



647635 PO (12/12/2017)

MC 18-2 D K ST3A S1
MC 18-4 D K ST3A S1

MANUAL DE INSTRUÇÕES
(MANUAL ORIGINAL)

IMPORTANTE

Ler com atenção e compreender este manual de instruções antes de utilizar o empilhador.

O mesmo contém todas as informações sobre a condução, as manipulações e os equipamentos do empilhador, assim como recomendações importantes a seguir.

Neste documento encontrará igualmente precauções de utilização, informações sobre a manutenção e a assistência usuais, para preservar a segurança de utilização e a fiabilidade do empilhador.

QUANDO VÊ ESTE SÍMBOLO ISTO QUER DIZER:



ATENÇÃO ! SEJA PRUDENTE ! A SUA SEGURANÇA, E DE OUTREM OU DO EMPILHADOR ESTÁ EM JOGO.

- Este manual foi elaborado a partir da lista de equipamentos e das características técnicas fornecidas durante a concepção.
- O nível de equipamento do empilhador depende das opções escolhidas e do país de comercialização.
- Conforme as opções e a data de comercialização do empilhador, certos equipamentos/funções descritos neste manual não existem neste empilhador.
- As descrições e os números são fornecidos sem obrigações contratuais.
- A MANITOU reserva o direito de modificar os seus modelos e o seu equipamento sem ser obrigada a actualizar o presente manual.
- A rede MANITOU, composta exclusivamente por profissionais qualificados, está à sua disposição para responder a todas as questões.
- Este manual é parte integrante do empilhador.
- Deve ser mantido de forma permanente no seu lugar para que possa ser facilmente encontrado.
- Em caso de revenda do empilhador, transmitir este manual ao novo proprietário.

1.ª EDIÇÃO	12/12/2017
ATUALIZAÇÃO	

MANITOU BF S.A Sociedade anónima com conselho de administração.

Sede social: 430 rue de l'Aubinière – 44150 Ancenis – França

Capital social: 39.548.949 euros

857 802 508 RCS Nantes.

Tel.: +33 (0)2 40 09 10 11

www.manitou.com

A presente brochura é fornecida a título consultivo. É proibida qualquer reprodução, cópia, representação, captação, transmissão, distribuição, ou outro, parcialmente ou na totalidade, em qualquer formato. Os esquemas, desenhos, vistas, comentários, indicações e a organização do próprio documento que são reproduzidos na presente documentação, são propriedade intelectual da MANITOU BF. Qualquer infração ao precedente é suscetível de resultar em condenações civis e penais. Os logótipos, assim como a identidade visual da empresa, são propriedade da MANITOU BF e não podem ser utilizados sem autorização expressa e formal. Todos os direitos reservados.

1 - INSTRUÇÕES E CONSELHOS DE SEGURANÇA

2 - DESCRIÇÃO

3 - MANUTENÇÃO

4 - ACESSÓRIOS ADAPTÁVEIS NA GAMA EM OPÇÃO



1 - INSTRUÇÕES E CONSELHOS DE SEGURANÇA

ACOMPANHAR I 23 CONSELHOS SIMPLES

O Grupo Manitou pretende acompanhá-lo na redução do consumo das máquinas para o ajudar a reduzir a sua pegada de carbono.



Escolha uma máquina com potência adaptada às suas necessidades.



Desligue o motor depois de estar 3 minutos ao ralenti.



O melhor rendimento do motor está ao nível do regime de binário máximo.



Prefira um sistema de regulação e de inversão de ventilação.



Dê preferência às transmissões com gestão eletrónica "inteligente".



Utilize a climatização com as janelas e as portas fechadas.



Prefira faróis de LED.



Adapte o tipo dos pneus ao seu ambiente.



Certifique-se de que os pneus têm a pressão correta.



Verifique a regulação do travão de mão.

Prefira os acessórios recomendados pelo fabricante



Verifique o estado geral do reboque.



Adapte a carga máxima rebocável.



Os acessórios devem ser adaptados à máquina.



Verifique a regulação hidráulica dos acessórios.



Respeite os intervalos de manutenção.



Limpe regularmente o radiador, o filtro do ar, etc.



Lubrifique regularmente.



Prefira um concessionário autorizado do fabricante.



Dê preferência às peças de origem do fabricante.



Analise os contratos de manutenção do fabricante.



Pode fazer cursos sobre condução ecológica.



Exija conhecer o consumo e as emissões das máquinas.



Calcule o seu consumo e emissões em reduce.manitou.com

1 - INSTRUÇÕES E CONSELHOS DE SEGURANÇA

INSTRUÇÕES PARA O RESPONSÁVEL DO ESTABELECIMENTO 1-6

O LOCAL	1-6
O OPERADOR	1-6
O EMPILHADOR	1-6
A - APTIDÃO DO EMPILHADOR PARA A UTILIZAÇÃO	1-6
B - ADAPTAÇÃO DO EMPILHADOR ÀS CONDIÇÕES HABITUAIS AMBIENTAIS	1-6
C - MODIFICAÇÃO DO EMPILHADOR	1-7
D - CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA EM FRANÇA	1-7
AS INSTRUÇÕES	1-7
A MANUTENÇÃO	1-7

INSTRUÇÕES PARA O OPERADOR 1-8

PREÂMBULO	1-8
INSTRUÇÕES GERAIS	1-8
A - MANUAL DE INSTRUÇÕES	1-8
B - AUTORIZAÇÃO DE CONDUÇÃO EM FRANÇA	1-8
C - MANUTENÇÃO	1-8
D - MODIFICAÇÃO DO EMPILHADOR	1-8
E - ELEVAÇÃO DE PESSOAS	1-8
INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO SEM CARGA E COM CARGA	1-9
A - ANTES DE ARRANQUE DO EMPILHADOR	1-9
B - DISPOSIÇÃO DO POSTO DE CONDUÇÃO	1-9
C - AMBIENTE	1-9
D - VISIBILIDADE	1-10
E - ARRANQUE DO EMPILHADOR	1-10
F - CONDUÇÃO DE ELEVADOR	1-11
G - PARAGEM DO EMPILHADOR	1-12
H - CONDUÇÃO DE EMPILHADOR NA VIA PÚBLICA	1-12
INSTRUÇÕES PARA A MOVIMENTAÇÃO DE UMA CARGA	1-13
A - ESCOLHA DO ACESSÓRIO	1-13
B - MASSA DA CARGA E CENTRO DE GRAVIDADE	1-13
C - PRATO TRANSVERSAL DO EMPILHADOR	1-13
D - AGARRAR UMA CARGA NO SOLO	1-14
E - TOMADA E COLOCAÇÃO DE UMA CARGA ALTA SOBRE PNEUS	1-14

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO DO EMPILHADOR 1-16

INSTRUÇÕES GERAIS	1-16
MANUTENÇÃO	1-16
NÍVEIS DOS LUBRIFICANTES E DO COMBUSTÍVEL	1-16
HIDRÁULICA	1-16
ELECTRICIDADE	1-16
SOLDADURA	1-17
LAVAGEM DO EMPILHADOR	1-17
TRANSPORTE DO EMPILHADOR	1-17

PARAGEM DE LONGA DURAÇÃO DO EMPILHADOR	1-18
INTRODUÇÃO	1-18
PREPARAÇÃO DO EMPILHADOR	1-18
PROTEÇÃO DO MOTOR TÉRMICO	1-18
PROTECÇÃO DO EMPILHADOR	1-18
COLOCAÇÃO EM SERVIÇO DO EMPILHADOR	1-18
ELIMINAÇÃO DO EMPILHADOR	1-19
RECICLAGEM DOS MATERIAIS	1-19
METAIS	1-19
MATERIAIS DE PLÁSTICOS	1-19
BORRACHAS.	1-19
VIDROS	1-19
PROTECÇÃO DO AMBIENTE	1-19
PEÇAS USADAS OU DANIFICADAS.	1-19
ÓLEOS USADOS	1-19
BATERIAS E PILHAS USADAS.	1-19

INSTRUÇÕES PARA O RESPONSÁVEL DO ESTABELECIMENTO

O LOCAL

- Uma boa gestão do local de movimentação do empilhador diminui os riscos de acidentes:
 - Piso não acidentado ou com obstáculos desnecessários,
 - Sem inclinações excessivas,
 - Circulação de peões controlada, etc.

O OPERADOR

- Unicamente o pessoal qualificado e autorizado pode utilizar o empilhador. Esta autorização é dada por escrito pelo responsável competente no estabelecimento de utilização do empilhador e deve ser possuída em permanência pelo operador.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Segundo a experiência, algumas contra-indicações de utilização do empilhador podem apresentar-se. Estas utilizações anormais previsíveis, cujas principais são citadas abaixo, são formalmente interditas.

- O comportamento anormal previsível que resulta de uma negligência ordinária, mas que não resulta da vontade de fazer um mau uso do material.
 - O comportamento reflexo de uma pessoa em caso de mau funcionamento, de incidente, de falha, etc., em curso de utilização do empilhador.
 - O comportamento resultante da aplicação da lei "lei do menor esforço" durante a realização de uma tarefa.
 - Para certas máquinas, o comportamento previsível de certas pessoas tais como: aprendizes, adolescentes, pessoas deficientes, estagiários tentados em conduzir um empilhador, os operadores tentados por uma utilização com vista em apostas, de competição, a título de experiência pessoal.
- O responsável do material deve ter em conta estes critérios para avaliar a aptidão de uma pessoa para conduzir.*

O EMPILHADOR

A - APTIDÃO DO EMPILHADOR PARA A UTILIZAÇÃO

- A MANITOU assegurou-se da aptidão para a utilização deste empilhador nas condições normais de utilização previstas neste manual de instruções, com um coeficiente de prova **ESTÁTICA DE 1,33** e um coeficiente de prova **DINÂMICA DE 1**, tal como previstos na norma **EN 1726-1** para os empilhadores industriais.
- Antes da colocação em serviço, o responsável do estabelecimento deverá verificar se o empilhador é apropriado para os trabalhos a efectuar e realizar alguns testes (segundo a legislação em vigor).

B - ADAPTAÇÃO DO EMPILHADOR ÀS CONDIÇÕES HABITUAIS AMBIENTAIS

- Além dos equipamentos de série instalados no seu empilhador, numerosas opções são propostas tal como: iluminação rodoviária, luzes de paragem, luz rotativa, luzes de recuo, alarme sonoro de marcha-atrás, farol de trabalho dianteiro, farol de trabalho traseiro, etc.
- O operador deve ter em conta as condições de utilização para definir a sinalização e a iluminação do seu empilhador. Consultar o seu concessionário.
- Ter em conta as condições climáticas e atmosféricas do sítio de utilização.
 - Protecção contra o gelo (ver: 3 - MANUTENÇÃO: LUBRIFICANTES E CARBURANTE).
 - Adaptação dos lubrificantes (informar-se junto do seu concessionário).
 - Filtração do motor térmico (ver: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).

⚠ IMPORTANTE ⚠

O enchimento dos lubrificantes é efectuado na fábrica para utilizações em condições climáticas médias, ou seja: -15 °C até +35 °C.

Para utilizações em condições mais adversas, antes da colocação em funcionamento deve esvaziar e encher os depósitos utilizando lubrificantes adaptados em função das temperaturas ambientais.

O procedimento é o mesmo para o líquido de refrigeração.

- Equipar de um extintor individual o empilhador que evolui numa zona sem meios de extinção. Existem soluções, consultar o seu concessionário.

⚠ IMPORTANTE ⚠

O empilhador foi concebido para uma utilização no exterior em condições atmosféricas normais e no interior em locais perfeitamente arejados e ventilados.

A utilização do empilhador é proibida em espaços com risco de incêndio ou potencialmente explosivos (ex., refinaria, depósito de combustível ou de gás, armazém de produtos inflamáveis, etc.).

Para uma utilização nesses espaços, existem equipamentos específicos (informe-se junto do seu concessionário).

- Os nossos empilhadores cumprem a directiva 2004/108/CE sobre a compatibilidade electromagnética (CEM), e a norma harmonizada EN 12895 correspondente. O seu bom funcionamento não é garantido se trabalharem em zonas onde os campos electromagnéticos são superiores ao limite fixado por esta norma (10 V/m).
- A directiva 2002/44/CE impõe aos chefes dos estabelecimentos a não exposição dos seus funcionários a quantidades de vibrações excessivas. Não existe um código de medição reconhecido que permita comparar as máquinas dos vários construtores. As quantidades reais recebidas só podem por isso ser medidas em condições reais, com o utilizador.

- Seguem-se alguns conselhos a fim de minimizar as quantidades de vibrações:
 - Escolha o empilhador e o acessório melhor adequados à utilização prevista.
 - Adapte a regulação do assento ao peso do operador (conforme o modelo do empilhador) e mantenha-o em bom estado, assim como as suspensões da cabina. Encha os pneus segundo as recomendações.
 - Assegure-se que os operadores adaptam a sua velocidade de execução ao terreno.
 - Na medida do possível, arranje os terrenos para melhorar a regularidade, eliminar os obstáculos e buracos prejudiciais.

C - MODIFICAÇÃO DO EMPILHADOR

- Para a sua segurança e a de outras pessoas, está proibido de modificar a estrutura e as regulações dos vários componentes do empilhador por si próprio (pressão hidráulica, calibragem dos limitadores, regime do motor térmico, adição de equipamento suplementar, adição de contrapeso, acessórios não homologados, sistemas de alarmes, etc.). Nesta eventualidade, a responsabilidade do fabricante não será comprometida.

D - CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA EM FRANÇA

- É entregue um único certificado de conformidade. Este certificado deve ser bem guardado.
- A circulação rodoviária de empilhadores não homologados está sujeita às disposições do código da estrada sobre veículos especiais, definidas no artigo R311-1 do código da estrada, na categoria B do despacho do equipamento, de 20 de Novembro de 1969, que determina as modalidades aplicáveis aos veículos especiais. O empilhador deve estar munido de uma placa de exploração.

AS INSTRUÇÕES

- O manual de instruções deve estar sempre em bom estado e no compartimento previsto para esse efeito no empilhador e na língua utilizada pelo operador.
- Substituir imperativamente o manual de instruções, bem como todas as placas e autocolantes que não são legíveis ou que estão deteriorados.

A MANUTENÇÃO

- A manutenção ou as reparações que não são pormenorizadas na parte: 3 - MANUTENÇÃO, devem ser realizadas por pessoal qualificado (consultar o seu concessionário) e nas condições de segurança indispensáveis para preservar a saúde do operador ou de outrem.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Um controlo periódico do seu empilhador é obrigatório com vista a assegurar a sua conformidade.

A frequência do controlo é definida pela legislação em vigor no país de utilização do empilhador.

- Exemplo para a França "O director do estabelecimento utilizador de um empilhador deve criar e manter actualizado um livro de manutenção para cada aparelho (despacho de 2 de Março de 2004) e efectuar uma inspecção geral periódica todos os 6 meses (despacho de 1 de Março de 2004)".

INSTRUÇÕES PARA O OPERADOR

PREÂMBULO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Os riscos de acidente na utilização, a manutenção ou a reparação do empilhador podem ser reduzidos se respeitar as instruções de segurança e as medidas preventivas pormenorizadas neste manual.

O não respeito das instruções de segurança e de utilização, das instruções de reparação ou de manutenção do empilhador podem provocar acidentes graves, até mesmo mortais.

Para reduzir ou evitar todos os perigos com um acessório homologado da MANITOU, respeitar as instruções do parágrafo: 4 - ACESSÓRIOS ADAPTÁVEIS EM OPÇÃO NA GAMA: INTRODUÇÃO.

- Devem ser realizadas somente as operações e manobras descritas neste manual de instruções. O fabricante não pode prever todas as situações de risco possíveis. Por conseguinte, as instruções relativas à segurança indicadas no manual de instruções e no empilhador não são exaustivas.
- Deve a qualquer momento na qualidade de operador, imaginar os riscos possíveis para si próprio, outrem ou para o empilhador quando o utilizar.

INSTRUÇÕES GERAIS

A - MANUAL DE INSTRUÇÕES

- Ler atentamente o manual de instruções.
- O manual de instruções deve estar sempre em bom estado e no compartimento previsto para esse efeito no empilhador.
- Assinalar obrigatoriamente todas as placas e etiquetas que já não são visíveis ou que estão deteriorados.

B - AUTORIZAÇÃO DE CONDUÇÃO EM FRANÇA

(ou consultar a legislação em vigor para os outros países)

- Unicamente o pessoal qualificado e autorizado pode utilizar o empilhador. Esta autorização é dada por escrito pelo responsável competente no estabelecimento de utilização do empilhador e deve ser possuída em permanência pelo operador.
- O operador não está habilitado a autorizar a condução do empilhador por uma outra pessoa.

C - MANUTENÇÃO

- O operador que constata que o empilhador não está em bom estado de funcionamento ou não corresponde às instruções de segurança, deve informar imediatamente o seu responsável.
- É proibido ao operador efectuar ele próprio qualquer reparação ou regulação, excepto se ele foi formado para esse efeito. Deverá manter o empilhador em perfeito estado de limpeza se for encarregado disso.
- O operador deve efectuar a manutenção diária (ver: 3 - MANUTENÇÃO: A - TODOS OS DIAS OU TODAS AS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO).
- O operador deve-se assegurar de que os pneus estão bem adaptados ao tipo do solo (ver superfície de contacto no solo dos pneus no capítulo: 2 - DESCRIÇÃO: PNEUMÁTICOS). Existem soluções opcionais, consultar o seu concessionário.
 - Pneus AREIA.
 - Pneus AGRÁRIO.
 - Correntes de neve.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Não utilizar o empilhador se os pneus estiverem mal enchidos, danificados ou excessivamente usados, porque isso poderá colocar em risco a sua segurança ou a de outras pessoas, ou provocar danos no empilhador.

A montagem de pneus enchidos com espuma é proibida e não é garantida pelo fabricante, excepto com autorização prévia.

D - MODIFICAÇÃO DO EMPILHADOR

- Para a sua segurança e a de outras pessoas, está proibido de modificar a estrutura e as regulações dos vários componentes do empilhador por si próprio (pressão hidráulica, calibragem dos limitadores, regime do motor térmico, adição de equipamento suplementar, adição de contrapeso, acessórios não homologados, sistemas de alarmes, etc.). Nesta eventualidade, a responsabilidade do fabricante não será comprometida.

E - ELEVAÇÃO DE PESSOAS

- A utilização de equipamentos de trabalho e de acessórios de elevação de carga para levantar pessoas é:
 - Ou proibida
 - Ou autorizada a título excepcional e sob certas condições (ver regulamentação em vigor no país de utilização do empilhador).

A - ANTES DE ARRANQUE DO EMPILHADOR

- Efectuar a manutenção diária (ver: 3 - MANUTENÇÃO: A - TODOS OS DIAS OU TODAS AS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO).
- Certificar-se do estado de limpeza do posto de condução, em particular do piso e do tapete. Verificar que nenhum objecto móvel possa perturbar a condução do empilhador.
- Verificar o bom funcionamento e a limpeza das luzes, piscas e limpa pára-brisas.
- Verificar o bom estado, a limpeza e a regulação dos retrovisores.
- Verificar a eficácia da buzina.

B - DISPOSIÇÃO DO POSTO DE CONDUÇÃO

⚠ IMPORTANTE ⚠

De maneira nenhuma deverá efectuar as regulações do assento quando o empilhador está em movimento.

- Seja qual for a experiência do operador ele deverá familiarizar-se com a localização e a utilização de todos os instrumentos de controlo e de comando antes de colocar o empilhador em serviço.
- Usar roupas adaptadas à condução do empilhador, evitar roupas largas.
- Munir-se de equipamentos de protecção correspondentes ao trabalho previsto.
- Uma exposição prolongada a um nível sonoro elevado pode provocar perturbações auditivas. Para se proteger dos ruídos incomodativos, o uso de protecções auditivas é recomendado.
- Ficar sempre em frente do empilhador para subir e descer do posto de condução e utilizar a ou as pegas previstas para esse efeito. Não saltar do empilhador para descer.
- Ficar sempre atento na utilização do empilhador, não ouvir nem o rádio nem música com capacete ou auscultadores.
- Nunca conduzir com as mãos ou os sapatos húmidos ou sujos com corpo gordurosos.
- Para um melhor conforto, regular o assento à sua conveniência e adoptar uma boa posição no posto de condução.
- O operador deve estar sempre na sua posição normal no posto de condução: é proibido deixar ultrapassar os braços e as pernas e geralmente qualquer parte do corpo, fora do posto de condução do empilhador.
- A utilização do cinto de segurança é obrigatória, deve ser ajustado ao tamanho do operador.
- Os órgãos de comandos não devem em nenhum caso ser utilizados para outros fins (ex.: Montar ou descer do empilhador, cabide, etc.).
- No caso em que os órgãos de comandos são equipados com um dispositivo de marcha forçada (bloqueio de alavanca), é proibido deixar o posto de condução sem colocar estes comandos no neutro.
- É proibido transportar passageiros ou no empilhador ou no posto de condução.

C - AMBIENTE

- Deve cumprir com as regras de segurança do local.
- Se tem de utilizar o empilhador numa zona escura ou em trabalhos nocturnos, verifique que o mesmo está equipado com iluminação de trabalho.
- Durante as operações de manutenção, verifique que nada nem ninguém bloqueia o avanço do empilhador e da carga.
- Não autorize ninguém a aproximar-se da área de avanço do empilhador ou a passar sob a carga.
- Quando utilizado num declive transversal, antes de elevar o mastro, respeitar as instruções da secção: INSTRUÇÕES PARA A MANUTENÇÃO DE UMA CARGA: C - PRATO TRANSVERSAL DO EMPILHADOR.
- Andamento sobre um declive longitudinal:
 - Avançar e travar com cuidado.



- Deslocação sem carga: as forquilha ou o acessório para jusante.



- Deslocação com carga: as forquilha ou o acessório para montante.

- Ter em conta as dimensões do empilhador e a da sua carga antes de passar por uma passagem estreita ou baixa.
- Nunca passar por uma ponte de carregamento sem ter verificado:
 - Que está correctamente posicionada e fixa.
 - Que o aparelho com o qual está em ligação (carro, camião, etc.), não se pode deslocar.
 - Que esse ponto está previsto para o peso total do empilhador, eventualmente com carga.
 - Que esse ponto está previsto para as dimensões do empilhador.
- Nunca passar por uma passarela, pavimento ou monta-cargas, sem ter a certeza que estão bem planeados para o peso e volume de empilhador, eventualmente com carga, e sem verificar que estão em bom estado.
- Tome atenção aos cais de carregamento, valas, andaimes, terrenos movediços e aberturas.
- Assegure-se da estabilidade do solo sob as rodas antes de elevar a carga.
- Certifique-se de que o andaime, a plataforma de carregamento, o pilar ou o solo são capazes de suportar a carga.

- Nunca empilhar as cargas em terreno irregular, correndo o risco de tombar.
- A carga ou o acessório não devem ser deixados em altura durante um período de tempo longo acima de uma estrutura devido à descida do mastro. Se tal se verificar, deve ser feita uma vigilância permanente para reajustar a altura das forquilhas ou do acessório, se necessário.
- No caso de trabalhos na proximidade de linhas eléctricas aéreas, assegure-se que a distância entre a zona de trabalho do empilhador e a linha eléctrica é suficiente.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Deve informar-se junto da sua agência eléctrica local.

Pode ser electrocutado ou gravemente ferido se trabalhar ou estacionar o empilhador demasiado perto de cabos eléctricos.

Em caso de vento forte, não manipular carga que ponha em perigo a estabilidade do empilhador e a carga, sobretudo se ela tem uma tomada ao vento importante.

D - VISIBILIDADE

- A segurança das pessoas que estão na zona de avanço do empilhador, assim como a do empilhador e do seu operador, está relacionada com a visibilidade do operador sobre o ambiente imediato do empilhador, em todas as circunstâncias e de forma permanente.
- Este empilhador foi concebido a fim de permitir uma boa visibilidade (directa ou indirecta com a ajuda de retrovisores) do operador sobre o ambiente imediato do empilhador durante as operações de andamento, com o empilhador sem carga e com o mastro na posição de transporte.
- Se o volume da carga limita a visibilidade para a frente devem ser tomadas precauções especiais:
 - Deslocação em marcha-atrás,
 - Organização do local,
 - Fazer-se ajudar por uma pessoa (colocada fora da área de deslocação do empilhador), dirigindo a manobra, assegurando ter sempre uma boa visibilidade sobre essa pessoa,
 - Em todos os casos, evitar os trajectos muito longos em marcha-atrás.
- Em todos os casos em que a visibilidade no percurso se torna insuficiente, fazer-se ajudar por uma pessoa (colocada fora da área de deslocação do empilhador), dirigindo a manobra, assegurando-se de ter sempre uma boa visibilidade sobre essa pessoa.
- Manter em estado de funcionamento, regulação e de limpeza todos os elementos que melhoram a visibilidade; pára-brisas e vidros, limpa pára-brisas e lava pára-brisas, iluminação rodoviária e de trabalho, retrovisores.

E - ARRANQUE DO EMPILHADOR

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠ IMPORTANTE ⚠

O empilhador só deve ser arrancado ou manobrado quando o operador está sentado no posto de condução com o cinto de segurança colocado e regulado.

- Não puxar ou empurrar o empilhador para o fazer arrancar. Uma manobra deste tipo provocaria graves deteriorações na transmissão. Em caso de necessidade, o reboque impõe a passagem para ponto morto da transmissão (ver: 3 - MANUTENÇÃO: G - MANUTENÇÃO OCASIONAL).
- Em caso de utilização de uma bateria auxiliar para o arranque, utilizar uma bateria com as mesmas características e respeitar a polaridade das baterias na ligação. Ligar primeiro os terminais positivos e em seguida os terminais negativos.

⚠ IMPORTANTE ⚠

O incumprimento da polaridade entre as baterias pode causar graves danos no circuito eléctrico.

O electrólito contido nas baterias pode produzir um gás explosivo. Evitar as chamas e a formação de faíscas próximo das baterias.

Nunca desligar uma bateria durante o carregamento.

INSTRUÇÕES

- Assegurar-se do fecho e do bloqueio da ou das capota(s).
- Para os empilhadores com carburação a gás, abrir a garrafa GPL.
- Verificar que o selector de marcha está em neutro.
- Rodar a chave de contacto para o encaixe I para a accionar o contacto eléctrico e o pré-aquecimento.
- Controlar o nível de combustível no indicador.
- Rodar a chave de contacto a fundo, o motor térmico deverá então arrancar. Soltar a chave de contacto e deixar o motor térmico a trabalhar no ralenti.
- Não accionar o arrancador mais de 15 segundos, e efectuar o pré-aquecimento entre todas as tentativas sem sucesso.
- Verificar se todas as luzes avisadoras do quadro dos instrumentos de controlo estão apagadas.
- Observar todos os instrumentos de controlo quando o motor térmico está quente e a intervalos regulares durante a utilização, de maneira a detectar rapidamente as anomalias e poder remediar o mais rapidamente possível.
- Se um dos instrumentos não dá a indicação correcta, parar o motor térmico e efectuar imediatamente as medidas necessárias.

