



Metta



4100

4300

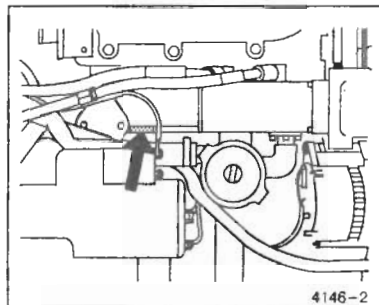
4400

4500

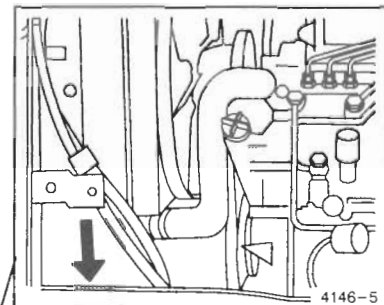
4600

Manual do Operador

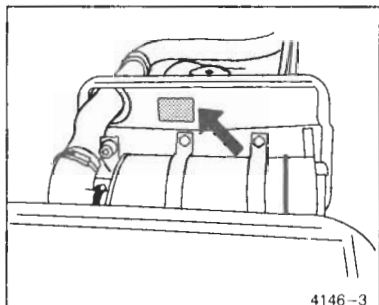
Número de série do seu trator



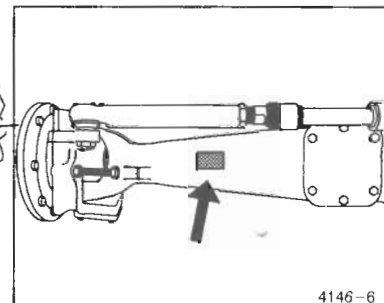
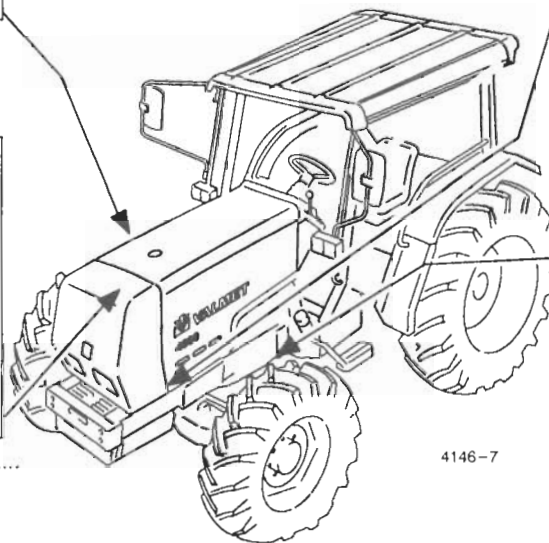
Número do motor.....



Número do trator.....



Placa de identificação.....



Número do eixo dianteiro.....

AO CONDUTOR

Este Manual do Operador é primeiramente dirigido ao utilizador que manejará os tractores VALMET da linha **4000 (4100, 4300, 4400, 4500 e 4600)**. O presente manual contém instruções detalhadas de operação geral e manutenção dos tractores. Tenha a certeza de que o seu tractor novo está a ser correctamente manejado e cuidado, garantindo-lhe por muitos anos uma longa e económica vida útil. Este Manual do Operador serve exclusivamente para tractores agrícolas. Se o tractor for utilizado como tractor de transporte, deverá estar equipado de acordo com as regras de trânsito locais. Nesse caso deverá contactar sempre o seu concessionário VALMET.

Recomendamos que leia este manual com atenção. Siga o programa de manutenção "Manutenção periódica", e procure incluir a manutenção diária do seu tractor na sua rotina normal de trabalho diário. Manutenções de rotina e lubrificações podem ser efectuadas pelo operador do tractor.

Manutenções, reparações e ajustamentos que não estiverem neste Manual de Operador, requerem a utilização de ferramentas especiais e conhecimentos técnicos profundos. Para realizar estes trabalhos deverá recorrer ao seu concessionário VALMET onde encontrará pessoal especializado para o ajudar.

Utilize sempre peças genuínas VALMET. Só estas proporcionarão o máximo rendimento das funções do seu tractor VALMET. Peças genuínas de reposição deverão ser requisitadas de acordo com as instruções dadas no «Catálogo de Peças».

Pelo facto dos nossos produtos estarem sempre em evolução, poderá acontecer que alguma informação contida neste manual não corresponda aos novos produtos apresentados. Por esse motivo, a VALMET reserva o direito de fazer alterações nos seus modelos sem previa notificação.

Atenção: Quando utilizar o tractor deverá seguir todas as leis e regulamentos em vigor no país, mesmo quando estes não tenham sido especificamente sublinhados neste catálogo.

VALMET TRACTOR S.A.

1.	INDICE	1	
2.	PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	2	
3.	DESCRIÇÃO GERAL	3	
4.	CONTROLES E INSTRUMENTOS	4	
5.	LIGANDO E CONDUZINDO	5	
6.	INTRUÇÕES DE OPERAÇÃO	6	
7.	TABELAS DE MANUTENÇÃO	7	
8.	MANUTENÇÃO PERIÓDOCA	8	
9.	AJUSTES E VERIFICAÇÕES	9	
10.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10	
11.	ÍNDICE ALFABÉTICO	11	

Índice

Precauções de segurança	6
Descrição geral	8
Apresentação	8
Serviço	11
Motor	11
Transmissão	12
Sistema de travagem	13
Sistema de Direcção	14
Sistema Hidráulico	14
Instrumentos e controlos	16
Comandos da frente	18
Comandos do lado direito	19
Assento	21
Painel de instrumentos	22
Ligando e conduzindo	26
Observações para as primeiras 50 horas de trabalho	26
Arranque do motor	26
Arranque ,Instruções especiais	26
Arranque com aerosol	26
Arranque com baterias auxiliares	27
Procedimentos a ter durante e após a condução:	27
Mudança de velocidades	27
Reboque do tractor	27
Instruções de Operação	28
Tracção às Quatro Rodas	28
Uso da tomada de Força	28
Uso do Gancho de engate automático e da Barra puxo	29
Elevador Hidráulico	31
Operação com os hidráulicos auxiliares	33
Serviço	36
Lubrificação e tabelas de manutenção	38
Combustível e lubrificantes recomendados	38
Diariamente(pelo menos 10 horas) ..	42

Semanalmente (pelo menos todas 50 horas)	43
Todas as 250 horas	46
Todas as 500 horas	50
Todas 1000 horas ou anualmente ..	54
Todas as 2000 horas ou de 2 em anos	60
Todas 4000 horas	64
Ajustes e verificações	66
Motor	66
Sangria do sistema de injeção de combustível	66
Filtro do ar	66
Sistema Eléctrico	68
Verificação e manutenção da bateria	68
Alternador	69
Fusíveis	69
Ajuste dos faróis	70
Transmissão	70
Ajuste do curso do pedal da embraiagem	70
Ajuste da Embraiagem da tomada de força	70
Sistema de travagem	71
Ajuste do curso livre dos pedais do travão	71
Ajuste do travão de mão	71
Sangrar de ar o sistema de travagem	71
Sistema de direcção	72
Verificação e ajuste da convergencia das rodas dianteiras	72
Batente de direcção das rodas dianteiras (tractores com 4 WD) ..	73
Ajuste da bitola	73
Eixo dianteiro	73
Eixo traseiro	75
Sistema hidráulico	76
Ajuste do elevador da barra de tracção	76

Especificações	78
Dimensões e Pesos	78
Pneus	79
Medidas alternativas(opções)	79
Apertos (torque), Porcas das rodas	80
Bitola, Rodas	80
Pressão dos pneus e cargas permitidas	81
Motor	82
Sistema de Lubrificação(motor) ..	82
Sistema de combustível	82
Sistema de arrefecimento	83
Sistema eléctrico	83
Transmissão	84
Embraiagem	84
Travões	84
Caixa de velocidades	84
Tomada de Força	86
Eixo frontal,2RM	86
Eixo frontal 4RM	86
Sistema da direcção	87
Hidraulicos	87
Equipamento opcional	88
Instalação electrica, Lista de componentes	90
Diagrama eléctrico	92
Índice alfabético	95

Precauções de segurança

Esta secção sumariza as regras que devem ser sempre seguidas quando se trabalha com o tractor. Contudo, estas regras não exceptuam o utilizador de obedecer a leis e regulamentos locais de segurança e trânsito.

Devem ser sempre obedecidas as regulamentações de segurança aplicadas aos diversos tipos de trabalho, sejam no campo ou em estradas.

Travões – Verifique sempre se os travões estão a trabalhar correctamente antes de começar a operar com o tractor. Quando conduzir o tractor em estrada os pedais dos travões devem estar unidos para que travem simultaneamente. Se houver que fazer reparações importantes no sistema de travagem, estas deverão ser realizadas somente por pessoas ou serviços autorizados pela Valmet. Quando se colocam pesos ou alfaia na parte frontal do tractor, diminui a carga no eixo traseiro. Em tais circunstâncias o condutor deve verificar se os travões traseiros estão em boas condições de trabalho.

Empréstimos – Não empreste o seu tractor Valmet a pessoas que não tenham experiência em conduzir tractores agrícolas. Você poderá ser responsabilizado por qualquer acidente resultante.

Luzes – Assegure-se sempre de que as luzes e reflectores estão limpos e em funcionamento. Não se esqueça que os faróis dianteiros devem estar correctamente ajustados e direccionados.

Monóxido de carbono – Nunca ligue o motor nem ande em zonas interiores, com portas e janelas fechadas, nessas condições você poderá ser envenenado por monóxido de carbono.

Declives – Nunca conduza numa zona inclinada em ponto morto ou com o pé na embraiagem. Experimente os travões várias vezes. Os travões devem actuar simultaneamente. Mude sempre para uma mudança mais baixa antes de descer um plano inclinado.

As crianças e o tractor – Nunca permita que entrem crianças na cabine, que andem perto do tractor ou das alfaia enquanto o motor estiver a trabalhar. Baixe sempre as alfaia agrícolas antes de abandonar o tractor.

Passageiros – Nenhum passageiro pode subir para o tractor a não ser que haja um lugar especial para ele. Não é permitido o transporte de pessoas por ex. montadas no carregador frontal.

Manutenção – O condutor é o responsável de seguir as instruções de manutenção contidas neste manual bem como os regulamentos e leis de segurança aplicáveis ao tractor. Não se deve efectuar qualquer trabalho de reparação ou manutenção no tractor ou nas alfaia a menos que o motor esteja parado e as alfaia apoiadas no solo.

Conduzindo – Verifique sempre antes de conduzir de que o tractor está em condições seguras para andar na estrada. Os espelhos laterais devem estar regulados no ângulo correcto antes de fixados. Quando trabalhar

com uma alfaia cujo centro de gravidade esteja localizado a uma distancia razoável atrás do tractor, o condutor deverá lembrar-se de que poderá haver uma forte oscilação no tractor quando este efectuar as manobras.

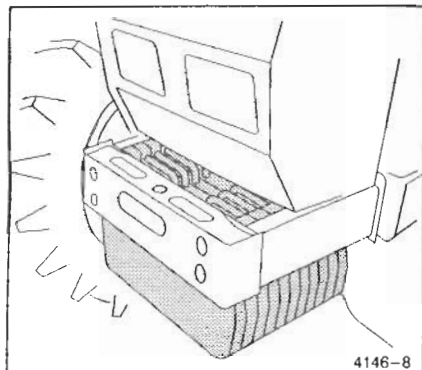
Velocidades de marcha – Ajuste a velocidade de modo a que esta seja apropriada à estrada, às condições de visibilidade e à carga.

Evite qualquer aumento ou redução (travagem) súbita da velocidade, bem como girar o volante bruscamente a alta velocidade. Se não tiver em atenção estas situações o tractor poderá voltar-se ou a carga poderá soltar-se e cair.

Atenção! A velocidade máxima do tractor não deve ser alterada.

Reboques com carga – Em tractores com reboques, a carga deve ser distribuída com segurança, sem atrapalhar ou obstruir a visão do condutor, e possuir luzes e reflectores. Cargas que se projectam para fora do reboque mais de 1 metro, devem ser marcadas apropriadamente durante o dia, com bandeiras e no escuro com luzes vermelhas e arranjos de reflectores.

Bloqueio do Diferencial – O bloqueio do diferencial deve ser usado somente quando em superfícies escorregadias ou lisas. Nunca volte numa superfície dura e firme com o bloqueio do diferencial engatado. O bloqueio do diferencial deverá estar desengatado nas curvas.



4146-8

Peso no eixo dianteiro – Quando conduzir em estrada, no mínimo 20% do peso total deverá estar sobre o eixo dianteiro para garantir uma condução segura. Use um número suficiente de contrapesos colocados na frente do tractor. Os pesos deverão ser colocados unicamente nos locais indicados para esse fim.

Ligação das alfaia ao tractor – Deve ter cuidado quando da ligação das alfaia ao tractor. Existe o risco de acidente se o tractor ou a alfaia se moverem. Só é segura esta operação se o travão de mão do tractor estiver actuado ou se as rodas estiverem travadas prevenindo os movimentos do tractor.

Danos – O condutor é responsável por qualquer dano ou desgaste que possa por em perigo a segurança do tractor.

Reboque – O reboque deve apenas ser ligado à barra de puxo. Uma barra de puxo com carga, deve ser sempre baixada com o

sistema hidráulico. Verifique se os travões do reboque estão a trabalhar convenientemente e observe alguma instrução especial fornecida pelo fabricante.

N.B. Quando o tractor está a puxar um reboque os travões devem estar a actuar conjuntamente. Os travões não devem ser utilizados individualmente como direcção.

Carregador frontal – Quando se está a utilizar um carregador frontal, não devem haver pessoas na zona de trabalho. Existe o perigo de o tractor se voltar quando se está a levantar uma carga. O condutor deve colocar o carregador frontal na posição mais baixa antes de abandonar o tractor. Deve ser sempre observada qualquer instrução fornecida pelo fabricante do carregador frontal.

Engate automatico – Quando se fizer o transporte de alfaia nos três pontos do tractor, o engate automatico deve estar travado.



4146-9

Símbolos que aparecem no Manual do Operador – O símbolo representado em cima é empregue em descrições e instruções deste manual para chamar a atenção para aspectos onde é necessário um cuidado especial para evitar acidentes pessoais. Nos locais onde estes símbolos aparecem é importante seguir as directrizes fornecidas.

Descrição geral

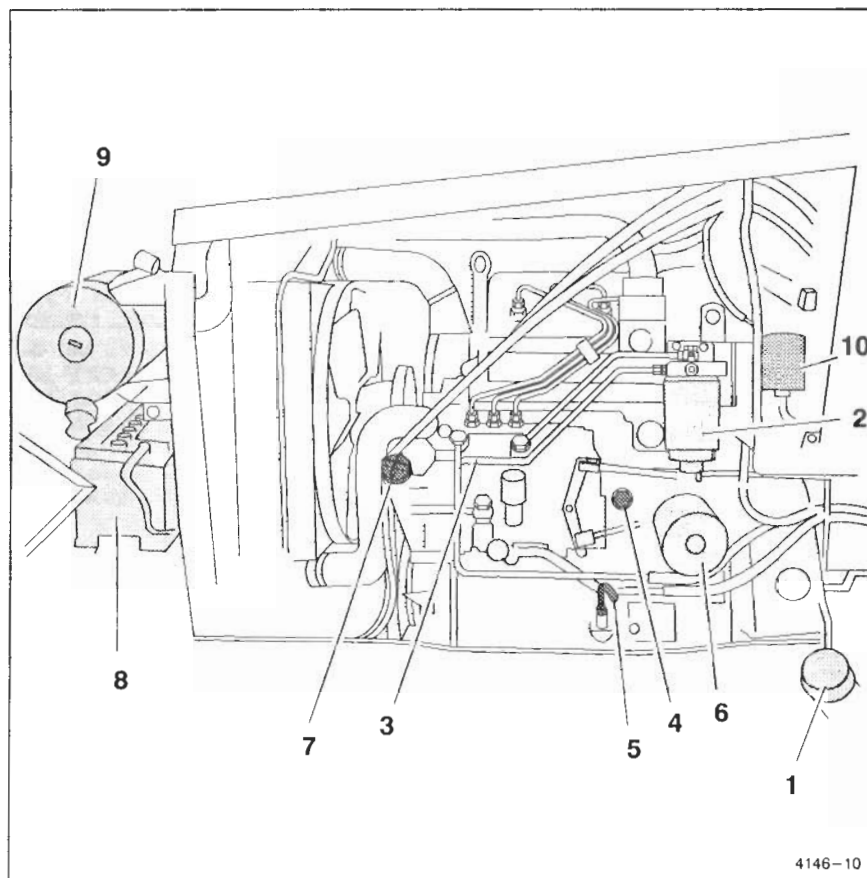
Apresentação

VALMET 4100, 4300, 4400, 4500 E 4600.

