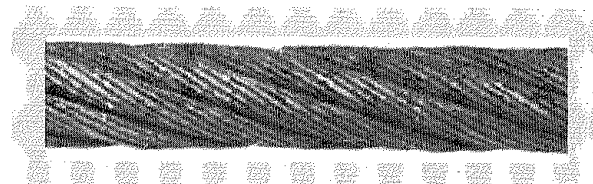
● Rotture di fili



● Sfregamento



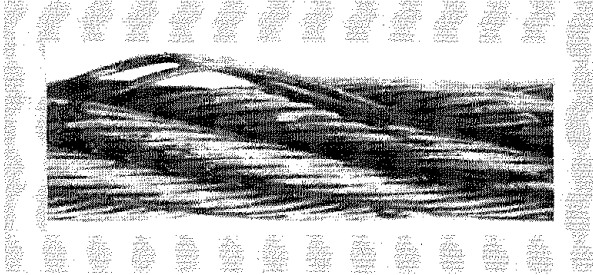
● Urti ripetuti



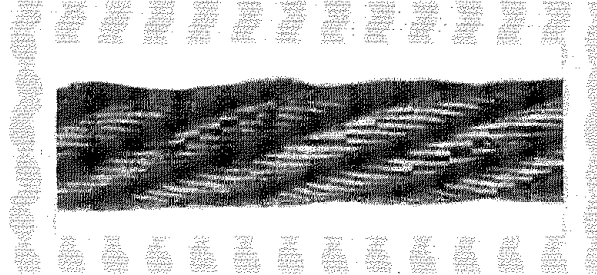
● Corrosione

- QUEBRA DO FIO
- QUEBRA DO FIO INTERNO
- SAÍDA DO INTERIOR METÁLICO

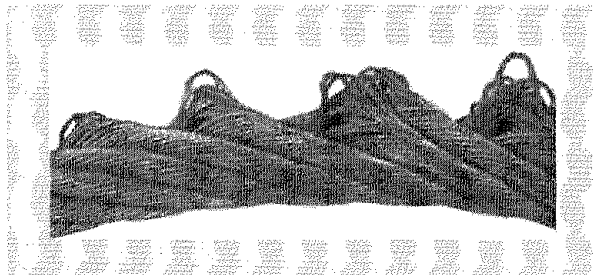
- . FUNCIONAMENTO DO ANO
- . QUEBRA DO FIO NO DOS FIOS METÁLICO
- DESENROLAR DOS FIOS



● Rotture di fili



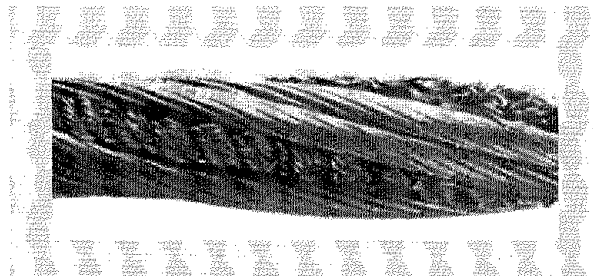
● Rotture di fili



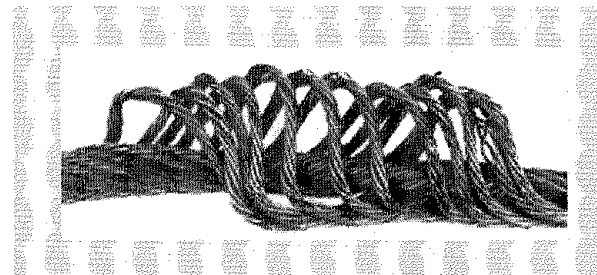
● Fuoriuscita dei fili interni dei trefoli