F - CONDUÇÃO DE ELEVADOR

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠ IMPORTANTE ⚠

Chamamos a atenção dos operadores sobre os riscos corridos ligados à utilização do empilhador, nomeadamente:

- Risco de perda de controlo.

- Risco de perda de estabilidade lateral e frontal do empilhador.

O operador deve controlar sempre o empilhador.

Em caso de viragem do empilhador, não tentar sair da cabina durante o incidente.

O FACTO DE FICAR AMARRADO NA CABINA, É A SUA MELHOR PROTECÇÃO.

- Respeitar as regras de circulação da empresa ou na falta o código da estrada.
- Não fazer operações que ultrapassem as capacidades do empilhador ou do acessório.
- Efectuar sempre as deslocações do empilhador com as forquilhas ou o acessório em posição de transporte, ou seja a 300 mm do solo e o tabuleiro inclinado para trás.
- Transportar apenas cargas equilibradas e correctamente amarradas para evitar qualquer risco de queda da carga.
- Assegurar-se de que as paletes, caixas, etc., estão em bom estado e apropriadas para a carga a levantar.
- Familiarizar-se com o empilhador num terreno onde ele deverá evoluir.
- Assegurar-se da eficácia dos travões de pé.
- A velocidade de deslocação do empilhador com carga, não deve exceder os 12 km/h.
- Conduzir com suavidade e escolher uma velocidade apropriada às condições de utilização (configuração do terreno, carga do empilhador).
- Não utilizar os comandos hidráulicos do mastro, quando o empilhador está em movimento.
- Manobrar o empilhador com o mastro na posição elevada apenas excepcionalmente com uma extrema prudência, a uma velocidade muito reduzida e travando devagar. Assegurar-se de uma visibilidade suficiente.
- Fazer as curvas com velocidade reduzida.
- Controlar em todas as circunstâncias a sua velocidade.
- Em terreno húmido, deslizante ou desigual, conduzir lentamente.
- Travar progressivamente e sem brutalidade.
- Manipular o selector de marcha do empilhador unicamente na paragem e sem movimentos bruscos.
- Não conduzir com o pé mantido no pedal dos travões de serviço.
- Lembrar-se sempre de que a direcção de tipo hidrostática é muito sensível aos movimentos do volante, por isso deve rodar progressivamente e não bruscamente.
- Nunca deixar o motor térmico em funcionamento na ausência do operador.
- Não deixar o posto de condução do empilhador com uma carga levantada.
- Olhar na direcção da marcha e conservar sempre uma boa visibilidade no percurso.
- Utilizar frequentemente os retrovisores.
- Contornar os obstáculos.
- Nunca rolar sobre a borda de uma vala ou de um declive importante.
- A utilização simultânea de dois empilhadores para manipular cargas pesadas ou volumosas é uma manobra perigosa que exige precauções especiais. Só deve ser efectuada excepcionalmente e após análise dos riscos.
- O contactor de chave constitui um dispositivo de paragem de emergência em caso de anomalia de funcionamento, para os empilhadores não equipados de paragem através de botão de contacto.

INSTRUÇÕES

- Efectuar sempre as deslocações do empilhador com as forquilhas ou o acessório em posição de transporte, ou seja a 300 mm do solo e o tabuleiro inclinado para trás.
- Para os empilhadores com caixa de velocidades, engatar a velocidade seleccionada (ver: 2 - DESCRIÇÃO: INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Desapertar o travão de estacionamento.
- Colocar o selector de marcha na direcção desejada e acelerar moderadamente para permitir a deslocação do empilhador.

G - PARAGEM DO EMPILHADOR

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Nunca deixar a chave da ignição no empilhador na ausência do operador.
- Quando o empilhador está parado, ou quando o operador tem de deixar o seu posto de condução (mesmo que momentaneamente), colocar as forquilha ou o acessório no solo, apertar o travão de mão e colocar o selector de marcha no neutro.
- Assegurar-se de que o empilhador não está num local onde possa dificultar a circulação e pelo menos a um metro do carril de uma via-férrea.
- Em caso de estacionamento prolongado num sítio, proteger o empilhador contra as intempéries, particularmente em caso de gelo (verificar o nível de protecção em anticongelante), fechar e bloquear todos os acessos ao empilhador (portas, vidros, capotas...).

INSTRUÇÕES

- Estacionar o empilhador sobre um terreno plano ou numa descida com declive inferior a 15 %.
- Colocar o selector de marcha no neutro.
- Apertar o travão de estacionamento.
- Para os empilhadores com caixa de velocidades, colocar a alavanca de velocidades no ponto morto.
- Colocar as forquilha ou o acessório bem na horizontal sobre o solo.
- Em caso de utilização de um acessório com tenaz ou garra, ou de uma balsa com abertura hidráulica, fechar completamente o acessório.
- Antes de parar o empilhador depois de um trabalho intensivo, deixar o motor térmico a trabalhar ao ralenti durante alguns instantes para permitir ao líquido de refrigeração e ao óleo baixar a temperatura do motor térmico e da transmissão. Não esquecer esta medida de precaução nos casos de paragens frequentes ou de estrangulamento a quente do motor térmico, caso contrário a temperatura de algumas peças elevar-se-á consideravelmente devido ao não funcionamento do sistema de refrigeração podendo assim danificá-las seriamente.
- Parar o motor térmico com a ajuda do interruptor de chave.
- Retirar a chave de contacto.
- Bloquear todos os acessos ao empilhador (portas, vidros, capotas, etc.).
- Para os empilhadores com carburação a gás, fechar a garrafa de gás. Para uma paragem de longa duração, deixar o motor parar naturalmente fechando a garrafa de gás antes de desligar a ignição, de forma a eliminar todo o gás existente na conduta de alimentação.

H - CONDUÇÃO DO EMPILHADOR NA VIA PÚBLICA

CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA EM FRANÇA

- A circulação rodoviária de empilhadores não homologados está sujeita às disposições do código da estrada sobre veículos especiais, definidas no artigo R311-1 do código da estrada, na categoria B do despacho do equipamento, de 20 de Novembro de 1969, que determina as modalidades aplicáveis aos veículos especiais. O empilhador deve estar munido de uma placa de exploração.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- O operador que circula sobre uma via pública deve respeitar as recomendações da legislação rodoviária em vigor.
- O empilhador deve estar conforme as disposições da legislação rodoviária em vigor. Se necessário, existem soluções opcionais, consultar o seu concessionário.

INSTRUÇÕES

- Assegurar-se de que a luz rotativa está no lugar, colocá-la em funcionamento e verificar o seu funcionamento.
- Verificar o bom funcionamento e a limpeza das luzes, piscas e limpa pára-brisas.
- Apagar os faróis de trabalho se o empilhador está equipado.
- Colocar o acessório a aproximadamente 300 mm do solo.

IMPORTANTE

Nunca circular em ponto morto (selector de marcha no neutro ou alavanca de velocidades no neutro ou pressão contínua do botão de corte de transmissão) para manter o travão motor no empilhador.

O não cumprimento destas instruções num declive resulta numa velocidade excessiva que pode tornar o empilhador incontrolável (direcção, travagem) e que pode provocar danos mecânicos importantes.

CONDUÇÃO DO EMPILHADOR COM UM ACESSÓRIO NA PARTE DA FRENTE

- Deve respeitar a regulamentação em vigor no seu país relativa à possibilidade de circular na via pública com um acessório na parte da frente do empilhador.
- No caso em que a legislação rodoviária do seu país autoriza a circulação com um acessório na parte da frente, convém no mínimo:
 - Proteger e assinalar todas as arestas vivas e/ou perigosas do acessório (ver: 4 - ACESSÓRIOS ADAPTÁVEIS NA GAMA EM OPÇÃO: PROTECÇÃO DOS ACESSÓRIOS).
 - O acessório deve estar sem carga.
 - Verificar se o acessório não tapa a zona de iluminação dos faróis dianteiros.
 - Assegurar-se de que a legislação em vigor no seu país, não prevê outras obrigações.

CONDUÇÃO DO EMPILHADOR COM REBOQUE

- Para uma utilização de um reboque, respeitar a regulamentação em vigor no seu país (velocidade máxima de circulação, travagem, peso máximo do reboque, etc.).
- Não esquecer de ligar o equipamento eléctrico do reboque ao empilhador.
- A travagem do reboque deve estar conforme à legislação em vigor.
- Em caso de tracção de um reboque com travagem assistida, o empilhador tractor deve obrigatoriamente ser equipado de um dispositivo de travagem de reboque. Nesse caso, não esquecer de ligar o equipamento de travagem do reboque ao empilhador.
- O esforço vertical no gancho de reboque não deve exceder o máximo autorizado pelo construtor (consultar a placa construtor do construtor do seu empilhador).
- O Peso Total de Circulação Autorizado não deve exceder o máximo autorizado pelo construtor (consultar a placa construtor do seu empilhador).

EM CASO DE NECESSIDADE, CONSULTAR O SEU CONCESSIONÁRIO.

INSTRUÇÕES PARA A MOVIMENTAÇÃO DE UMA CARGA

A - ESCOLHA DO ACESSÓRIO

- Unicamente os acessórios homologados pela MANITOU podem ser utilizados nos seus empilhadores.
- Assegurar-se de que o acessório é apropriado para os trabalhos a efectuar (ver: 4 - ACESSÓRIOS ADAPTÁVEIS NA GAMA EM OPÇÃO).
- Assegurar-se de que o acessório está correctamente instalado e bloqueado no tabuleiro do empilhador.
- Assegurar-se do bom funcionamento dos acessórios do seu empilhador.
- Respeitar os limites do ábaco de carga do empilhador com o acessório utilizado.
- Não ultrapassar a capacidade nominal do acessório.
- Nunca levantar uma carga amarrada sem acessório previsto para esse efeito. Existem soluções opcionais, consultar o seu concessionário.

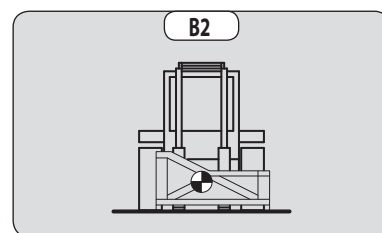
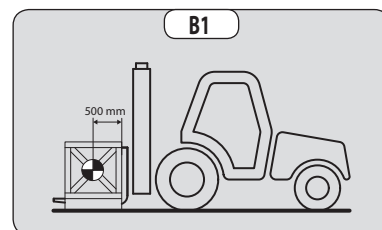
B - MASSA DA CARGA E CENTRO DE GRAVIDADE

- Antes de levantar a carga, deve conhecer o seu peso e o seu centro de gravidade.
- O ábaco de carga relativo ao seu empilhador é válido para uma carga cuja posição longitudinal do centro de gravidade é a 500 ou 600 mm do talão das forquilha (conforme o modelo do empilhador) (fig. B1). Para um centro de gravidade superior, consultar o seu concessionário.
- Para as cargas irregulares, determinar o centro de gravidade no sentido transversal antes de qualquer manipulação (fig. B2) e posicioná-lo no eixo longitudinal do empilhador.

⚠ IMPORTANTE ⚠

É proibido manipular uma carga superior à capacidade efectiva definida no ábaco do empilhador.

Para as cargas com centro de gravidade móvel (ex. líquido), ter em conta as variações do centro de gravidade para determinar a carga a manipular e redobrar de prudência e de vigilância para limitar ao máximo essas variações.



C - PRATO TRANSVERSAL DO EMPILHADOR

O prato transversal é o declive transversal do chassis em relação a um plano horizontal.

O levantamento do mastro reduz a estabilidade lateral do empilhador. O prato transversal do empilhador deve ser seguro com o mastro na posição baixa da seguinte forma:

- Colocar o empilhador de forma a que a bolha do nível fique entre os dois traços (ver: 2 - DESCRIÇÃO: INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).

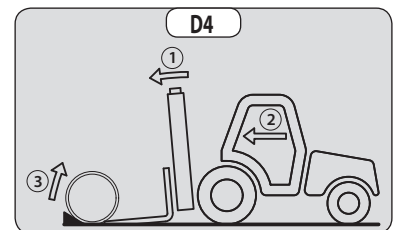
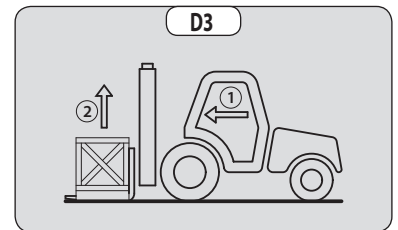
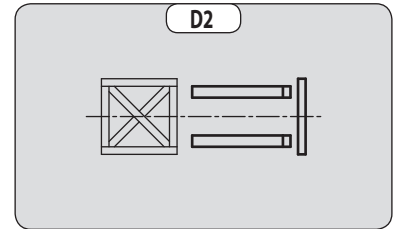
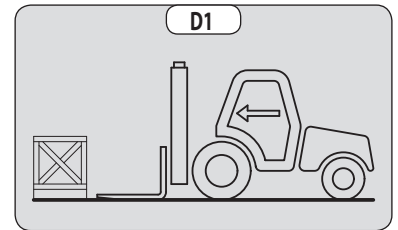
D - AGARRAR UMA CARGA NO SOLO

- Aproximar o empilhador perpendicularmente à carga, com as forquilha na horizontal (fig. D1).
- Ajustar o desvio e a centragem das forquilha em relação à carga para assegurar a sua estabilidade (fig. D2) (existem soluções opcionais, consultar o seu concessionário).
- Nunca levantar uma carga com uma única forquilha.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Atenção aos riscos de aperto ou de esmagamento dos membros no ajustamento manual das forquilha.

- Avançar lentamente o empilhador (1) e levar as forquilha até ao batente à frente da carga (fig. D3); se necessário, levantar ligeiramente o mastro (2) durante o agarrar da carga.
- Levar a carga em posição de transporte.
- Inclinar suficientemente a carga para trás para assegurar a sua estabilidade (perda da carga na travagem ou na descida).



CASO DE UMA CARGA SEM PALETE

- Inclinar o tabuleiro (1) para a frente e avançar lentamente o empilhador (2) para colocar as forquilha debaixo da carga (fig. D4) (se necessário calçar a carga).
- Continuar a avançar o empilhador (2) inclinando o tabuleiro (3) (fig. D4) para trás para colocar a carga sobre as forquilha e assegurar-se da estabilidade longitudinal e lateral da carga.

E - TOMADA E COLOCAÇÃO DE UMA CARGA ALTA SOBRE PNEUS

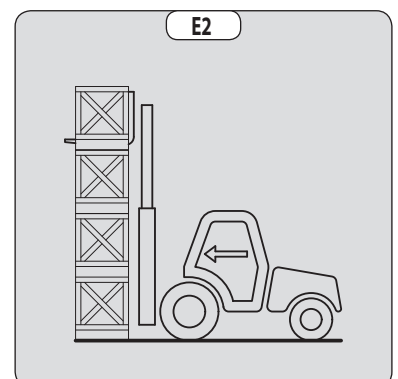
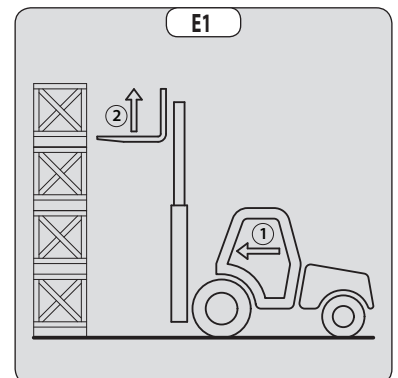
⚠ IMPORTANTE ⚠

Em nenhum caso deve levantar o mastro se não segurar o prato transversal do empilhador (ver: INSTRUÇÕES PARA A MANIPULAÇÃO DE UMA CARGA: C - PRATO TRANSVERSAL DO EMPILHADOR).

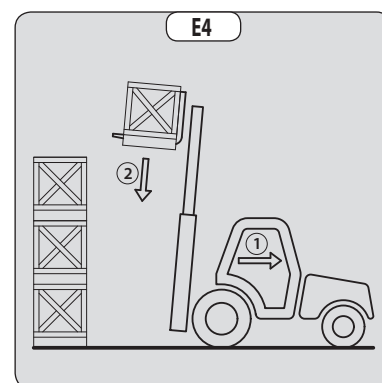
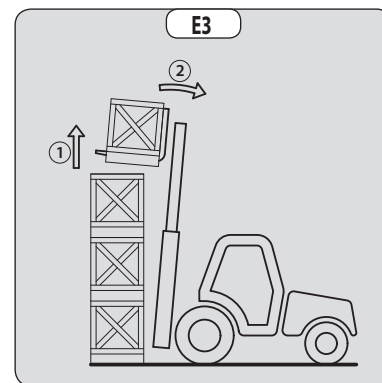
RECAPITULATIVO: Assegurar-se de que as seguintes operações podem ser efectuadas com uma boa visibilidade (ver: INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO SEM CARGA E COM CARGA: D - VISIBILIDADE).

AGARRAR UMA CARGA ALTA SOBRE PNEUS

- Assegurar-se de que as forquilha passam facilmente debaixo da carga.
- Aproximar o empilhador com o mastro vertical (1) e levantar as forquilha até ao nível da carga (2) (fig. E1).
- Manobrando devagar e com prudência, levar as forquilha até ao batente à frente da carga (fig. E2). Accionar o travão de mão e colocar o selector de marcha no neutro.

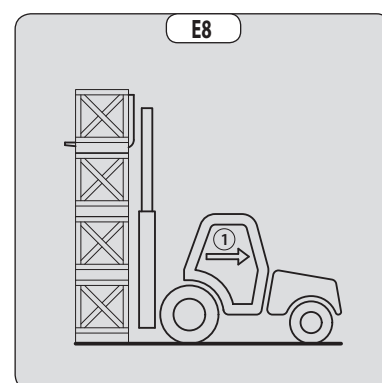
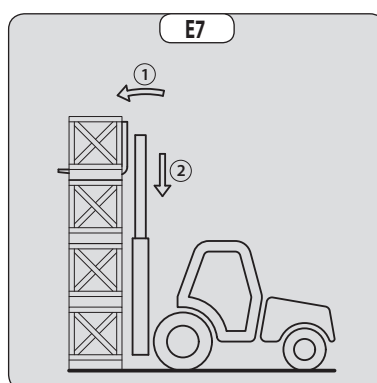
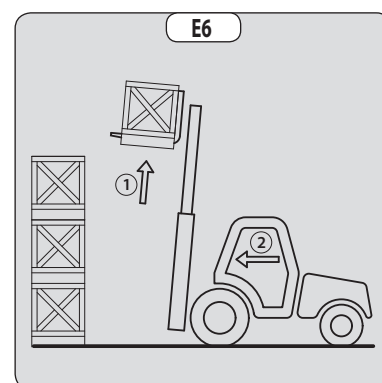
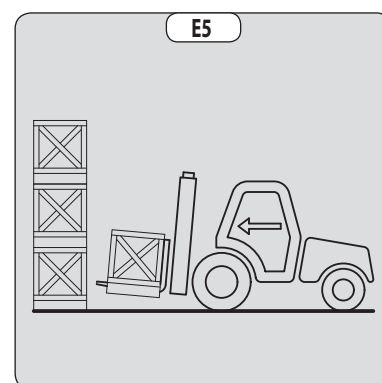


- Levantar ligeiramente a carga (1) e inclinar o tabuleiro (2) para trás para estabilizar a carga (fig. E3).
- Inclinar suficientemente a carga para trás para assegurar a sua estabilidade.
- Recuar o empilhador (1) manobrando muito devagar e com prudência para soltar a carga. Descer o mastro (2) para colocar a carga na posição de transporte (fig. E4).



COLOCAÇÃO DE UMA CARGA ALTA SOBRE PNEUS

- A aproximar a carga na posição de transporte à frente da pilha (fig. E5).
- Levantar o mastro (1) até que a carga fique mais alta do que a pilha, e avançar o empilhador (2) (fig. E6) manobrando muito devagar e com prudência até que a carga fique acima da pilha. Accionar o travão de mão e colocar o selector de marcha no neutro.
- Colocar a carga na horizontal inclinando o mastro para a frente (1) e colocá-la sobre a pilha (2) assegurando o correcto posicionamento da carga (fig. E7).
- Recuar o empilhador (1) manobrando muito devagar e com prudência para soltar as forquilha (fig. E8). De seguida, colocar as forquilha na posição de transporte.



INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO DO EMPILHADOR

INSTRUÇÕES GERAIS

- Assegurar-se de que o local é suficientemente arejado antes de arrancar o empilhador.
- Usar roupas adaptadas para a manutenção do empilhador, evitar as jóias e as roupas largas. Amarar e proteger os seus cabelos se necessário.
- Parar o motor térmico antes de qualquer intervenção no empilhador e retirar a chave de contacto.
- Ler atentamente o manual de instruções.
- Efectuar imediatamente as reparações necessárias, mesmo que sejam menores.
- Reparar imediatamente qualquer fuga, mesmo que seja menor.
- Vigiar para que a evacuação das matérias consumíveis e peças usadas seja efectuada em completa segurança e de maneira ecológica.
- Atenção aos riscos de queimaduras e de projecção (escape, radiador, motor térmico, etc.).

MANUTENÇÃO

- Efectuar a manutenção periódica (ver: 3 - MANUTENÇÃO) para manter o empilhador em bom estado de funcionamento. O não cumprimento da manutenção periódica pode invalidar as condições da garantia contratual.

CADERNETA DE MANUTENÇÃO

- As operações de manutenção efectuadas aplicando as recomendações da parte: 3 - MANUTENÇÃO e outras operações de inspecção, de limpeza, de reparação ou de modificações efectuadas no empilhador ou nos acessórios devem ser registadas numa caderneta de manutenção. Para cada operação, é indicada a data dos trabalhos, os nomes das pessoas ou as empresas que os efectuaram, a natureza da operação e, caso seja necessário, a sua periodicidade. No caso de substituição dos elementos do empilhador, as referências destes elementos são indicadas.

NÍVEIS DOS LUBRIFICANTES E DO COMBUSTÍVEL

- Utilizar os lubrificantes recomendados (nunca utilizar lubrificantes usados).
- Não encher o depósito de combustível quando o motor térmico roda.
- Atestar o depósito do combustível somente nos locais previstos para o efeito.
- Não encher o depósito de combustível ao nível máximo.
- Não fumar nem aproximar-se do empilhador com uma chama quando o depósito de combustível estiver aberto ou durante o enchimento.

HIDRÁULICA

- Qualquer intervenção no circuito hidráulico de manutenção da carga é proibida, excepto as operações descritas na parte: 3 - MANUTENÇÃO.
- Não tentar desapertar as ligações, os tubos flexíveis ou um componente hidráulico com o circuito sob pressão.

⚠ IMPORTANTE ⚠

A modificação da regulação e a desmontagem das VÁLVULAS DE EQUILIBRAGEM ou das VÁLVULAS DE SEGURANÇA, que pode existir nos cilindros do empilhador, são acções perigosas.

Os ACUMULADORES HIDRÁULICOS, que podem equipar o seu empilhador, são aparelhos sob pressão. A desmontagem desses aparelhos e dos seus tubos é perigosa.

Estas operações só devem ser realizadas por pessoal autorizado (consultar o seu concessionário).

ELECTRICIDADE

- Não colocar o relé do arrancador em curto-circuito para arrancar o motor térmico: se o selector de marcha não estiver no neutro e o travão de mão não estiver accionado, o empilhador pode ser colocado instantaneamente em movimento.
- Não colocar peças metálicas na bateria.
- Desligar a bateria antes de trabalhar no circuito eléctrico.

SOLDADURA

- Desligar a bateria antes de soldar no empilhador.
- Para efectuar uma soldadura eléctrica no empilhador, colocar a pinça do cabo negativo do posto de soldadura directamente na peça a soldar para evitar que a corrente, muito intensa, atravesse o alternador.
- Nunca efectuar uma soldadura ou trabalhos que libertam calor sobre um pneu montado. O calor provoca um aumento da pressão, o que pode provocar a explosão do pneu.
- Se o empilhador estiver equipado com uma unidade de comando electrónico, desligá-la antes de efectuar uma soldadura, sob risco de causar danos irreparáveis nos componentes electrónicos.

LAVAGEM DO EMPILHADOR

- Limpar o empilhador ou ao menos a zona respectiva antes de qualquer intervenção.
- Pensar em fechar e bloquear todos os acessos ao empilhador (portas, vidros, capotas, etc.).
- Na lavagem, evitar as articulações, os componentes e conexões eléctricas.
- Se necessário proteger contra a penetração de água, de vapor ou de produtos de limpeza os componentes susceptíveis de serem danificados, particularmente os componentes e conexões eléctricas e a bomba de injeção.
- Limpar o empilhador de qualquer traço de combustível, de óleo ou de gordura.

TRANSPORTE DO EMPILHADOR

IMPORTANTE

O transporte do empilhador comporta riscos reais para o operador e os seus intervenientes.

- Rebocar, lingar ou transportar o empilhador (ver: 3 - MANUTENÇÃO: G - MANUTENÇÃO OCASIONAL).

PARAGEM DE LONGA DURAÇÃO DO EMPILHADOR

INTRODUÇÃO

As recomendações acima têm por finalidade evitar que o empilhador não se danifique quando é retirado do serviço durante um período prolongado.

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Os procedimentos de paragem de longa duração e de colocação em serviço do empilhador devem ser efetuados pelo seu concessionário.
Este período de paragem de longa duração não deve ultrapassar os 12 meses.*

PREPARAÇÃO DO EMPILHADOR

- Limpar completamente o empilhador.
- Controlar e reparar todas as eventuais fugas de combustível, de óleo, de água ou de ar.
- Substituir ou reparar todas as peças usadas ou danificadas.
- Lavar as superfícies pintadas do empilhador com água limpa e fria e enxugá-las.
- Fazer os retoques de pintura necessários.
- Proceder à paragem do empilhador (ver: INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO SEM CARGA E COM CARGA).
- Verificar se as hastes dos cilindros do mastro estão todas na posição recolhida.
- Retirar a pressão nos circuitos hidráulicos.

PROTEÇÃO DO MOTOR TÉRMICO

- Encher o depósito de combustível (ver: 3 - MANUTENÇÃO: A - TODOS OS DIAS OU TODAS AS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO).
- Esvaziar e substituir o líquido de refrigeração (ver: 3 - MANUTENÇÃO: F - TODAS AS 2000 HORAS DE FUNCIONAMENTO).
- Deixar o motor térmico rodar no ralenti alguns minutos e pará-lo.
- Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor térmico (ver: 3 - MANUTENÇÃO: D - TODAS AS 500 HORAS DE FUNCIONAMENTO).
- Fazer rodar o motor térmico durante um curto período para que o óleo e o líquido de arrefecimento circulem no interior.
- Desligar a bateria e armazená-la num local seguro e ao abrigo do frio, após ter recarregado ao máximo.
- Obturar a saída da panela de escape com uma fita adesiva estanque.
- Desmontar as correias de engrenagens e armazená-las num local seguro.
- Desligar a solenoide de paragem do motor na bomba de injeção e isolar cuidadosamente a conexão.