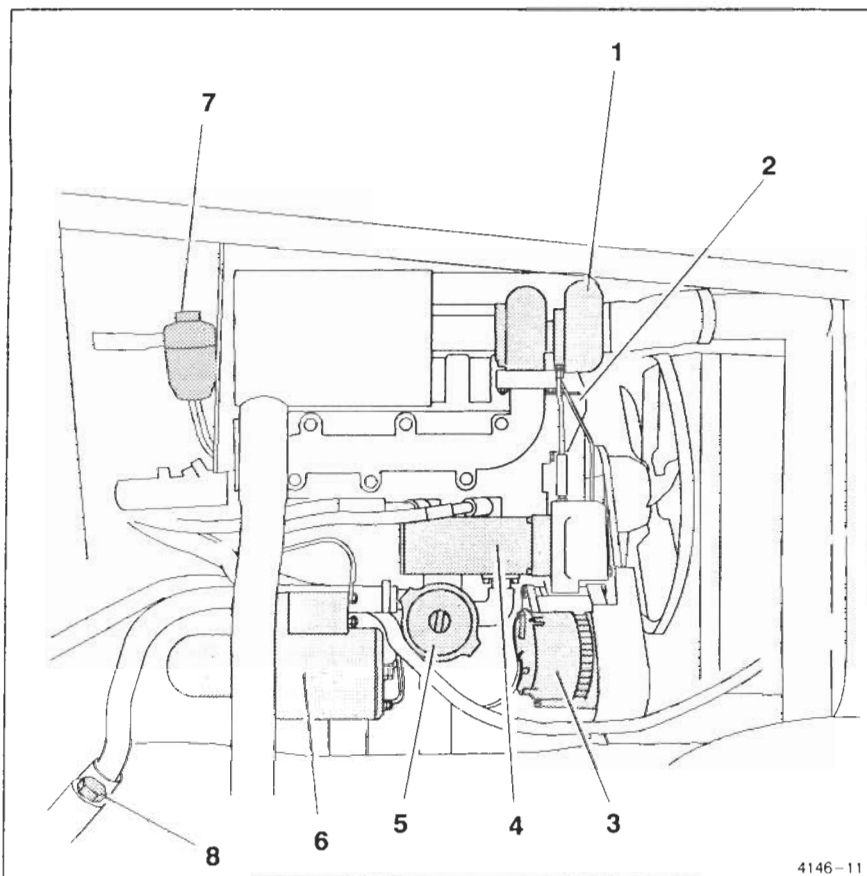
Os modelos aqui apresentados pertencem à série mais baixa da Valmet. Modelos 4100–4500 têm motores diesel de três cilindros, e o 4600 tem um motor diesel de quatro cilindros. Os tractores 4100, 4300 e 4600 têm motores aspirados, e o 4400 e 4500 têm motores com turbo. Esta gama de tractores é equipada com embraiagem dupla que actua directamente no volante do motor, caixa de velocidades totalmente sincronizada, bloqueio do diferencial, direcção hidrostática, hidráulico e tomada de força. Todos os modelos podem ser equipados com 4 RM.

Lado esquerdo do tractor:

1. Tampa do depósito de combustivel.
2. Filtro de combustivel.
3. Bomba injectora.
4. Dreno do liquido de arrefecimento.
5. Vareta de verificação do nivel de óleo do motor.
6. Filtro de óleo do motor.
7. Tampa do óleo do motor.
8. Bateria.
9. Filtro de ar do motor.
10. Respirador do depósito de óleo



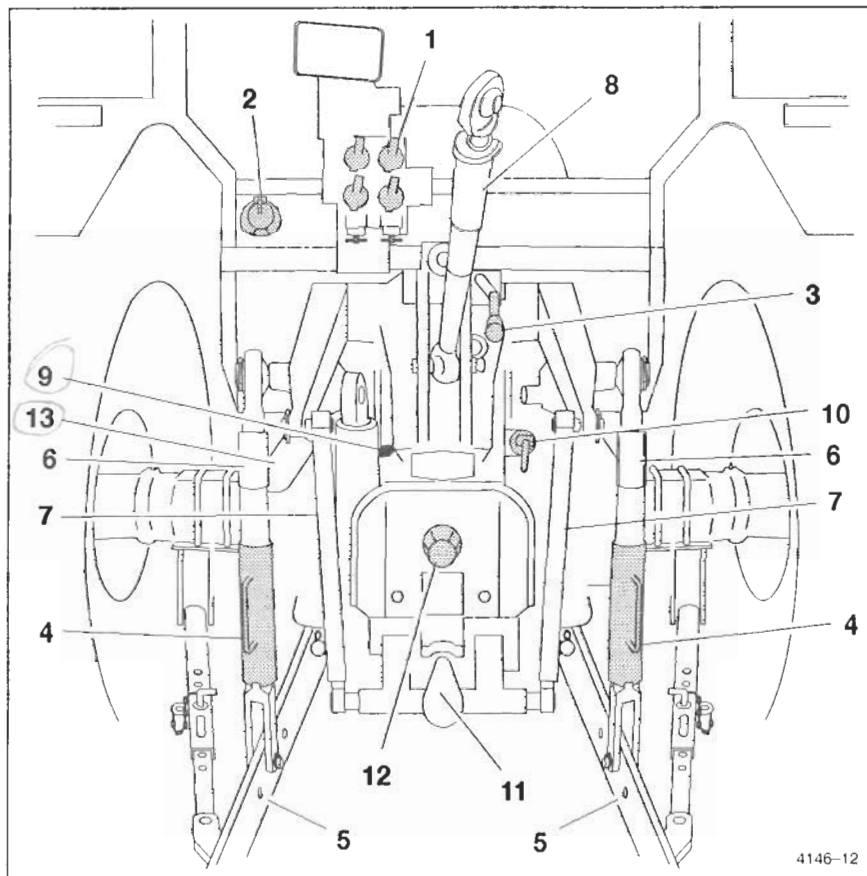
4146-10



Lado direito do trator:

1. Turbo (4400 e 4500)
2. Alojamento do termostato.
3. Alternador.
4. Bomba hidráulica
5. Filtro de sucção do sistema hidráulico.
6. Motor de arranque.
7. Reservatório do óleo dos travões.
8. Tampa do filtro de óleo do sistema hidráulico.

4146-11



Vista traseira do tractor:

1. Tomadas de óleo para os hidráulicos externos.
2. Tomada eléctrica para o reboque.
3. Alavanca para o bloqueio da sensibilidade.
4. Reguladores dos pendurais.
5. Braços inferiores do hidráulico.
6. Pendurais.
7. Elevador do engate automático.
8. Braço superior do hidráulico, ligado ao terceiro ponto.
9. Vareta de verificação de nível e tampa do óleo da caixa de velocidades.
10. Retorno do sistema hidráulico auxiliar.
11. Gancho de tracção.
12. Protecção do veio de tomada de força.
13. Filtro de pressão do sistema hidráulico.

4146-12

Serviço

A fim de funcionar satisfatoriamente o tractor deverá ter uma assistência adequada.

As lubrificações diárias bem como as verificações de rotina podem ser realizadas pelo operador do tractor.

Quando são necessárias afinações e reparações que requeiram a atenção de um mecânico qualificado bem como empregar ferramentas especiais, deverá recorrer a uma oficina especializada. Neste caso é aconselhável que consulte o seu concessionário Valmet pois este conhece bem o seu tractor, pode atendê-lo e está em condições de prestar o melhor serviço possível ao seu tractor. Recebendo os "Boletins de Serviço" e treino especializado ele está permanentemente informado das recomendações da fábrica sobre os cuidados a ter com o seu tractor.

Serviço gratuito

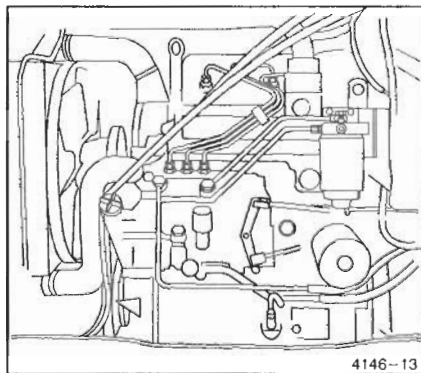
Antes de abandonar a fábrica, o tractor é testado e ajustado de modo a garantir as perfeitas condições quando entregue ao cliente.

Contudo é importante que se façam várias verificações durante o primeiro período de trabalho. Deverão ser verificados os parafusos para serem reajustados, outras juntas deverão ser verificadas e efectuadas regulações menores.

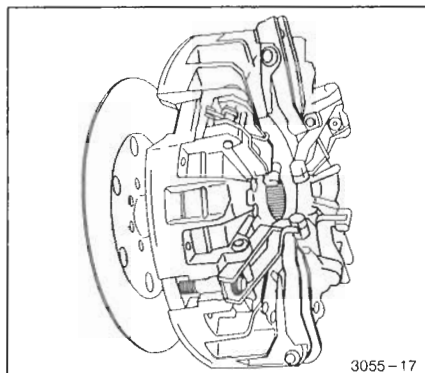
O seu concessionário fará uma inspecção de serviço gratuita (excluindo os custos dos filtros de óleo e do óleo) depois das 100 horas de trabalho.

Motor

Os modelos 4100, 4300, 4400 e 4500 estão equipados com motores da série 320 o modelo 4600 está equipado com um motor da série 420. Os motores da série 320 têm três cilindros (a série de motores 420 têm quatro cilindros), 4-tempos, motores diesel de injeção directa.



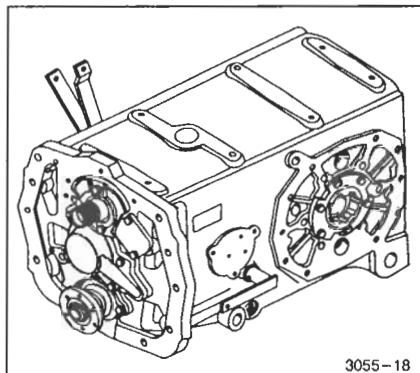
Nos modelos 4400 e 4500 os motores têm turbo. O princípio de funcionamento dos motores com turbo é o de que os gases de escape que saem dos cilindros, pela válvula de escape, fazem girar uma turbina a que força o ar a entrar nos cilindros. Isto quer dizer que poderemos obter uma maior potência do motor com o mesmo consumo de combustível. O ar que entra no motor passa através de um filtro de ar e de um filtro de segurança que se encontra dentro do filtro de ar. Como pré-filtro do sistema de entrada de ar no motor, existe um ciclone que retém as partículas mais pesadas do ar. O filtro de segurança protege o motor caso o filtro de ar falhe. Estes novos motores série 20 têm menor consumo de combustível, gases de escape mais limpos e melhor arranque a frio.



Transmissão

Embraiagem

A embraiagem é dupla e actua directamente no volante do motor. Existem discos separados para a tomada de força e para o andamento do tractor. Ambas as embraiagens actuam mecânicamente e independentes uma da outra. A embraiagem da caixa é controlada através de um pedal; a embraiagem da tomada de força é através de uma alavanca.



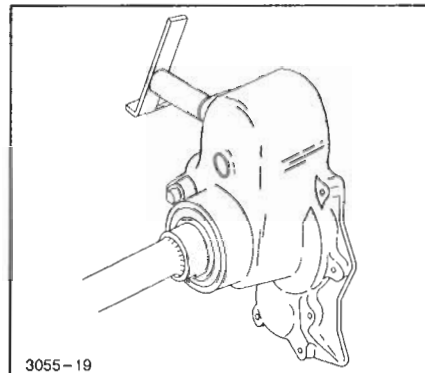
Caixa de velocidades

Esta compreende uma caixa totalmente sincronizada de 4 velocidades com uma gama de velocidades baixas, altas e marcha a trás. Isto corresponde a 8 velocidades para a frente e 4 para trás (com o acréscimo de uma gama de velocidades mais baixas (creeper) 12+8).

As engrenagens com dentes helicoidais permitem um baixo nível de ruído e de vibrações da transmissão. A caixa tem um sistema de lubrificação forçada equipado com um filtro de óleo.

Bloqueio do diferencial

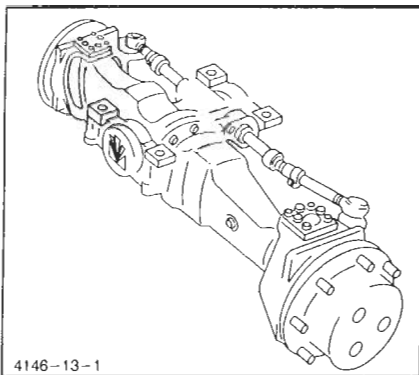
O bloqueio do diferencial é do tipo de lingueta o qual é ligado ou desligado através de uma mola accionada por uma alavanca. Quando o bloqueio do diferencial é engrenado acende-se uma luz no painel de instrumentos.



Caixa adicional Super-redutora (creeper)

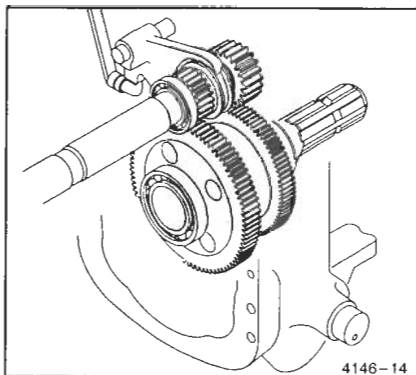
Os modelos podem ser equipados com velocidades baixas (creeper) a qual é colocada em frente à caixa de velocidades. O "creeper" é engrenado ou desengrenado através de um comando situado no lado direito do condutor. O "creeper" não é um sistema sincronizado e deve ser engrenado ou desengrenado com o tractor parado ou, premindo o pedal da embraiagem desengrenando a baixa velocidade.

Nota. O engrenamento do "creeper" só é possível quando a alavanca das velocidades está na posição L ou R. Os modelos equipados com "creeper" têm 12 velocidades para a frente e 8 velocidades para trás.