● Rotture di fili nell'anima metallica



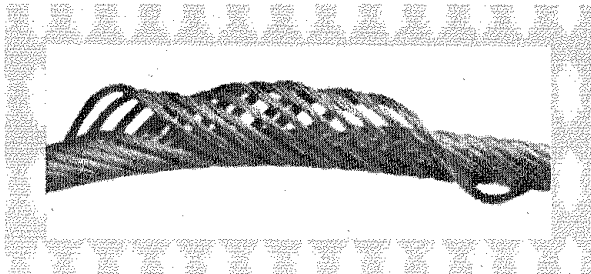
● Fuoriuscita dell'anima metallica



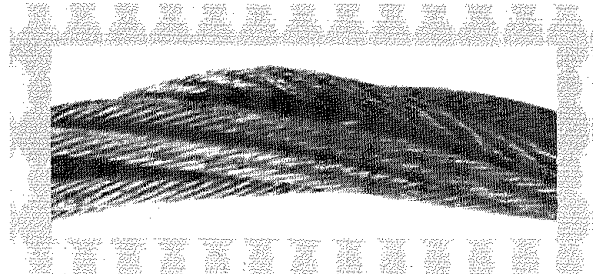
● Infiascature di fune antigirevole

- DESENROLAR DOS FIOS
- DEFORMAÇÃO E DESGATE
- SAÍDA DO INTERIOR METÁLICO

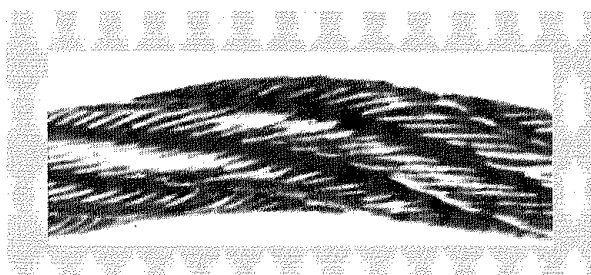
- SAÍDA DO INTERIOR METÁLICO E EXTENSÃO
- DEFORMAÇÃO DO CABO



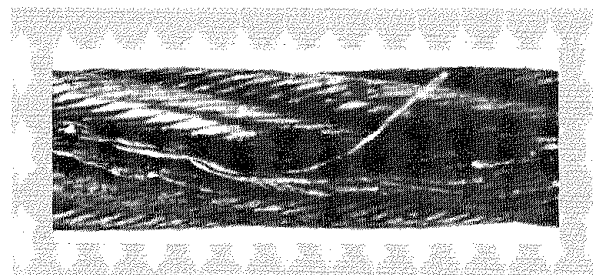
● Infiascature di fune antigirevole



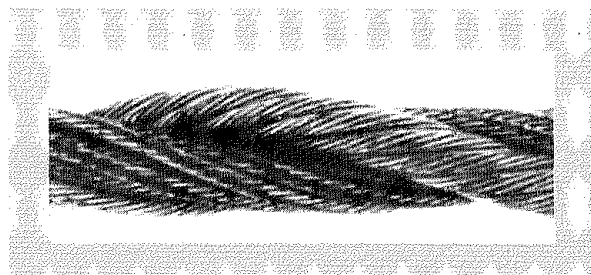
● Fuoriuscita dell'anima ed allungamento