PROTECÇÃO DO EMPILHADOR

- Colocar o empilhador sobre escoras de maneira a que os pneus não estejam em contacto com o solo e desapertar o travão de estacionamento.
- Proteger contra a corrosão as hastes dos cilindros que não estejam fechadas.
- Envolver os pneus.

NOTA: Se o empilhador tiver de ser armazenado no exterior, recobri-lo com um toldo estanque.

COLOCAÇÃO EM SERVIÇO DO EMPILHADOR

- Retirar a fita adesiva em todos os orifícios.
- Montar e ligar a bateria.
- Retirar as proteções nas hastes dos cilindros.
- Efetuar a manutenção diária (consultar: 3 - MANUTENÇÃO: A - TODOS OS DIAS OU TODAS AS 10 HORAS DE FUNCIONAMENTO).
- Apertar o travão de estacionamento e retirar as escoras.
- Esvaziar e mudar o combustível e substituir o filtro de combustível (ver: 3 - MANUTENÇÃO: D - TODAS AS 500 HORAS DE FUNCIONAMENTO).
- Voltar a montar e regular a tensão das correias de transmissão (ver: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Fazer rodar o motor térmico com a ajuda do arrancador, para permitir à pressão do óleo do motor estabelecer-se.
- Ligar a solenoide de paragem do motor.
- Proceder à lubrificação completa do empilhador (ver: 3 - MANUTENÇÃO: QUADRO DE MANUTENÇÃO).

⚠ IMPORTANTE ⚠

Assegurar-se de que o local é suficientemente arejado antes de arrancar o empilhador.

- Arrancar o empilhador respeitando as instruções e as instruções de segurança (ver: INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO SEM CARGA E COM CARGA).
- Efectuar todos os movimentos hidráulicos do mastro, insistindo sobre os fins de curso de cada cilindro.

ELIMINAÇÃO DO EMPILHADOR



Antes de eliminar o empilhador, consultar o seu concessionário.

RECICLAGEM DOS MATERIAIS

METAIS

- São recuperáveis e recicláveis a 100 %.

MATERIAIS DE PLÁSTICOS

- As peças de plástico estão assinaladas com uma marca, em conformidade com a regulamentação em vigor.
- Para facilitar o processo de reciclagem, a variedade de materiais utilizados foi limitada.
- A maior parte dos materiais de plástico é composta por plásticos ditos termoplásticos, facilmente recicláveis por fusão, granulação ou trituração.

BORRACHAS

- Os pneus e as juntas podem ser triturados para serem utilizados no fabrico de cimento ou para obter granulados reutilizáveis.

VIDROS

- Podem ser desmontados e recolhidos para serem tratados por vidraceiros.

PROTECÇÃO DO AMBIENTE

Ao confiar a manutenção do empilhador à rede MANITOU, o risco de poluição é limitado e a contribuição para a protecção do ambiente é respeitada.

PEÇAS USADAS OU DANIFICADAS

- Não deitar fora as peças na natureza.
- A MANITOU e a sua rede está comprometida com a protecção do ambiente através da reciclagem.

ÓLEOS USADOS

- A rede MANITOU assegura a recolha e o tratamento.
- Ao confiar-lhe as mudanças do óleo, o risco de poluição é limitado.

BATERIAS E PILHAS USADAS

- Não deitar fora as baterias e as pilhas do telecomando. As mesmas contêm metais nocivos para o ambiente.
- Entregá-las na rede MANITOU ou noutro ponto de recolha autorizado.

NOTA: A MANITOU tem por objectivo fabricar empilhadores que oferecem os melhores desempenhos e limitam as emissões poluentes.

2 - DESCRIÇÃO

2 - DESCRIÇÃO

<u>DECLARAÇÃO “CE” DE CONFORMIDADE</u>	<u>2-4</u>
<u>ETIQUETAS E PLACAS DE SEGURANÇA</u>	<u>2-6</u>
<u>IDENTIFICAÇÃO DO EMPILHADOR</u>	<u>2-8</u>
<u>CARACTERÍSTICAS MC 18-2</u>	<u>2-10</u>
<u>CARACTERÍSTICAS MC 18-4</u>	<u>2-12</u>
<u>CARACTERÍSTICAS DOS MASTROS DE ROLETES E DIAGRAMAS DA DISTRIBUIÇÃO DA CARGA</u>	<u>2-14</u>
<u>PNEUS</u>	<u>2-16</u>
<u>INSTRUMENTOS DE CONTROLE E DE COMANDO</u>	<u>2-18</u>
<u>PINO DE LINGAGEM E AMARRAÇÃO</u>	<u>2-32</u>

**1) DÉCLARATION «CE» DE CONFORMITÉ (originale)
«EC» DECLARATION OF CONFORMITY (original)**

2) La société, The company : MANITOU BF

3) Adresse, Address : 430, rue de l'Aubinière - BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE

**4) Dossier technique, Technical file : MANITOU BF - 430, rue de l'Aubinière
BP 10249 - 44158 - ANCENIS CEDEX - FRANCE**

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, Manufacturer of the machine described below :

MC 18-2 D K ST3A S1

MC 18-4 D K ST3A S1

6) Déclare que cette machine, Declares that this machine :

**7) Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national,
Complies with the following directives and their transpositions into national law :**

2006/42/CE

8) Pour les machines annexe IV, For annex IV machines :

9) Numéro d'attestation, Certificate number :

10) Organisme notifié, Notified body :

15) Normes harmonisées utilisées, Harmonised standards used :

16) Normes ou dispositions techniques utilisées, Standards or technical provisions used :

17) Fait à, Done at :

18) Date, Date :

19) Nom du signataire, Name of signatory :

20) Fonction, Function :

21) Signature, Signature :

bg : 1) удостоверение за «CE» съответствие (оригинална), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на описаната по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнение IV, 9) Номер на удостоверението, 10) Наименувана фирма, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.

cs : 1) ES prohlášení o shodě (původní), 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrnici a směrnici transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Norem a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.

da : 1) EF Overensstemmelseserklæring (original), 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder, der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.

de : 1) EG-Konformitätserklärung (original), 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.

el : 1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) Κατασκευάστρια του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Εν, 18) Ημερομηνία, 19) Ονομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.

es : 1) Declaración DE de conformidad (original), 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Está conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 17) Hecho en, 18) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.

et : 1) EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane), 2) Äriühing, 3) Aadress, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tootja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavuses järgmistele direktiividele ja nende riigisisesesse õigusesse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) IV lisas loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standardite, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.

fi : 1) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset), 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvatun koneen valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset, 8) Liitteen IV koneiden osalta, 9) Todistuksen numero, 10) Ilmoitettu laitos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai eritelmät, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Toimi, 21) Allekirjoitus.

ga : 1) «EC» dearbhú comhréireachta (bunaidh), 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Déantóir an innill a thairiscítear thíos, 6) Dearbhaíonn sé go bhfuil an t-inneall, 7) Go gclóíonn sé le na teoracha seo a leanas agus a trasúimh isteach i ndlí náisiúnta, 8) Le haghaidh innill an agúisín IV, 9) Uimhir teastais, 10) Comhlacht a chuireadh i bhfios, 15) caighdeáin comhchuibhithe a úsáidtear, 16) caighdeáin eile nó sonraíochtaí teicniúla a úsáidtear, 17) Déanta ag, 18) Dáta, 19) Ainm an tsinitheora, 20) Feidhm, 21) Síniú.

hu : 1) CE megfelelőési nyilatkozat (eredeti), 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) Az alábbi gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet gépeihez, 9) Bizonylati szám, 10) Ertesített szervezet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláíró neve, 20) Funkció, 21) Aláírás.

is : 1) Samræmisvottorð ESB (upprunalega), 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknilegar skrá, 5) Smíður tækisins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfærslu þeirra með hljóðsjón af þjóðarrétti, 8) Fyrir tækin í aukakafla IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynnt til, 15) samhæfða staðla sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskriftir notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Undirskrift.

it : 1) Dichiarazione CE di conformità (originale), 2) La società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiara che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative trasposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 17) Stabilita a, 18) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.

lt : 1) CE atitikties deklaracija (originalas), 2) Bendrovė, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka toliau nurodytas direktyvas ir į nacionalinius teisės aktus perkeltas jų nuostatas, 8) IV priedas dėl mašinų, 9) Certifikato Nr., 10) Paskelbtąjį įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.

lv : 1) EK atbilstības deklarācija (oriģināls), 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecina, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direktīvām un to transpozīcijai nacionālajā likumdošanā, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecības numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.

mt : 1) Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali), 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tiddikja li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-liġijiet li jimplimentawhom fil-liġi nazzjonali, 8) Għall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-certifikat, 10) Entità notifikata, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u specifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul f', 18) Data, 19) Isem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.

nl : 1) EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijke), 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.

no : 1) CE-samsvarserklæring (original), 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskinene i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserte standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.

pl : 1) Deklaracja zgodności CE (oryginalne), 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadca, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.

pt : 1) Declaração de conformidade CE (original), 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às directivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificado, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.

ro : 1) Declarație de conformitate CE (originală), 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cărții tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Întocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătură.

sk : 1) ES vyhlásenie o zhode (pôvodný), 2) Názov spoločnosti, 3) Adresa, 4) technickej dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.

sl : 1) ES Izjava o ustreznosti (izvirna), 2) Družba, 3) Naslov, 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovi transpoziciji v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Obvestilo organu, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.

sv : 1) CE-försäkran om överensstämmelse (original), 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstruktor av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) Harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.

ETIQUETAS E PLACAS DE SEGURANÇA

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Limpar todas as etiquetas e placas de segurança para que estejam visíveis.
Substituir obrigatoriamente as etiquetas e as placas de segurança que estejam ilegíveis ou deterioradas.
Verificar a presença de etiquetas e de placas de segurança depois de cada substituição de peças sobresselentes.*

ETIQUETAS E PLACAS EXTERIORES

MARCAÇÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
1	24653	- Ponto de ligação
2	234802	- Diesel

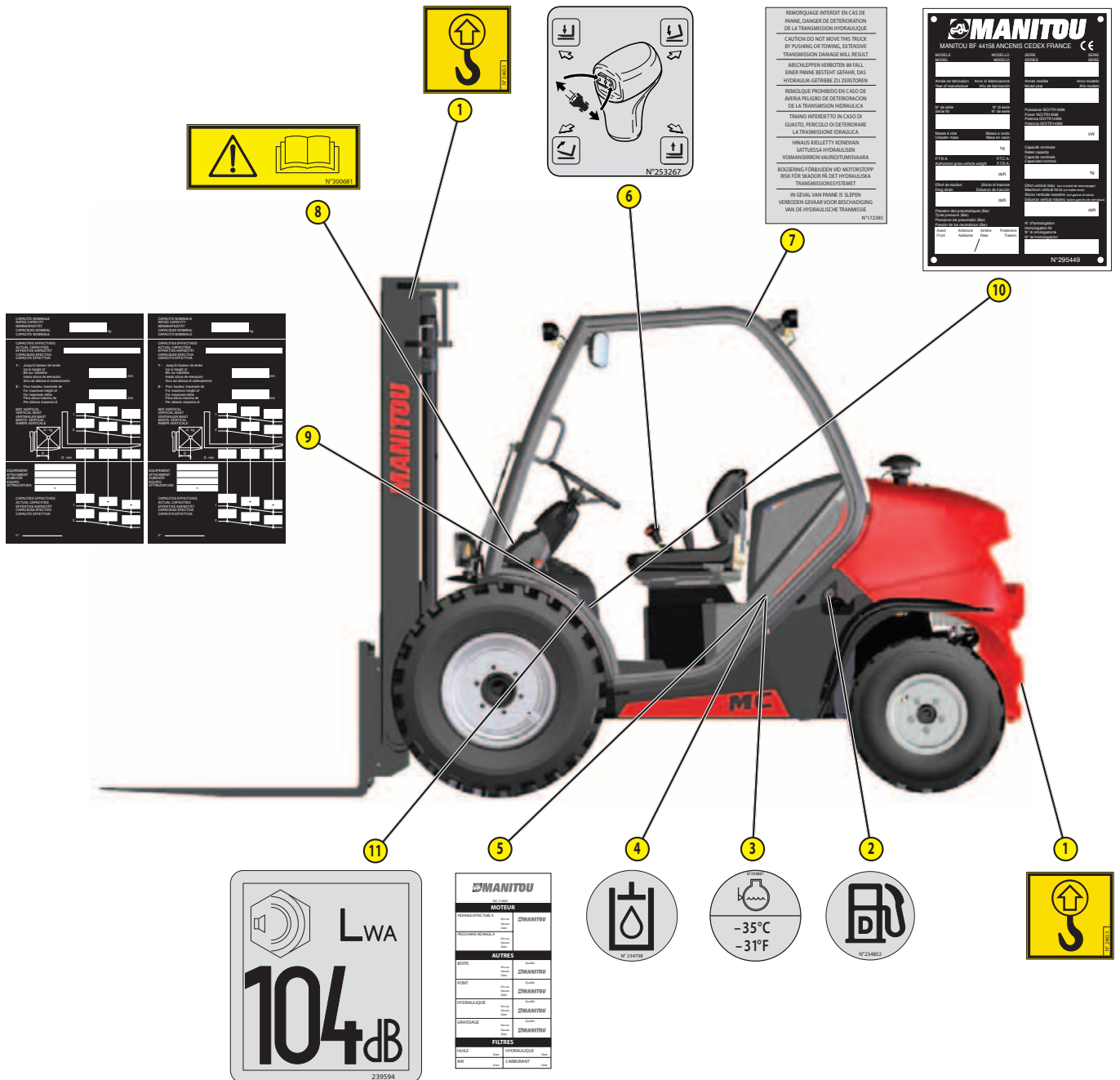
ETIQUETAS E PLACAS DEBAIXO DO CAPÔ DO MOTOR

MARCAÇÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
3	293887	- Anticongelante
4	234798	- Óleo hidráulico
5	719889	- Manutenção periódica

ETIQUETAS E PLACAS NA CABINA

MARCAÇÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
6	253267	- Ficha do manipulador
7	172385	- Rebocagem proibida
8	300681	- Instrução de segurança
9	Consultar o seu concessionário	- Plano de cargas (conforme o modelo) *
10	Consultar o seu concessionário	- Placa do fabricante
11	239594	- Potência acústica 104 dB

* O ábaco de carga mencionado no manual é para um ábaco padrão ou novo. Cada empilhador associado a um acessório possui um ábaco específico. Para mais informações, consultar o seu concessionário.



IDENTIFICAÇÃO DO EMPILHADOR

Sendo a nossa política caracterizada por uma preocupação constante de melhoramento dos nossos produtos, algumas modificações podem ser introduzidas na nossa gama de empilhadores sem que tenhamos a obrigação de avisar os nossos clientes.

Em qualquer encomenda de peças sobresselentes ou para qualquer informação de ordem técnica, especificar sempre:

NOTA: para poder comunicar mais facilmente todos estes números, recomendamos que os registre nos lugares previstos para o efeito aquando da receção do empilhador.

Modèle
Série
Année de fabrication
Année modèle
N° de série
Puissance
Masse à vide
Poids Total Roulant Autorisé
Capacité nominale
Effort de traction
Effort vertical maximum
(sur crochet de remorque)
Pression des pneumatiques (bar)
N° d'homologation

PLACA DO FABRICANTE DO EMPILHADOR

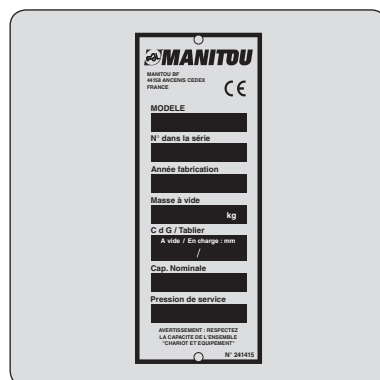
Modelo
Série
Ano de fabrico
Ano do modelo
N.º de série
Potência
Massa sem carga
Tara máxima do veículo
Capacidade nominal
Esforço de tração
Esforço vertical máximo
(no gancho do reboque)
Pressão dos pneus (bar)
N.º de homologação



NOTA:  CARACTERÍSTICAS para todas as outras informações técnicas do seu empilhador.

PLACA DO FABRICANTE DO ACESSÓRIO

- Modelo
- N° na série
- Ano de fabrico



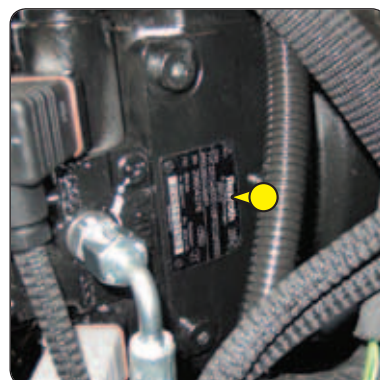
MOTOR TÉRMICO

- Modelo
- N° na série
- N° do motor térmico



BOMBA HIDROSTÁTICA

- Referência MANITOU
- Tipo de codificação
- N.º de série
- N.º de fabrico
- Ano de fabrico



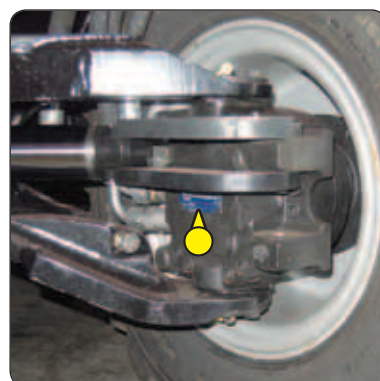
MOTORES HIDROSTÁTICOS DAS RODAS DIANTEIRAS

- Referência MANITOU
- Tipo de codificação
- N.º de série
- N.º de fabrico
- Ano de fabrico



MOTORES HIDROSTÁTICOS DAS RODAS TRASEIRAS

- Tipo de codificação
- N.º de motor
- N.º de fabrico
- Ano de fabrico



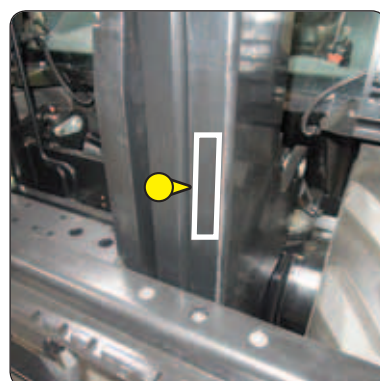
PROTEÇÃO DO CONDUTOR/CABINA

- Tipo
- N.º de série



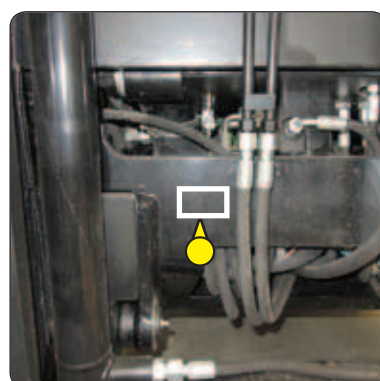
MASTRO DE ROLETES

- N.º de identificação do mastro



CHASSIS

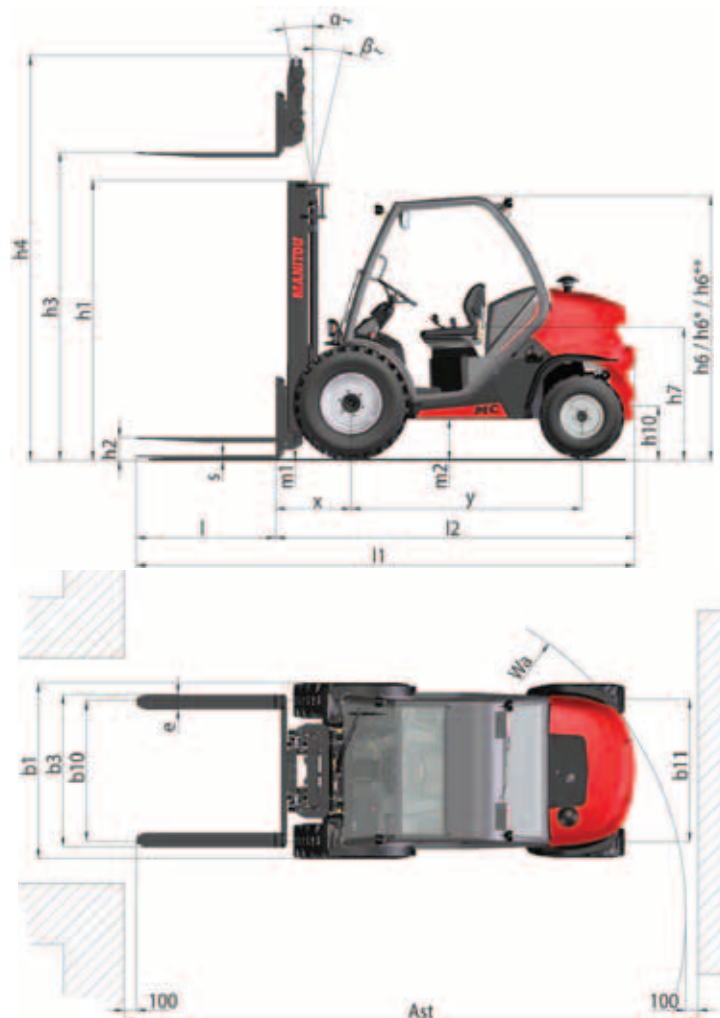
- N.º do chassis



NOTA: As especificações referidas não são vinculativas para o fabricante e podem ser modificadas sem aviso prévio.

DESIGNAÇÃO	1.1	Fabricante		MANITOU
	1.2	Tipo de modelo/Número de série		MC 18-2 D K ST3A S1
	1.3	Propulsão: bateria, diesel, gasolina, GPL, electricidade		Diesel
	1.4	Tipo de condução: manual, acompanhada, de pé, sentada		Sentada
	1.5	Capacidade nominal/carga sobre as forquilhas (capacidade de base)	Q (t)	1,8
	1.6	Centro de gravidade da carga	c (mm)	500
	1.8	Distância da face de apoio da carga ao centro do eixo dianteiro	x (mm)	616
PESO	1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1900
	2.1	Peso do empilhador em condições de funcionamento	kg	3405
	2.2	Carga por eixo com carga dianteira	kg	4555
	2.2.1	Carga por eixo com carga traseira	kg	650
	2.3	Carga por eixo sem carga dianteira	kg	1625
TREM DE RODAGEM	2.3.1	Carga por eixo sem carga traseira	kg	1780
	3.1	Equipamento das rodas aro (V), super-elástico (SE), pneu (L)		L
	3.2	Dimensões das rodas dianteiras	" ou mm	12,5/80-18/12 SL R4
	3.3	Dimensões das rodas traseiras	" ou mm	7.00-12/12 ED PLUS
	3.5	Número de rodas dianteiras (x = roda motriz)		2x
	3.5.1	Número de rodas traseiras (x = roda motriz)		2
	3.6	Via dianteira (meio das rodas)	b10 (mm)	1159
DIMENSÕES	3.7	Via traseira (meio das rodas)	b11 (mm)	1112
	4.1	Inclinação do mastro à frente	α (°)	10
	4.1.1	Inclinação do mastro atrás	β (°)	12
	4.2	Altura do mastro descido	h1 (mm)	2340
	4.3	Levantamento livre normal	h2 (mm)	90
	4.4	Altura de levantamento	h3 (mm)	3300
	4.5	Altura do mastro erguido	h4 (mm)	4176
	4.7	Altura da proteção padrão do condutor ou da cabina	h6 (mm)	2145
	4.7	Altura da proteção do condutor rebaixada (opção)	h6* (mm)	1990
	4.7	Altura da cabina climatizada (opção)	h6** (mm)	1990
	4.8	Altura do banco	h7 (mm)	1034
	4.12	Altura do reboque de atrelado	h10 (mm)	-
	4.19	Comprimento total	l1 (mm)	4050
	4.20	Comprimento até à extremidade das forquilhas	l2 (mm)	2950
	4.21	Largura total	b1 (mm)	1450
	4.22	Secção dos braços das forquilhas	s (mm)	35
	4.22.1	Largura dos braços das forquilhas	e (mm)	100
	4.22.2	Comprimento dos braços das forquilhas	l (mm)	1100
	4.23	Tabuleiro porta-forquilhas (em conformidade com a norma DIN 15173 A/B)		FEM 2A
	4.24	Largura do tabuleiro porta-forquilhas (com apoio de carga)	b3 (mm)	1260
	4.31	Distância ao solo do mastro sem carga	m1 (mm)	300
	4.32	Distância ao solo no centro da distância entre eixos sem carga	m2 (mm)	320
	4.33	Largura da passagem para palete de 1000x1200 de um lado ao outro	Ast (mm)	4401
	4.34	Raio de rotação	Wa (mm)	2585

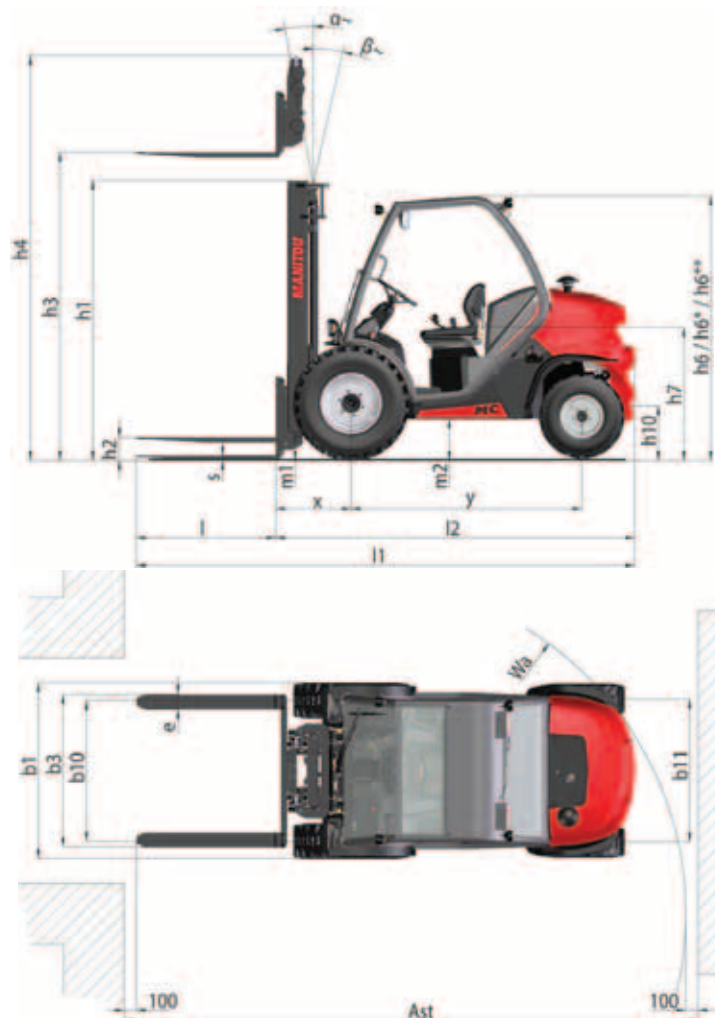
DESEMPENHOS	5.1	Velocidade de translação com carga	km/h	12
	5.1.1	Velocidade de deslocamento sem carga (2RM/4RM)	km/h	25 / -
	5.2	Velocidade de elevação com carga	m/s	0,4
	5.2.1	Velocidade de elevação sem carga	m/s	0,4
	5.3	Velocidade de descida com carga	m/s	0,4
	5.3.1	Velocidade de descida sem carga	m/s	0,4
	5.5	Força de tracção nominal com carga	daN	1080
	5.5.1	Força de tracção nominal sem carga	daN	1100
	5.7	Rampa com carga	%	21
	5.7.1	Rampa sem carga	%	34
	5.8	Tempo de aceleração para uma condução sem carga (2RM/4RM)	s	10 / -
	5.9	Travão de serviço		Hidráulica por falta de pressão
MOTORIZAÇÃO	7.1	Fabricante do motor/Tipo		KUBOTA / V1505
	7.2	Potência do motor (segundo a norma ISO 1585)	kW	26,5
	7.3	Regime nominal	vo/min	3000
	7.4	Número de pistões/Cilindrada	cm ³	4 - 1498
	7.5	Consumo de combustível (segundo o ciclo VDI)	l/h	3,5
DIVERSOS	8.1	Controlo da velocidade		Cabo
	8.2	Pressão hidráulica de serviço para os acessórios	Bar	180
	8.3	Débito do óleo saída da bomba	l/min	39
	8.3	Débito de óleo para os acessórios	l/min	37
	8.4	Nível de ruído nos ouvidos do condutor (segundo a norma DIN 12053) (protetor/cabina)	db (A)	79
	8.5	Nível de potência acústica garantida no ambiente LwA (de acordo com a Diretiva 2000/14/CE modificada pela Diretiva 2005/88/CE)	db (A)	104
	8.6	Aceleração ponderada média sobre o corpo do condutor (segundo a norma NF EN 13059)	m/s	-



NOTA: As especificações referidas não são vinculativas para o fabricante e podem ser modificadas sem aviso prévio.