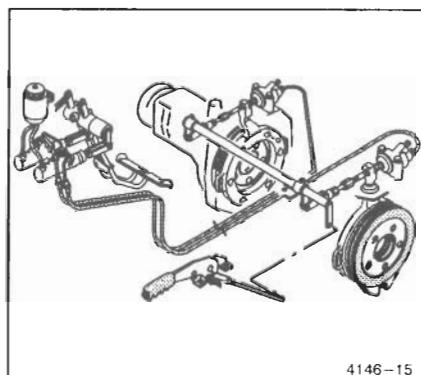
Eixo frontal-4WD

O eixo frontal é alimentado por um veio de transmissão que sai da caixa de velocidades. O diferencial do eixo frontal é equipado com um bloqueio de diferencial automático. O bloqueio do diferencial é engrenado automaticamente quando ocorre a patinagem de uma das rodas. A tracção dianteira é engrenada ou desengrenada através de um controle que se encontra no lado esquerdo do condutor. A tracção á frente pode ser utilizada em todas as gamas de velocidade, mas em andamento na estrada deverá permanecer desengrenada. Todos os modelos podem ser equipados com duas rodas motrizes (2RM).



Tomada de força(TDF)

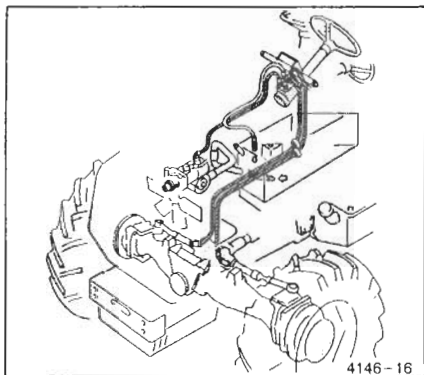
A TDF trabalha completamente independente da caixa de velocidades. Têm o seu disco de embraiagem próprio no conjunto dos dois discos que actuam sobre o volante do motor. A potência é transmitida do volante do motor á TDF apesar do veio da TDF passar através da caixa de velocidades. A velocidade nominal do veio da TDF é de 540 ou 1000 r/min, correspondendo a uma velocidade do motor de 1890 e 2074 r/min. Como equipamento opcional o tractor poderá ser equipado com uma TDF de 540/750 r/min com 1890/2214 rpm. O engrenamento ou desengrenamento da TDF é efectuado através de um comando situado ao lado direito do condutor. Este comando é utilizado para prolongadas acções de engrenamento e desengrenamento.



Sistema de travagem

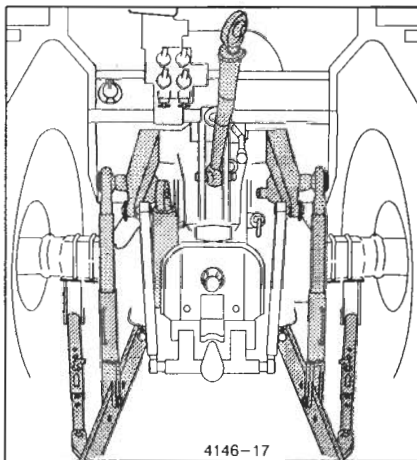
Os travões são de tipo multidisco sendo operados hidraulicamente. Os travões de disco estão colocados entre o diferencial e os redutores finais na mesma caixa que estes. Os travões são operados hidraulicamente através dos pedais de travões. Os pedais podem actuar conjuntamente como um travão de marcha ou separadamente como travões de direcção. O travão de estacionamento actua sobre o sistema de travagem principal.

Os travões podem ser afinados mediante o ajustamento de porcas que se encontram fixadas perto do cilindro mestre.



Sistema de Direcção

A serie 4000 está equipada com direcção hidrostática isto é, o movimento da direcção do volante para o eixo frontal é transmitido através de óleo sobre pressão. Isto faz com que a direcção hidrostática seja fácil de se utilizar. Se a pressão de óleo no sistema de direcção baixar por alguma razão, a direcção será ainda possível de manejar através da força de braços. A válvula da direcção actuará como uma bomba, contudo a direcção será consideravelmente mais pesada.

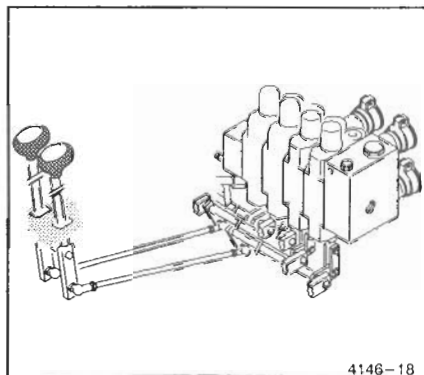


Sistema Hidráulico

A elevação do sistema hidráulico é feita através de uma bomba de óleo com a capacidade para 39 l/m à rotação do motor de 2350.

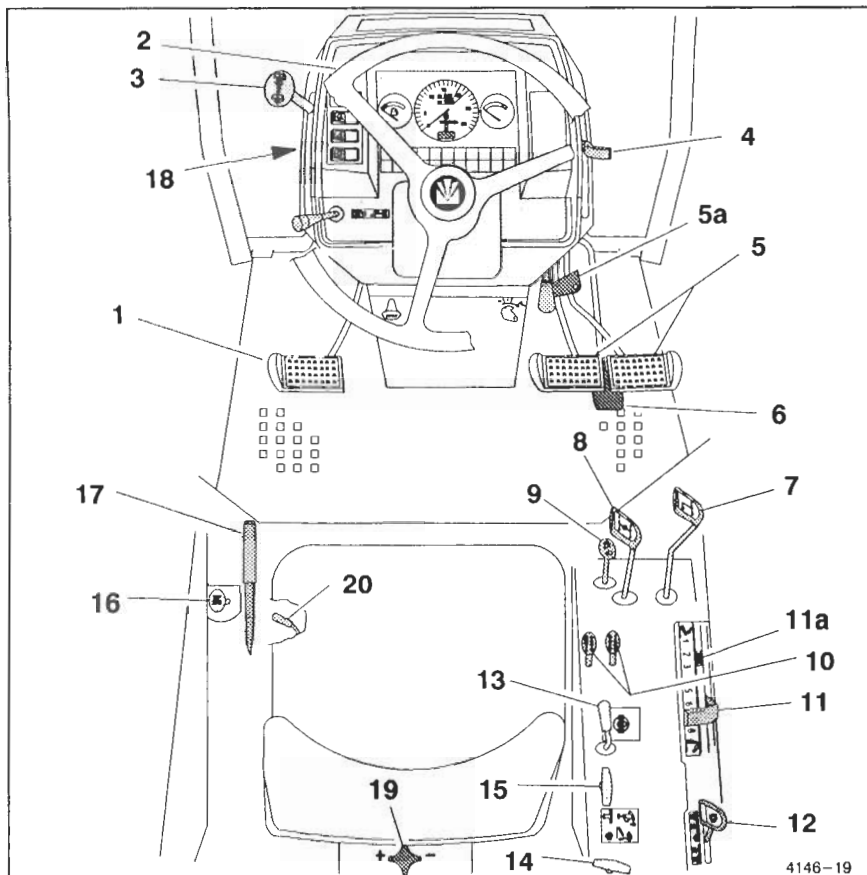
Ligação aos três pontos do sistema hidráulico

O elevador hidráulico tem controlo de posição, de velocidade e de profundidade. Os impulsos recebidos pelo controle de profundidade são transmitidos ao trator através do braço superior do hidráulico. A sensibilidade pode ser regulada alterando o ponto de conexão do braço superior do hidráulico com o 3º ponto do trator.



Válvulas para o sistema hidráulico externo

Os trator têm duas válvulas externas como equipamento standard. Os modelos 4100-2/4 têm apenas uma válvula standard. Ambas as válvulas são ajustadas para funções de simples ou dupla-acção sendo para isso necessário rodar o botão que se encontra por baixo das válvulas. Duas válvulas extra podem ser montadas como equipamento opcional e ainda uma válvula pode ser montada para o sistema de travagem dos reboques. Para as válvulas standard são utilizadas alavancas de controlo simples. Quatro engates rápidos são montados como equipamento standard na parte de trás do trator. Para as duas válvulas extra bem como para a válvula dos travões do reboque estão providenciados locais de instalação.

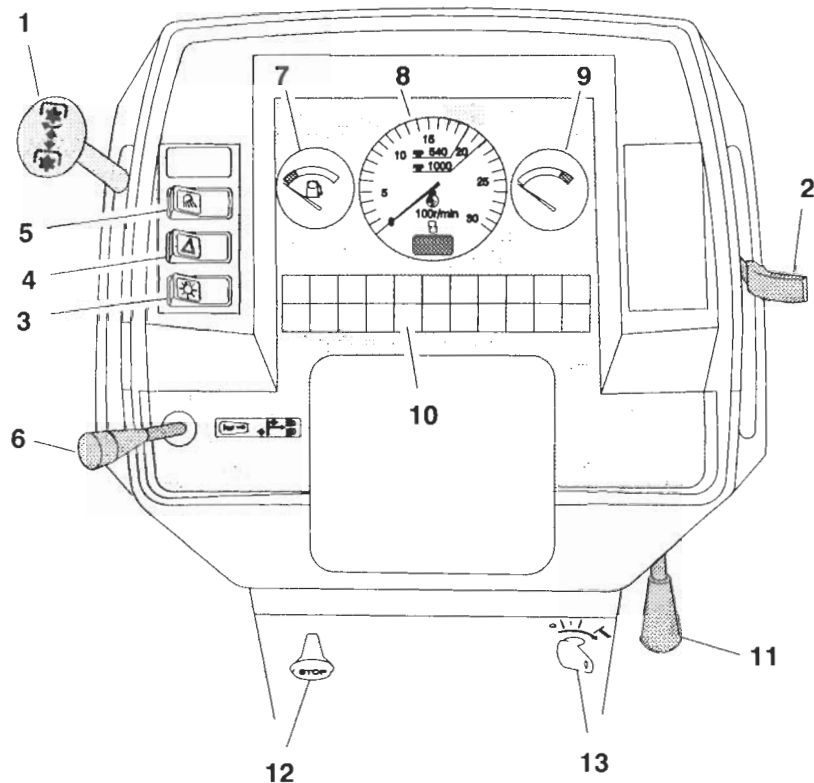


Instrumentos e controles

Controles na cabine (informação mais detalhada na página 18)

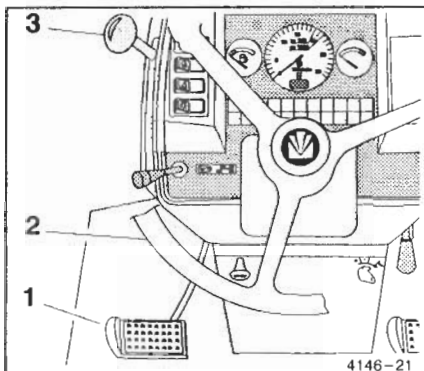
1. Pedal da embraiagem
2. Volante
3. Alavanca, TDF
4. Acelerador de mão
5. Pedais de travão
- 5a. Bloqueador dos pedais de travão
6. Pedal de acelerador
7. Alavanca dos grupos de velocidades
8. Alavanca de velocidades
9. Alavanca das velocidades baixas (creeper) opcional
10. Alavanca dos hid. aux. (externos)
11. Controle de posição do sistema hidráulico
- 11a. Limitador do controle de posição
12. Alavanca de selecção de velocidades, TDF
13. Bloqueio de diferencial
14. Alavanca libertadora do gancho de tracção
15. Regulador da velocidade de descida do sistema hidráulico
16. Alavanca de acoplamento da tracção dianteira (4WD)
17. Travão de mão
18. Caixa de fusíveis
19. Controle da suspensão do banco do condutor
20. Ajustamento do banco do condutor (para a frente/para trás)

Painel de instrumentos (informação mais detalhada na pag 24)



4146-20

Comandos da frente



1. Pedal da embraiagem

O pedal da embraiagem é utilizado para actuar sobre a embraiagem que se encontra entre o motor e a caixa de velocidades.

2. Volante de direcção

Importante

Não mantenha a direcção virada no ângulo máximo por períodos de tempo muito grandes, se isso acontecer existe o risco de o óleo sobreaquecer e danificar a bomba hidráulica. Se por alguma razão falhar o circuito de alimentação de óleo à direcção, o tractor poderá ser conduzido com a direcção na forma manual.

Quando a direcção está no ângulo máximo é possível ainda virar um pouco mais forçando com as mãos.

N.B Se algum problema acontecer no sistema de direcção o tractor deverá ser parado

e o problema corrigido antes de voltar a ser posto em andamento.

3. Alavanca da Embraiagem ,TDF

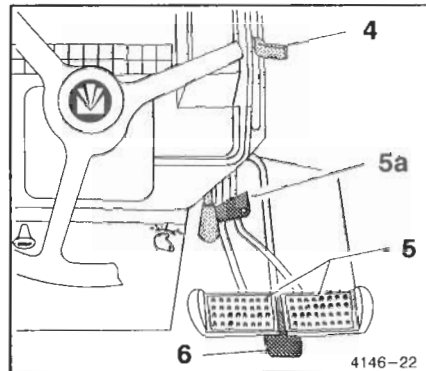
Mais detalhadamente, ver painel de instrumentos, pag 22.

4. Acelerador de mão

Mais detalhadamente, ver painel de instrumentos, pag 22.

5. Pedais do travão

Os pedais de travão devem estar sempre unidos quando em estrada. Quando conduzido no campo, os pedais do travão podem ser usados independentemente como travões de direcção.



5a. Bloqueio dos pedais do travão

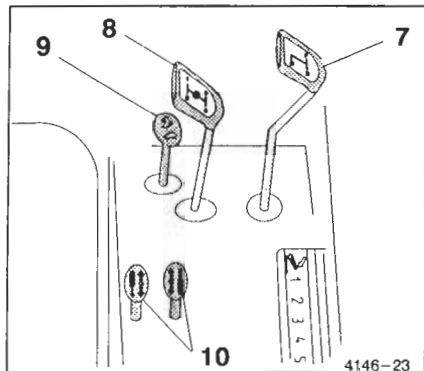
Com o trinco os pedais do travão podem ser unidos.

N.B. Se algum problema de funcionamento ocorrer no sistema de travagem, o tractor deve ser parado e a falha deve ser reparada antes de se iniciar a marcha.

6. Pedal de acelerador

A velocidade do motor pode ser controlada ou pelo acelerador de pé ou pelo acelerador de mão (4).

Comandos do lado direito



7. Alavanca dos grupos de velocidades

Esta alavanca seleciona três grupos de velocidades sincronizadas

Gama baixa = alavanca para a frente

Marcha a trás = alavanca para trás

Gama alta = alavanca movida para a esquerda e para trás.

8. Alavanca de velocidades

A caixa de velocidades tem quatro velocidades sincronizadas.

Grupo de velocidades (L): velocidades 1-4 frente

Grupo de velocidades (R): velocidades 1-4 trás

Grupo de velocidades (H): velocidades 5-8 frente

9. Alavanca de velocidades baixas creeper (opcional)

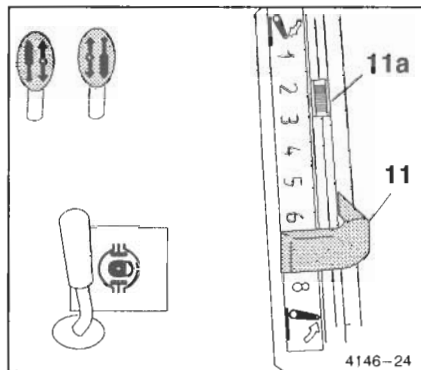
Directo = Alavanca para a frente

Creeper Engrenado = Alavanca para trás

Nota! O engrenamento ou desengrenamento do creeper não deve ser feito em andamento. O creeper só deve ser engrenado quando a alavanca de velocidades se encontra na posição (L) ou (R). Quando a alavanca de velocidades está na posição (H) o engrenamento do creeper é impedido mecanicamente.