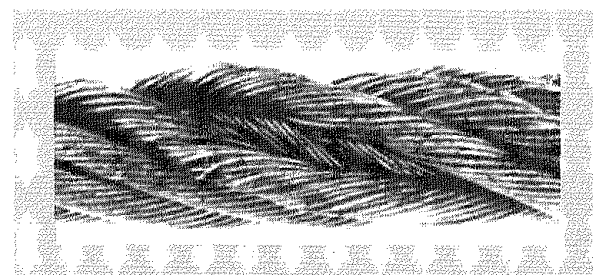
● Deformazione e usura



● Fuoriuscita dell'anima ed allungamento



● Fuoriuscita dell'anima



● Deformazione della fune

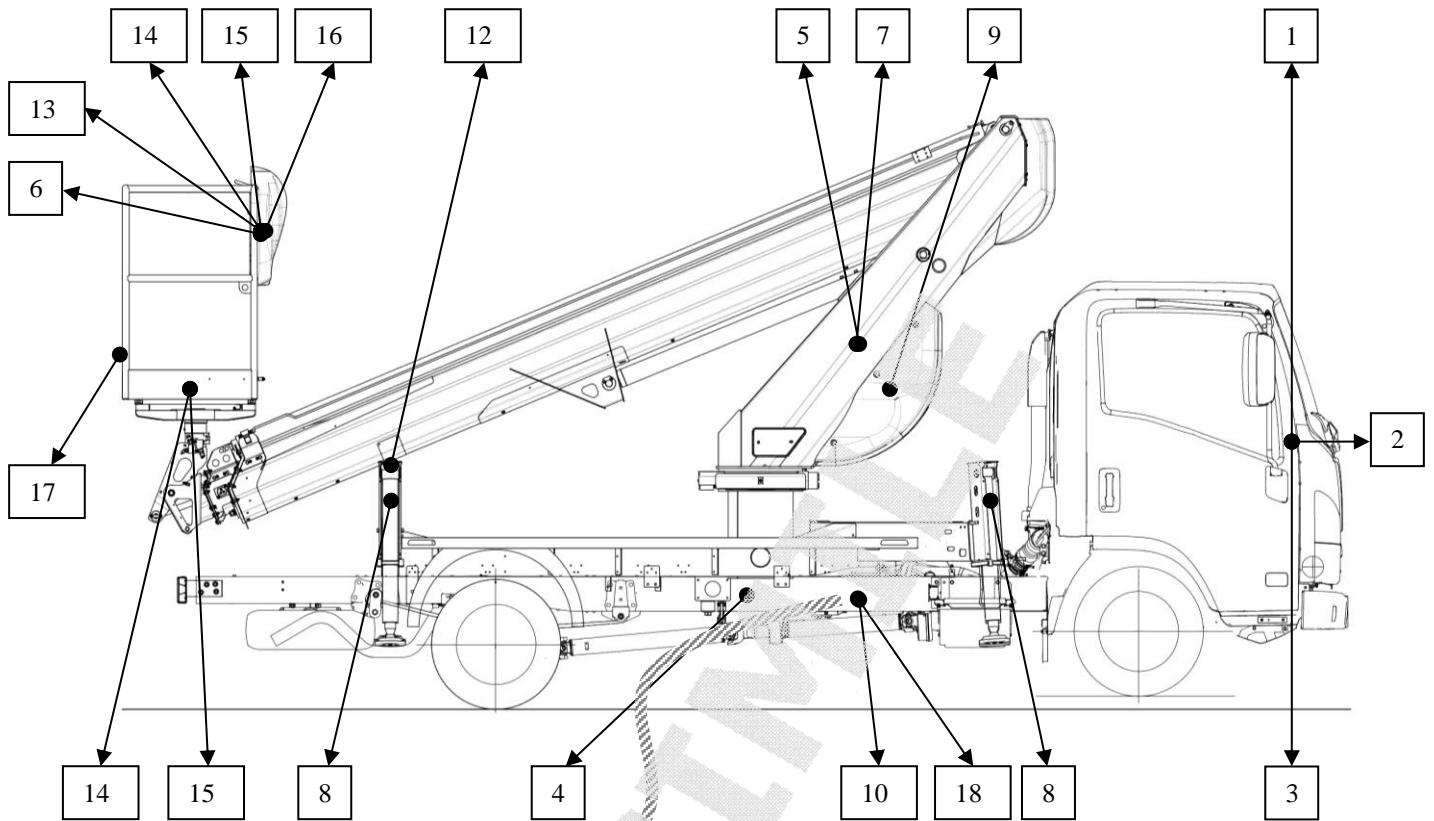
***** CAPITULO 8 *****

MARCAÇÃO

A documentação deste capítulo é constituída por
N.º 6 páginas incluindo esta página.

OS RÓTULOS INDICADOS NESTE CAPÍTULO SÃO OS RÓTULOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA, DE SEGURANÇA E DE ASSISTÊNCIA AO UTILIZADOR. É OBRIGATÓRIO VERIFICAR A PRESENÇA DESTES RÓTULOS E A SUA PERFEITA LEGIBILIDADE. Algumas representações, cores ou expressões podem variar devido à actualização da máquina, mas sem alterar o significado da mensagem.

Marcacion





1



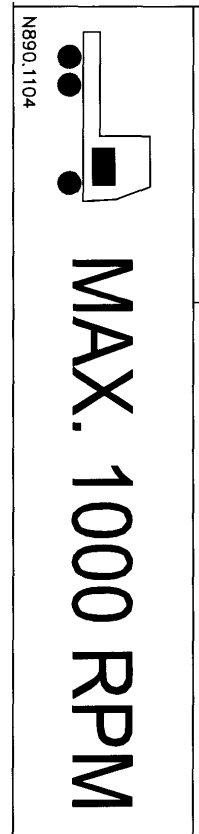
5

**DISINSERIRE LA PRESA DI FORZA PRIMA DELLA MESSA IN MARCIA
 DECONNECTER LA PRISE DE FORCE AVANT DE LA MISE EN ROUTE
 DISCONNECT THE P.T.O. BEFORE STARTING UP
 SCHALTEN SIE DEN ABTRIEB AUS VOR DEN INBETRIEBNAHME
 DESACTIVAR LA TOMA DE FUERZA ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA**