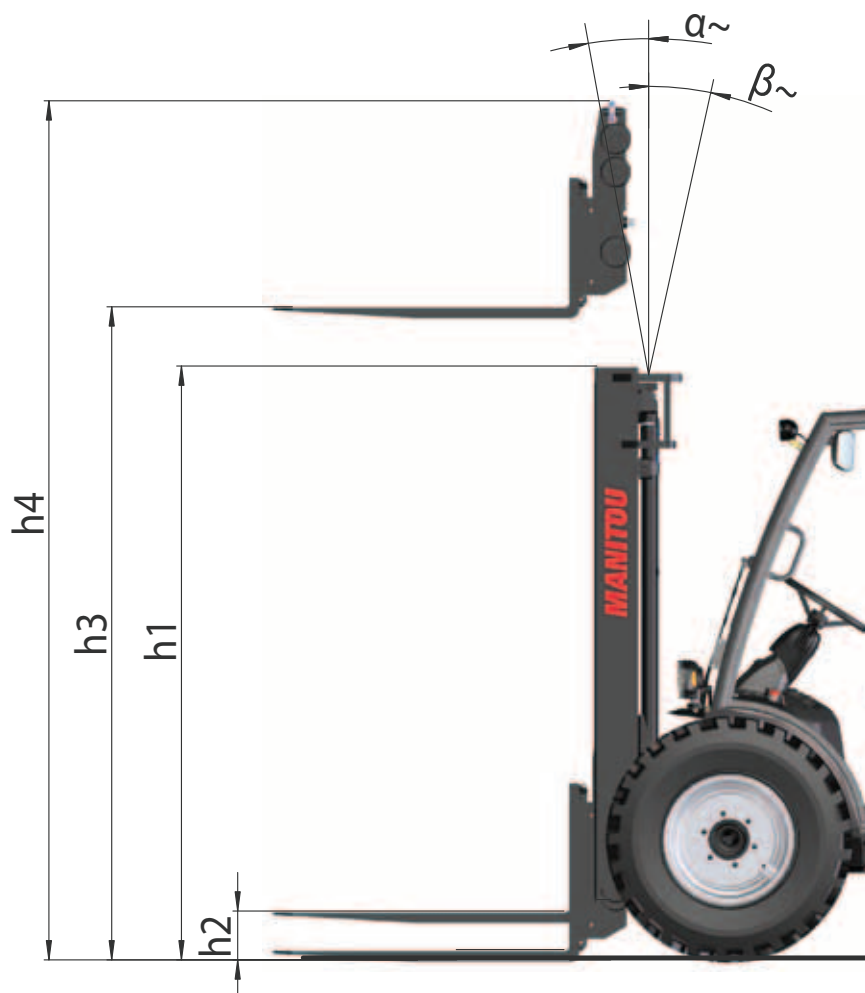
DESIGNAÇÃO	1.1	Fabricante		MANITOU
	1.2	Tipo de modelo/Número de série		MC 18-4 D K ST3A S1
	1.3	Propulsão: bateria, diesel, gasolina, GPL, electricidade		Diesel
	1.4	Tipo de condução: manual, acompanhada, de pé, sentada		Sentada
	1.5	Capacidade nominal/carga sobre as forquilhas (capacidade de base)	Q (t)	1,8
	1.6	Centro de gravidade da carga	c (mm)	500
	1.8	Distância da face de apoio da carga ao centro do eixo dianteiro	x (mm)	616
PESO	1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1900
	2.1	Peso do empilhador em condições de funcionamento	kg	3562
	2.2	Carga por eixo com carga dianteira	kg	4692
	2.2.1	Carga por eixo com carga traseira	kg	670
	2.3	Carga por eixo sem carga dianteira	kg	1662
TREM DE RODAGEM	2.3.1	Carga por eixo sem carga traseira	kg	1900
	3.1	Equipamento das rodas aro (V), super-elástico (SE), pneu (L)		L
	3.2	Dimensões das rodas dianteiras	" ou mm	12,5/80-18/12 SL R4
	3.3	Dimensões das rodas traseiras	" ou mm	27 x 10-12 SKS
	3.5	Número de rodas dianteiras (x = roda motriz)		2x
	3.5.1	Número de rodas traseiras (x = roda motriz)		2x
	3.6	Via dianteira (meio das rodas)	b10 (mm)	1159
DIMENSÕES	3.7	Via traseira (meio das rodas)	b11 (mm)	1176
	4.1	Inclinação do mastro à frente	α (°)	10
	4.1.1	Inclinação do mastro atrás	β (°)	12
	4.2	Altura do mastro descido	h1 (mm)	2340
	4.3	Levantamento livre normal	h2 (mm)	90
	4.4	Altura de levantamento	h3 (mm)	3300
	4.5	Altura do mastro erguido	h4 (mm)	4176
	4.7	Altura da proteção padrão do condutor ou da cabina	h6 (mm)	2145
	4.7	Altura da proteção do condutor rebaixada (opção)	h6* (mm)	1990
	4.7	Altura da cabina climatizada (opção)	h6** (mm)	1990
	4.8	Altura do banco	h7 (mm)	1094
	4.12	Altura do reboque de atrelado	h10 (mm)	-
	4.19	Comprimento total	l1 (mm)	4050
	4.20	Comprimento até à extremidade das forquilhas	l2 (mm)	2950
	4.21	Largura total	b1 (mm)	1450
	4.22	Secção dos braços das forquilhas	s (mm)	35
	4.22.1	Largura dos braços das forquilhas	e (mm)	100
	4.22.2	Comprimento dos braços das forquilhas	l (mm)	1100
	4.23	Tabuleiro porta-forquilhas (em conformidade com a norma DIN 15173 A/B)		FEM 2A
	4.24	Largura do tabuleiro porta-forquilhas (com apoio de carga)	b3 (mm)	1260
	4.31	Distância ao solo do mastro sem carga	m1 (mm)	300
	4.32	Distância ao solo no centro da distância entre eixos sem carga	m2 (mm)	310
	4.33	Largura da passagem para palete de 1000x1200 de um lado ao outro	Ast (mm)	5186
	4.34	Raio de rotação	Wa (mm)	3370

DESEMPENHOS	5.1	Velocidade de translação com carga	km/h	12
	5.1.1	Velocidade de deslocamento sem carga (2RM/4RM)	km/h	25 / - 14
	5.2	Velocidade de elevação com carga	m/s	0,4
	5.2.1	Velocidade de elevação sem carga	m/s	0,4
	5.3	Velocidade de descida com carga	m/s	0,4
	5.3.1	Velocidade de descida sem carga	m/s	0,4
	5.5	Força de tracção nominal com carga	daN	1860
	5.5.1	Força de tracção nominal sem carga	daN	1950
	5.7	Rampa com carga	%	37
	5.7.1	Rampa sem carga	%	65
	5.8	Tempo de aceleração para uma condução sem carga (2RM/4RM)	s	10 / 8
	5.9	Travão de serviço		Hidráulica por falta de pressão
MOTORIZAÇÃO	7.1	Fabricante do motor/Tipo		KUBOTA / V1505
	7.2	Potência do motor (segundo a norma ISO 1585)	kW	26,5
	7.3	Regime nominal	vo/min	3000
	7.4	Número de pistões/Cilindrada	cm ³	4 - 1498
	7.5	Consumo de combustível (segundo o ciclo VDI)	l/h	34
DIVERSOS	8.1	Controlo da velocidade		Cabo
	8.2	Pressão hidráulica de serviço para os acessórios	Bar	180
	8.3	Débito do óleo saída da bomba	l/min	39
	8.3	Débito de óleo para os acessórios	l/min	37
	8.4	Nível de ruído nos ouvidos do condutor (segundo a norma DIN 12053) (protetor/cabina)	db (A)	81
	8.5	Nível de potência acústica garantida no ambiente LwA (de acordo com a Diretiva 2000/14/CE modificada pela Diretiva 2005/88/CE)	db (A)	104
	8.6	Aceleração ponderada média sobre o corpo do condutor (segundo a norma NF EN 13059)	m/s	-



CARACTERÍSTICAS DOS MASTROS DE ROLETES E DIAGRAMAS DA DISTRIBUIÇÃO DA CARGA

MC 18-2 D K ST3A S1 MC 18-4 D K ST3A S1	MASTRO DE ELEVÇÃO	LEVANTAMENTO LIVRE	ALTURA DO MASTRO		INCLINAÇÃO	
	h3 (mm)	h2 (mm)	h1 (mm) descido	h4 (mm) aberto	AV α (°)	AR β (°)
DUPLEX VISIBILIDADE TOTAL	3300	90	2340	4176	10	12
	3700	90	2600	4576	10	12
	4500	90	3040	5376	10	12
TRIPLEX SEM LEVANTAMENTO LIVRE	3300	0	1880	4115	10	12
TRIPLEX LEVANTAMENTO LIVRE	3700	1216	1990	4514	10	12
	4000	1316	2135	4814	10	12
	4300	1416	2190	5114	10	12
	4700	1566	2340	5514	10	12
	5000	1666	2440	5814	6	6
	5500	1826	2600	6314	6	6



VALORES SOBRE AS FORQUILHAS				VALORES COM TDL INTEGRADO			
Altura com a capacidade máxima (mm)		Capacidade à altura máxima CDG a 500 mm (kg)		Altura com a capacidade máxima (mm)		Capacidade à altura máxima CDG a 500 mm (kg)	
1,8 t		1,8 t		1,8 t		1,8 t	
3300		1800		3300		1800	
3700		1800		3700		1800	
3500		1000		3500		750	
3300		1800		3300		1800	
3700		1800		3700		1800	
3500		1000		3500		750	
3500		1000		3500		750	
3500		1000		3500		750	

CAPACIDADE NOMINAL →

CAPACITE NOMINALE
RATED CAPACITY
NENNKAPAZITÄT
CAPACIDAD NOMINAL
CAPACITÀ NOMINALE

kg

CAPACIDADES EFETIVAS (segundo a norma EN 1726-1) →

CAPACITES EFFECTIVES
ACTUAL CAPACITIES
EFFEKTIVE KAPAZITÄT
CAPACIDAD EFECTIVA
CAPACITÀ EFFETTIVA

1 - Até à altura de elevação →

1 - Jusqu'à hauteur de levée
Up to height of
Bis zur hubhöhe
Hasta altura de elevación
Sino ad altezza di sollevamento

mm

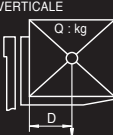
2 - Para altura máxima de →

2 - Pour hauteur maximale de
For maximum height of
Für maximale Höhe
Para altura máxima de
Per altezza massima di

mm

MASTRO VERTICAL →

MAT VERTICAL
VERTICAL MAST
VERTIKALER MAST
MASTIL VERTICAL
RAMPA VERTICALE



Q : kg

D : mm

EQUIPAMENTO →

EQUIPEMENT
ATTACHMENT
ZUBEHÖR
EQUIPO
ATTREZZATURA

-

CAPACIDADES EFECTIVAS →

CAPACITES EFFECTIVES
ACTUAL CAPACITIES
EFFEKTIVE KAPAZITÄT
CAPACIDAD EFECTIVA
CAPACITÀ EFFETTIVA

1

2

n°: _____

- O plano de carga **"todo-o-terreno"** (segundo a norma ISO 22915-13) para uma utilização em solo natural, não asfaltado, não nivelado ou num estaleiro de construção.
- O plano de carga para **"solo industrial"** (segundo a norma ISO 22915-2) para uma utilização em solo firme, liso, plano e preparado.

PNEUS

DIANTEIRA

		PRESSÃO (bar) CARGA POR PNEU (kg)	MC 18-2	MC 18-4
SOLIDEAL	12.5/80-18/12 SL R4 TUBELESS	PRESSÃO	3,7	3,7
		Dianteiro sem carga	810	830
		Dianteiro com carga	2280	2350
CONTINENTAL	275/80R20 14PR MPT80 134J TUBELESS	PRESSÃO	4,4	4,4
		Dianteiro sem carga	810	830
		Dianteiro com carga	2280	2350
MICHELIN	280/80R20 XMCL 133A8 TUBELESS	PRESSÃO	4,1	4,1
		Dianteiro sem carga	810	830
		Dianteiro com carga	2280	2350

TRASEIRA

		PRESSÃO (bar) CARGA POR PNEU (kg)	MC 18-2	MC 18-4
SOLIDEAL	7.00-12/12 ED PLUS	PRESSÃO	8,5	
		Traseiro sem carga	890	
		Traseiro com carga	330	
	27x10.5-15 SKS	PRESSÃO		7
		Traseiro sem carga		900
		Traseiro com carga		340
CONTINENTAL	27-10-12 14PR IC12	PRESSÃO	4,5	
		Traseiro sem carga	890	
		Traseiro com carga	330	
	27-10-12 14PR IC30	PRESSÃO		7
		Traseiro sem carga		900
		Traseiro com carga		340

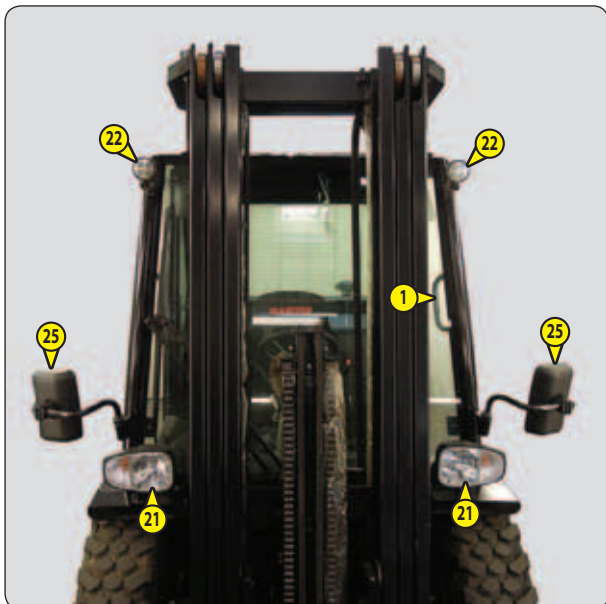
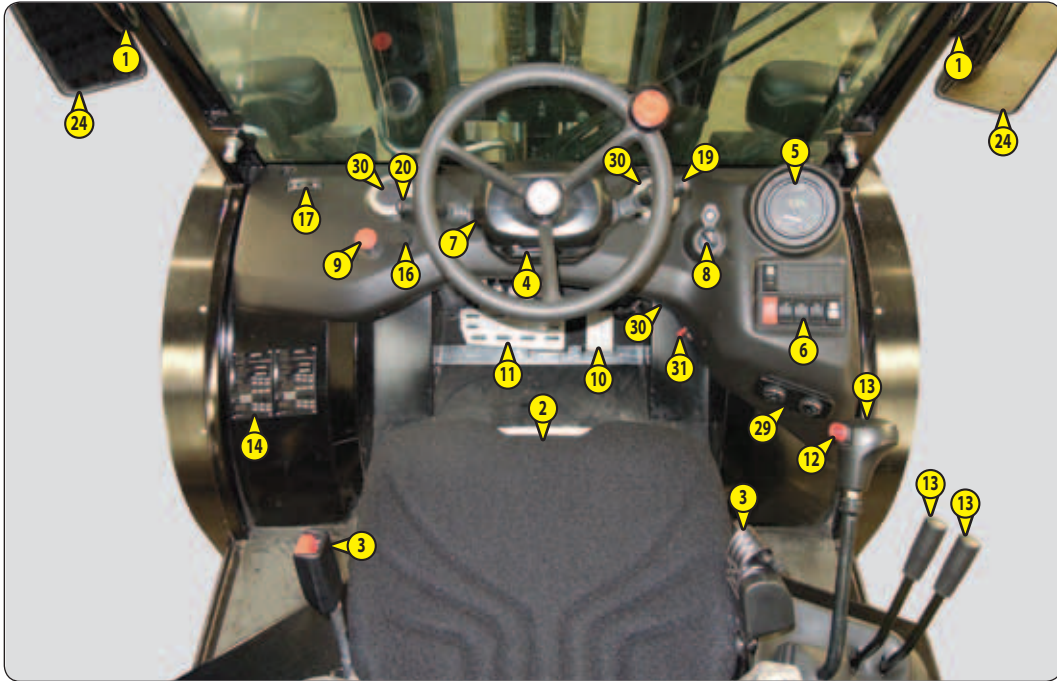
		PRESSÃO (bar)	CARGA (kg)	PRESSÃO DE CONTACTO NO SOLO (kg/cm ²)		SUPERFÍCIE DE CONTACTO NO SOLO (cm ²)	
				SOLO DURO	SOLO MÓVEL	SOLO DURO	SOLO MÓVEL
SOLIDEAL	12.5/80-18/12 SL R4 TUBELESS	3,7	810				
			830				
			880				
			2280				
			2350				
	7.00-12/12 ED PLUS	8,5	330				
			890				
	27x10.5-15 SKS	7	340				
			900				
			950				
CONTINENTAL	275/80R20 14PR MPT80 134J TUBELESS	4,4	810				
			830				
			2280				
			2350				
	27-10-12 14PR IC12	4,5	330				
			890				
	27-10-12 14PR IC30	7	340				
			900				
MICHELIN	80/80R20 XMCL 133A8 TUBELESS	4,1	810				
			830				
			2280				
			2350				

INSTRUMENTOS DE CONTROLE E DE COMANDO

DESCRIÇÃO

NOTA: todos os termos, tais como: DIREITA, ESQUERDA, PARA A FRENTE, PARA TRÁS, devem ser entendidos por um observador que ocupa o banco do condutor e que olha para a frente.

1 - PUNHO DE ACESSO AO POSTO DE CONDUÇÃO	2-20
2 - BANCO DO CONDUTOR	2-20
3 - CINTO DE SEGURANÇA	2-22
4 - PEGA DE REGULAÇÃO DO VOLANTE	2-22
5 - PAINEL DE INSTRUMENTOS DE COMANDO E DOS SINAIS LUMINOSOS	2-23
6 - INTERRUPTORES	2-24
7 - ALARME	2-24
8 - CHAVE DE IGNIÇÃO	2-24
9 - PARAGEM DE EMERGÊNCIA	2-25
10 - PEDAL DO ACELERADOR	2-25
11 - PEDAL DE TRAVAGEM E CORTE DA TRANSMISSÃO	2-25
12 - SELETOR DE MARCHA-À-FRENTE/NEUTRO/MARCHA-ATRÁS	2-25
13 - COMANDOS HIDRÁULICOS	2-26
14 - PLANOS DE CARGAS	2-26
15 - INDICADORES DE NÍVEL	2-26
16 - TOMADA 12V	2-26
17 - GARRA PARA DOCUMENTOS	2-26
18 - REDE PORTA-DOCUMENTOS	2-26
19 - COMANDO DO LIMPA-PARA-BRISAS (opção)	2-27
20 - COMANDO DA ILUMINAÇÃO, BUZINA E PISCA-PISCAS (opção)	2-27
21 - ILUMINAÇÃO DE ESTRADA (opção)	2-28
22 - FARÓIS DE TRABALHO (opção)	2-28
23 - LUZ ROTATIVA (opção)	2-28
24 - RETROVISOR INTERIOR	2-28
25 - RETROVISORES EXTERIORES (opção)	2-28
26 - CAPÔ DO MOTOR	2-28
27 - TAMPA DA BATERIA	2-28
28 - FUSÍVEIS E RELÉ	2-29
29 - COMANDO DE AQUECIMENTO (opção)	2-30
30 - VENTILADORES DE AQUECIMENTO (opção)	2-30
31 - CORTA-BATERIAS	2-30
32 - PEGAS DE ABERTURA DA PORTA (opção)	2-31
33 - PEGAS DE DESBLOQUEIO DA PORTA (opção)	2-31
34 - VÃOS DESLIZANTES (opção)	2-31

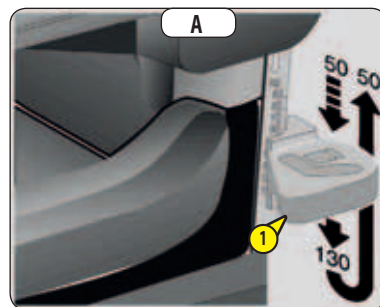


2 - BANCO DO CONDUTOR

BANCO DO CONDUTOR (série)

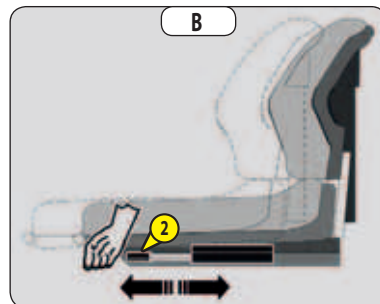
REGULAR O PESO (FIG. A)

- Baixar o manípulo 1 para a posição desejada.



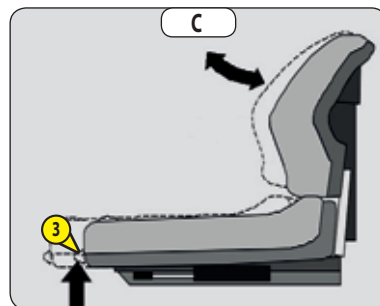
REGULAR A PROFUNDIDADE (FIG. B)

- Puxar o manípulo 2 e depois avançar ou recuar o banco na posição desejada.
- Soltar o manípulo para bloquear.



REGULAR A INCLINAÇÃO DO ENCOSTO (FIG. C)

- Puxar o manípulo 3 e depois inclinar o encosto para a posição desejada.
- Soltar o manípulo para bloquear.

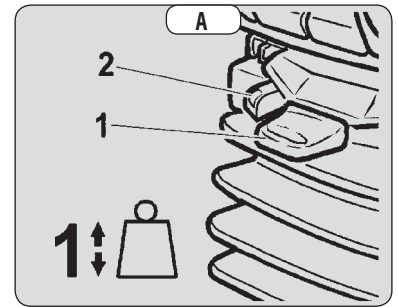


BANCO DO CONDUTOR PNEUMÁTICO (opção)

Evitar acionar o compressor pneumático durante mais de 1 minuto.

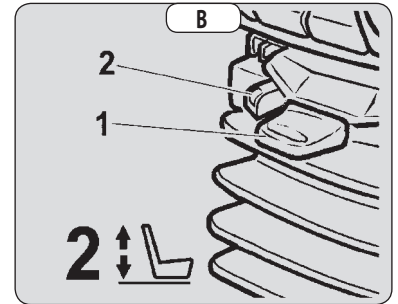
REGULAÇÃO DO PESO (FIG. A)

- Sentar-se no banco.
- Ligar a ignição elétrica no empilhador.
- Puxar ou premir o manípulo 1 até surgir na zona verde o sinal luminoso 2.



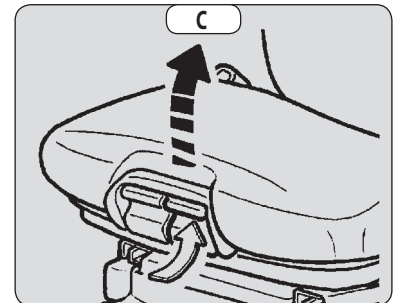
REGULAÇÃO DA ALTURA DO ASSENTO (FIG. B)

- Proteger a ignição elétrica no empilhador.
- Puxar ou premir o manípulo 1 para ajustar a altura do assento controlando, ao mesmo tempo, a zona verde do sinal luminoso 2.



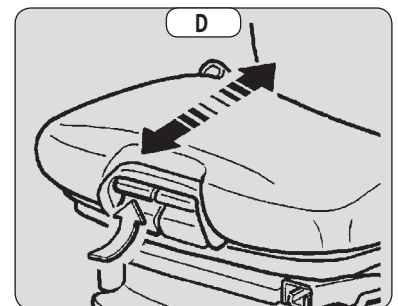
REGULAÇÃO DA INCLINAÇÃO DO ASSENTO (FIG. C)

- Premir o botão da esquerda e depois premir ou soltar a pressão sobre o assento para a posição desejada.



REGULAÇÃO DA PROFUNDIDADE DO ASSENTO (FIG. D)

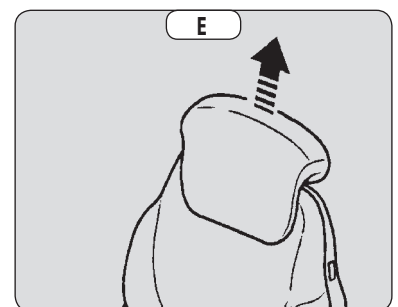
- Premir o botão da direita e depois avançar ou recuar o assento para a posição desejada.



REGULAÇÃO DA ALTURA DA EXTENSÃO DO ENCOSTO (FIG. E)

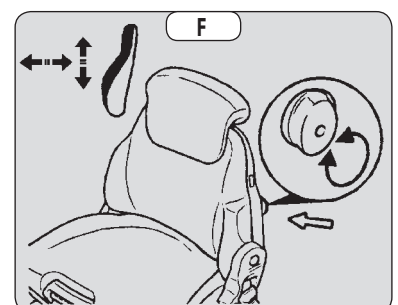
- Puxar ou premir a extensão do encosto para a posição desejada.

A extensão das costas pode ser retirada puxando com mais força para fazer saltar o calço.