10. Alavancas dos hidráulicos auxiliares (externos)

A linha METTA está equipada em standard com duas válvulas de dupla e simples acção para os hidráulicos auxiliares, excepto o modelo 4100, que apenas possui em standard uma válvula de dupla e simples acção. Estes comandos permitem o controle de cilindros de acção simples ou dupla (ex: rebobinadores basculantes). Com a alavanca da direita controlamos a válvula da direita, com a alavanca da esquerda controlamos a válvula da esquerda. As válvulas estão situadas na parte traseira do tractor. Os engates rápidos estão directamente ligados às válvulas. Mais informações ver instruções de trabalho pag 33.



11. Controle de posição do sistema hidráulico

Para a frente: Braços inferiores descidos.

Para trás: Braços inferiores subidos.

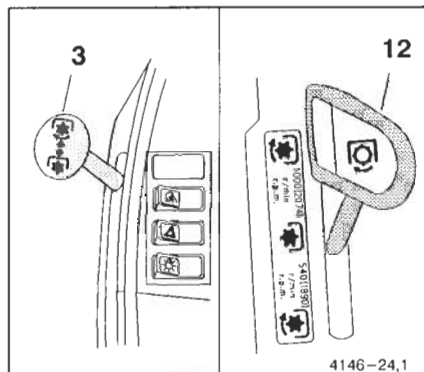
Se mover o controle para alguma posição intermédia, os braços inferiores pararão na posição correspondente.

Nota! A alavanca deve ser travada com o limitador 11a quando o elevador hidráulico não está em uso ou se está carregado com alguma alfaia nos três braços do hidráulico.

11a. Limitador da alavanca do controle de posição

O limitador marca a posição dos braços, o que facilita o retorno a uma posição inicial após operação de elevação ou de descida. Mais instruções ver instruções de operação pag 31.

Comandos do lado direito



12. Alavanca do selector de velocidades, TDF

More information see Operating instructions page 28.

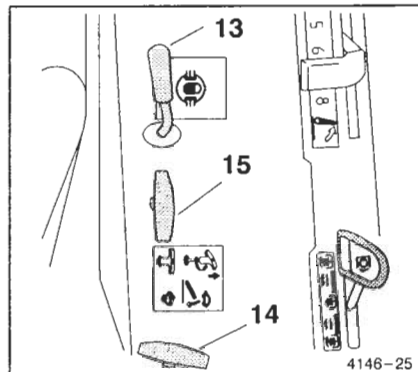
Alavanca para a frente = 540 r/min, TDF engrenada

Alavanca na posição central = TDF desengrenada

Alavanca para trás = 1000 r/min, TDF engrenada

Quando se engrena ou desengrena a TDF com o selector (12) a alavanca da embraiagem da tomada de força (3) deverá estar para trás (desactivada). A alavanca da embraiagem (3) só deverá ser usada para desengrenamentos temporários da TDF

Como opção é possível ter TDF 540/750 r/min.



13. Bloqueio do diferencial

Engrenar: Empurrar para baixo a alavanca.

Desengrenar: Reduzir a velocidade do motor e puxar para cima a alavanca.

Nota! O bloqueio do diferencial pode estar engrenado quando em andamento a direito e sem que haja patinação das rodas.

14. Alavanca libertadora do gancho de engate automático (opção)

Ver gancho de engate automático, instruções de operação pag 30.

15. Regulador da velocidade de descida do sistema hidráulico.

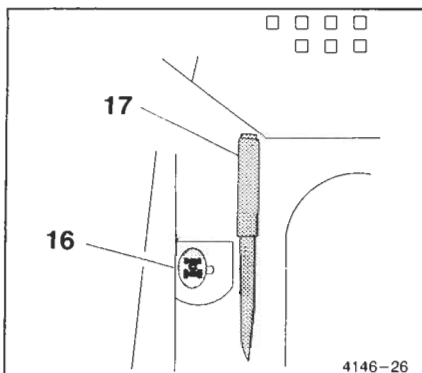
Com este comando é regulada a velocidade de descida dos braços inferiores do sistema hidráulico.

Posição superior = Min velocidade de descida

Posição inferior = Máx velocidade de descida

Nota! A min velocidade de descida deve ser sempre utilizada quando os braços do sistema hidráulico está a transportar uma alfaia pesada.

Comandos do lado direito



16. Alavanca de acoplamento da tracção dianteira(4RM)

Alavanca para cima = Engrenada a tracção dianteira

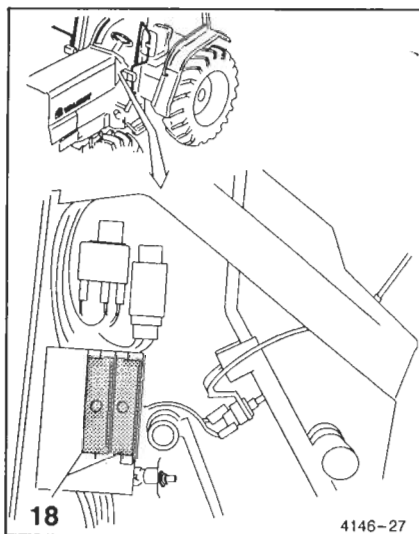
Mais informações ver Instruções de operação pag 28.

17. Travões de estacionamento

Travão accionado: Puxar o travão de mão até ao máximo

Travão libertado: Carregar no botão que se encontra na ponta da alavanca e descer a alavanca.

Uma luz de aviso aparece no painel de instrumentos quando o travão de mão é accionado.

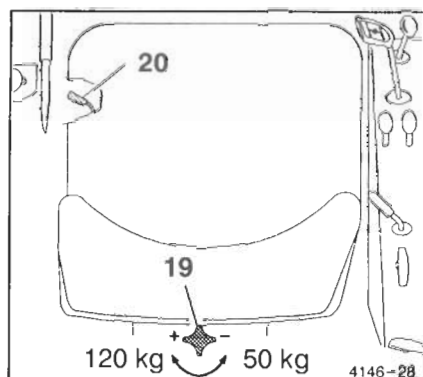


18. Caixa de fusíveis

Retire a tampa do lado direito do painel de instrumentos. Os fusíveis são normalmente: 4 de 5A, 4 de 10A, 2 de 15A, 2 de 20A. Um fusível estragado indica uma fuga de corrente a qual deverá ser detectada e reparada. Os fusíveis queimados não deverão ser substituídos por outros de maior resistência, já que tal acção pode levar a avarias maiores no sistema eléctrico.

Fusíveis, ver pag 69.

Assento



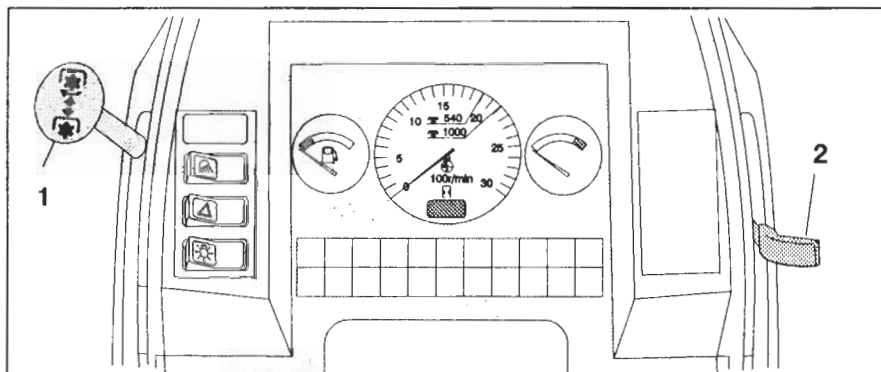
19. Controle da suspensão do banco do condutor

Rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio ou vice versa e ajuste a rigidez da suspensão.

20. Ajustamentos no banco do condutor frente/atrás

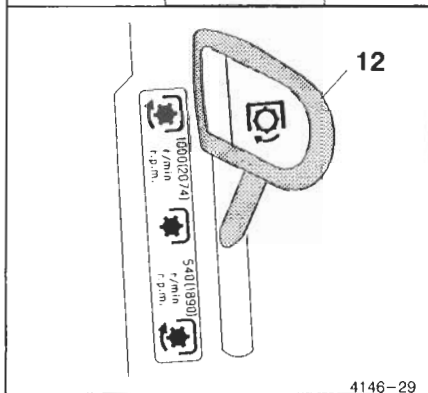
Puxe o controle de ajustamento e regule o banco para a frente ou para trás.

Painel de instrumentos



2. Acelerador de mão

- Alavanca para trás (posição de aceleração máxima).
- Alavanca para frente (posição de aceleração mínima).



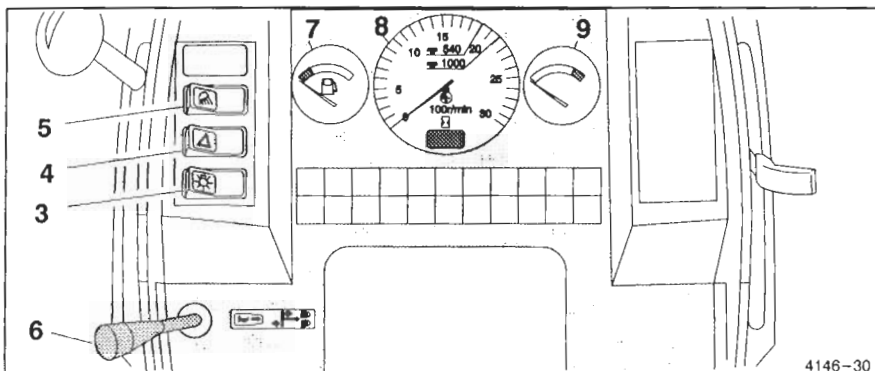
1. Embraiagem da tomada de força

N.B. Com esta alavanca o desengrenamento da TDF só pode ser efectuado por períodos curtos (máx 5 min).

- Puxe a alavanca 1 para trás, para a posição de bloqueada.
- Mova a alavanca da tomada de força 12 para a posição desejada.
- Liberte a alavanca 1 para a posição inicial.

As luzes dos botões de comando eléctrico estão sempre ligadas para facilitar as operações nocturnas.

Panel de instrumentos



4146-30

3. Interruptor das luzes

Posição 1: Mínimos ligados

Posição 2: Mínimos, médios/máximos ligados

Nota! Os mínimos, médios/máximos devem estar ligados quando utilizar as luzes de trabalho.

4. Interruptor das luzes avisadoras de perigo

Quando premimos o botão activamos as luzes de perigo (ligam-se as quatro luzes indicadoras de mudança de direcção ao mesmo tempo). Para desligar este sinal basta carregar no botão de novo.

5. Interruptor das luzes de trabalho traseiras

Os mínimos, médios/máximos devem estar ligados quando utilizar as luzes de trabalho.

6. Máximos, médios, indicador de mudança de direcção e buzina.

Máximos/médios – Mover a alavanca para a direita.

Plisca-plisca – Mover a alavanca para cima ou para baixo.

Buzina – Premir a alavanca.

Sinal de Luzes – Mover a alavanca para a direita, sem que o interruptor das luzes (3) tenha sido accionado.

7. Indicador do nível de combustível

Nota! Para prevenir a formação de condensação de água dentro do depósito, recomenda-se que esteja sempre cheio.

8. Conta-rotações e conta horas

O conta-rotações mostra a velocidade do motor em centenas de rotações por minuto:

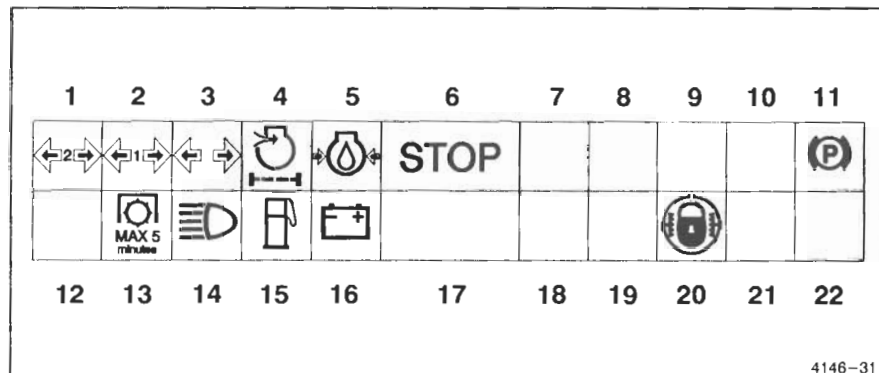
As rotações que correspondem às rotações nominais da TDF, também estão marcadas no conta-rotações.

O conta horas mostra o número total de horas trabalhadas.

9. Indicador da temperatura do líquido de arrefecimento

A **zona branca** mostra o limite da temperatura normal de trabalho. **Pare** o motor se o ponteiro entrar na **zona vermelha**.

Painel de instrumentos



tor estiver em andamento, o motor deve ser desligado de imediato e o problema resolvido, antes de continuar a trabalhar.

Quando a ignição estiver ligada as seguintes luzes devem ficar acesas (se tal não acontecer devemos substituir a lâmpada):

- Pressão de óleo do motor 5
- Filtro de ar 4
- Carga da bateria 16
- Luz do STOP 6

Se a luz da pressão de óleo do motor (5) se acender, também se acenderá a luz do filtro de ar (4).

4146-31

10. Indicador de luzes do painel de instrumentos

1. Indicador de mudança de direcção do 2º reboque (verde; se uma das luzes estiver fundida no reboque, não acende esta luz).
2. Indicador de mudança de direcção do 1º reboque (verde; se uma das luzes estiver fundida no reboque, não acende esta luz).
3. Indicador de mudança de direcção (verde; se uma das luzes estiver fundida no tractor, não acende esta luz).
4. Luz indicadora do entupimento do filtro de ar (amarela).
5. Pressão de óleo do motor (vermelha).
6. Paragem do motor, temperatura do motor (vermelha).
7. Para equipamento adicional (vermelha).
8. Para equipamento adicional (vermelha).
9. Para equipamento adicional (amarela).

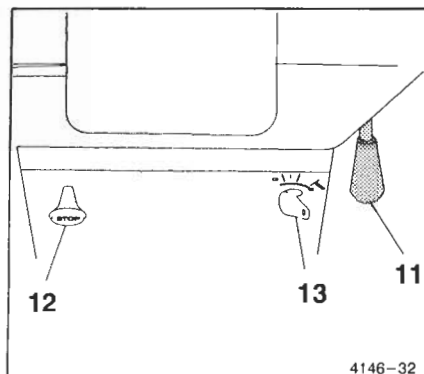
10. Para equipamento opcional (amarela).
11. Travão de mão (vermelha).
12. Para equipamento opcional (amarela).
13. Embraiagem da TDF accionada (amarela).
14. Máximos (azul).
15. Nível do gasóleo (reserva), (amarela).
16. Carga da bateria (vermelha).
17. Para equipamento opcional (amarela).
18. Para equipamento opcional (vermelha).
19. Para equipamento opcional (vermelha).
20. Bloqueio do diferencial (amarela).
21. Para equipamento opcional (amarela).
22. Para equipamento opcional (amarela).

A luz central do STOP é ativada se a pressão do óleo do motor (5) e a temperatura do motor estiverem fora dos valores normais.

Se a luz do STOP (6) se acender, a temperatura do motor poderá estar elevada, o que pode ser comprovado no indicador de temperatura.

Se a luz do STOP se acender quando o trac-

Painel de instrumentos



4146-32

11. Alavanca para ajustamento da altura do volante

Movendo a alavanca pode-se ajustar a direcção em cinco diferentes posições.

12. Botão de paragem do motor

Puxe o botão para parar o motor. Depois deste ter parado, o botão deve ser empurrado para a posição inicial, para o tractor poder partir a frio.

13. Chave de ignição

Posição 1 "0": Toda a corrente ligada, excepto farol de máximos/médios e luzes de estacionamento.

Posição 2 "1": Toda a corrente ligada.