2

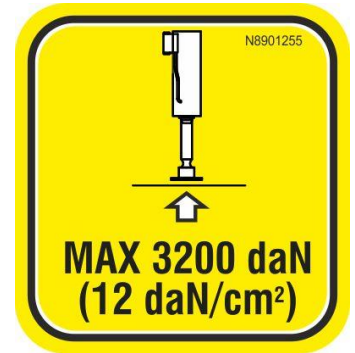


4

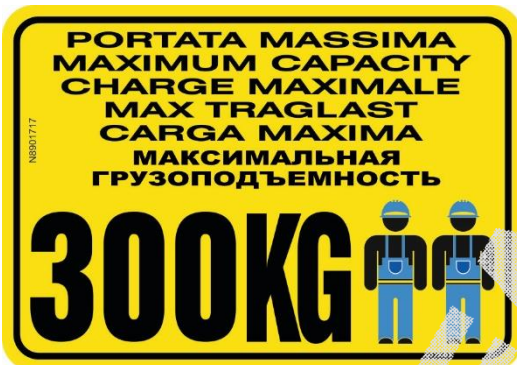


3

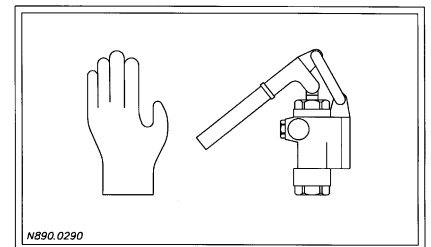
8



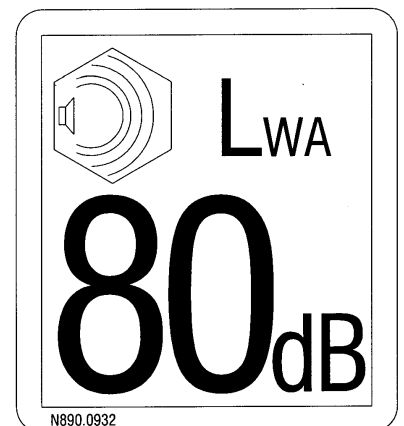
95



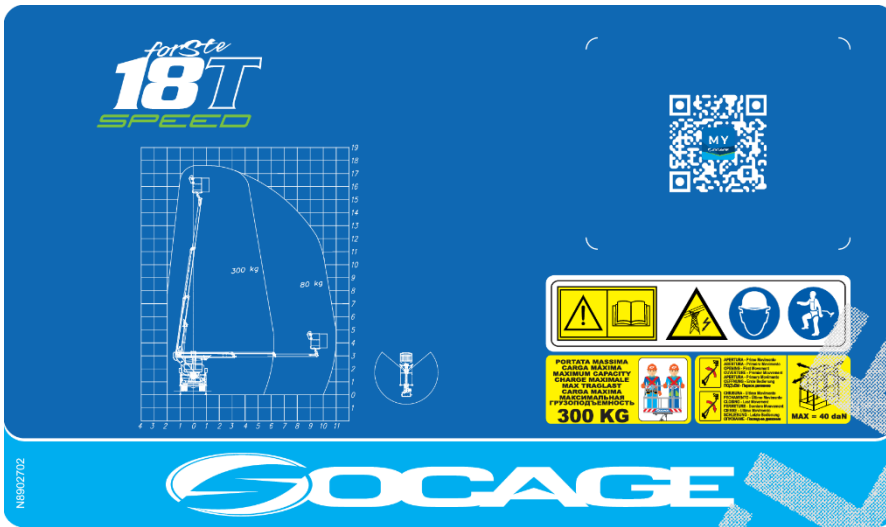
10



7



16

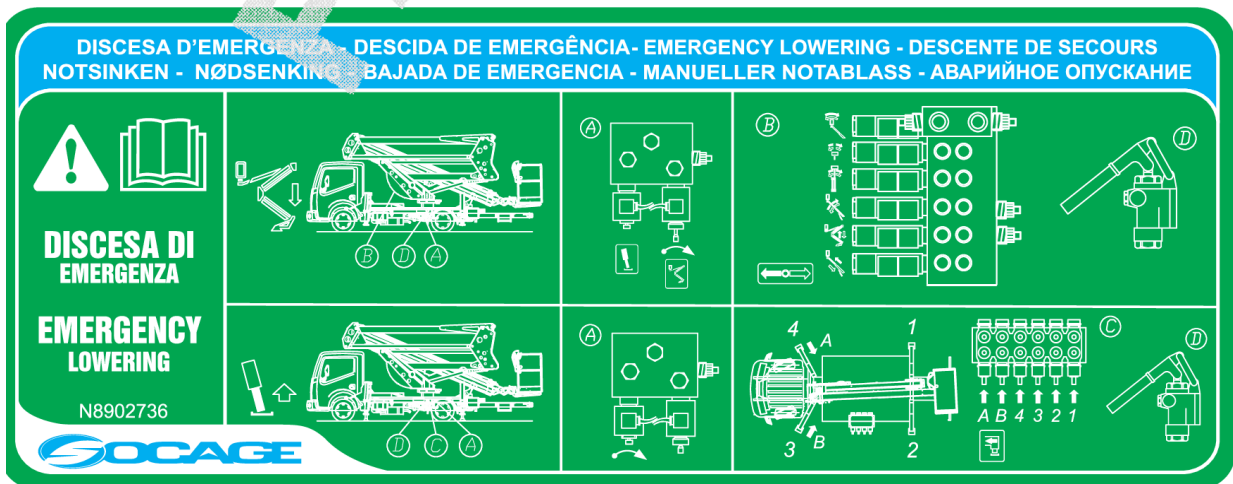


12 opt.



17

18



ADHESIVO OPCIONAL PARA CESTA AISLADA

!!!CIUDADO - PELIGRO!!!
INSTRUCCIONES PARA GARANTIZAR EL AISLAMIENTO

- NO MODIFICAR NI QUITAR NADA DEL GRUPO CESTA RELATIVO AL AISLAMIENTO (AISLADORES, CARTERES DE PROTECCIÓN, BOTONERA DE MANDO, PALANCAS DEL DISTRIBUIDOR, ETC...)
- NO PINTAR LOS COMPONENTES AISLANTES (AISLADORES, CARTERES DE PROTECCIÓN, BOTONERA DE MANDO, PALANCAS DEL DISTRIBUIDOR, ETC...)
- EN CASO DE ROTURAS, GRIETAS O INCIDENTES VARIOS NO UTILIZAR EL EQUIPO SIN HABER HECHO ANTES EL MANTENIMIENTO NECESARIO EN LOS TALLERES SOCAGE O EN CENTROS AUTORIZADOS
- SÓLO UTILIZAR LA PLATAFORMA CON RIESGO DE CONTACTO ELECTRÓNICO

!!!CIUDADO - PELIGRO!!!