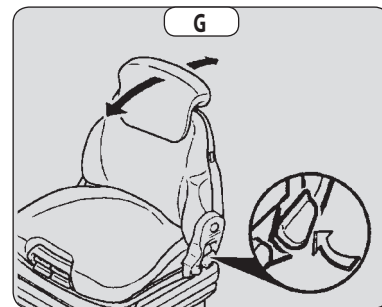
REGULAÇÃO LOMBAR (FIG. F)

- Rodar a pega para a esquerda ou para a direita para regular a altura e a profundidade na posição desejada.



REGULAÇÃO DA INCLINAÇÃO DAS COSTAS (FIG. G)

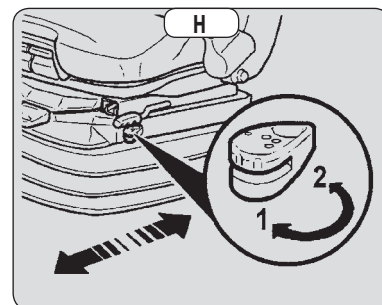
- Segurar o encosto, puxar o manípulo e depois inclinar o encosto para a posição desejada.



AMORTECEDOR HORIZONTAL (FIG. H)

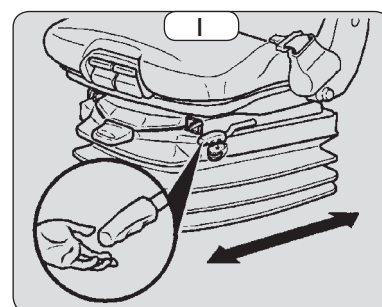
Em certas condições (ex.: terreno acidentado, etc.), o banco do condutor pode amortecer os solavancos.

- Rodar o botão para a posição 1 para ativar o amortecedor.
- Rodar o botão para a posição 2 para desativar o amortecedor.



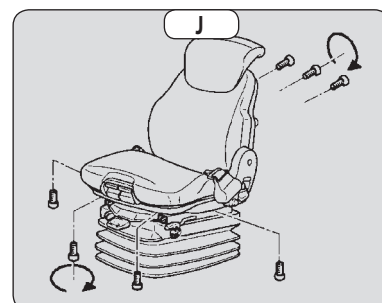
REGULAÇÃO LONGITUDINAL (FIG. I)

- Puxar o manípulo e depois avançar ou recuar o banco para a posição desejada.
- Soltar o manípulo para bloquear.



MANUTENÇÃO (FIG. J)

- Manter o banco limpo para garantir o correto funcionamento.
- Limpar o tecido das almofadas utilizando um produto adequado.
- Verificar primeiro numa pequena superfície escondida a resistência do tecido.
- Evitar molhar o tecido das almofadas.
- Para facilitar a limpeza das almofadas, retire-as da estrutura do banco.

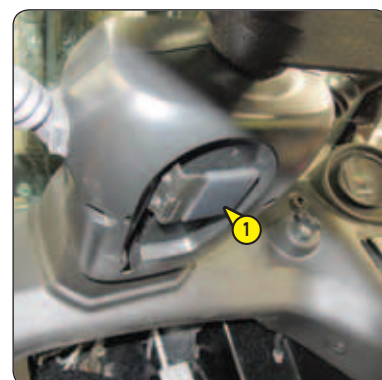


3 - CINTO DE SEGURANÇA

- Sente-se corretamente no banco.
- Verificar o estado do cinto de segurança.
- Passar o cinto ao nível da bacia sem o torcer.
- Apertar o cinto de segurança.

4 - PEGA DE REGULAÇÃO DO VOLANTE

- Puxar o punho 1 para regular o volante.
- Empurrar o punho 1 para bloquear o volante na posição desejada.



5 - PAINEL DE INSTRUMENTOS DE COMANDO E DOS SINAIS LUMINOSOS

INSTRUMENTOS DE COMANDO

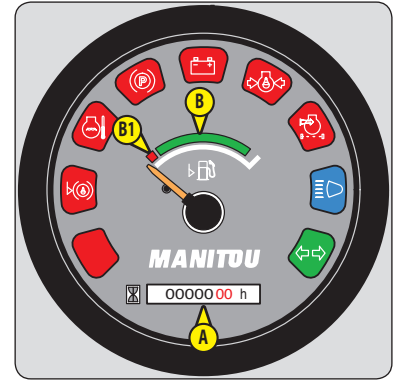
A - CONTA-QUILÓMETROS

B - NÍVEL CARBURANTE

A zona vermelha B1, indica que está na reserva e que o seu tempo de utilização é limitado.

LUZES AVISADORAS

Ao ligar a ignição elétrica do empilhador, todos os sinais luminosos vermelhos e o sinal sonoro do painel devem ser acionados.



SINAL LUMINOSO VERMELHO DE OBSTRUÇÃO DO FILTRO DO ÓLEO DE RETORNO HIDRÁULICO

Durante o arranque do empilhador e em tempo frio, este sinal luminoso pode acender. Deve apagar-se quando o óleo hidráulico tiver atingido a temperatura de funcionamento.

- Parar o empilhador e efetuar as reparações necessárias (ver as periodicidades de limpeza e a substituição no capítulo: 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).



NÃO UTILIZADO



SINAL LUMINOSO VERMELHO DA TEMPERATURA DA ÁGUA DO MOTOR TÉRMICO

- Parar imediatamente o motor térmico e procurar a origem da avaria no circuito de refrigeração.



SINAL LUMINOSO VERMELHO DO TRAVÃO DE MÃO

O travão de mão está acionado.



SINAL LUMINOSO VERMELHO DE ANOMALIA DA CARGA DA BATERIA

- Parar imediatamente o motor térmico e verificar o circuito elétrico bem como a correia do alternador.



SINAL LUMINOSO VERMELHO DA PRESSÃO DO ÓLEO DO MOTOR TÉRMICO

- Parar imediatamente o motor térmico e procurar a causa (ver o nível do óleo do motor térmico, etc.).



SINAL LUMINOSO VERMELHO DE OBSTRUÇÃO DO FILTRO DE AR

- Parar o empilhador e efetuar as reparações necessárias (ver capítulo: 3 - MANUTENÇÃO).



SINAL LUMINOSO AZUL DOS MÁXIMOS (OPÇÃO)



SINAL LUMINOSO VERDE DOS PISCA-PISCAS (OPÇÃO)

6 - INTERRUPTORES

NOTA: a localização dos interruptores, pode ser diferente, conforme as opções.

A - TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO

- Para acionar o travão de mão, premir a parte superior do interruptor. O sinal luminoso acende.
- Para soltar o travão de mão, baixar o botão A1 e premir a parte inferior do interruptor.

B - OPÇÃO

C - OPÇÃO

Apenas para MC18-2

C - PASSAGEM 4RM (velocidade lenta) <-> 2RM (velocidade rápida)

Apenas para MC18-4

No arranque do empilhador, a velocidade lenta é automaticamente seleccionada.

C1: VELOCIDADE RÁPIDA 24 km/h (2RM)

- Premir a parte superior do interruptor. O sinal luminoso 1 é aceso.

C2: VELOCIDADE LENTA 14 km/h (4RM)

- Premir a parte inferior do interruptor. O sinal luminoso 2 acende.

CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

	SELECTOR DE MARCHA		
	Marcha para a frente	Neutro	Marcha para trás
(14 km/h) 4RM --> 2RM (24 km/h)	Autorizado (*)	Autorizado (*)	Impossível
(24 km/h) 2RM --> 4RM (14 km/h)	Autorizado (**)	Autorizado (**)	Autorizado (**)

(*) Após 2" no mínimo.

(**) Com o empilhador parado, premir o pedal do travão de pé durante 2" antes de efetuar a manobra.

D - OPÇÃO

Apenas para MC18-2

D - BLOQUEIO DIFERENCIAL

Apenas para MC18-4

Em caso de patinagem, o bloqueio do diferencial melhora a motricidade qualquer que seja o estado do terreno (superfície deslizante, movediça, etc.).

- Manter o interruptor premido na posição baixa para permitir às 4 rodas motrizes rodar com a mesma velocidade.

E - OPÇÃO

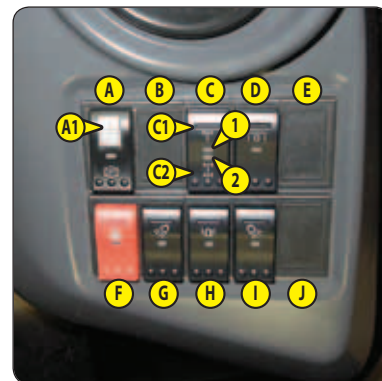
F - OPÇÃO LUZES DE PERIGO

G - OPÇÃO LUZ DE TRABALHO DIANTEIRO

H - OPÇÃO LUZ ROTATIVA

I - OPÇÃO FARÓIS DE TRABALHO TRASEIROS

J - OPÇÃO REMOÇÃO DE GELO VIDRO TRASEIRO



7 - ALARME

8 - CHAVE DE IGNIÇÃO

Este contactor possui 4 posições:

- P - Contacto cortado posição parque de estacionamento.
- O - Corte da ignição elétrica e paragem do motor térmico.
- I - Contacto elétrico e pré-aquecimento.
- II - Arranque do motor e retorno à posição I assim que a chave é solta.

9 - PARAGEM DE EMERGÊNCIA

- Premir o botão 1 para parar o empilhador.
- Rodar o botão para desbloquear a paragem de emergência.



10 - PEDAL DO ACELERADOR

11 - PEDAL DE TRAVAGEM E CORTE DA TRANSMISSÃO

Este pedal tem uma ação em dois tempos:

- 1 - Premir progressivamente no pedal para cortar a transmissão e abrandar o empilhador.
- 2 - Continuar a premir progressivamente o pedal para travar e imobilizar o empilhador.

12 - SELETOR DE MARCHA-À-FRENTE/NEUTRO/MARCHA-ATRÁS

A inversão de marcha do empilhador deve fazer-se a baixa velocidade e sem acelerar.

Para o arranque do empilhador, o interruptor deve estar no ponto morto.

A - MARCHA-À-FRENTE

- Premir a parte dianteira do interruptor.

B - MARCHA-ATRÁS

- Premir a traseira do interruptor, o alarme de marcha-atrás, assim como, opcionalmente, as luzes de marcha-atrás.

C - NEUTRO

- Premir ligeiramente a parte dianteira ou traseira do interruptor.



SEGURANÇA PARA A DESLOCAÇÃO DO EMPILHADOR

A autorização de deslocamento do empilhador é controlada pela presença do operador.

Para o deslocamento do empilhador, respeitar a sequência seguinte:

- 1 - Sentar-se corretamente no banco do condutor,
- 2 - Apertar o cinto de segurança,
- 3 - Soltar o travão de mão,
- 4 - Engatar a marcha-à-frente ou a marcha-atrás.

Para a paragem do empilhador, respeitar a sequência seguinte:

- 1 - Colocar o seletor de marcha no neutro,
- 2 - Acionar o travão de mão,
- 3 - Retirar o cinto de segurança,
- 4 - Descer do empilhador.

Se o operador sair do seu posto de condução com a marcha-à-frente ou a marcha-atrás em funcionamento:

- O alarme soa de forma contínua, o operador pode voltar a sentar-se e continuar o deslocamento.
- O alarme soa de forma descontinua, o operador deve voltar a sentar-se e colocar o seletor de marcha no neutro antes de continuar o deslocamento.

13 - COMANDOS HIDRÁULICOS

⚠ IMPORTANTE ⚠

Em caso de mau funcionamento, consultar o seu concessionário.

Não tentar modificar a pressão hidráulica do sistema, coloca em causa a sua segurança.

QUALQUER MODIFICAÇÃO ANULA A GARANTIA.

Os comandos hidráulicos devem ser utilizados devagar e sem solavancos para evitar os incidentes devido às sacudidas do empilhador.

A utilização dos comandos hidráulicos só é possível se o operador estiver presente e corretamente sentado no banco.

Sem a presença do operador no banco, os comandos hidráulicos são bloqueados.

ELEVAÇÃO DA CARGA

- Puxar a alavanca A para trás para a elevação.
Em opção, o regime do motor é automaticamente.
- Pressionar a alavanca A para a frente para descer.

INCLINAÇÃO DO MASTRO

- Puxar a alavanca A para a esquerda para a inclinação traseira.
- Pressionar a alavanca A para a direita para a inclinação dianteira.

ACESSÓRIO (opção)

- Puxar a alavanca B para a frente ou para trás.

ACESSÓRIO SUPLEMENTAR (opção)

- Puxar ou pressionar a alavanca C para a frente ou para trás.



14 - PLANOS DE CARGAS

Para sua segurança e antes de qualquer movimentação de carga, consultar os planos de cargas que existem no posto de condução.

15 - INDICADORES DE NÍVEL

Para sua segurança, e antes de qualquer movimentação de carga, nivelar o empilhador.

16 - TOMADA 12V

17 - GARRA PARA DOCUMENTOS

18 - REDE PORTA-DOCUMENTOS

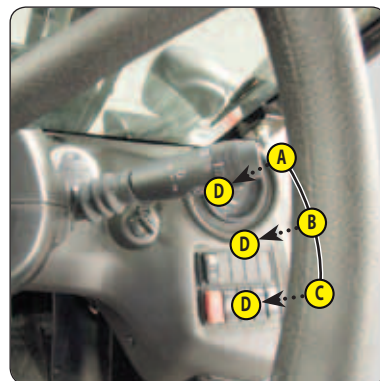
Certifique-se de que o manual de instruções está da rede porta-documentos ou no porta documentos estante (opção).



19 - COMANDO DO LIMPA-PARA-BRISAS (opção)

LIMPA-PARA-BRISAS DIANTEIRO

- A - Paragem.
- B - Funcionamento.
- C - Funcionamento intermitente.
- D - Lava-para-brisas (impulso).

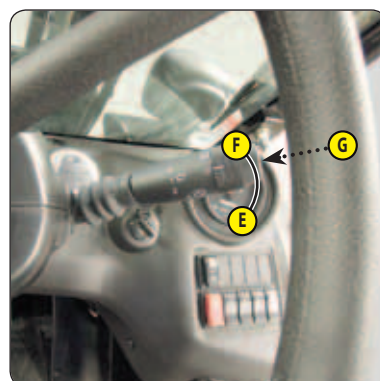


LIMPA-PARA-BRISAS TRASEIRO

- E - Paragem.
- F - Funcionamento.

LIMPA PARA-BRISAS DE TETO

- G - Limpa-para-brisas e lava-para-brisas de teto (impulso).

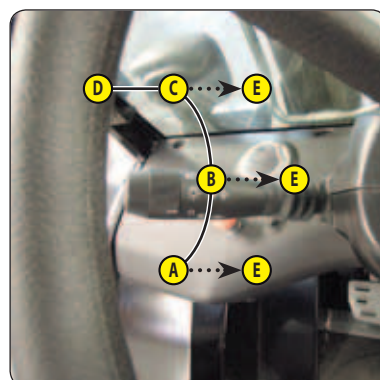


20 - COMANDO DA ILUMINAÇÃO, BUZINA E PISCA-PISCAS (opção)

ILUMINAÇÃO DE ESTRADA

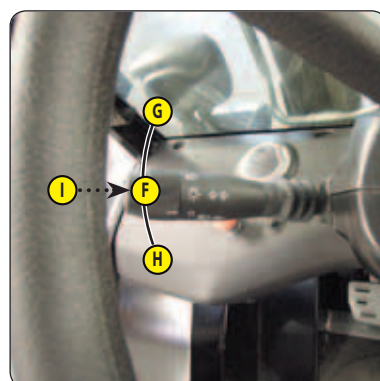
A iluminação de estrada pode ser utilizada sem a ignição elétrica.

- A - Paragem.
- B - Luzes de presença dianteiras e traseiras.
- C - Luzes dos médios.
- D - Luzes dos máximos.
- E - Sinal de luzes (impulso).



PISCA-PISCAS E ALARME SONORO

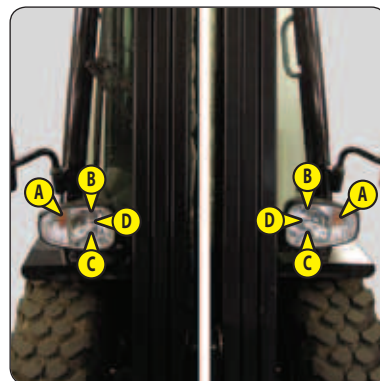
- F - Paragem.
- G - Pisca-piscas da direita.
- H - Pisca-piscas da esquerda.
- I - Alarme sonoro (impulso).



21 - ILUMINAÇÃO DE ESTRADA (opção)

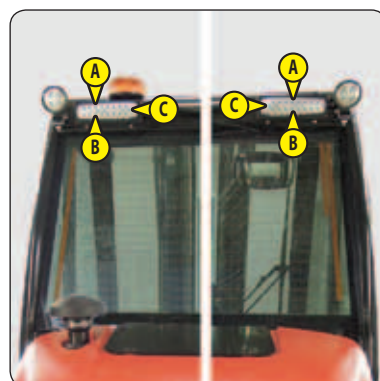
LUZES DIANTEIRAS

- A - Pisca-piscas.
- B - Luzes dos médios.
- C - Luzes dos máximos.
- D - Luzes de presença.



LUZES TRASEIRAS

- A - Pisca-piscas.
- B - Luzes de paragem.
- C - Luzes de presença.



22 - FARÓIS DE TRABALHO (opção)

23 - LUZ ROTATIVA (opção)

24 - RETROVISOR INTERIOR

25 - RETROVISORES EXTERIORES (opção)

26 - CAPÔ DO MOTOR

NOTA: opção cabina, abrir as portas laterais antes de abrir o capô do motor.

Para abrir o capô do motor:

- Rebater o encosto do banco sobre o assento.
- Avançar ao máximo o banco para a frente.
- Premir o botão 1 e levantar o capô utilizando o punho 2.
- Aceder ao compartimento do motor para a manutenção do empilhador assim como aos fusíveis e relé.



27 - TAMPA DA BATERIA

- Rodar o manípulo 1.
- Retirar a tampa da bateria 2.



28 - FUSÍVEIS E RELÉ

- Abrir o capô do motor (< INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Retirar a tampa 1 do filtro do ar assim como o elemento filtrante.
- Desapertar os parafusos e retirar a tampa 2 da caixa de fusíveis e do relé.

FUSÍVEIS

⚠ IMPORTANTE ⚠

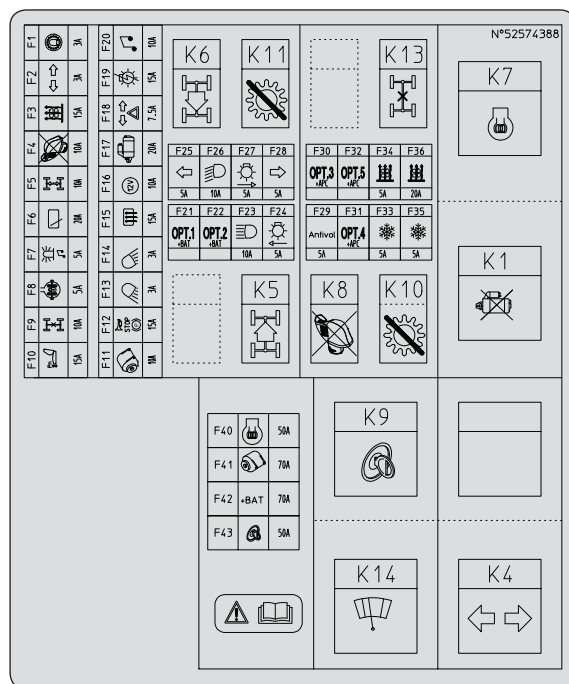
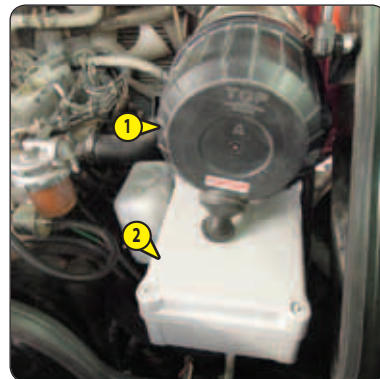
Substituir o fusível com defeito por um fusível novo com o mesmo calibre.

Fusíveis dos comandos

- F1 - Paineis dos instrumentos de controlo (3A).
- F2 - OPÇÃO Pisca-piscas (3A).
- F3 - OPÇÃO Ventilação/aquecimento (15A).
- F4 - Corte dos movimentos hidráulicos ISO3691 (10A).
- F5 - Seletor de marcha-à-frente/neutro/marcha-atrás (10A).
OPÇÃO Luz de marcha-atrás (10A).
OPÇÃO Alarme sonoro de marcha-atrás (10A).
- F6 - OPÇÃO Limpa-para-brisas dianteiro/traseiro e lava-para-brisas (20A).
- F7 - OPÇÃO Luz rotativa (5A).
- F8 - Bloqueio do diferencial (5A). *Apenas para MC18-4*
- F9 - Módulo da transmissão e travagem (10A).
4RM -> 2RM (10A). *Apenas para MC18-4*
- F10 - OPÇÃO Banco pneumático (15A).
- F11 - Alternador (10A).
- F12 - Travão de mão (15A).
Alarme sonoro (15A).
OPÇÃO Contactor de paragem (15A).
- F13 - OPÇÃO Luzes de trabalho dianteiras (3A).
- F14 - OPÇÃO Luzes de trabalho traseiras (3A).
- F15 - OPÇÃO Limpeza de gelo do vidro traseiro (15A).
- F16 - Tomada 12V (10A).
- F17 - Arrancador (20A).
- F18 - OPÇÃO Luzes de perigo (7,5A).
- F19 - OPÇÃO Comando da iluminação de estrada (15A).
- F20 - OPÇÃO Autorrádio (10A).
- F21 - OPÇÃO 1 (+) Permanente.
- F22 - OPÇÃO 2 (+) Permanente.
- F23 - OPÇÃO Luzes dos máximos (10A).
- F24 - OPÇÃO Luzes de presença da esquerda (5A).
- F25 - OPÇÃO Pisca-piscas da esquerda (5A).
- F26 - OPÇÃO Luzes dos médios (10A).
- F27 - OPÇÃO Luzes de presença da direita (5A).
- F28 - OPÇÃO Pisca-piscas da direita (5A).
- F29 - OPÇÃO Antirroubo (5A).
- F30 - OPÇÃO 3 (+) Depois da chave de ignição.
- F31 - OPÇÃO 4 (+) Depois da chave de ignição.
- F32 - OPÇÃO 5 (+) Depois da chave de ignição.
- F33 - OPÇÃO Iluminação do comando de ventilação/aquecimento (5A).
- F34 - OPÇÃO Bloco de aquecimento/ar condicionado (5A).
- F35 - OPÇÃO Compressor do ar condicionado (5A).
- F36 - OPÇÃO Condensador do ar condicionado (20A).

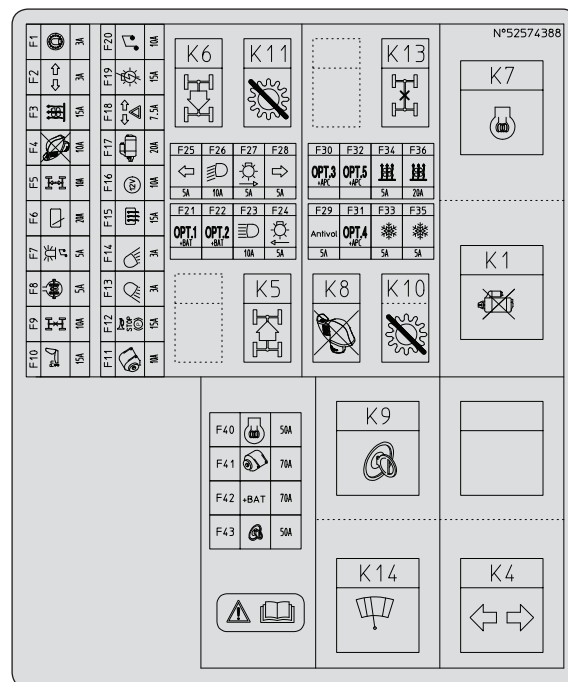
Fusíveis das potências

- F40 - Pré-aquecimento do motor térmico (50A).
- F41 - Alternador (70A).
- F42 - (+) Permanente (70A).
- F43 - Alimentação geral (50A).



RELÉ

- K1 - Segurança do arranque.
- K4 - OPÇÃO Central intermitente.
- K5 - Marcha-à-frente.
- K6 - Marcha-atrás.
- K7 - Pré-aquecimento do motor.
- K8 - Corte dos movimentos hidráulicos ISO3691.
- K9 - Alimentação geral.
- K10 - Corte da transmissão no pedal do travão.
- K11 - Travagem.
- K13 - OPÇÃO 4RM -> 2RM.
- K14 - OPÇÃO Limpa-para-brisas.



29 - COMANDO DE AQUECIMENTO (opção)

- Rodar o manípulo 1 para regular a velocidade de ventilação pretendida.
- Rodar o manípulo 2 para regular a temperatura pretendida.



30 - VENTILADORES DE AQUECIMENTO (opção)

- Premir a aba 1 do ventilador e orientá-la na direção pretendida.



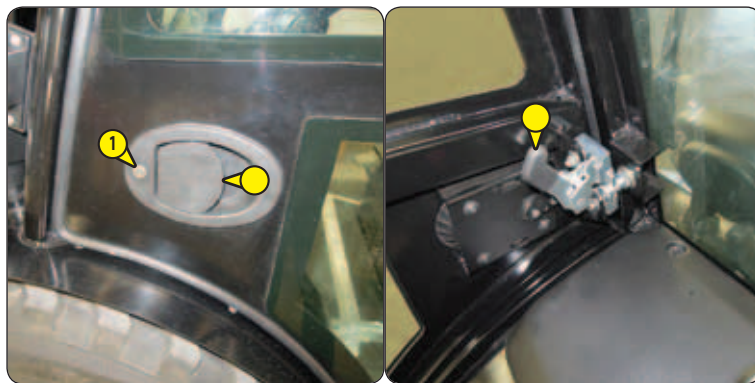
31 - CORTA-BATERIAS

Permite isolar rapidamente a bateria do circuito elétrico em caso de curto-circuito ou de incêndio.



32 - PEGAS DE ABERTURA DA PORTA (opção)

- Inserir a chave da ignição da ranhura 1 para fechar o empilhador.



33 - PEGAS DE DESBLOQUEIO DA PORTA (opção)

- Puxar o punho 1 para desbloquear a porta e fechá-la.



34 - VÃOS DESLIZANTES (opção)

- Premir o fecho 1 e deslizar o vão.



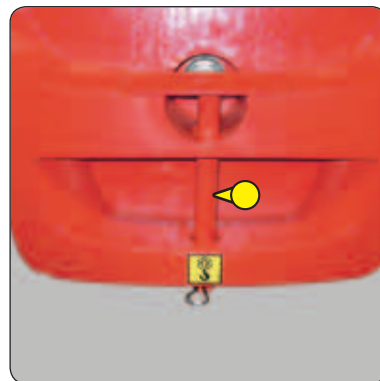
PINO DE LINGAGEM E AMARRAÇÃO

⚠ IMPORTANTE ⚠

Este empilhador não está previsto para a condução com um reboque.