Posição 3: Não utilizável.

Posição 4: Posição de arranque.

Ligando e conduzindo

Familiarize-se com os instrumentos e controles antes de começar a operar com o seu novo trator. Estude as instruções dadas no manual no que diz respeito aos dispositivos. Tenha também atenção às precauções de segurança que se encontram no início do manual.

Verifique todos os instrumentos imediatamente após o funcionamento do motor e fique atento aos mesmos enquanto está a trabalhar.

Procure cumprir a manutenção diária do trator antes de começar um novo dia de trabalho.

Observações para as primeiras 50 horas de trabalho

Conduza suavemente variando a carga do seu motor, isto é essencial para que o trator tenha uma vida útil com mais economia e maior robustez.

- Evite excessos de rotação do seu motor
- Não puxe grandes cargas a baixas rotações
- Evite conduzir por muito tempo com marchas constantes e em rotações constantes.

Nota! Verifique se todos os parafusos e porcas estão devidamente apertados (rodas, tubos de escape, etc...)

Arranque do motor

- Coloque o acelerador de mão para a frente (posição de aceleração min.).
- Rode a ignição para a posição 2 (luzes de aviso da pressão de óleo e bateria devem ficar acesas).
- Puxe o travão de mão e carregue no pedal de embraiagem.
- Ponha a trabalhar o motor rodando a chave de ignição para a posição de arranque (start position).
- Largue a chave logo que o motor comece a trabalhar
- Certifique-se de que as lâmpadas de pressão do óleo e carga da bateria se apagaram. Se alguma lâmpada permanecer acesa, desligue o motor e localize o problema.

Nota! Se o motor não ligar á primeira tentativa, espere até que pare totalmente antes de tentar novamente.

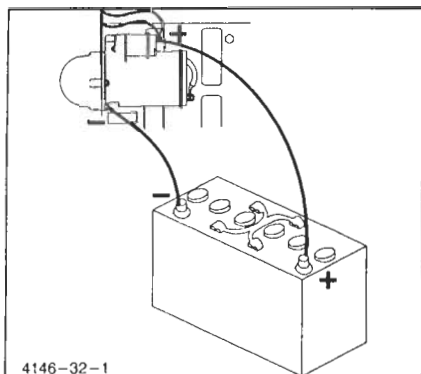
Arranque ,Instruções especiais

Se o motor de arranque não pegar imediatamente logo que rodar a ignição para a posição de arranque, espere um pouco antes de fazer uma nova tentativa.

Se o motor não arrancar, deixe que o motor de arranque permaneça engrenado no máximo 30 segundos depois de o motor ter arrancado. Se o motor não estiver a trabalhar suavemente depois de 30 segundos, deverá fazer uma nova tentativa. O motor de arranque rodará enquanto a ignição estiver colocada na posição de arranque.

Arranque com aerosol

Nota! A utilização do aerosol para arranque do motor, não é recomendado. Grandes quantidades podem provocar danos no motor e a garantia não cobre qualquer dano causado por esta utilização.



4146-32-1

Arranque com baterias auxiliares

- Verifique se as baterias auxiliares têm a mesma voltagem da bateria original.
- **AVISO!** devido à diferença de carga, as baterias podem rebentar se uma bateria carregada for ligada com outra descarregada.
- Ligue o pólo positivo da bateria auxiliar com o pólo positivo do motor de arranque, em seguida o pólo negativo com o ponto terra do trator; por exemplo, o parafuso de suporte do motor de arranque ou o chassi próximo ao mesmo.
- Uma vez o motor ligado, primeiro remova o fio terra entre o trator e o pólo negativo da bateria auxiliar, depois o fio entre o pólo positivo e o motor de arranque.

Ligue o motor utilizando a ignição. Siga sempre o procedimento correcto. Nunca tente ligar o motor através de ligações em curto –

circuito.

Procedimentos a ter durante e após a condução:

- Mantenha-se atento aos indicadores e lâmpadas
- Nunca desligue o motor imediatamente após um duro período de trabalho, deixe o motor rodar livremente por alguns minutos, permitindo assim que a sua temperatura volte ao normal.
- Desça a alfaia.
- Desligue o motor e vire a chave de ignição para a posição "0".
- Em condições frias aqueça o motor do trator para a temperatura normal antes de iniciar trabalhos pesados, o motor dará mais rendimento e economia.

AVISO! Nunca corte a corrente antes do motor ter parado.

- Complete o tanque de combustível quando findar o dia de trabalho, evitando-se assim a condensação.

Mudança de velocidades

Troque sempre as mudanças com movimentos firmes e precisos. A troca de grupos de altas para baixas com o trator em movimento não é recomendada, pois a diferença de rotação entre as engrenagens é demasiado grande para uma operação nestas condições.

N.B. A posição de ponto morto deve ser executada através da alavanca de velocidades, e não com a de grupos, quando o motor estiver ligado; assim se previne rotações desne-

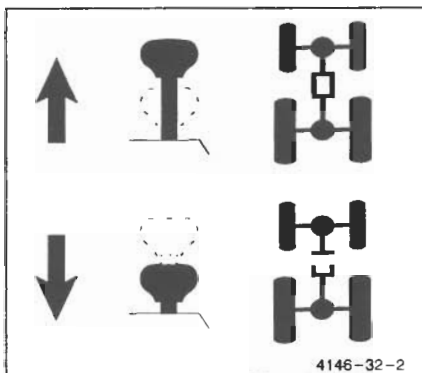
cessárias das engrenagens na caixa de velocidades.

Reboque do trator

Quando rebocar o trator este deve estar com grupo "H" (high) e a 4ª velocidade engrenada. Nos tractores de tracção às quatro rodas a tracção dianteira deverá estar desengrenada. O pedal de embraiagem deverá estar comprimido. Isto garante que a caixa de velocidades seja lubrificada enquanto o trator é rebocado.

N.B. A velocidade de reboque não deverá exceder 20 km/H. Se alguma velocidade está engrenada deverá ser desengrenada.

Instruções de Operação



Tracção às Quatro Rodas

A tracção nas quatro rodas pode ser operada sem a necessidade de se pressionar o pedal de embraiagem, mesmo com o tractor em movimento. Por outro lado, o engate não deve ser feito com carregamentos pesados ou se as rodas de trás patinarem. Mantenha-se atento ao movimento para que se engate a tracção total antes de se alcançar o trecho de difícil condução.

Engrenamento

Para engrenar a tracção às quatro rodas puxe a alavanca para cima.

Desengrenamento

Diminua a rotação do motor e pressione a alavanca para baixo.

Condução em Estrada

Evite engrenar a tracção às quatro rodas

quando conduzir em estrada, a não ser que seja absolutamente necessário.

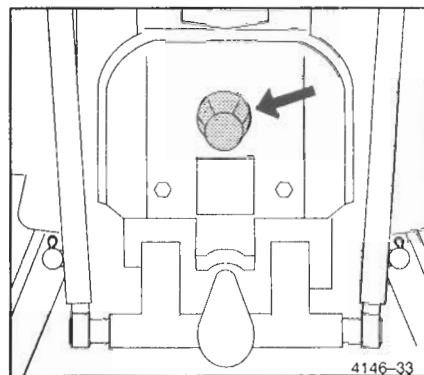
Uso de Correntes

As correntes devem ser sempre colocadas nas rodas da frente: se elas forem também colocadas nas rodas de trás, devem ser esticadas de modo a não danificarem o guarda-lamas.

Se necessário devemos ajustar o raio de viragem das rodas.

Reboques

Peso total rebocavel = Peso da carga + Tara do reboque.



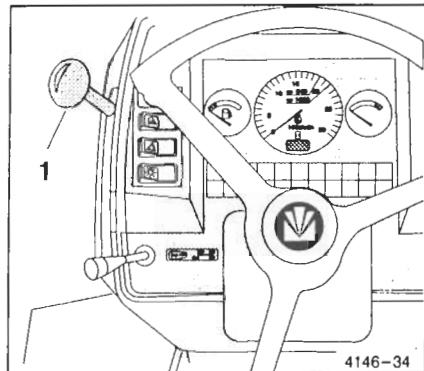
Uso da tomada de Força

Importante!

A protecção do eixo da tomada de força deve ser sempre colocada quando esta não está a ser utilizada.

A tomada de força deve estar desengrenada quando não estiver em operação. O desengrenamento da TDF por períodos curtos de tempo pode ser efectuado com a embreagem da TDF (max 5 min) cujo comando se encontra no lado esquerdo do painel de instrumentos; uma luz no painel de instrumentos acende-se nesse caso.





4146-34

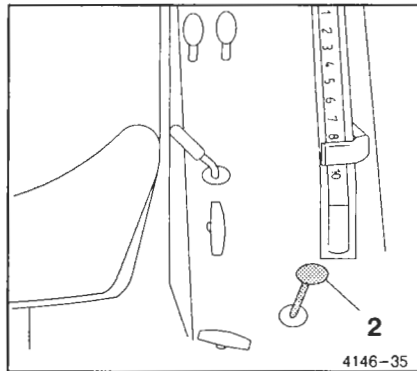
Engrenamento da TDF

- Puxe a alavanca da embraiagem da tomada de força para trás (ao mesmo tempo girando no sentido dos ponteiros do relógio).
- Mantenha o motor em baixa rotação.
- Puxe a alavanca da tomada de força para a posição da frente se quiser a velocidade nominal de 540/rpm, puxe para trás se quiser a velocidade de 1000/rpm.
- Liberte a embraiagem da TDF firmemente, permitindo que a mesma se mova para a frente.

Ajuste a rotação do motor.

N.B. Desligue o motor e desengrene a TDF antes de ligar algum implemento ao trator. Certifique-se de que a área de trabalho da alfaia esteja limpa antes de engrenar a tomada de força.

N.B. A TDF deve ser engrenada somente quando o motor estiver ligado.



4146-35

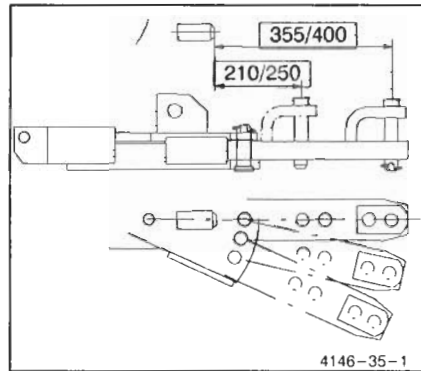
Desengrenamento

Na ordem inversa.

N.B. O desengrenamento da tomada de força deve ser sempre efectuado utilizando a alavanca 2 no lado direito do assento.

N.B. Quando a TDF esta a trabalhar, nenhuma pessoa deverá estar perto. Qualquer operação a efectuar no veio da TDF deverá ser efectuada apenas quando este estiver desengrenado, o motor parado e a chave fora da ignição.

N.B. Depois de a TDF estar desengrenada a alfaia continua a rodar por algum tempo. Não se aproxime da alfaia até esta estar completamente parada. Quando estiver a engatar ou desengatar uma alfaia esta deverá estar apoiada para prevenir alguma falha.



4146-35-1

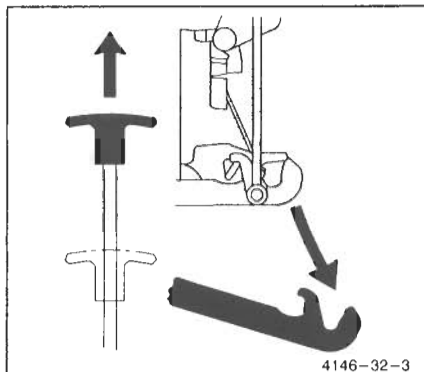
Uso do Gancho de engate automático e da Barra puxo

Esta série tem como equipamento de opção a Barra de Puxo.

A esta Barra de tracção podem ser acopladas alfaias segundo quatro diferentes comprimentos da barra. A barra têm ainda duas posições alternativas de engate para cada lado.

Os valores de carga vertical maximos não devem ser excedidos.

Os valores estão segundo Especificações pág. 79.



4146-32-3

O Engate Automático é fornecido como equipamento standard.

O Engate Automático (gancho de tracção) é subido e descido com o elevador hidráulico. Tranca-se automaticamente na posição mais elevada.

N.B. Antes de libertar o gancho de tracção, suba o máximo o elevador hidráulico. Depois, o gancho de tracção pode ser libertado puxando a alavanca do trinco para cima. Assegure-se de que a carga vertical exercida sobre o engate não excede o valor máximo permitido. (Ver Especificações Técnicas pág 79).

Para ajustamento dos braços de elevação do engate automático, ver Verificações e Ajustamentos pág 76.

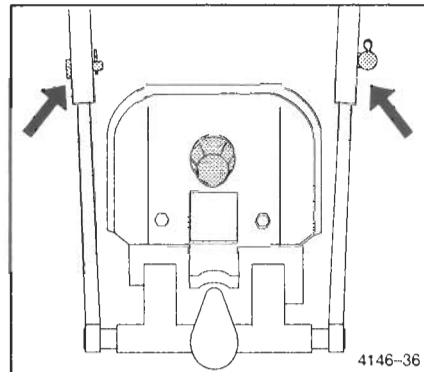
Nota! Rebocar um atrelado de um só eixo deve ser sempre efectuado com este ligado ao Gancho de engate automático. No que diz

respeito às cargas sobre a Barra de puxo e sobre o Gancho de engate automático ver "Especificações Técnicas" pág 79.

N.B. Nos modelos de duas rodas motrizes a carga sobre o gancho pode ser no máximo 2550 Kg (nos de quatro rodas motrizes 3000 Kg). Com esta carga o eixo frontal ainda retém 20% do peso do tractor.

O peso máximo permitido sobre o gancho de engate automático é de 3000 Kg.

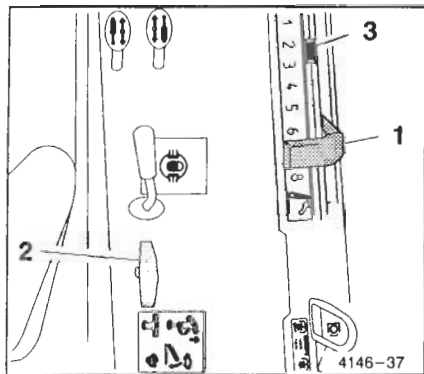
N.B. Quando o gancho estiver carregado, só deve ser descido através da utilização do elevador hidráulico.



4146-36

Quando as cavilhas dos braços de elevação do gancho de engate automático (no caso do gancho hidráulico estar montado) estão fixados nos seus orifícios (na figura à esquerda está no orifício; eles podem ser apenas fixados nos seus orifícios quando os braços de elevação estão na sua posição mais elevada), o levantamento está na sua posição máxima. Neste caso o levantamento não poderá ser inferior, se a alavanca for movida para uma posição inferior.

Utilizando este sistema de travão fica garantida a segurança quando se fizerem ajustamentos no levantamento máximo.



Elevador Hidráulico

O Elevador Hidráulico é operado da seguinte maneira:

- Alavanca de posição 1
- Sensor do controlo automático de profundidade (alterando a posição do terceiro ponto).
- Controlo do regulador da velocidade de descida 2.

Alavanca de posição (1)

Mova a alavanca de posição para trás para elevar aos braços inferiores do hidráulico e para a frente para baixá-los. Quando a alavanca é colocada numa posição intermédia, os braços inferiores movem-se para a posição da altura correspondente.

A posição mais baixa dos braços inferiores do hidráulico pode ser travada através do limitador do controlo de posição (3) empurrando-o para baixo e movendo-a para a

posição desejada. Depois disso poderá mover a alavanca de posição contra o limitador que os braços ficaram sempre na altura correspondente.