LA CESTA ESTÁ AISLADA SÓLO CONTRA LOS CONTACTOS ACCIDENTALES CON LÍNEAS ELÉCTRICAS CON TENSIÓN DE EJERCICIO $\leq 1000V$ EN CORRIENTE ALTERNADA O CONTINUA.
EL AISLAMIENTO SÓLO ES VÁLIDO EN AMBIENTE SECO

!!!CIUDADO - PELIGRO!!!

!!!CIUDADO - PELIGRO!!!

TOMA ELÉCTRICA NO AISLADA: NO UTILIZARLA EN NINGUN CASO EN AMBIENTES CON RIESGO DE CONTACTO ELÉCTRICO

!!!CIUDADO - PELIGRO!!!

N8902735

***** CHAPTER 9 *****

CESTO ISOLADO (opcional)

A documentação deste capítulo é constituída por
4 páginas incluindo esta..

CESTO ISOLADO PORTA-OPERADORES

Estrutura com abertura lateral para acesso, protegida por um bar.

As dimensões do cesto são mm. 1400x700x1150h, completo com barra de plástico para as mãos.

Este cesto protege pessoas e coisas de contactos involuntários com linhas eléctricas e não deve ser utilizado para operações ao vivo.

Após a montagem do isolamento do cesto ter sido testado, através de um teste padrão, que prevê a aplicação de um choque eléctrico 3 vezes superior ao valor de isolamento declarado durante um período de 60 segundos, com o controlo da ausência de descargas ou pontos de ligação.