Este dispositivo é utilizado apenas para a lingagem e a amarração do empilhador (3 - MANUTENÇÃO: OPERAÇÃO OCASIONAL).

EM CASO DE NECESSIDADE, CONSULTAR O SEU CONCESSIONÁRIO.



3 - MANUTENÇÃO

3 - MANUTENÇÃO

PEÇAS SOBRESSELENTES E EQUIPAMENTOS DE ORIGEM DA MANITOU	3-3
MANUTENÇÃO DO EMPILHADOR	3-4
MANUTENÇÃO DIÁRIA E SEMANAL	3-4
REVISÃO OBRIGATÓRIA DAS 500 PRIMEIRAS HORAS OU 6 MESES	3-5
MANUTENÇÃO PERIÓDICA	3-6
MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO OCASIONAIS	3-8
ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS	3-9
LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL	3-10
➡ 10H - MANUTENÇÃO DIÁRIA OU TODAS AS 10 HORAS DE SERVIÇO	3-12
➡ 50H - MANUTENÇÃO SEMANAL OU TODAS AS 50 HORAS DE SERVIÇO	3-14
➡ ① 500H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 500 HORAS DE SERVIÇO	3-20
➡ ② 1000H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 1000 HORAS DE SERVIÇO OU 2 ANOS	3-24
➡ ③ 2000H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 2000 HORAS DE SERVIÇO OU 4 ANOS	3-28
➡ MANUTENÇÃO OCASIONAL	3-32
➡ OPERAÇÃO OCASIONAL	3-36

PEÇAS SOBRESSELENTES E EQUIPAMENTOS DE ORIGEM DA MANITOU

A MANUTENÇÃO DOS NOSSOS EMPILHADORES DEVE SER OBRIGATORIAMENTE EXECUTADA COM PEÇAS DE ORIGEM MANITOU.

AO AUTORIZAR A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS QUE NÃO SEJAM DE ORIGEM MANITOU PODE:

⚠ IMPORTANTE ⚠

A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS CONTRAFEITAS OU DE COMPONENTES NÃO HOMOLOGADOS PELO FABRICANTE, IMPLICA A PERDA DOS BENEFÍCIOS DA GARANTIA CONTRATUAL.

- Ser juridicamente responsável em caso de incidente.
- Gerar, tecnicamente, falhas de funcionamento ou reduzir a duração de vida do empilhador.

AO UTILIZAR PEÇAS DE ORIGEM MANITOU NAS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO, BENEFICIA DAS NOSSAS COMPETÊNCIAS

Para a sua rede, a MANITOU proporciona ao utilizador,

- Conhecimentos e competências.
- A garantia da qualidade dos trabalhos efetuados.
- Componentes de substituição de origem.
- Assistência à manutenção preventiva.
- Assistência eficaz ao diagnóstico.
- Melhorias devidas ao retorno de experiência.
- Formação do pessoal da oficina.
- Só a rede MANITOU conhece em pormenor a conceção do empilhador e, assim, as melhores capacidades técnicas para garantir a sua manutenção.

⚠ IMPORTANTE ⚠

AS PEÇAS SOBRESSELENTES DE ORIGEM SÃO EXCLUSIVAMENTE DISTRIBUÍDAS PELA MANITOU E A SUA REDE DE CONCESSIONÁRIOS. A lista da rede de concessionários está disponível no sítio web da MANITOU www.manitou.com

MANUTENÇÃO DO EMPILHADOR

MANUTENÇÃO DIÁRIA E SEMANAL

⚠ IMPORTANTE ⚠

O OPERADOR ESTÁ AUTORIZADO A EFETUAR ESTAS MANUTENÇÕES.

Estas manutenções permitem ao operador manter o empilhador em bom estado de limpeza e segurança.

REVISÃO OBRIGATÓRIA DAS 500 PRIMEIRAS HORAS OU 6 MESES

⚠ IMPORTANTE ⚠

ESTA REVISÃO DEVE SER EFETUADA NAS PRIMEIRAS 500 horas DE SERVIÇO OU NOS 6 MESES QUE SE SEGUEM À COLOCAÇÃO EM SERVIÇO DO EMPILHADOR (O QUE OCORRER PRIMEIRO).

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

⚠ IMPORTANTE ⚠

A MANUTENÇÃO PERIÓDICA DEVE SER REALIZADA POR UM PROFISSIONAL AUTORIZADO DA REDE MANITOU.

CALENDÁRIO DE MANUTENÇÃO

Este calendário permite ao operador manter em dia a manutenção periódica realizada no empilhador comunicando o número de horas totais efetuadas e a data da revisão efetuada pelo profissional autorizado da rede MANITOU.

MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO OCASIONAIS

Estas manutenções e operações devem ser efetuadas em função das necessidades para a segurança e a manutenção do empilhador.

MANUTENÇÃO DIÁRIA E SEMANAL

🕒 10H - MANUTENÇÃO DIÁRIA OU TODAS AS 10 HORAS DE SERVIÇO

- CONTROLAR	Ambiente do empilhador	3-12
- CONTROLAR	Nível do óleo do motor térmico	3-12
- CONTROLAR	Nível do líquido de arrefecimento	3-13
- VERIFICAR	Nível do combustível	3-13
- LIMPAR	Pré-filtro ciclónico (opção)	3-13

🕒 50H - MANUTENÇÃO SEMANAL OU TODAS AS 50 HORAS DE SERVIÇO

- VERIFICAR	Tensão da correia do alternador/ventilador/cambota	3-14
- CONTROLAR	Pressão dos pneus	3-14
- CONTROLAR	Aperto das porcas das rodas	3-14
- CONTROLAR	Nível do óleo hidráulico	3-15
- VERIFICAR	Nível do líquido do lava-para-brisas (opção)	3-15
- VERIFICAR - REGULAR	Tensão e alinhamentos das correntes de elevação do mastro	3-15
- LIMPAR	Feixe do radiador	3-16
- LIMPAR	pré-filtro do combustível	3-16
- LIMPAR/CONTROLAR	Elemento filtrante do filtro de ar seco	3-17
- LUBRIFICAR	Lubrificação geral	3-18

REVISÃO OBRIGATÓRIA DAS 500 PRIMEIRAS HORAS OU 6 MESES

500 PRIMEIRAS HORAS ANTES DOS 6 PRIMEIROS MESES

- Se o empilhador alcançar as 500 primeiras horas de serviço antes dos 6 primeiros meses, efetuar a revisão obrigatória e a manutenção periódica das 500 h (↩ 500H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 500 HORAS DE SERVIÇO).

6 PRIMEIROS MESES ANTES DAS 500 PRIMEIRAS HORAS

- Se o empilhador não atingiu as 500 horas de serviço nos 6 primeiros meses, efetuar apenas a revisão obrigatória.

REVISÃO OBRIGATÓRIA

- CONTROLAR	Nível do óleo do motor térmico	3-12
- VERIFICAR	Nível do combustível	3-13
- LIMPAR	Pré-filtro ciclônico (opção)	3-13
- VERIFICAR	Tensão da correia do alternador/ventilador/cambota	3-14
- CONTROLAR	Pressão dos pneus	3-14
- CONTROLAR	Aperto das porcas das rodas	3-14
- CONTROLAR	Nível do óleo hidráulico	3-15
- VERIFICAR	Nível do líquido do lava-para-brisas (opção)	3-15
- VERIFICAR - REGULAR	Tensão e alinhamentos das correntes de elevação do mastro	3-15
- LIMPAR	Feixe do radiador	3-16
- LIMPAR	pré-filtro do combustível	3-16
- LIMPAR/CONTROLAR	Elemento filtrante do filtro de ar seco	3-17
- LUBRIFICAR	Lubrificação geral	3-18
- LUBRIFICANTE	Correntes de elevação do mastro	3-20
- MUDAR	Óleo do motor térmico	3-20
- SUBSTITUIR	Filtro do óleo do motor térmico	3-20
- SUBSTITUIR	Filtro do combustível	3-21
- SUBSTITUIR	Pré-filtro do combustível	3-21
- SUBSTITUIR	Correia do alternador	3-22
- SUBSTITUIR	Elemento filtrante do filtro de óleo de retorno hidráulico	3-22
- CONTROLAR	Desgaste das forquilhas *	3-23
- CONTROLAR	Cinto de segurança	3-24
- CONTROLAR	Silentblocs do motor térmico *	3-26
- CONTROLAR	Regimes do motor térmico *	3-26
- CONTROLAR	Folgas das válvulas do motor térmico *	3-26
- CONTROLAR	Estado das rodas e dos pneus *	3-26
- CONTROLAR	Velocidades dos movimentos hidráulicos *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos tubos flexíveis e dos durites *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos cilindros (fugas, hastes) *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos feixes e dos cabos *	3-26
- CONTROLAR	Iluminação e sinalização (opção) *	3-26
- CONTROLAR	Alarmes *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos retrovisores *	3-26
- CONTROLAR	Estrutura da cabina *	3-26
- CONTROLAR	Estrutura do chassis *	3-26
- CONTROLAR	Plataforma porta-acessório *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos acessórios *	3-26

* Consultar o seu concessionário.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

CALENDÁRIO DE MANUTENÇÃO

	↺	OU	↻			
PRAZO ↺	6 PRIMEIROS MESES	500 PRIMEIRAS HORAS	500 h	1000 H OU 2 ANOS	1500 H OU 3 ANOS	2000 H OU 4 ANOS
MANUTENÇÃO PERIÓDICA ↺	REVISÃO OBRIGATÓRIA	REVISÃO OBRIGATÓRIA + ①	①	① + ②	①	① + ② + ③
CONTADOR DA MÁQUINA ↺						
DATA DE REVISÃO ↺						

PRAZO ↺	2500 H OU 5 ANOS	3000 H OU 6 ANOS	3500 H OU 7 ANOS	4000 H OU 8 ANOS	4500 H OU 9 ANOS	5000 H OU 10 ANOS	5500 H OU 11 ANOS
MANUTENÇÃO PERIÓDICA ↺	①	① + ②	①	① + ② + ③	①	① + ②	①
CONTADOR DA MÁQUINA ↺							
DATA DE REVISÃO ↺							

PRAZO ↺	6000 H OU 12 ANOS	6500 H OU 13 ANOS	7000 H OU 14 ANOS	7500 H OU 15 ANOS	8000 H OU 16 ANOS	8500 H OU 17 ANOS	9000 H OU 18 ANOS
MANUTENÇÃO PERIÓDICA ↺	① + ② + ③	①	① + ②	①	① + ② + ③	①	① + ②
CONTADOR DA MÁQUINA ↺							
DATA DE REVISÃO ↺							

↺ ① 500H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 500 HORAS DE SERVIÇO

- LUBRIFICANTE	Correntes de elevação do mastro.....	3-20
- MUDAR	Óleo do motor térmico	3-20
- SUBSTITUIR	Filtro do óleo do motor térmico	3-20
- SUBSTITUIR	Filtro do combustível	3-21
- SUBSTITUIR	Pré-filtro do combustível.....	3-21
- SUBSTITUIR	Correia do alternador	3-22
- SUBSTITUIR	Elemento filtrante do filtro de óleo de retorno hidráulico.....	3-22
- SUBSTITUIR	Filtros de ventilação da cabina	3-23
- CONTROLAR	Desgaste das forquilhas *	3-23

* Consultar o seu concessionário.

➡ ② 1000H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 1000 HORAS DE SERVIÇO OU 2 ANOS

EFETUAR TAMBÉM A MANUTENÇÃO PERIÓDICA DAS 500 HORAS DE SERVIÇO.

- CONTROLAR	Cinto de segurança	3-24
- LIMPAR	Depósito de combustível	3-24
- SUBSTITUIR	Elemento filtrante do filtro de ar seco	3-24
- SUBSTITUIR	Óleo hidráulico	3-25
- SUBSTITUIR	Bujão do filtro do depósito do óleo hidráulico	3-25
- NETTOYER	Crépine d'aspiration du réservoir à huile hydraulique *	3-25
- CONTROLAR	Silentblochs do motor térmico *	3-26
- CONTROLAR	Regimes do motor térmico *	3-26
- CONTROLAR	Folgas das válvulas do motor térmico *	3-26
- CONTROLAR	Estado das rodas e dos pneus *	3-26
- CONTROLAR	Velocidades dos movimentos hidráulicos *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos tubos flexíveis e dos durites *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos cilindros (fugas, hastes) *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos feixes e dos cabos *	3-26
- CONTROLAR	Iluminação e sinalização (opção) *	3-26
- CONTROLAR	Alarmes *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos retrovisores *	3-26
- CONTROLAR	Estrutura da cabina *	3-26
- CONTROLAR	Estrutura do chassis *	3-26
- CONTROLAR	Plataforma porta-acessório *	3-26
- CONTROLAR	Estado dos acessórios *	3-26

* Consultar o seu concessionário.

➡ ③ 2000H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 2000 HORAS DE SERVIÇO OU 4 ANOS

EFETUAR TAMBÉM A MANUTENÇÃO PERIÓDICA DAS 500 HORAS E 1000 HORAS DE SERVIÇO.

- CONTROLAR	Binário de aperto das porcas de rodas	3-28
- SUBSTITUIR	Elemento filtrante de segurança do filtro de ar seco	3-28
- SUBSTITUIR	Líquido de arrefecimento	3-28
- CONTROLAR	Bomba de injeção *	3-29
- CONTROLAR	Injetores *	3-29
- CONTROLAR	Radiador *	3-29
- CONTROLAR	Bomba de água e termóstato *	3-29
- CONTROLAR	Alternador e motor de arranque *	3-29
- CONTROLAR	Pressões do circuito da transmissão hidrostática *	3-29
- CONTROLAR	Débito de regulação da transmissão hidrostática *	3-29
- CONTROLAR	Funcionamento do corte da transmissão hidrostática/accelerador *	3-29
- CONTROLAR	Direção *	3-30
- CONTROLAR	Pinos mestre da manga (MC 18-2)	3-30
- CONTROLAR	Pinos mestre do motor da roda (MC 18-4)	3-30
- CONTROLAR	Eixo traseiro *	3-30
- CONTROLAR	Desgaste dos discos de travão nos motores das rodas *	3-30
- CONTROLAR	Estado do conjunto do mastro *	3-30
- CONTROLAR	Correntes de elevação do mastro *	3-30
- CONTROLAR	Roletes das correntes de elevação do mastro *	3-30
- CONTROLAR	Roletes guias do mastro *	3-30
- CONTROLAR	Roletes de suporte do mastro *	3-30
- CONTROLAR	Espessura das chapas de desgaste do mastro *	3-30
- CONTROLAR	Pressões dos circuitos hidráulicos *	3-30
- CONTROLAR	Débitos dos circuitos hidráulicos *	3-30
- CONTROLAR	Mancais e anilhas de articulações *	3-30
- LIMPAR/CONTROLAR	Depósito do óleo hidráulico e ralo *	3-30

* Consultar o seu concessionário.

MANUTENÇÃO OCASIONAL

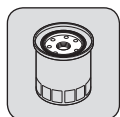
- LIMPAR	Compartimento do motor	3-32
- LIMPAR	Interior do chassis	3-32
- SUBSTITUIR	Rodas	3-32
- SUBSTITUIR	Bateria	3-33
- PURGAR	Circuito de alimentação combustível	3-34
- REGULAR	Luzes dianteiras	3-34

OPERAÇÃO OCASIONAL

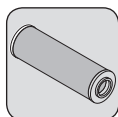
- REBOCAR	Empilhador	3-36
- LINGAR	Empilhador	3-37
- TRANSPORTAR	Empilhador	3-37

ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS

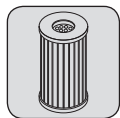
➔ 1 500H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 500 horas DE SERVIÇO



FILTRO DE ÓLEO MOTOR TÉRMICO
Referência: 272192



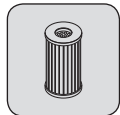
ELEMENTO FILTRANTE DO FILTRO DE ÓLEO DO
RETORNO HIDRÁULICO
Referência: 52555157



ELEMENTO FILTRANTE DO FILTRO DO
COMBUSTÍVEL
Referência: 781909



FILTRO DE VENTILAÇÃO INTERIOR DA CABINA
(opção)
Referência: 52565018



ELEMENTO FILTRANTE DO PRÉ-FILTRO DO
COMBUSTÍVEL
Referência: 942722



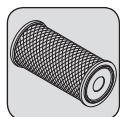
FILTRO DE VENTILAÇÃO EXTERIOR DA CABINA
(opção)
Referência:



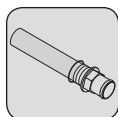
CORREIA DO ALTERNADOR
Referência: 895489

➔ 2 1000H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 1000 HORAS DE SERVIÇO OU 2 ANOS

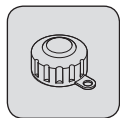
ADICIONAR TAMBÉM OS ELEMENTOS FILTRANTES DA MANUTENÇÃO PERIÓDICA DAS 500 HORAS DE SERVIÇO.



ELEMENTO FILTRANTE DO FILTRO DE AR SECO
Referência: 227959



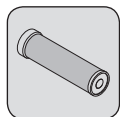
RALO DO TUBO DE ASPIRAÇÃO DO RESERVATÓRIO
DE ÓLEO HIDRÁULICO
Referência: 52550828



TAMPA FILTRO DO RESERVATÓRIO DE ÓLEO
HIDRÁULICO
Referência: 62415

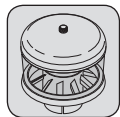
➔ 3 2000H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 2000 HORAS DE SERVIÇO OU 4 ANOS

ADICIONAR TAMBÉM OS ELEMENTOS FILTRANTES DA MANUTENÇÃO PERIÓDICA DAS 500 HORAS E DAS 1000 HORAS DE SERVIÇO.

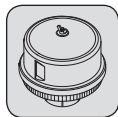


ELEMENTO FILTRANTE DE SEGURANÇA DO FILTRO
DE AR SECO
Referência: 227960

➔ MANUTENÇÃO OCASIONAL



PRÉ-FILTRO CICLÔNICO (OPÇÃO)
Referência: 52566556



PRÉ-FILTRO LIMPEZA AUTOMÁTICA (OPÇÃO)
Referência: 52566557



UTILIZAR OS LUBRIFICANTES E O COMBUSTÍVEL RECOMENDADOS:

- Para atestar, os óleos poderão não poder ser misturados.

- Para as mudanças, os óleos MANITOU, são perfeitamente adaptados.

ANÁLISE DIAGNÓSTICO DOS ÓLEOS

No caso de um contrato de assistência ou de manutenção celebrado com o concessionário, pode ser-lhe pedida uma análise de diagnóstico dos óleos do motor, da transmissão e dos eixos conforme a taxa de utilização.

(*) CARACTERÍSTICAS DO COMBUSTÍVEL EXIGIDO

Utilizar um combustível de qualidade para obter os desempenhos ideais do motor térmico.

- Tipo de combustível diesel EN590 (taxa de enxofre < 10 ppm).
- Tipo de combustível diesel ASTM D975 (taxa de enxofre < 15 ppm).

RECOMENDACÃO

MOTOR TÉRMICO												
PEÇAS A LUBRIFICAR	CAPACIDADE	RECOMENDAÇÃO										
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
MOTOR TÉRMICO	6 litros					0W30						
						0W40						
						5W30						
						5W40						
						10W30						
						ÓLEO MANITOU PREMIUM 15W40 API CI4						
						20W50						
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
CIRCUITO DE ARREFECIMENTO	Litros		LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO -35 °C									
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C	
RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL	71 litros					GASÓLEO *						

MASTRO

[illegible]

HIDRÁULICA

PEÇAS A LUBRIFICAR		CAPACIDADE	RECOMENDAÇÃO									
			-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
DEPÓSITO DE ÓLEO HIDRÁULICO	66 litros											

PROTEÇÃO DO CONDUTOR

PEÇAS A LUBRIFICAR	CAPACIDADE	RECOMENDAÇÃO
DEPÓSITO DO LAVA-VIDROS	2 litros	LÍQUIDO DO LAVA-VIDROS

EIXO TRASEIRO MC 18-2

[illegible]

EIXO TRASEIRO MC 18-4

PEÇAS A LUBRIFICAR		RECOMENDAÇÃO									
		-40°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50°C
PINOS MESTRE DO MOTOR DA RODA		MASSA MANITOU MULTIUSOS AZUL									

ACONDICIONAMENTO

ÓLEO						
PRODUTO	ACONDICIONAMENTO/REFERÊNCIA					
	1 LITRO	2 LITROS	5 LITROS	20 LITROS	55 LITROS	209 LITROS
ÓLEO MANITOU PREMIUM 15W40 API CI4			895831	895832	895833	895834
ÓLEO MANITOU HIDRÁULICO ISO VG 46			545500	582297	546108	546109
ÓLEO MANITOU SAE80W90 TRANSMISSÃO MECÂNICA		499237	720184	546330	546221	546220

MASSA						
PRODUTO	ACONDICIONAMENTO/REFERÊNCIA					
	400 ML	400 GR	1 KG	5 KG	20 KG	50 KG
MASSA MANITOU MULTIUSOS PRETA		947766	161590			499235
MASSA MANITOU MULTIUSOS AZUL		161589	720683	554974	499233	489670
LUBRIFICANTE MANITOU ESPECIAL CORRENTES	554271					

LÍQUIDO						
PRODUTO	ACONDICIONAMENTO/REFERÊNCIA					
	1 LITRO	2 LITROS	5 LITROS	20 LITROS	55 LITROS	210 LITROS
LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO -35 °C			894967	894968		894969
LÍQUIDO DO LAVA-VIDROS	490402		486424			

CONTROLAR

Ambiente do empilhador

⚠ IMPORTANTE ⚠

Respeitar as instruções para o operador (↖ 1 - INSTRUÇÕES E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA: INSTRUÇÕES PARA O OPERADOR).

- Efetuar uma inspeção geral do empilhador:
 - Fuga, macha de líquido no solo.
 - Objeto suplementar no empilhador e na proteção do condutor ou na cabina.
 - Fixação e regulação das luzes e dos retrovisores.
 - Fixação e bloqueio do acessório.
 - Estado dos pneus para detetar cortes, saliências, desgaste, etc.
- Em função das condições de utilização e do ambiente, garantir a limpeza do empilhador:
 - Limpeza das luzes, dos retrovisores, dos vidros e do posto de condução.
 - Proteção da caixa do motor e do interior do chassis (↖ MANUTENÇÃO OCASIONAL) que permite prevenir eventuais fugas e a acumulação de matérias (ex.: palha, farinha, serradura, resíduos orgânicos, etc.).

⚠ IMPORTANTE ⚠

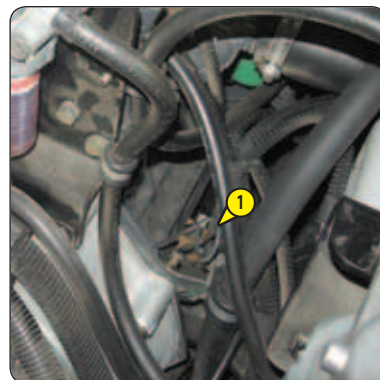
As acumulações de materiais inflamáveis e as fugas de combustível ou de lubrificante devem ser objeto de uma atenção particular. Aumentam consideravelmente o risco de início de incêndio.

CONTROLAR

Nível do óleo do motor térmico

Colocar o empilhador num solo horizontal com o motor térmico parado, e deixar o óleo depositar-se no cárter.

- Abrir o capô do motor (↖ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Retirar o indicador de nível 1.
- Limpar a vareta e controlar o nível correcto entre os dois sinais.
- Se for necessário, adicionar óleo (↖ LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL).
- Desmontar a tampa de acesso 2.
- Adicionar óleo pelo orifício de enchimento 3.
- Controlar através de um exame visual a ausência de fuga ou de infiltração de óleo no motor térmico.



CONTROLAR

Nível do líquido de arrefecimento

Colocar o empilhador sobre um solo horizontal, com o motor térmico parado, e esperar o resfriamento do motor.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Para evitar os riscos de projeção ou de queimaduras, esperar que o motor térmico arrefeça antes de retirar o bujão de enchimento do circuito de arrefecimento.

Se o líquido de arrefecimento estiver muito quente, adicionar unicamente líquido quente (80 °C).

Em caso de emergência, é possível utilizar água como líquido de arrefecimento. De seguida, proceder o mais rapidamente possível ao esvaziamento do circuito de arrefecimento (↩ 3 - MANUTENÇÃO: DRENAR O LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO).

- Abrir o capô do motor (↩ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- O líquido deve situar-se ao nível MÁXIMO no depósito de expansão 1.
- Se necessário, acrescentar líquido de arrefecimento (↩ LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL).
- Acrescentar líquido de arrefecimento através do orifício de enchimento 2.
- Verificar através de um exame visual a ausência de fuga no radiador e na tubagem.



VERIFICAR

Nível do combustível

Manter tanto quanto possível o reservatório de combustível cheio, para reduzir ao máximo a condensação devido às condições atmosféricas.

- Retirar o bujão 1.
- Encher o depósito com gasóleo limpo (↩ LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL), filtrado através de um ralo ou de um pano limpo sem pelos, pelo orifício de enchimento 2.
- Colocar a bujão 1.
- Controlar através de um exame visual a ausência de fuga no depósito e na tubagem.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Nunca fumar ou se aproximar com uma chama durante o enchimento ou quando o depósito está aberto.

Nunca efectuar o enchimento do depósito com o motor em funcionamento.

A expulsão de gases do depósito de combustível é assegurada pelo bujão de enchimento.

Em caso de substituição, utilizar sempre um bujão de origem com orifício de expulsão de gases.



LIMPAR

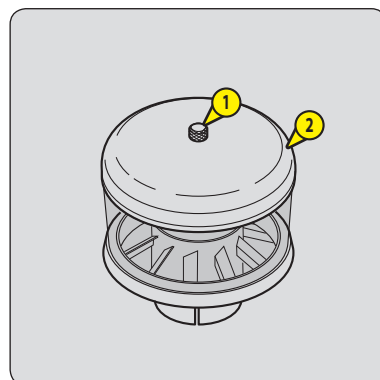
Pré-filtro ciclónico (opção)

A periodicidade de limpeza é dada a título indicativo, no entanto o pré-filtro deve ser esvaziado e limpo logo que as impurezas chegam ao nível MÁXIMO na cuba.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Na limpeza, atenção à penetração de impurezas no filtro de ar seco.

- Desapertar a porca 1, retirar a tampa 2 e esvaziar a cuba.
- Limpar o conjunto do pré-filtro com um pano seco e limpo, e montar novamente o conjunto.