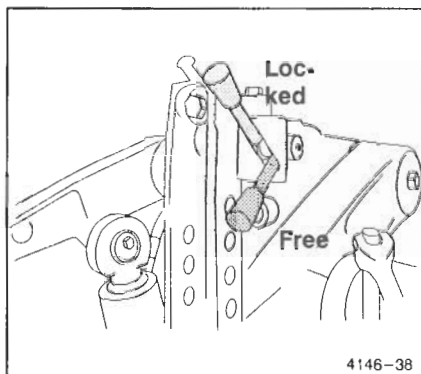
N.B. Bloquee a alavanca de comando na posição mais atrás (superior) com o dispositivo de fecho 3, no caso de transportar alfaia montadas nos três pontos do tractor.

Quando trabalhar com o Controlo de posição, a alavanca de controlo da acção do braço superior do hidráulico (sensor que envia os impulsos) deverá estar na posição de travada (alavanca na posição superior).

O controlo de posição é utilizado quando trabalhamos com alfaia montadas no tractor (Distribuidores de adubo, de sementes, Pulverizadores etc.)

Posição Flutuante

É utilizada quando trabalhamos com alfaia que estão equipadas com rodas de suporte ou assentes no solo. Empurre a alavanca de posição para a frente, onde os braços inferiores do hidráulico ou as alfaia se podem mover livremente para cima e para baixo.

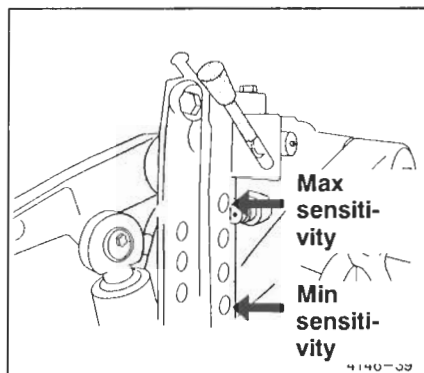


Controlo de tracção e transmissão automática de peso

O controlo de tracção funciona quando a alavanca está na posição mais baixa.

Selecione uma profundidade apropriada para a alfaia com a alavanca de posição (1). Quando a resistência à tracção exceder este valor, o suporte da barra de engate superior activa o elevador hidráulico o qual elevará a alfaia, fazendo com que a resistência à tracção permaneça constante.

A sensibilidade ao controlo de tracção é regulada pela força no braço superior do hidráulico. A transmissão automática de peso age em conjunto com o controlo de tracção. Com o aumento da resistência à tracção o elevador hidráulico sobe a alfaia e o peso é parcialmente transmitido para as rodas traseiras, sendo a tracção máxima obtida nestas rodas.

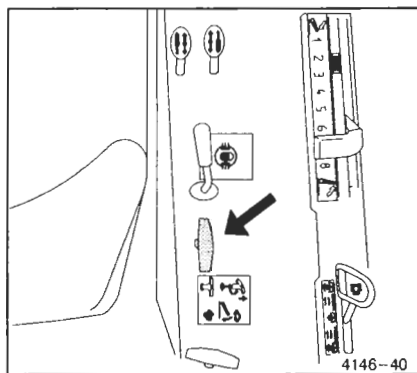


N.B. A sensibilidade à tracção pode ser alterada movendo-se os pontos de união da barra de engate superior do tractor. Esta sensibilidade é mínima quando o braço superior do terceiro ponto do hidráulico é ligado ao orifício que está mais baixo. A sensibilidade à tracção é usada quando se trabalha com alfaia que penetrem o solo (charruas, culivadores, etc...).

N.B. Engrene o control de tracção com a alavanca apenas quando não existir carga nos três pontos do hidráulico.

N.B. Ajuste os estabilizadores para que os orifícios mais baixos na traseira tenham uma folga de aproximadamente 70 mm (3in). Os movimentos laterais das alfaia afectam a resistência à tracção.

Quando o controlo de resistência à tracção não está a ser utilizado, a alavanca emissora de impulsos deve estar na posição mais elevada(trancada).

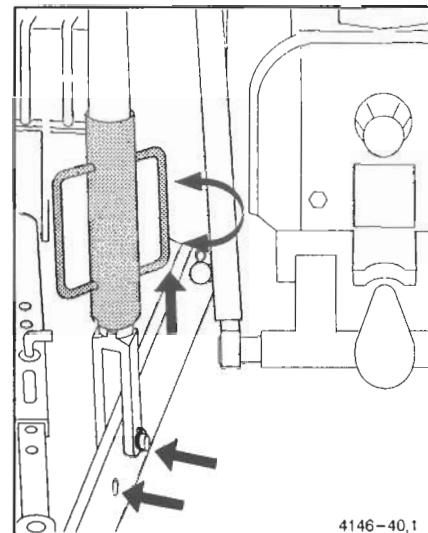


Ajuste do regulador da velocidade de descida

Controlo totalmente pressionado = velocidade máxima de descida.

Controlo totalmente puxado = velocidade mínima de descida.

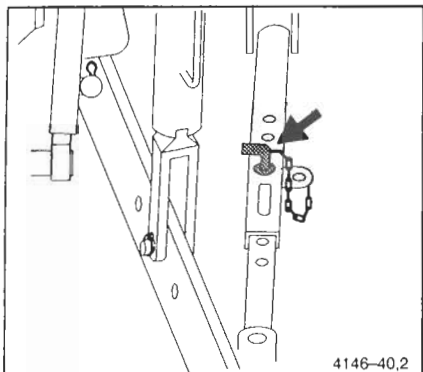
Quando alfaia mais pesadas são ligadas ao elevador hidráulico, o regulador da velocidade deve estar posicionado no mínimo, pois obtém-se assim movimentos mais suaves.



Pendurais dos braços inferiores do hidráulico

O comprimento de ambos os pendurais pode ser regulado, primeiro levantando o sistema hidráulico depois regulando a altura do pendural através de uma rosca de nivelção. Após ajustar os pendurais fixamos a rosca de nivelção na posição travada. Os pendurais podem ser ligados aos braços inferiores do hidráulico em dois orifícios distintos.

A colocação dos pendurais nos diferentes orifícios permitem diferentes gamas de altura de levantamento bem como diferentes capacidades de levantamento aos braços inferiores do sistema hidráulico.



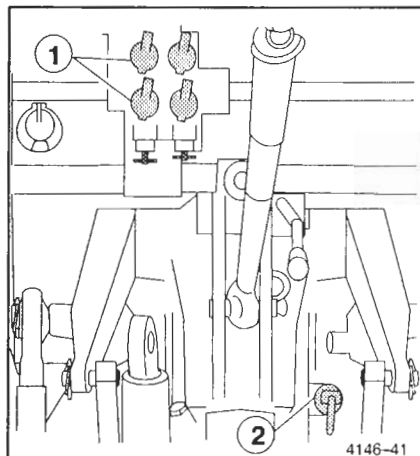
Estabilizadores

Os Estabilizadores são utilizados para limitar os movimentos laterais dos braços inferiores do hidráulico.

Através da alteração da posição do pino fixador, poderemos obter diferentes posições laterais para os braços inferiores do hidráulico. Se o pino estiver fixado nos orifícios longos, os braços estão na posição flutuante na direcção lateral.

Operação com os hidráulicos auxiliares

Como equipamento standard os modelos estão equipados com duas válvulas auxiliares (ambas podem actuar com acção simples ou dupla, à excepção do modelo 4100 que apenas tem 1 válvula auxiliar). Ambas têm o seu próprio controlo. Os engates rápidos 1 estão montados na parte traseira do tractor. A pressão de trabalho é de 18 MPa.

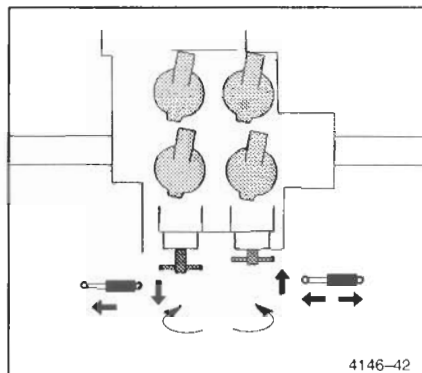


O volume de óleo no sistema hidráulico disponível para os hidráulicos auxiliares é de 25 l quando o óleo está no nível máximo da vareta (volume total 32 l).

Importante!

Tenha muito cuidado com equipamentos não habituais ou reboques, pois existe o risco de contaminação do óleo do sistema hidráulico do tractor pelo óleo que se encontrava no cilindro desse equipamento.

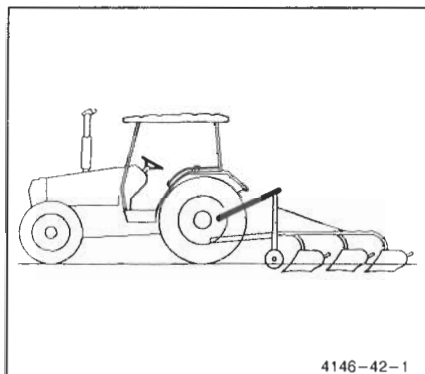
Uma ligação auxiliar de retorno hidráulico (2) é montada como equipamento standard (1/2 polegada, engate rápido).



Quando a torneira por baixo da válvula for rodada para **cima**, a válvula tem **acção dupla**, quando for rodada para **baixo** a válvula tem **acção simples**.

Aviso: Quando os cilindros auxiliares e motores hidráulicos estão ligados, assegure-se de que os tubos estão fixados nos engates correctos. Se os tubos não estão correctamente fixados as funções podem-se inverter. Como equipamento opcional podemos ligar duas válvulas auxiliares ao sistema para além das duas que têm o equipamento STD (3 válvulas no caso do modelo 4100). Também uma válvula extra para os travões do reboque pode ser fornecida.

N.B. Quando os hidráulicos auxiliares não estão a ser utilizados certifique-se de que as alavancas de comando do sistema hidráulico auxiliar estão na posição neutral (central). Um sobreaquecimento da bomba hidráulica pode resultar se as válvulas estiverem fechadas numa posição sobre pressão.



4146-42-1

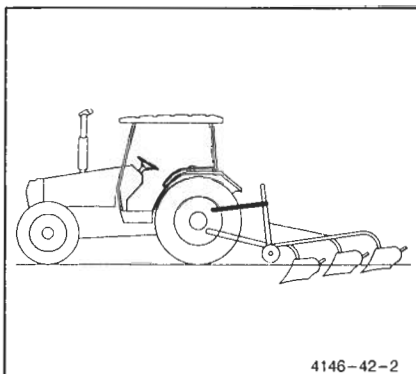
Uso do braço superior do hidráulico—terceiro ponto

1) Se o elevador hidráulico não conseguir elevar a alfaia, é porque o braço superior do hidráulico está montado de forma errada.

Nota! A força e altura de elevação estão dependentes da colocação no orifício na barra de engate do 3º ponto e do cabeçote da alfaia.

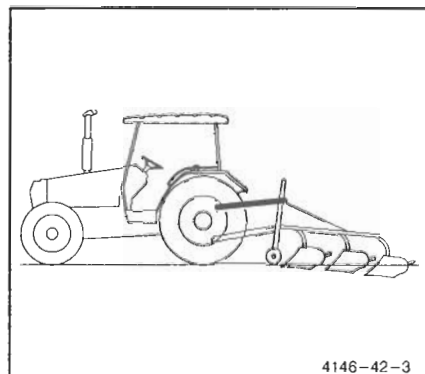
Elevação máxima (e mínima força de elevação) ligação do orifício superior na alfaia com o orifício inferior da barra de engate superior.

Maxima força de elevação (e minima elevação) ligação do orifício inferior da alfaia com o orifício superior da barra de engate superior.



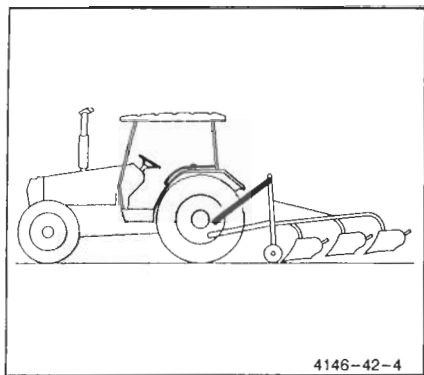
4146-42-2

2) O elevador hidráulico tem uma força maior quando o 3º ponto está ligado no orifício de baixo do cabeçote da alfaia e no orifício de cima da barra superior de engate do trator.

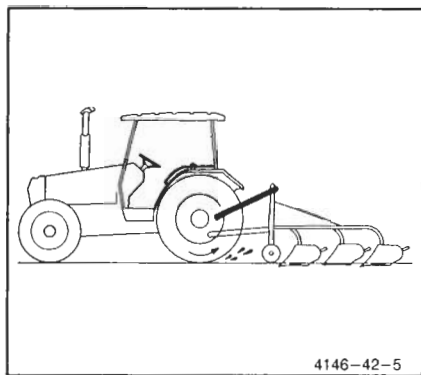


4146-42-3

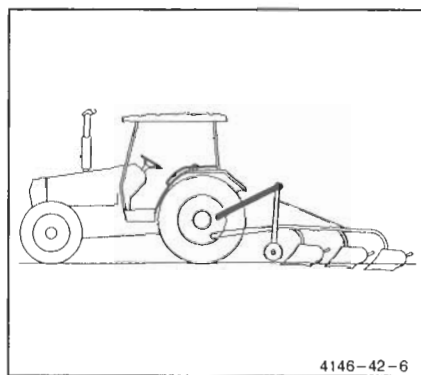
3) O braço superior do hidráulico (3º ponto) quando muito comprido, dá uma pequena altura de elevação na traseira da alfaia.



- 4) A altura de elevação é grande na traseira da alfaia desde que o braço superior do hidráulico esteja baixo no trator e alto na alfaia.



- 5) O controlo de tracção não funciona se o braço superior do hidráulico estiver muito baixo no trator. As rodas patinam.



- 6) Impossibilidade de uma profundidade desejada na alfaia (o braço superior do hidráulico deve ser baixado na alfaia e elevado no trator).

Se o braço superior do hidráulico for encurtado de maneira a obter maior penetração da charrua, deve-se ter atenção para manter a alfaia nivelada.

Quando se está a lavrar é importante que o corpo da alfaia esteja posicionado de igual maneira em relação ao solo, tanto lateral como longitudinalmente. Se a profundidade do sulco for alterada, o comprimento do braço superior do hidráulico e o tirante de elevação terão que ser reajustados. Como regra básica considera-se que a ponta do 3º ponto situada para o lado da alfaia é colocada nitidamente mais acima que a ponta colocada na direcção do trator.

Serviço

Uma manutenção correcta na altura certa é condição básica para uma operação segura com o tractor. Os custos de manutenção são pequenos se compararmos com os de uma reparação por falta de uma manutenção. As medidas mais importantes são aquelas que devem ser cumpridas pelo próprio proprietário e que incluem lubrificações, verificações e ajustes.

O intervalo de serviço descrito seguidamente aplica-se para operações em condições normais, mas em utilizações mais severas, a manutenção deve ser feita com maior frequência.

Quando fazer a Manutenção:

- Desligue sempre o motor antes de começar as operações de manutenção.
- Aplique o travão de mão para garantir que o tractor não se move. Se o solo for desnivelado as rodas deverão ser travadas.
- Procure executar os trabalhos de manutenção com a máxima limpeza possível.
- Limpe totalmente bujões, capas, bem como as zona em redor dos pontos de abastecimento de óleo e combustível, antes de proceder a essa operação.
- Inspeccione o óleo e filtros quando realizar a sua troca. Grande quantidade de resíduos pode provocar avarias que consomem tempo e dinheiro se não forem vistas a tempo.
- Sempre que executar estas medidas, o tractor deverá estar estacionado em local plano.