Recomendamos que os operadores usem calçado e luvas isolantes antes de efectuarem trabalhos de manutenção eléctrica.

REQUISITOS PARA ASSEGURAR O ISOLAMENTO



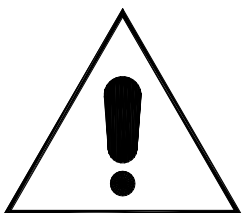
O CESTO É GARANTIDO ISOLADO CONTRA CONTACTO NÃO INTENCIONAL COM LINHAS ELÉCTRICAS COM TENSÃO DE FUNCIONAMENTO \leq _____ V EM CORRENTE ALTERNADA OU CONTÍNUA..



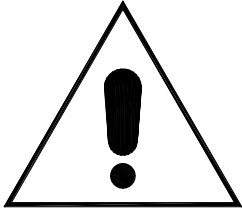
A SELAGEM SÓ É GARANTIDA EM AMBIENTE SECO.



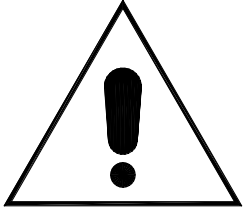
NÃO MODIFICAR OU REMOVER NADA DO GRUPO DE CESTOS RELACIONADO COM O ISOLAMENTO..



NÃO ENVERNIZAR OU COMPONENTES ISOLADOS DO SOLO.



EM CASO DE QUEBRA, FENDAS OU OUTROS INCIDENTES, NÃO UTILIZAR O EQUIPAMENTO NUM AMBIENTE ONDE EXISTA RISCO DE CONTACTO ELÉCTRICO SEM TER PREVIAMENTE EFECTUADO A MANUTENÇÃO NECESSÁRIA NAS OFICINAS DE SOCORRO OU NUM DOS CENTROS AUTORIZADOS..



SE PRESENTE, A TOMADA ELÉCTRICA NÃO ESTÁ ISOLADA. PORTANTO, NÃO DEVE SER UTILIZADO, EM CASO ALGUM, EM AMBIENTES COM RISCO DE CONTACTO ELÉCTRICO.

PÁGINA EM BRANCO PARA FUTURAS ACTUALIZAÇÕES

***** CAPITULO 10 *****

ACESSÓRIOS

A documentação deste capítulo é constituída por
N.º 4 páginas incluindo esta página..

**Uma gama completa de acessórios pode ser instalada na máquina a pedido.
Segue-se uma breve descrição e instruções para uma utilização correcta.**

ACESSÓRIOS

A máquina pode ser equipada com uma vasta gama de acessórios a pedido. Segue-se uma breve descrição e instruções para uma utilização correcta.

LUZ ROTATIVA POR CIMA DA CABINA DO VEÍCULO

Tem a função de sinalizar a utilização da plataforma quando funciona perto de estradas ou áreas abertas ao tráfego/circulação.

Está disponível numa versão com uma tomada magnética móvel (a ser colocada manualmente no tecto da cabina) ou com uma tomada fixa.

A sua ignição não é automática, mas é necessário activá-la, antes de começar a trabalhar com a plataforma, através da tomada de comutação/conexão que se encontra normalmente na cabina do veículo.

ADVERTÊNCIA:

É proibido conduzir nas estradas com a lâmpada rotativa acesa.

É proibido conduzir nas estradas com a lâmpada magnética rotativa ligada ao tecto da cabina (deve ser removida).

TOMADA/FICHA 230 V – 50Hz

Tomada eléctrica para ligação à rede externa (230 V - 50 Hz) localizada na estrutura da plataforma.

AVISO: Antes de ligar à fonte de alimentação externa, certifique-se de que os dispositivos de segurança exigidos pelos regulamentos actuais são instalados (dispositivo diferencial/de poupança de vida - disjuntor magneto-térmico).

Ficha eléctrica no cesto para ligação de equipamento eléctrico (230 V - 50 Hz - 10 A).

TOMADA/FICHA 400 V – 50Hz

Tomada eléctrica para ligação à rede externa (400 V - 50 Hz) localizada na estrutura da plataforma.

AVISO: Antes de ligar à fonte de alimentação externa, certifique-se de que os dispositivos de segurança exigidos pelos regulamentos actuais são instalados (dispositivo diferencial/de poupança de vida - disjuntor magneto-térmico).

Ficha eléctrica no cesto para ligação de equipamento eléctrico (400 V - 50 Hz - 16 A).