➡ 50H - MANUTENÇÃO SEMANAL OU TODAS AS 50 HORAS DE SERVIÇO

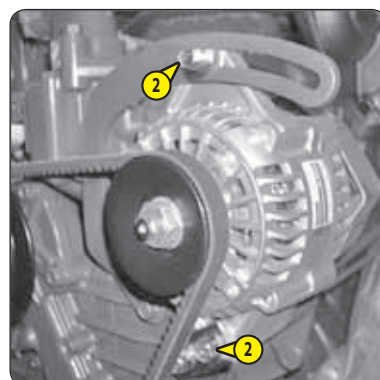
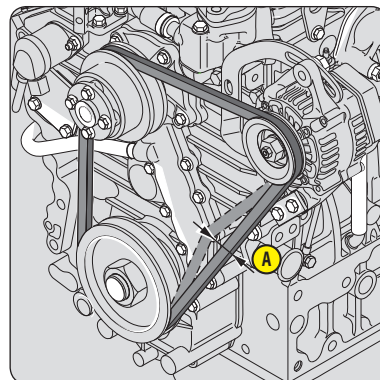
VERIFICAR

Tensão da correia do alternador/ventilador/cambota

⚠ IMPORTANTE ⚠

No caso de mudança da correia, controlar novamente a tensão após as 20 primeiras horas de funcionamento.

- Abrir o capô do motor (➡ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Desmontar a tampa de acesso 1.
- Verificar o estado da correia, sinais de desgaste ou de fendas e, se necessário, substituí-la (➡ 3 - MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Verificar a tensão entre as polias da cambota e do alternador.
- Fazendo pressão normal com o polegar (98 N), a amplitude deve estar entre 7 e 9 mm.
- Regular se for necessário.
- Desapertar os parafusos 2 entre duas a três voltas de rosca.
- Rodar o conjunto do alternador de forma a obter a tensão de correia necessária.
- Voltar a aparafusar os parafusos 2 (binário de aperto 22 N.m).



CONTROLAR

Pressão dos pneus

CONTROLAR

Aperto das porcas das rodas

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Verificar se o tubo de ar está corretamente ligado à válvula do pneu antes de encher e manter todas as pessoas afastadas durante o enchimento.
Respeitar as pressões de enchimento recomendadas.*

- Controlar o aperto das porcas. O não respeito deste conselho pode provocar a deterioração e a rutura das cavilhas das rodas bem como a deformação das rodas.
- Verificar e, se necessário, restabelecer a pressão dos pneus (➡ 2 - DESCRIÇÃO: PNEUS).

NOTA: Existe em OPÇÃO um kit de ferramenta de roda.

CONTROLAR

Nível do óleo hidráulico

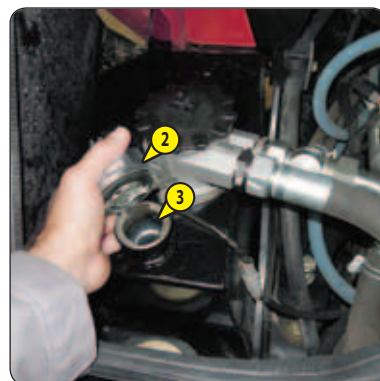
Colocar o empilhador sobre um plano horizontal com o motor térmico parado e a lança recolhida e abaixada ao máximo.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Utilizar um funil muito limpo e limpar a parte de cima do bidão de óleo antes de encher.

- Ver o indicador de nível 1.
- O nível é correto quando se situa ao nível do ponto vermelho.
- Controlar através de um exame visual a ausência de fuga no depósito e na tubagem.
- Se for necessário, adicionar óleo (< LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL).
- Abrir o capô do motor (< INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Retirar o bужão 2.
- Adicionar óleo pelo orifício de enchimento 3.
- Controlar através de um exame visual a ausência de fuga no depósito e na tubagem.

É necessário conservar um nível de óleo máximo porque a refrigeração é obtida pela passagem do óleo no reservatório.



VERIFICAR

Nível do líquido do lava-para-brisas (opção)

- Abrir o capô do motor (< INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Controlar visualmente o nível.
- Se necessário, adicionar líquido de lava-para-brisas (< LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL) pelo orifício de enchimento 1.



VERIFICAR - REGULAR

Tensão e alinhamentos das correntes de elevação do mastro

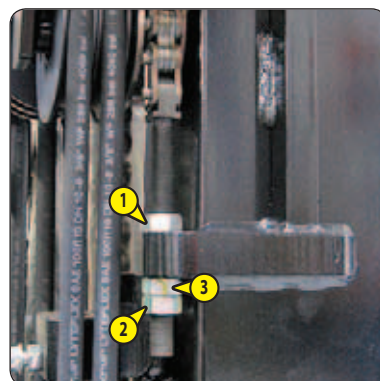
Colocar o empilhador sobre um solo horizontal com o mastro vertical e as forquilha levantadas a cerca de 200 mm.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Estes controlos são importantes para o funcionamento correcto do mastro.

Em caso de anomalias, consultar o seu concessionário.

- Verificar o alinhamento das correntes de elevação do mastro entre as fixações das correntes da plataforma e os roletes de correntes.
- Verificar a tensão das correntes à mão e, caso seja necessário, regular como a seguir se indica certificando-se da perpendicularidade da plataforma em relação ao mastro.
- Desapertar a porca 1.
- Desenroscar a contraporca 2 do tensor da corrente.
- Regular a tensão apertando ou desapertando a porca 3, verificando, ao mesmo tempo, o alinhamento das correntes de elevação.
- Em seguida, bloquear a contraporca 2 e a porca 3.
- Voltar a apertar a porca 1.

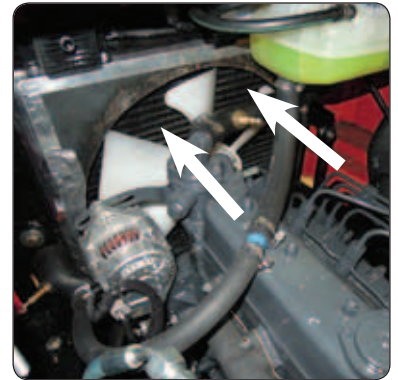


⚠ IMPORTANTE ⚠

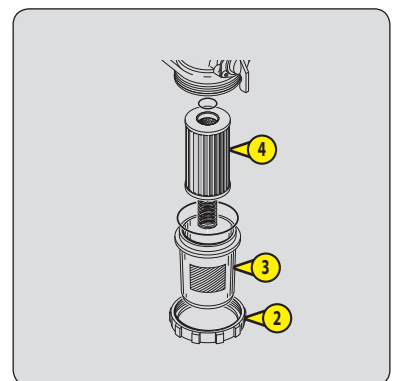
Em ambiente poluente, limpar os feixes dos radiadores diariamente.

Não utilizar jato de água ou vapor de alta pressão, uma vez que isso pode danificar as pás do radiador.

- Abrir o capô do motor (☞ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Desmontar a tampa de acesso 1.
- Utilizando uma escova, limpar os feixes para eliminar o máximo de impurezas.
- Limpar o radiador com um jacto de ar comprimido dirigido do motor para o radiador, no sentido inverso ao do fluxo do ar de arrefecimento.



- Desligar a ignição eléctrica do empilhador.
- Abrir o capô do motor (☞ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Limpar cuidadosamente o exterior do filtro bem como o seu suporte, para impedir à poeira penetrar no sistema.
- Fechar a válvula do combustível 1 na posição OFF.
- Desapertar a anilha de retenção 2, retirar a cuba 3 e limpar o interior utilizando um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Retirar o elemento filtrante 4 e mergulhá-lo em gasóleo para o lavar.
- Limpar o interior da cabeça do filtro usando um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Voltar a montar o conjunto.
- Apertar a anilha exclusivamente à mão e bloqueá-la com um quarto de volta.
- Abrir a válvula do combustível 1 na posição ON.
- Purgar o circuito de alimentação do combustível (☞ MANUTENÇÃO OCASIONAL).



Numa atmosfera com muito pó, existem elementos de pré-filtração (≡ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).

Neste caso, com a pré-filtração, a periodicidade de substituição do elemento filtrante deve ser reduzida para as 250 horas.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Se o sinal luminoso de obstrução acender, esta operação deve ser efetuada o mais rapidamente possível (máximo 1 hora).

O elemento filtrante não deve ser usado para mais de sete limpezas. Acima disso, deve obrigatoriamente substituir o elemento filtrante.

Nunca utilizar o empilhador sem o filtro do ar ou com um filtro de ar danificado.

- Abrir o capô do motor (≡ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Soltar os ferrolhos 1 e retirar a tampa 2.
- Retirar o elemento filtrante 3 com precaução, para reduzir ao máximo a queda das poeiras.
- Deixar no lugar o elementos filtrantes de segurança.
- Utilizando um jato de ar comprimido (3 bares máximo), limpar o elemento filtrante de cima para baixo e do interior para o exterior respeitando uma distância de segurança (30 mm mín.) para evitar danificar o elemento filtrante. A limpeza está terminada quando não existirem mais poeiras a sair pelo elemento filtrante.

⚠ IMPORTANTE ⚠

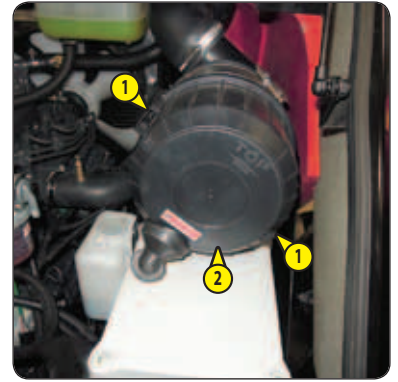
O elemento filtrante não deve ser soprado na proximidade da caixa do filtro do ar.

Nunca limpe o elemento filtrante tapando-o contra uma superfície dura.

Nunca lavar o elemento filtrante do filtro de ar seco

Nunca limpar o elemento filtrante de segurança do filtro do ar, substituir por um novo se esteve obstruído ou danificado.

- Limpar a superfície de junta do elemento filtrante com um pano húmido, limpo e sem pêlos e olear com um lubrificante silicone (referência MANITOU: 479292).
- Verificar através de um exame visual o estado exterior e as fixações do filtro de ar.
- Verificar igualmente o estado e a fixação dos durites.



A efetuar todas as semanas, se o empilhador não atingir as 50 horas de funcionamento na semana.

⚠ IMPORTANTE ⚠

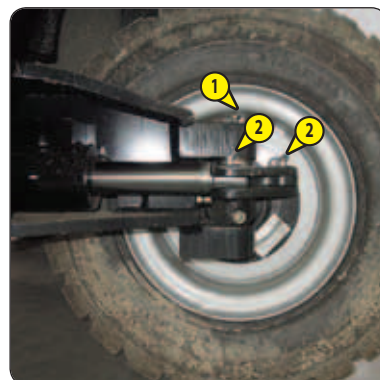
Em caso de utilização severa numa atmosfera muito poeirenta ou oxidante, reduzir essa periodicidade a 10 horas de funcionamento ou todos os dias.

- Limpar e, em seguida, lubrificar os seguintes pontos com massa lubrificante (☞ LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL) e retirar o excesso.

EIXO TRASEIRO

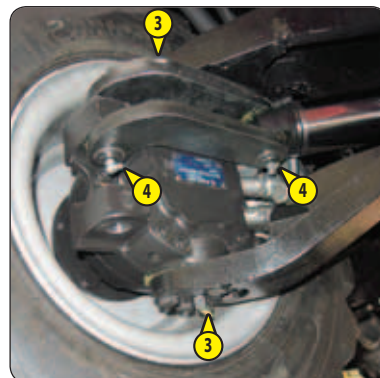
MC 18-2

- 1 - Lubrificantes dos pinos mestre da manga (2 lubrificantes).
- 2 - Lubrificantes dos tirantes de direção (4 lubrificantes).



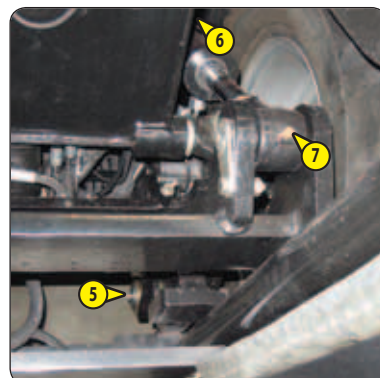
MC 18-4

- 3- Lubrificantes dos pinos mestre dos motores das rodas (4 lubrificantes).
- 4 - Lubrificantes dos tirantes de direção (4 lubrificantes).



MASTRO

- 5 - Eixos de articulação na base do mastro (2 lubrificantes).
- 6 - Eixos da base dos cilindros de inclinação (2 lubrificantes).
- 7 - Eixos da cabeça dos cilindros de inclinação (2 lubrificantes).



PORTA DA CABINA (opção)

- 8 - Eixos de articulação das portas da cabina (8 lubrificantes).



LUBRIFICANTE

Correntes de elevação do mastro

- Limpar as correntes de elevação do mastro com um pano limpo sem pelos.
- Escovar energicamente, com uma escova em nylon duro e gasóleo limpo, as correntes para as desembaraçar de qualquer corpo estranho.
- Lavar as correntes com um pincel impregnado de gasóleo limpo e secá-las com um jato de ar comprimido.
- Verificar com atenção cada corrente para detetar qualquer vestígio de desgaste.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Em caso de anomalia, consultar o seu concessionário.

- Lubrificar moderadamente as correntes (↖ LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL).



MUDAR

Óleo do motor térmico

SUBSTITUIR

Filtro do óleo do motor térmico

⚠ IMPORTANTE ⚠

Eliminar o óleo de drenagem de forma ecológica.

- Colocar o empilhador sobre um solo horizontal, deixar o motor térmico rodar no ralenti alguns minutos depois parar.
- Abrir o capô do motor (↖ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Desmontar a tampa de acesso 1.
- Limpar as zonas dos bujões e do filtro do óleo.



ESVAZIAMENTO DO ÓLEO

- Colocar um recipiente debaixo do orifício de drenagem 2 e desapertá-lo.
- Retirar o bujão de enchimento 3 para garantir uma drenagem correta.

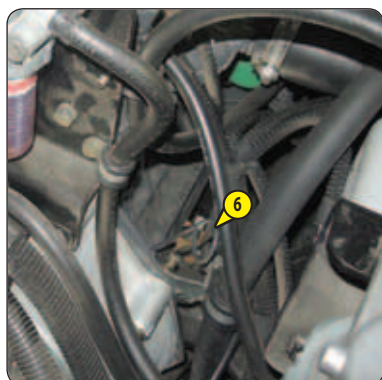
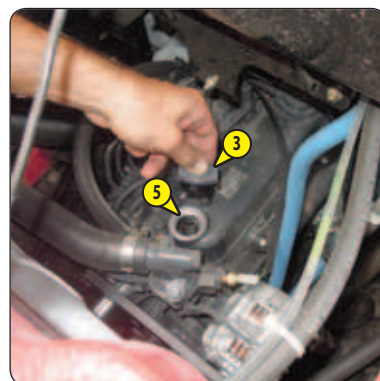
SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO

- Desaparafusar e eliminar o filtro do óleo do motor 4 assim como a sua junta.
- Limpar o suporte do filtro com um pano limpo sem pelos.
- Olear ligeiramente a junta antes de montar o filtro de óleo novo (↖ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS) no seu suporte (binário de aperto 15 a 17 N.m).



ENCHIMENTO DO ÓLEO

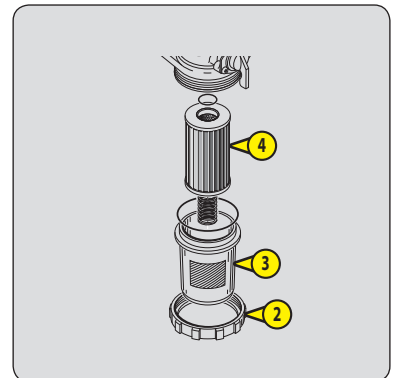
- Colocar e apertar o bujão de drenagem 2 (binário de aperto 30 a 40 N.m).
- Atestar com óleo (↖ LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL) pelo orifício de enchimento 5.
- Esperar alguns minutos para permitir ao óleo escorrer para o cárter.
- Arrancar o motor térmico e deixá-lo a trabalhar durante alguns minutos.
- Controlar eventuais fugas na tampa de esvaziamento e no filtro de óleo.
- Parar o motor e esperar alguns minutos.
- Verificar na vareta 6 o nível correto entre as duas marcas.
- Completar o nível se necessário.



SUBSTITUIR

Filtro do combustível

- Desligar a ignição eléctrica do empilhador.
- Abrir o capô do motor (↖ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Limpar cuidadosamente o exterior do filtro bem como o seu suporte, para impedir à poeira penetrar no sistema.
- Fechar a válvula do combustível 1 na posição OFF.
- Desapertar a anilha de retenção 2, retirar a cuba 3 e limpar o interior utilizando um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Retirar e eliminar o elemento filtrante 4.
- Limpar o interior da cabeça do filtro usando um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Voltar a montar um filtro e uma junta nova previamente lubrificada com gasóleo limpo (↖ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Apertar a anilha exclusivamente à mão e bloqueá-la com um quarto de volta.
- Abrir a válvula do combustível 1 na posição ON.

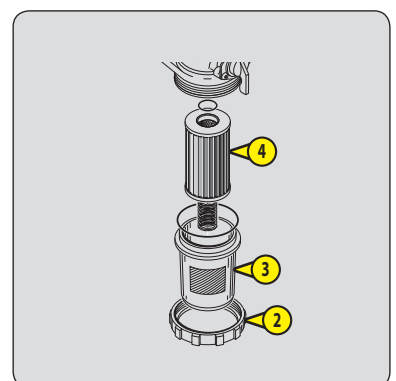


SUBSTITUIR

Pré-filtro do combustível

Depois da substituição do filtro do combustível, proceder à substituição do pré-filtro do combustível.

- Limpar cuidadosamente o exterior do filtro bem como o seu suporte, para impedir à poeira penetrar no sistema.
- Fechar a válvula do combustível 1 na posição OFF.
- Desapertar a anilha de retenção 2, retirar a cuba 3 e limpar o interior utilizando um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Retirar e eliminar o elemento filtrante 4.
- Limpar o interior da cabeça do filtro usando um pincel impregnado de gasóleo limpo.
- Voltar a montar um filtro e uma junta nova previamente lubrificada com gasóleo limpo (↖ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Apertar a anilha exclusivamente à mão e bloqueá-la com um quarto de volta.
- Abrir a válvula do combustível 1 na posição ON.
- Purgar o circuito de alimentação do combustível (↖ MANUTENÇÃO OCASIONAL).



⚠ IMPORTANTE ⚠

Controlar novamente a tensão da correia após as 20 primeiras horas de funcionamento.

- Abrir o capô do motor (≡ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Desmontar a tampa de acesso 1.

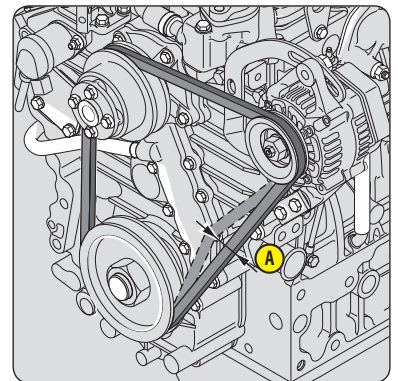
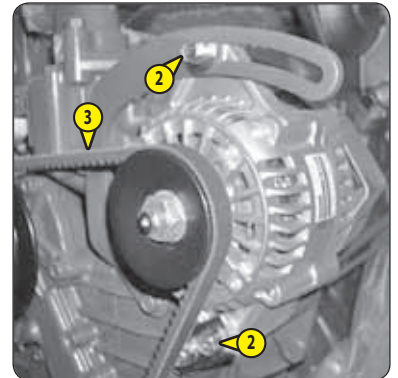
DESMONTAR A CORREIA

- Desapertar os parafusos 2 entre duas a três voltas de rosca.
- Rodar o conjunto do alternador de forma a extrair a correia do alternador 3.

NOTA: aproveitar a desmontagem da correia para verificar o correcto funcionamento das polias e dos rolamentos (ruídos, fricções, folgas, etc.).

COLOCAÇÃO DA CORREIA

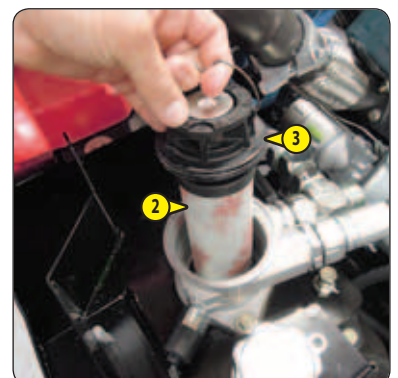
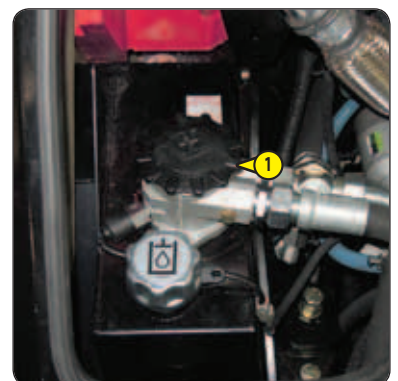
- Reinstalar uma correia do alternador nova (≡ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS), certificando-se de que está corretamente alojada nos canais de cada uma das polias.
- Regular a tensão entre as polias da cambota e do alternador.
- Fazendo pressão com o polegar (98 N), a amplitude A deve estar entre 7 e 9 mm.
- Voltar a aparafusar os parafusos 2 (binário de aperto 22 N.m).



⚠ IMPORTANTE ⚠

Não colocar o empilhador em funcionamento sem o elemento filtrante. Isto resultaria imediatamente na deterioração do circuito hidráulico da transmissão, da bomba e dos motores das rodas hidrostáticas.

- Parar o motor térmico sobre um solo horizontal.
- Eliminar a pressão nos circuitos acionando os comandos hidráulicos.
- Abrir o capô do motor (≡ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Limpar com cuidado o exterior do filtro a sua zona envolvente.
- Desapertar o bujão 1 utilizando uma chave.
- Retirar o elemento filtrante do filtro de óleo hidráulico 2 da cabeça do filtro 3 e substituí-lo por um novo (≡ MANUTENÇÃO: ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Voltar a montar o conjunto.
- Verificar o nível do óleo hidráulico (≡ MANUTENÇÃO: 50H - MANUTENÇÃO SEMANAL).



FILTRO DE VENTILAÇÃO DA CABINA EXTERIOR

- Remover o tapete do piso.
- Retirar o filtro de ventilação da cabina 1 e substituí-lo por um novo (≡ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Colocar o tapete do piso.

**FILTRO DE VENTILAÇÃO DA CABINA INTERIOR**

- Remover a grelha de protecção 2.
- Retirar o filtro de ventilação da cabina 3 e substituí-lo por um novo (≡ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Montar a grelha de protecção.



** Consultar o seu concessionário.*

CONTROLAR

Cinto de segurança

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Se o cinto de segurança estiver com defeito (fixação, bloqueio, costura, rasgão, etc.) é proibido utilizar o empilhador.
Reparar ou substituir imediatamente o cinto de segurança.*

CINTO DE SEGURANÇA COM DOIS PONTOS DE FIXAÇÃO

- Verificar os seguintes pontos:
 - A fixação dos pontos de fixação no assento.
 - A limpeza da correia e do mecanismo de bloqueio.
 - A engrenagem do mecanismo de bloqueio.
 - O estado da correia (corte, desfio).

CINTO DE SEGURANÇA COM ENROLADOR COM DOIS PONTOS DE FIXAÇÃO

- Verificar os pontos citados acima e os seguintes pontos:
 - O enrolamento correto do cinto.
 - O estado dos resguardos do enrolador.
 - O bloqueio do mecanismo do enrolador puxando com força a correia.

LIMPAR

Depósito de combustível

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Nunca fumar ou aproximar-se com uma chama durante esta operação.
Nunca tentar fazer uma soldadura ou qualquer outra operação sozinho uma vez que isto pode resultar numa explosão ou num incêndio.*

- Colocar o empilhador sobre um solo horizontal com o motor térmico parado.
- Controlar as fugas eventuais no circuito do combustível e no depósito.
- Em caso de fuga, nunca efetuar soldadura ou qualquer outra operação pelos seus próprios meios, contacte o seu concessionário.
- Colocar um recipiente debaixo do bujão de drenagem 1 e desapertá-lo.
- Retirar o bujão de enchimento 2 para garantir uma drenagem correta.
- Enxaguar com dez litros de gasóleo limpo pelo orifício de enchimento 3.
- Colocar e apertar o bujão de drenagem 1 (binário de aperto 29 a 39 N.m).
- Encher o depósito com gasóleo limpo e filtrado.
- Se necessário, purgar o circuito de alimentação do combustível (➤ MANUTENÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DO COMBUSTÍVEL).



SUBSTITUIR

Elemento filtrante do filtro de ar seco

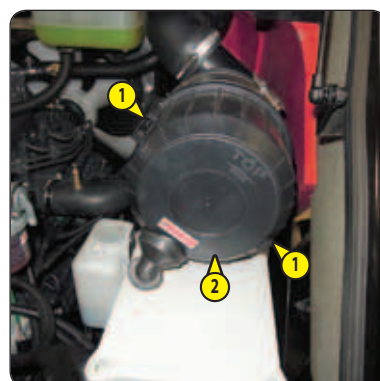
Numa atmosfera com muito pó, existem elementos de pré-filtração (➤ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).

Neste caso, com a pré-filtração, a periodicidade de substituição do elemento filtrante deve ser reduzida para as 250 horas.

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Substituir o elemento filtrante num local limpo e com o motor térmico parado.
Nunca utilizar o empilhador sem filtro de ar ou com um filtro de ar danificado.*

- Abrir o capô do motor (➤ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Soltar os ferrolhos 1 e retirar a tampa 2.



- Retirar o elemento filtrante 3 com precaução, para reduzir ao máximo a queda das poeiras.
- Deixar no lugar o elementos filtrantes de segurança.
- Limpar com cuidado, com um pano húmido, limpo e sem pelos, as seguintes partes:
 - O interior do filtro e a respetiva tampa, assim como o durite de entrada.
 - As saliências da junta do filtro e da respetiva tampa.
- Verificar o estado e a fixação dos durites de ligação ao motor térmico.
- Verificar o estado e a ligação do indicador de obstrução no filtro.
- Verificar o estado do novo elemento filtrante (◀ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Introduzir o elemento filtrante no eixo do filtro premindo à volta e não no centro.
- Montar novamente a tampa orientando a válvula para baixo.



SUBSTITUIR

Óleo hidráulico

SUBSTITUIR

Bujão do filtro do depósito do óleo hidráulico

⚠ IMPORTANTE ⚠

Eliminar o óleo de drenagem de forma ecológica.

Limpar com cuidado o ambiente do bujão de drenagem e a tampa de acesso ao depósito hidráulico.

- Colocar o empilhador sobre um solo horizontal, com o motor térmico parado, e mastro inclinado para trás e descido ao máximo.
- Abrir o capô do motor (◀ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).