- Os níveis devem ser verificados de manhã, quando o óleo ainda está frio e teve tempo de se concentrar no fundo do reservatório de óleo (cárter).
- Quando mudar o óleo, tenha em atenção que o óleo pode estar muito quente quando sair do tractor. O óleo substituído e o filtro devem ser transportados cuidadosamente e colocados em local apropriado.
- Depois de completado o serviço coloque todas as coberturas de segurança.

Lubrificação de pontos providos com bicos de massa.

- Limpe sempre os bicos antes de aplicar a pistola de massa.
- Introduza massa através dos bicos até que esta comece a sair.
- Limpe todo o excesso de massa deixado nos bicos de lubrificação.
- De preferencia realize as lubrificações de juntas e rolamentos sem estarem em esforço (por ex. rolamentos no eixo de direcção, vire tudo á esquerda e lubrifique, em seguida tudo a direita e com o eixo levantado, em toda a operação.

Tabela de manutenção e lubrificação

Todos os intervalos são considerados a partir do zero do conta-horas. Por exemplo, a manutenção das 1000 horas é levada a cabo de acordo como o registo de horas (anualmente) mesmo se tenha havido alguma intervenção durante a garantia.

Exemplo:

A revisão das 1000 horas inclui todas as tarefas integradas nas manutenções diária/a cada 10 horas, semanal/a cada 50 horas, 250, 500 e 1000 horas.

Inspeção de Serviço (as 100 horas)

O seu concessionário oferece este serviço gratuitamente (excluindo os custos do óleo e do filtro de óleo) depois de 100 horas de funcionamento para todos os tractores Valmet novos.

Os passos seguintes devem ser seguidos:

20. Motor

- Mude óleo e filtro do motor
- Limpe o decantador de água
- Limpe o filtro de ar
- Verifique as folgas das válvulas
- Verifique e ajuste a correia da ventoinha
- Verifique e ajuste a velocidade de ralenti, mínima e máxima
- Verifique o aperto dos parafusos do colector de escape
- Comprove e ajuste o nível do líquido anti-congelante e de refrigeração
- Verifique o aperto do sistema de indução

30. Sistema Electrico

- Verifique o líquido do electrólito na bateria
- Verifique as luzes, instrumentos e tomada eléctrica para o reboque, verifique ainda todas as funções eléctricas.

40. Transmissão

- Verifique filtro
- Verifique e ajuste a embraiagem do motor
- Verifique e ajuste embraiagem da TDF
- Verifique o funcionamento das alavancas de velocidade

50. Sistema de travagem

- Verifique e ajuste os travões de trabalho
- Verifique e ajuste os travões de estacionamento

60. Eixo dianteiro e sistema de Direcção

- Mude o óleo do diferencial e da caixa de planetarios (RM)

70. Jantes, Rodas e pneus

- Verifique o aperto das porcas das jantes, frente e trás
- Verifique e ajuste a pressão dos pneus (ver Instruções de operação)

80. Cabine e capôt do tractor

- Verifique a suspensão da cabine
- Verifique o capôt

90. Sistema Hidráulico

- Limpe o ralo de aspiração (chupadouro) da bomba hidráulica
- Mude o filtro de pressão
- Verifique a direcção e hidráulicos externos

Geral

- Verifique qualquer dano externo
- Verifique qualquer perda de óleo
- Lubrifique de acordo com tabelas
- Verifique e teste as funções da caixa de velocidades, 4RM, TDF, Direcção e travões

Lubrificação e tabelas de manutenção

Manutenção diária/semanal/todas 250 horas

Diária/todas 10 horas

1. Verifique o nível de óleo do motor
2. Verifique o refrigerante

Semanal/todas 50 horas

3. Lubrificar eixo frontal e bicos de massa da direcção

2-WD

- Eixo frontal (Suporte do eixo 2 bicos)
- Articulação da direcção (manga de eixo 2 bicos)

4-WD

- Retentores (2 bicos)
 - Eixo frontal (4 bicos)
4. Lubrificar veio de transmissão, 4RM (3 bicos)
 5. Lubrificar mecanismo de travagem (2 bicos + fim das varetas)
 6. Lubrificar o braço superior do hidráulico e os braços de elevação hidráulica.
 7. Verifique as correias do alternador e da ventoinha
 8. Verifique o nível do electrolito na bateria
 9. Drenar a água do filtro do combustível.

Todas 250 horas

10. Limpe o filtro de ar (mude se for necessário)
11. Mude o óleo e filtro do motor
12. Mudar o filtro de pressão no sistema hidráulico. A primeira mudança às 250 horas. A partir daqui de 500 em 500 horas.
13. Lubrifique as articulações das alavancas de velocidades
14. Verifique a pressão dos pneus e as porcas das jantes
15. Verifique o nível de óleo dos travões.

Combustível e lubrificantes recomendados

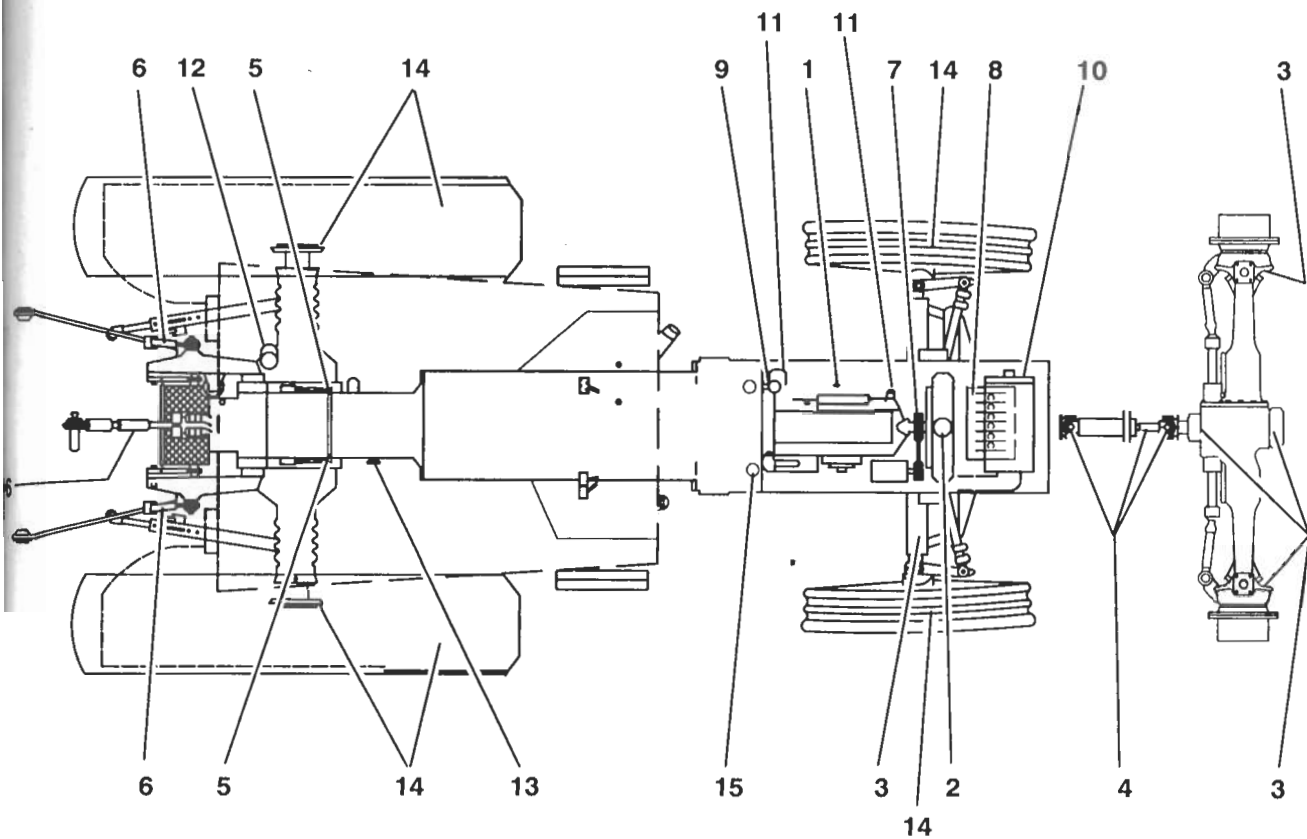
todos os volumes incluem os filtros

Parte do tractor	Garus SAE	Garus API	Volume l
Motor 4100, 4300, 4600	10W/30	CC ¹⁾	7 (4600 g l)
4400, 4500		CD	
Sistema hidráulico ²⁾	óleo do motor 5W/20/30/40 óleo do hidráulico de acordo com a qualidade SMR SU-46 OU SHS 32		32
Transmissão ³⁾	10W/30	GL-4	23
Eixo frontal (4-WD) – Diferencial	80W/90 ou 10W/30	GL-5 (EP) ou GL-4 (STOU)	6,5
– Eixo			2x0,5
Tanque de gasolina	gasóleo		95
Sistema de arrefecimento 4100-4500	Agente anti congelante + água		8,5
4600			10
Reservatório do fluido dos travões	Fluido dos travões SAE J1703		0,3

1) Depois de percorrer 500 h o OLEO API CD também pode ser usado.

2) Outro óleo aceitável para todo o uso é o óleo STOU universal o qual preenche os requisitos de acordo com API SE-CD para óleo do motor.

3) Para travões disco húmidos utilize óleo STOU.



Todas 500 horas

16. Verifique o curso dos pedais do travão
17. Verifique o curso do pedal da embraiagem
18. Verifique o curso da alavanca da embraiagem manual da T.D.F
19. Verifique o nível de óleo na transmissão
20. Verifique o nível de óleo do diferencial, (4RM)
21. Verifique o nível de óleo no cubo da caixa de reduções. (4RM)
22. Verifique o nível de óleo no sistema hidráulico
23. Mude o filtro de pressão no sistema hidráulico
24. Mude o filtro de óleo na transmissão

Todas 1000 horas/ou anualmente

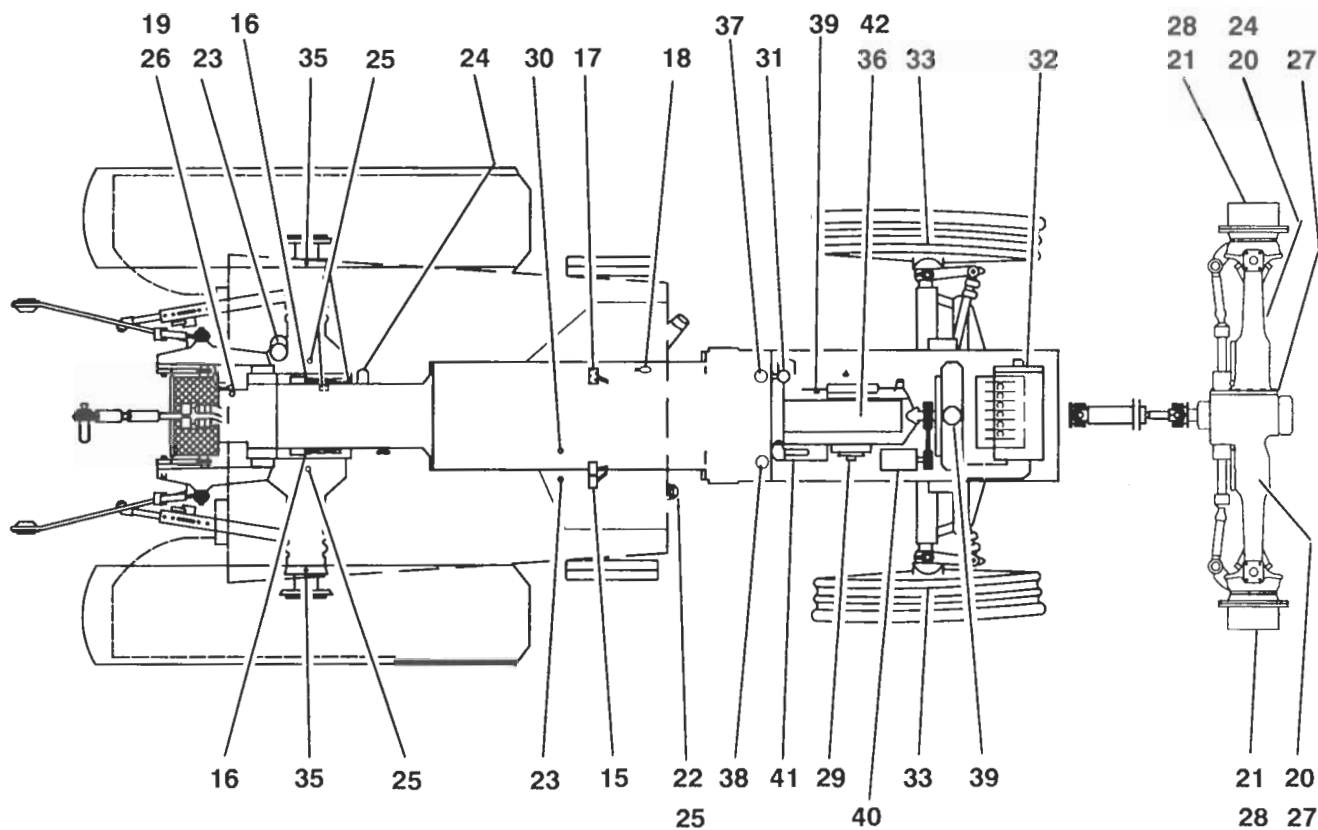
25. Mude o óleo no sistema hidráulico
26. Mude o óleo da transmissão
27. Mude o óleo do diferencial, 4RM
28. Mude o óleo do cubo da caixa de reduções. (4RM)
29. Limpe o filtro de sucção da bomba hidráulica
30. Drene o tanque de combustível
31. Mude o filtro de combustível
32. Mude o filtro de segurança no filtro de ar
33. Verifique, ajuste e lubrifique os rolamentos do eixo frontal, (2RM)
34. Verifique e ajuste o alinhamento das rodas dianteiras
35. Lubrifique os rolamentos do eixo das rodas traseiras (2 bicos)
36. Verifique a folga nas válvulas

Todas 2000 horas /todos os anos

37. Troque o respiradouro da caixa de transmissão
38. Mude o óleo dos travões
39. Limpeza do sistema de arrefecimento
40. Verifique o alternador
41. Verifique o motor de arranque
42. Verificação e limpeza dos injectores

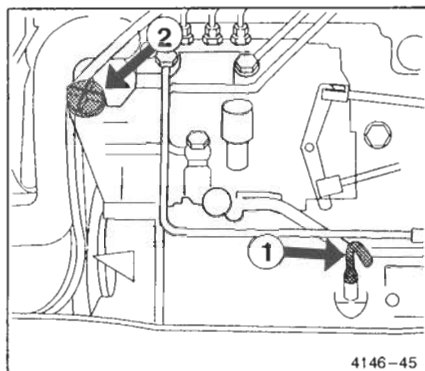
Todas 4000 horas(4400 e 4500)

43. Verificar a unidade turbo



TABELAS DE MANUTENÇÃO

Diariamente (pelo menos 10 horas)



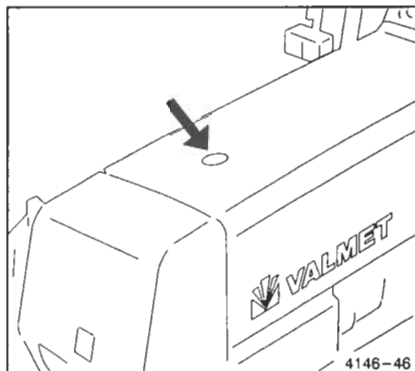
1. Verifique o nível de óleo do motor

O nível de óleo do motor deve estar entre as marcas min. e máx. da vareta (1).