LIGAÇÃO PNEUMÁTICA / HIDRÁULICA NO CESTO

Entrada (localizada na parte inferior da coluna da máquina) para ligação à linha pneumática/hidráulica externa (entrada 3/8 "G - máx. 100 bar / 15 l/min).

Entrada indicada para utilização no cesto (3/8 "G) para ligação a equipamento pneumático/hidráulico (máx. 100 bar).

ELECTRO BOMBA AUXILIAR 230 V - 50 Hz

Bomba eléctrica auxiliar (a ser ligada à rede externa 230 V - 50 Hz - 3 kW) para utilizar a plataforma sem ligar o motor do veículo.

AVISO: Antes de ligar à fonte de alimentação externa, certifique-se de que os dispositivos de segurança exigidos pelos regulamentos actuais (dispositivo diferencial/de poupança de vida - disjuntor magneto-térmico) estão instalados na fonte de alimentação externa.

A unidade consiste num motor eléctrico monofásico de 230 V - 50 Hz - 2,5 HP, bomba hidráulica (caudal 5 / 6 l/min - 230 bar), sistema de controlo eléctrico e unidade para recarregar automaticamente as baterias do veículo.

Para o utilizar, proceder da seguinte forma:

- Ligar o painel eléctrico do veículo (a tomada de força e o travão de mão do veículo devem permanecer ligados para que este possa funcionar).
- Activar o interruptor de ignição no painel eléctrico da unidade de bomba eléctrica.
- Nesta altura, a partir dos postos de comando será possível ligar a bomba eléctrica e operar a máquina, com as mesmas modalidades dos comandos normais (apenas com as velocidades dos movimentos ligeiramente mais baixas).

BOMBA ELÉCTRICA DE EMERGÊNCIA 12 V

Bomba eléctrica auxiliar (ligada directamente às baterias do veículo) para a recuperação de emergência da plataforma (como alternativa à utilização da bomba manual).

A unidade consiste num motor eléctrico de corrente contínua de 12 V - 1,5 kW, bomba hidráulica (caudal 2 / 3 l/min - 150 bar) e sistema de controlo eléctrico.

Para o utilizar, proceder da seguinte forma:

- Activar (mantendo-o premido) a partir das estações de controlo o botão de activação da bomba eléctrica e operar a máquina, com as mesmas modalidades dos comandos normais, a fim de efectuar a recuperação de emergência da máquina.

DISPOSITIVOS ANTI-COLISÃO

Série de dispositivos electro-hidráulicos (ver lista abaixo) que podem permitir o controlo de partes da máquina para evitar alguns riscos de colisão.

- Anticolisão do braço com a cabina do veículo

Dispositivo que, na área frontal do veículo, bloqueia a descida/rotação da lança (ou pantógrafo, se presente) a uma altura que não interfere com a estrutura da cabina.

- **Anti-colisão dos canais exteriores da lança com os estabilizadores traseiros (durante a manobra de fecho da máquina).**

Dispositivo que, na área de fecho, bloqueia a descida do braço (ou do pantógrafo se presente) se a máquina não estiver perfeitamente alinhada na posição correcta (para evitar danos no canal externo do braço).

- **Anticolisão do cesto contra obstáculos externos**

Dispositivo que bloqueia certos movimentos da máquina (extensão/rotação da lança) quando os sensores no cesto detectam a presença de um obstáculo externo.

ESTABILIZAÇÃO DO CESTO

Unidade electro-hidráulica que permite a utilização de comandos estabilizadores eléctricos dentro do cesto (sempre e só com a parte da máquina/ar em posição retraída/braço no suporte de transporte). Para o utilizar, proceder da mesma forma que para os comandos do estabilizador de solo.

DUPLO CONTROLO DA POSIÇÃO DOS ESTABILIZADORES

Dispositivo eléctrico que sinaliza, pressionando uma luz vermelha no painel de controlo da cabina do veículo, a posição correcta de fecho/transporte dos estabilizadores (para evitar o perigo quando os estabilizadores são colocados na estrada com os estabilizadores na posição errada).

***** CAPITULO 11 *****

REGISTOS DE CONTROLO

A documentação deste capítulo é constituída por
10 páginas até e incluindo esta página.