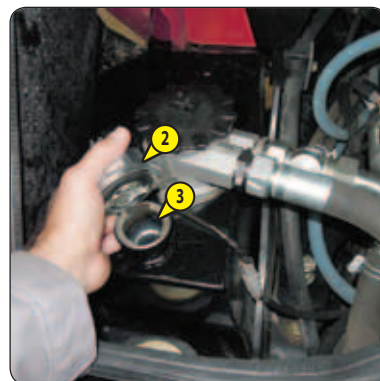


ESVAZIAMENTO DO ÓLEO

- Colocar um recipiente debaixo do bujão de drenagem 1 e desapertá-lo.
- Retirar o bujão de enchimento 2 para assegurar um bom esvaziamento, e eliminá-lo.

ENCHIMENTO DO ÓLEO

- Limpar e colocar o bujão de drenagem 1 (binário de aperto 29 a 39 N.m).
- Atestar com óleo (◀ LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL) pelo orifício de enchimento 3.
- Verificar o nível de óleo no indicador de nível 4, o óleo situa-se ao nível do ponto vermelho.
- Controlar as fugas eventuais no bujão de drenagem.



SUBSTITUIÇÃO DO BUJÃO DO FILTRO

- Colocar um bujão de enchimento novo 2 (◀ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).

DESPOLUIÇÃO DO CIRCUITO HIDRÁULICO

- Deixar funcionar o motor térmico (com o pedal do acelerador a meio curso) durante 5 minutos, sem utilizar nada no empilhador; em seguida, durante os outros 5 minutos, utilizar completamente os movimentos hidráulicos (exceto a direção e os travões de pé).
- Acelerar o motor térmico até ao regime máximo durante 1 minuto, em seguida, acionar a direção e os travões de serviço.
- Esta operação permite a despoluição do circuito pelo filtro do óleo hidráulico.

⚠ IMPORTANTE ⚠

Por vezes, é necessário purgar os circuitos na entrada das bombas quando se forma uma bolha de ar durante a drenagem.

Neste caso, consulte o seu concessionário.



CONTROLAR	<i>Silentblocs do motor térmico *</i>
CONTROLAR	<i>Regimes do motor térmico *</i>
CONTROLAR	<i>Folgas das válvulas do motor térmico *</i>
CONTROLAR	<i>Estado das rodas e dos pneus *</i>
CONTROLAR	<i>Velocidades dos movimentos hidráulicos *</i>
CONTROLAR	<i>Estado dos tubos flexíveis e dos durites *</i>
CONTROLAR	<i>Estado dos cilindros (fugas, hastes) *</i>
CONTROLAR	<i>Estado dos feixes e dos cabos *</i>
CONTROLAR	<i>Iluminação e sinalização (opção) *</i>
CONTROLAR	<i>Alarmes *</i>
CONTROLAR	<i>Estado dos retrovisores *</i>
CONTROLAR	<i>Estrutura da cabina *</i>
CONTROLAR	<i>Estrutura do chassis *</i>
CONTROLAR	<i>Plataforma porta-acessório *</i>
CONTROLAR	<i>Estado dos acessórios *</i>

**** Consultar o seu concessionário.***

🔧 2000H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 2000 HORAS DE SERVIÇO OU 4 ANOS

EFETUAR TAMBÉM A MANUTENÇÃO PERIÓDICA DAS 500 HORAS E 1000 HORAS DE SERVIÇO.

CONTROLAR

Binário de aperto das porcas de rodas

- Verificar o estado dos pneus para detetar cortes, saliências, desgaste, etc.
- Usando uma chave dinamométrica, verificar o binário de aperto das porcas das rodas.
 - Rodas dianteiras: 550 N.m $\pm$ 55 N.m
 - Rodas traseiras: 110 N.m $\pm$ 16 N.m MC18-2
 - Rodas traseiras: 200 N.m $\pm$ 20 N.m MC18-4

SUBSTITUIR

Elemento filtrante de segurança do filtro de ar seco

⚠ IMPORTANTE ⚠

A periodicidade de substituição do elemento filtrante de segurança é fornecida a título indicativo.

Deve ser substituído a cada duas substituições do elemento filtrante do filtro de ar seco.

- Para a desmontagem do elemento filtrante do filtro de ar seco (↖ 1000H: SUBSTITUIR Elemento filtrante do filtro de ar).
- Retirar o elemento filtrante de segurança do filtro de ar seco 1 com cuidado, para reduzir ao máximo a queda de poeiras.
- Limpar a saliência da junta do elemento filtrante de segurança com um pano húmido, limpo e sem pelos.
- Verificar o estado do novo elemento filtrante de segurança (↖ ELEMENTOS FILTRANTES E CORREIAS).
- Introduzir o elemento filtrante de segurança no eixo do filtro premindo à volta e não no centro.
- Para a remontagem do elemento filtrante do filtro de ar seco (↖ 1000H: SUBSTITUIR Elemento filtrante do filtro de ar).



SUBSTITUIR

Líquido de arrefecimento

Esta série de operações deve ser efetuada em caso de necessidade ou uma vez a cada 2 anos antes do inverno.

⚠ IMPORTANTE ⚠

O motor térmico não contém elemento anticorrosão e deve ser enchido todos os anos com uma mistura que inclua pelo menos 25% de anticongelante à base de etilenoglicol.

- Colocar o empilhador sobre um solo horizontal com o motor térmico parado e frio.
- Abrir o capô do motor (↖ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Desmontar a tampa de acesso 1.

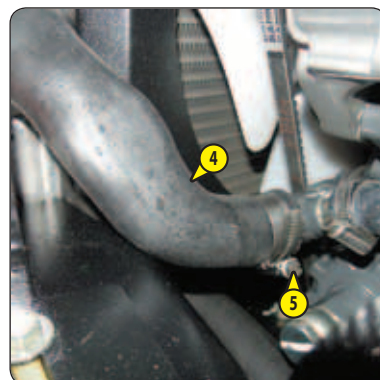


ESVAZIAMENTO DO LÍQUIDO

- Retirar o bujão de enchimento 2 para garantir uma drenagem correta.
- Abrir a válvula 3 para garantir uma drenagem correta.
- Colocar um recipiente debaixo do durite 4.
- Desapertar a braçadeira 5 e retirar o durite.
- Deixar o circuito de resfriamento esvaziar-se inteiramente assegurando-se de que os orifícios não o obstruem.
- Verificar o estado dos durites bem como das fixações e, se necessário, substituí-los.
- Enxaguar o circuito com água limpa ou, se necessário, utilizar um produto de limpeza.

ENCHIMENTO DO LÍQUIDO

- Voltar a colocar o durite 4 com a respetiva braçadeira 5.
- Voltar a fechar a válvula 3.
- Encher lentamente o circuito com líquido de arrefecimento (⚠ LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEL) pelo orifício de enchimento 6.
- Colocar novamente o bujão de enchimento 2.
- Fazer rodar o motor no ralenti alguns minutos.
- Verificar visualmente a ausência de fuga no radiador e na tubagem.
- Controlar o nível e completar se necessário.



CONTROLAR

Bomba de injeção *

CONTROLAR

Injetores *

CONTROLAR

Radiador *

CONTROLAR

Bomba de água e termóstato *

CONTROLAR

Alternador e motor de arranque *

CONTROLAR

Pressões do circuito da transmissão hidrostática *

CONTROLAR

Débito de regulação da transmissão hidrostática *

CONTROLAR

Funcionamento do corte da transmissão hidrostática/acelerador *

CONTROLAR	<i>Direção *</i>
CONTROLAR	<i>Pinos mestre da manga (MC 18-2)</i>
CONTROLAR	<i>Pinos mestre do motor da roda (MC 18-4)</i>
CONTROLAR	<i>Eixo traseiro *</i>
CONTROLAR	<i>Desgaste dos discos de travão nos motores das rodas *</i>
CONTROLAR	<i>Estado do conjunto do mastro *</i>
CONTROLAR	<i>Correntes de elevação do mastro *</i>
CONTROLAR	<i>Roletes das correntes de elevação do mastro *</i>
CONTROLAR	<i>Roletes guias do mastro *</i>
CONTROLAR	<i>Roletes de suporte do mastro *</i>
CONTROLAR	<i>Espessura das chapas de desgaste do mastro *</i>
CONTROLAR	<i>Pressões dos circuitos hidráulicos *</i>
CONTROLAR	<i>Débitos dos circuitos hidráulicos *</i>
CONTROLAR	<i>Mancais e anilhas de articulações *</i>
LIMPAR/CONTROLAR	<i>Depósito do óleo hidráulico e ralo *</i>

**** Consultar o seu concessionário.***

LIMPAR

Compartimento do motor

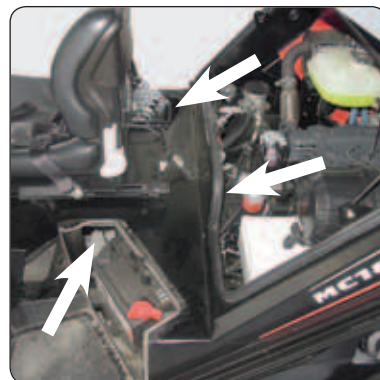
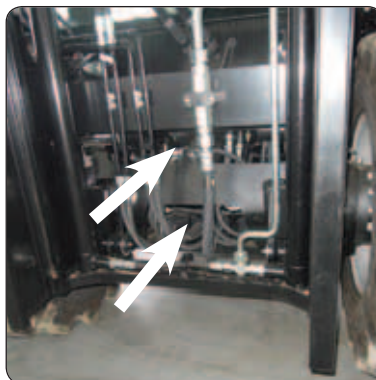
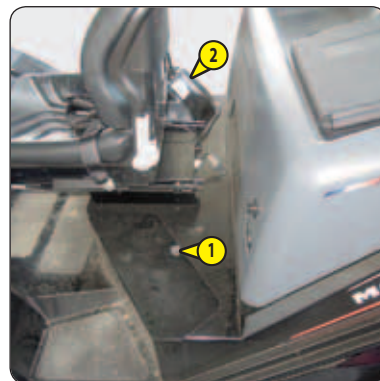
LIMPAR

Interior do chassis

⚠ IMPORTANTE ⚠

Não utilizar o jacto de água ou de vapor a alta pressão.

- Abrir o capô do motor (≡ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Abrir a tampa de acesso à bateria 1.
- Retirar a proteção dos comandos hidráulicos 2.
- Limpar o compartimento do motor e o interior do chassis com um jato de ar comprimido.



SUBSTITUIR

Rodas

⚠ IMPORTANTE ⚠

No caso de ter de ser efetuada uma substituição de roda na via pública, certifique-se da segurança do ambiente do empilhador:

- Parar se possível o empilhador sobre um solo sólido e horizontal.
- Proceder à paragem do empilhador (ver: 1 - INSTRUÇÕES E CONSELHOS DE SEGURANÇA: INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO SEM CARGA E COM CARGA).
- Acender as luzes de perigo (OPÇÃO).
- Calçar o empilhador nos dois sentidos no eixo oposto à roda a mudar.
- Desapertar as porcas da roda a mudar até que possam ser retiradas sem grande esforço.

RODA TRASEIRA

Para esta operação, aconselhamos utilizar o macaco hidráulico MANITOU Referência 505507.

- Colocar o macaco sob o contrapeso. Deve estar situado no meio e debaixo da parte chata do contrapeso.
- Levantar a roda até que esta descole do solo e colocar no lugar um calçamento de segurança debaixo do eixo.
- Desapertar completamente as porcas da roda e retirá-las.
- Desimpedir a roda através de movimentos de vaivém e rolá-la sobre um lado.
- Rodar a nova roda no eixo.
- Aparafusar as porcas à mão, se necessário oleá-las.
- Retirar o calçamento de segurança e baixar o empilhador usando o macaco.
- Apertar as porcas da roda usando uma chave dinamométrica (≡ 2000H - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 2000 HORAS DE SERVIÇO OU 4 ANOS) para o binário de aperto.



RODA DIANTEIRA

- Levantar o tabuleiro e inclinar o mastro para atrás.
- Calçar sob a base do mastro do lado da roda a mudar.
- Inclinar o mastro para a frente para levantar a roda.
- Instalar um calço de segurança debaixo do chassis, o mais perto possível da roda.
- Desapertar completamente as porcas da roda e retirá-las.
- Desimpedir a roda através de movimentos de vaivém e rolá-la sobre um lado.
- Rodar a nova roda no eixo.
- Aparafusar as porcas à mão, se necessário oleá-las.
- Retirar o calço de segurança situado sob o eixo e baixar o empilhador.
- Apertar as porcas da roda usando uma chave dinamométrica ($\leq 2000H$ - MANUTENÇÃO PERIÓDICA - TODAS AS 2000 HORAS DE SERVIÇO OU 4 ANOS) para o binário de aperto.



SUBSTITUIR

Bateria

⚠ IMPORTANTE ⚠

A manipulação e a manutenção duma bateria podem ser perigosos, tomar as seguintes precauções:

- Usar óculos de proteção.

- Manipular a bateria horizontalmente.

- Nunca fumar ou manipular junto de uma chama.

- Trabalhar num local suficientemente arejado.

- No caso de projeção de eletrólito na pele ou nos olhos, enxaguar abundantemente com água fria durante 15 minutos e chamar um médico.

- Abrir a tampa de acesso à bateria 1.
- Desapertar a fixação 2 da bateria.
- Desligar o terminal 3 (+) e depois o terminal 4 (-).
- Substituir a bateria



PURGAR

Circuito de alimentação combustível

Esta série de operações só deve ser efetuada nos seguintes casos:

- Um componente do circuito de alimentação substituído ou drenado.
- Um depósito esvaziado.
- Uma avaria seca.

Assegurar-se de que o nível de combustível é suficiente no reservatório, e efectuar a purga na seguinte ordem:

PURGA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

- Abrir o capô do motor (☞ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Desapertar o parafuso de purga 1.
- Ligar a ignição elétrica no empilhador até que o gasóleo seja escoado sem ar do parafuso de purga.
- Apertar novamente o parafuso de purga enquanto o gasóleo escorre.



PURGA DA BOMBA DE INJEÇÃO

- Abrir a válvula de purga 2.
- Ligar a ignição elétrica no empilhador até que o gasóleo seja escoado sem ar do parafuso de purga.
- Voltar a fechar de forma hermética a válvula de purga enquanto o gasóleo é escoado.

O motor está assim pronto a arrancar.

NOTA: se o motor funciona corretamente durante um breve momento e para ou funciona irregularmente, verificar as fugas eventuais no circuito de baixa pressão. Na dúvida, consultar o seu concessionário.



REGULAR

Luzes dianteiras

PRECONIZAÇÃO DE REGULAÇÃO

(segundo norma ECE-76/756 76/761 ECE20)

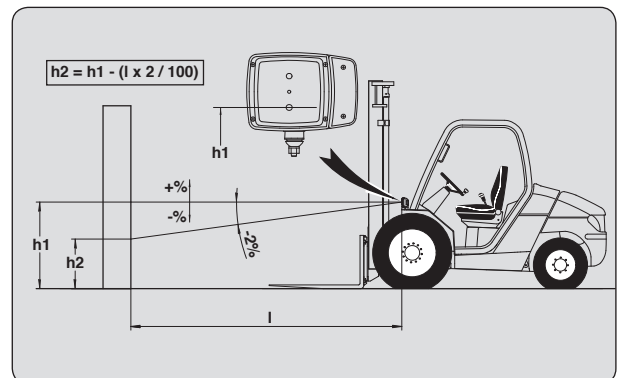
Ajustamento de -2 % do feixe dos médios em relação ao eixo horizontal do farol.

PROCEDIMENTO DE REGULAÇÃO

- Colocar o empilhador na posição de transporte e sem carga, perpendicularmente a uma parede branca sobre um piso plano e horizontal.
- Controlar a pressão dos pneumáticos (☞ 2 - DESCRIÇÃO: PNEUS).
- Colocar o seletor de marcha no neutro.

CÁLCULO DA ALTURA DO FEIXE DOS MÉDIOS (H2)

- h1 = Altura em relação ao solo dos médios.
- h2 = Altura do feixe regulado.
- l = Distância entre os médios e o muro branco.



REBOCAR

Empilhador

Se o empilhador estiver num piso inclinado, acionar o travão de mão e colocar calços para que não desça.

⚠ IMPORTANTE ⚠

A rebocagem do empilhador deve ser realizada a uma velocidade lenta (inferior a 5 km/h) e na distância mais curta possível (inferior a 100 m).

Utilizar uma barra de atrelagem rígida porque o empilhador é desacoplado do seu sistema de travagem.

DESBLOQUEIO DA TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICA

NOTA: para rebocar o empilhador, é obrigatório desbloquear os limitadores de alta pressão 1 sob pena de deteriorar a transmissão hidrostática.

- Abrir o capô do motor (≡ INSTRUMENTOS DE CONTROLO E DE COMANDO).
- Desapertar as porcas 2 com duas voltas, no máximo.

DESBLOQUEIO DOS TRAVÕES DAS RODAS DIANTEIRAS

- Abrir a tampa de acesso à bateria 3.
- Premir o botão 4.
- Bombear (mínimo 20 vezes) utilizando o botão 5 para soltar os travões das rodas dianteiras.

REBOQUE DO EMPILHADOR

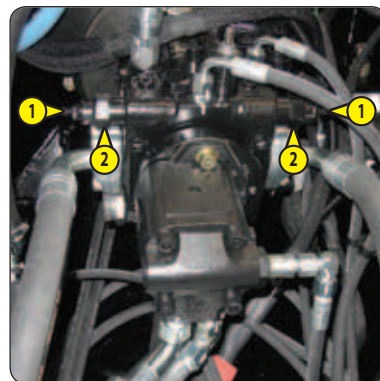
- Acender as luzes de perigo (OPÇÃO).
- Rebocar o empilhador lentamente e com prudência.

A assistência hidráulica da direção falha:

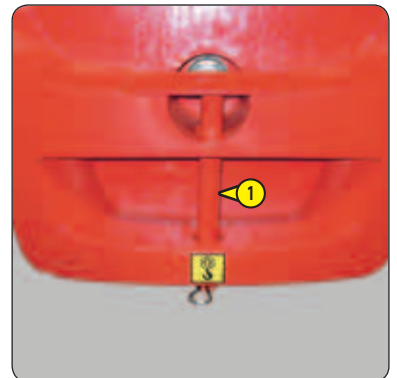
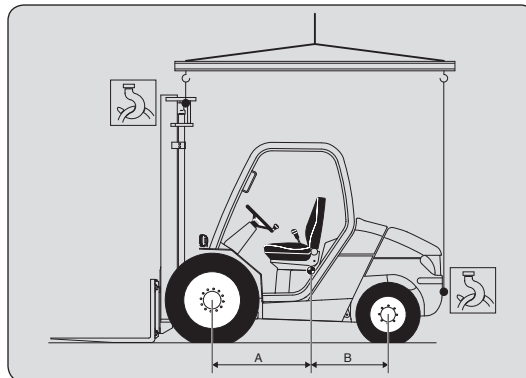
- Atuar lentamente e com energia sobre o volante.
- Evitar os movimentos bruscos e os solavancos.

DEPOIS DO REBOQUE DO EMPILHADOR

- Proceder em sentido inverso para bloquear os limitadores de alta pressão.
- Puxar o botão 4 para reativar a travagem.



- Ter em conta a posição do centro de gravidade do empilhador para a elevação.
- | | | |
|-------------|------------|--------|
| À = 993 mm | B = 903 mm | MC18-2 |
| À = 1013 mm | B = 887 mm | MC18-4 |
- Colocar os ganchos nos pontos de fixação 1 previstos para esse efeito.



TRANSPORTAR

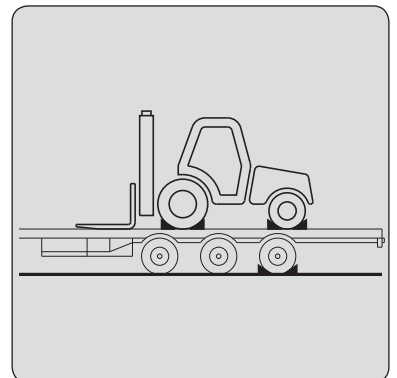
Empilhador

⚠ IMPORTANTE ⚠

Antes do carregamento do empilhador, verificar a correta aplicação das instruções de segurança para o tabuleiro de transporte e certificar-se de que o condutor do meio de transporte está informado das dimensões e da massa do empilhador (ver: 2 - DESCRIÇÃO: CARACTERÍSTICAS).

Certificar-se de que o tabuleiro possui dimensões e uma capacidade de carga suficiente para transportar o empilhador.

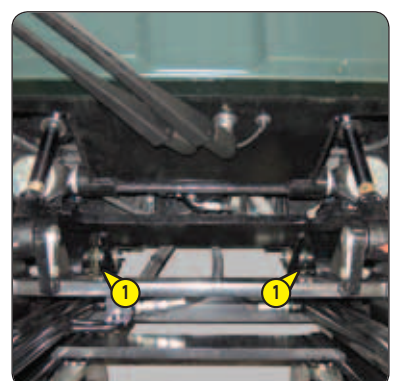
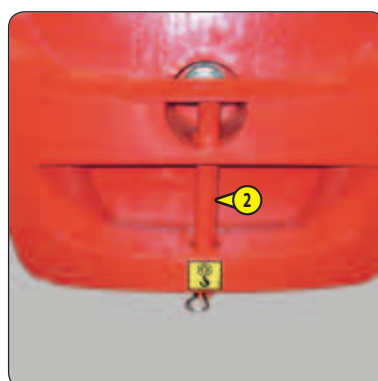
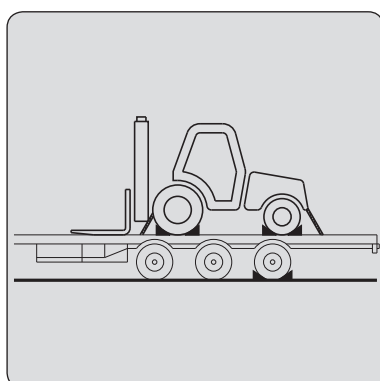
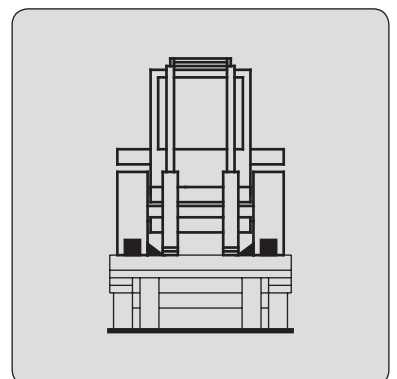
Verificar também a pressão de contacto ao solo admissível do tabuleiro em relação ao empilhador.

**CARREGAR O EMPILHADOR**

- Bloquear as rodas do tabuleiro de transporte.
- Fixar as rampas de carregamento ao tabuleiro de maneira a obter o ângulo mais fraco possível para montar o empilhador.
- Carregar o empilhador bem paralelo ao tabuleiro.
- Parar o empilhador (ver: 1 - INSTRUÇÕES E CONSELHOS DE SEGURANÇA: INSTRUÇÕES DE CONDUÇÃO SEM CARGA E COM CARGA).

AMARRAR O EMPILHADOR

- Fixar os calços à plataforma na parte da frente e na parte detrás de cada pneu.
- Fixar também os calços na plataforma no lado interior de cada pneu.
- Amarrar o empilhador no tabuleiro de transporte com cordas suficientemente resistentes:
 - Na dianteira, nos pontos de fixação 1.
 - Na traseira, no pino de ligação e amarração 2.
- Colocar as cordas em tensão.



4 - ACESSÓRIOS ADAPTÁVEIS EM OPÇÃO NA GAMA

4 - ACESSÓRIOS ADAPTÁVEIS EM OPÇÃO NA GAMA

<i><u>INTRODUÇÃO</u></i>	5
<i><u>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS ACESSÓRIOS</u></i>	6
<i><u>PROTECÇÃO DOS ACESSÓRIOS</u></i>	7

INTRODUÇÃO

O seu empilhador deve ser associado a um equipamento intercambiável. Estes equipamentos intercambiáveis são chamados: ACESSÓRIOS.

Uma larga gama de acessórios estudados e perfeitamente adaptados ao seu empilhador está disponível e é garantida pela MANITOU.

⚠ IMPORTANTE ⚠

*Somente os acessórios homologados pela MANITOU podem ser utilizados nos seus empilhadores
(ver: 4 - ACESSÓRIOS ADAPTÁVEIS EM OPÇÃO NA GAMA: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS ACESSÓRIOS).*

O fabricante não poderá ser responsabilizado em caso de modificação ou adaptação do acessório efetuadas sem o seu conhecimento.

Os acessórios são entregues com um ábaco de carga relativo ao seu empilhador. O manual de instruções e o ábaco de carga deverá ser arrumado nos lugares previstos para esse efeito no empilhador. Para os acessórios standards, a sua utilização é regida pelas instruções contidas neste manual.

⚠ IMPORTANTE ⚠

*As cargas máximas são definidas pelas capacidades do empilhador tendo em conta o peso e o centro de gravidade do acessório.
No caso em que o acessório tem uma capacidade inferior à do empilhador, nunca ultrapassar esse limite.*

Todos os acessórios com carga suspensa (guincho, suporte, suporte de guincho, gancho, etc.) devem OBRIGATORIAMENTE ser utilizados com um empilhador equipado com um corte dos movimentos hidráulicos. Nesse caso, o corte dos movimentos deve estar em serviço e o prato transversal completamente horizontal.

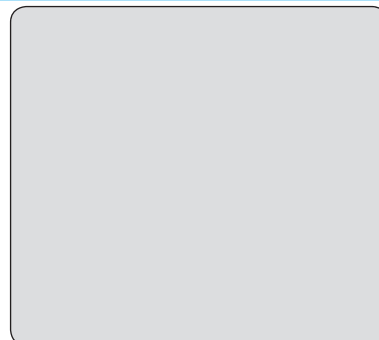
Algumas utilizações particulares necessitam a adaptação de acessório não prevista nas opções tarifadas. Existem soluções, consultar o seu concessionário.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS ACESSÓRIOS

- *: Mastro Duplo de Visibilidade Total (DVT)
- ***: Mastro Duplo de Levantamento Livre (DLL)
- ***: Mastro Triplo de Levantamento Livre (TLL)

PLATAFORMA NORMALIZADA DE DESLOCAÇÃO LATERAL

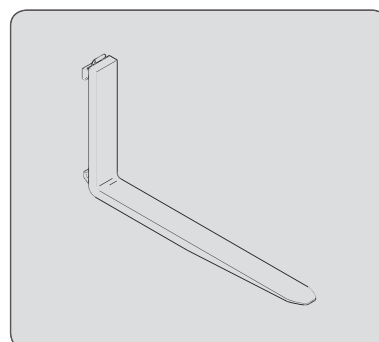
REFERÊNCIA	TDL 25N / L1260
Capacidade nominal	229814 kg
Deslocação lateral	- mm
Largura	mm
Peso	kg



FORQUILHA NORMALIZADA

REFERÊNCIA	306169	315873	315874
Secção	100 x 35 x 1070 mm	100 x 35 x 1150 mm	100 x 35 x 1220 mm
Peso	kg	kg	kg

REFERÊNCIA	52502484
Secção	100 x 35 x 1520 mm
Peso	kg



PROTECÇÃO DOS ACESSÓRIOS

PROTECTOR DE FORQUILHAS

REFERÊNCIA

227801