SOCAGE SRL
CUSTOMER SERVICE

Service and Spare Parts
+39 059 8348000

www.socage.it

Socage Customer Service S.r.l.
Via O. Respighi n° 113/115 - 41022 Modena (MO) - Italy
Tel. +39 059 8348000 - Fax +39 059 8348001
vendite@cs.socage.it - tecnico@cs.socage.it

REFERENCIAS A NORMA

Este registo de controlo é emitido pela SOCAGE para o utilizador da plataforma, em conformidade com a Directiva 2006/42/CE

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Este registo deve ser considerado como parte integrante da plataforma e deve acompanhar o equipamento durante toda a sua vida útil, até à sua eliminação final.

ATENÇÃO!

De acordo com a directiva 2006/42/CE, os certificados dos componentes substituídos (motor, mecanismos, elementos estruturais, dispositivos de segurança e componentes relacionados), bem como os testes relacionados com as reparações de uma determinada entidade, devem ser mantidos juntamente com este registo.

INSTRUÇÕES DE COMPILAÇÃO

Estas instruções são fornecidas em conformidade com as disposições conhecidas no momento em que o elevador foi colocado no mercado. Novos regulamentos podem alterar as obrigações do utilizador. **POR FAVOR NOTE: A FREQUÊNCIA E CAPACIDADE DOS EXAMES E TESTES PODE TAMBÉM DEPENDER DA REGULAMENTAÇÃO NACIONAL.**

O registo é utilizado para registar, de acordo com os diagramas indicados, os eventos relacionados com a vida útil da máquina:

- inspecções periódicas (máximo a cada seis meses) que a pessoa responsável pela segurança na empresa proprietária da plataforma tem de realizar
- transferências de propriedade
- substituição do motor, mecanismos, elementos estruturais, dispositivos de segurança e componentes relativos
- avarias de uma certa dimensão e reparações relacionadas

INSPEÇÕES PERIÓDICAS

Data da inspeção	Data da próxima inspeção	Nome do responsável	Observações	Empresa

INSPECÇÕES PERIÓDICAS

Data da inspeção	Data da próxima inspeção	Nome do responsável	Observações	Empresa

ENTREGA DE AO PRIMEIRO PROPRIETÁRIO

Esta plataforma, número de série....., fabricada em
como indicado neste registo de inspeção foi entregue por SOCAGE , on..... para:

.....
.....

de acordo com as condições estabelecidas pelo acordo, com as especificações técnicas, dimensionais e funcionais indicadas no manual de instruções e no resumo contido neste registo.

SUBSEQUENTES TRANSFERÊNCIAS DE TÍTULO

Em o título da plataforma em questão foi transferido para :

.....
.....

Certificamos que, na data acima mencionada, as especificações técnicas, dimensionais e funcionais do elevador em questão estão de acordo com as especificações originais e que as eventuais alterações foram anotadas neste Registo.

O vendedor

O comprador

.....

SUBSEQUENTES TRANSFERÊNCIAS DE TÍTULO

Em o título da plataforma em questão foi transferido para :

.....
.....

Certificamos que, na data acima mencionada, as especificações técnicas, dimensionais e funcionais do elevador em questão estão de acordo com as especificações originais e que as eventuais alterações foram anotadas neste Registo.

O vendedor

O comprador

.....

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS

Data:

Descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a substituição:.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição

O utilizador

.....

.....

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS

Data:

Descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a substituição:.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição

O utilizador

.....

.....

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS

Data:

Descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a substituição:.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição

O utilizador

.....

.....

SUBSTITUIÇÃO DE MECANISMOS

Data:

descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a substituição:
.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição
.....

O utilizador
.....

SUBSTITUIÇÃO DE MECANISMOS

Data:

descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a substituição:
.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição
.....

O utilizador
.....

SUBSTITUIÇÃO DE MECANISMOS

Data:

descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a substituição:
.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição
.....

O utilizador
.....

SUBSTITUIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E COMPONENTES RELEVANTES

Data:

descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a

substituição:.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição
.....

O utilizador
.....

SUBSTITUIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E COMPONENTES RELEVANTES

Data:

descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a

substituição:.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição
.....

O utilizador
.....

SUBSTITUIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E COMPONENTES RELEVANTES

Data:

descrição do componente
.....

fabricante: fornecido por:

razão para a

substituição:.....
.....
.....

A pessoa encarregada da substituição
.....

O utilizador
.....