A adição de óleo deve ser efectuada através da respectiva entrada de óleo (2).

Desligue o motor e deixe-o repousar por alguns minutos permitindo assim que o óleo tenha tempo para descer para o "carter", após isso verifique o nível do óleo.

A distância entre as marcas corresponde a 1,2 litros de óleo.



2. Verifique o nível do líquido de arrefecimento

O líquido deve permanecer ligeiramente acima das células do radiador.

Aviso! Abra a tampa do radiador com cuidado; se o líquido de arrefecimento estiver quente, existe pressão no sistema. Cuidadosamente rode a tampa do radiador até a primeira paragem, isso vai permitir que a pressão se liberte do sistema.

Nota! A bomba do líquido de arrefecimento é provida de um dreno do lado de baixo que não pode ser obstruído. Num motor novo, uma certa quantidade de escorrimento pode ser encontrado antes que a bomba tenha tido tempo de funcionar.

Resistência ao congelamento do líquido refrigerante

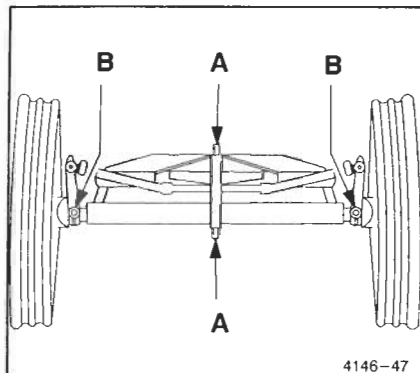
Verifique a resistência ao congelamento do líquido refrigerante no início da estação fria.

Se a resistência ao congelamento for fraca, drene a quantidade necessária de líquido e substitua por novo.

Nunca utilize só água como líquido refrigerante.

Assegure-se de que utiliza o líquido refrigerante indicado.

Semanalmente (pelo menos todas 50 horas)

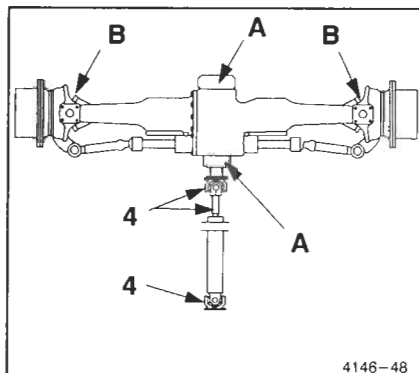


4146-47

3. Lubrificar eixo frontal e bicos de massa da direcção

Modelos de duas rodas motrizes (2RM)

- A. Suporte do eixo frontal: Lubrifique os bicos (2) com massa (levante a frente e deixe o eixo sem peso).
- B. Manga de eixo: Gire a direcção para a direita e para a esquerda enquanto lubrificar (2 bicos).

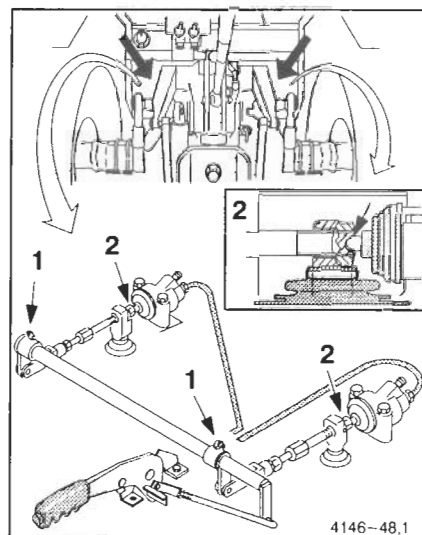


4146-48

Modelos de quatro rodas motrizes (4RM)

- A. Suporte do eixo frontal: Lubrifique os bicos com massa (levante a frente e deixe o eixo sem peso, 4 bicos, pontos de lubrificação).
- B. Retentores: 2 pontos de lubrificação.

4. Lubrificar o veio de transmissão, 4-RM (3 pontos de lubrificação)



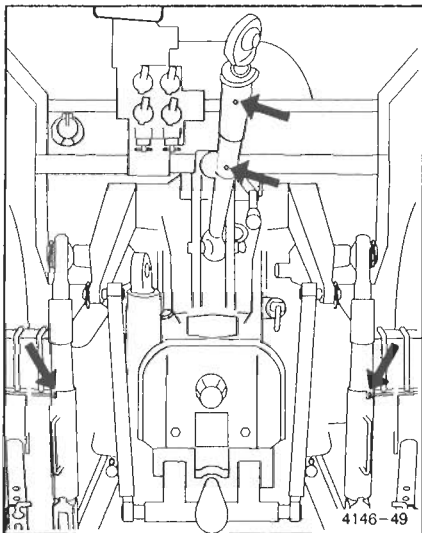
4146-48,1

5. Lubrificar o mecanismo de travagem

Lubrifique os bicos de massa (1) dos casquilhos do veio do travão de mão com massa sobre pressão.

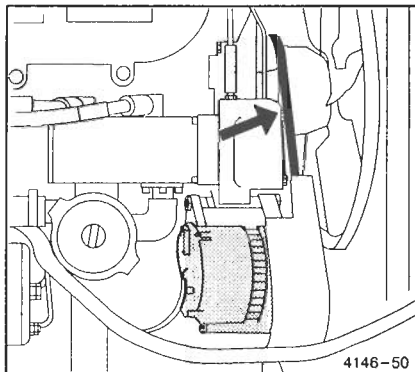
Lubrifique também os extremos do veio (2) nos cilindros dos travões com massa sobre pressão. Existe um pequeno intervalo entre as porcas e o veio onde se pode colocar massa.

Semanalmente (pelo menos todas 50 horas)



6. Lubrificação do sistema de três pontos do trator

- O braço superior do hidráulico, 2 pontos de lubrificação (alguns modelos não têm bicos de lubrificação)
- Braços de elevação hidráulica (pendurais), 1 ponto/por pendural)



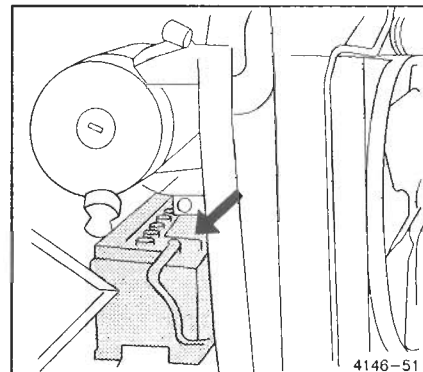
7. Verificar as correias do alternador e da ventoinha

A correia está com tensão conveniente quando pode ser pressionada cerca de 20mm com o polegar a meio da correia da polie.

Tensão da correia da ventoinha:

- Afrouxe os parafusos de fixação do alternador
- Vire o alternador até que o ventilador esteja devidamente tensionado
- Aperte os parafusos do alternador

Verifique se as condições da correia do ventilador estão em ordem. Uma correia usada demais, oleosa ou bamba pode causar problemas com a carga da bateria e o sistema de arrefecimento. Mantenha sempre à mão uma correia de reserva.



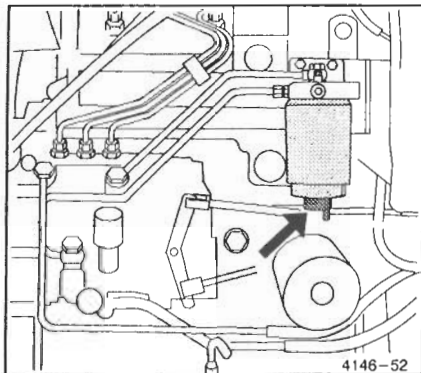
8. Verifique o nível de electrólito na Bateria

Nível de electrólito:

- Certifique-se de que o nível do electrólito está a 5–10mm sobre as células da bateria
- Preencha com água destilada se necessário. Tenha cuidado com a solução que se encontra na bateria— Perigo de corrosão.
- Nunca preencha a bateria apenas com ácido; nunca aproxime chamas enquanto fizer as verificações.

Mantenha a parte externa da bateria limpa e seca. Proteja a bateria e os terminais dos cabos com massa especial. Nota! No inverno é importante pôr o motor a trabalhar durante algum tempo antes de colocar água destilada, de outra forma podemos correr o risco da água congelar antes de se misturar com o ácido da bateria.

Semanalmente (pelo menos todas 50 horas)

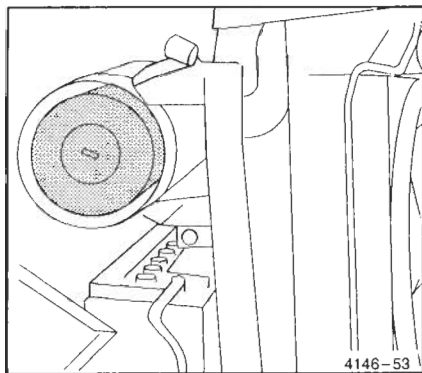


9. Drenar a água do filtro de combustível (sedimentador)

Retire a água do decantador através da tampa de drenagem.

Feche a tampa de drenagem após ter terminado a saída de água.

Sangre o sistema de combustível (ver secção verificações e ajustamentos pág 66).



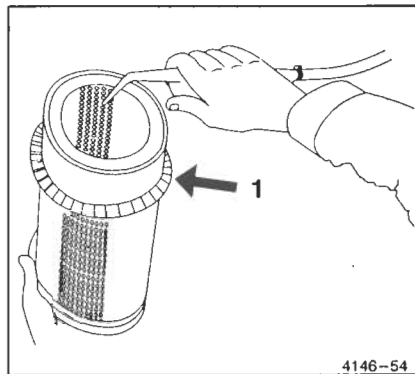
10. Limpe o Filtro de ar

Desligue sempre o motor antes de efectuar a limpeza do filtro.

Um filtro entupido provoca fumo negro e perda de potência do motor.

Limpeza:

- Desenrosque a porca no suporte do filtro de ar e retire o seu elemento.
- Verifique o interior do purificador e o tubo interior. Se alguma sujidade for encontrada no suporte é sinal de que o filtro já está inadequado ou foi fixado erradamente.



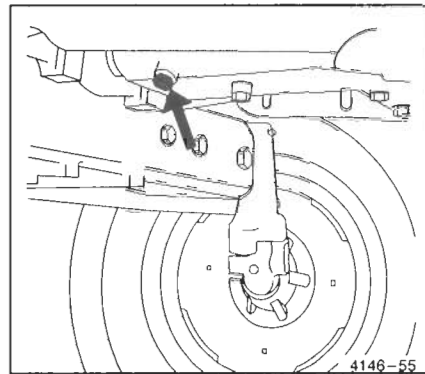
- Limpe o elemento do filtro de ar com ar comprimido, com max de pressão de 500 KPa (0,5 MPa), ou com o uso de um aspirador.

Nota ! O elemento do filtro de ar deve ser limpo no máximo 5 vezes, após isto deve ser trocado por um novo.

- Certifique-se através de uma fonte luminosa de que no filtro de ar não existem fendas ou buracos.

Se estiver com alguma anomalia o elemento deve ser substituído imediatamente. Rodando o filtro de ar deve existir sempre ar em movimento ciclone (1).

Coloque cuidadosamente o filtro no purificador, aperte a porca de suporte que se encontra no fim do purificador (aproximadamente 1,5 voltas após a flange de vedação estar em contacto com o suporte).

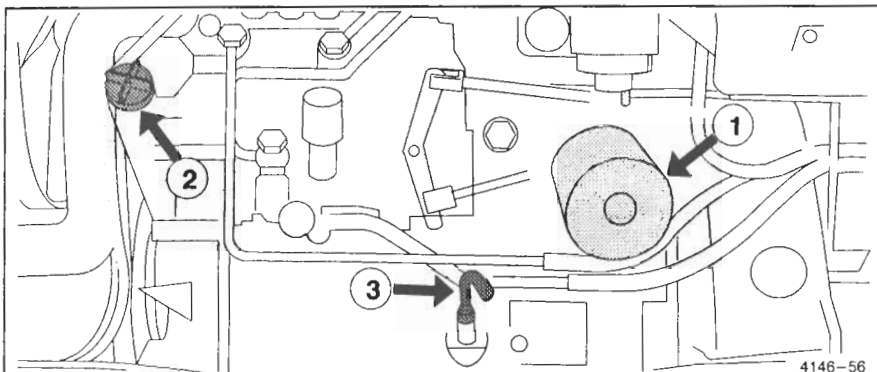


11. Mude o óleo e o filtro do motor

Drenagem

- Remova o bujão e deixe o óleo escorrer para um recipiente apropriado. Drene o óleo enquanto o motor estiver quente. Limpe o bujão e coloque-o novamente no cárter.

Todas as 250 horas



Troca de filtro de óleo:

- Remova o filtro velho
- Limpe o óleo derramado no chassi
- Lubrifique a nova junta
- Aperte o novo filtro com a mão (sem forçar)

Ventilação do carter (respiradouro)

Quando mudar o óleo verifique sempre se o cano de ventilação (respirador) está limpo e desbloqueado.

Enchimento:

Encha com óleo novo até à marca superior da vareta (3), pelo bocal de enchimento (2).

Importante

Faça funcionar o motor por um instante com o controle do STOP puxado para que se obtenha uma lubrificação suficiente do turbo.

Depois faça funcionar o motor normalmente. Permita que trabalhe por um instante e verifique o nível de óleo novamente.

Volume de óleo com filtro

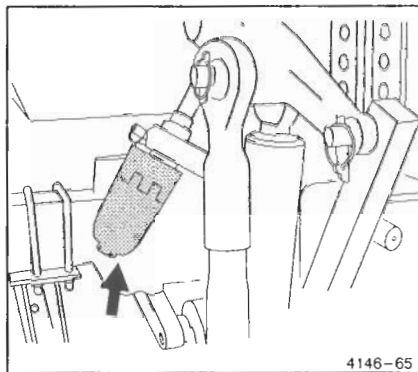
4100–4500 7 l

4600 9 l

Capacidade do filtro 0,5 l

Distância entre marcas de máx e min na vareta correspondem a 1,5 l de óleo.

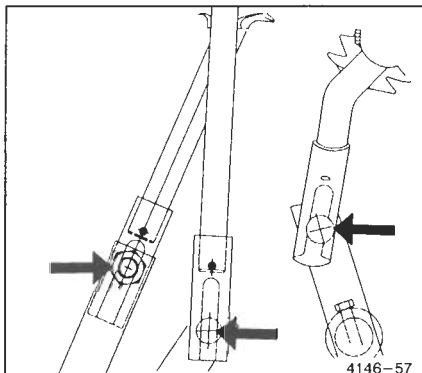
No que diz respeito à qualidade do óleo, ver tabela na página 38.



12. Mudar o filtro de pressão no sistema hidráulico

A primeira mudança às 250 horas. A partir daqui de 500 em 500 horas. Ver Manutenção periódica, todas as 500 horas página 52.

Todas as 250 horas



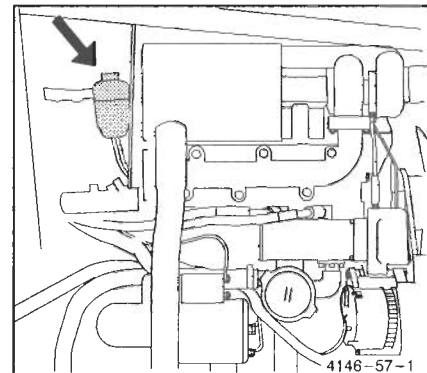
13. Lubrificação das articulações das alavancas de velocidades

Limpe cuidadosamente as articulações antes efectuar as lubrificações. Lubrifique as articulações com massa de dissulfeto de molibdénio. Cumpra a lubrificação a cada 250 horas ou quando necessário.

14. Verifique a pressão dos pneus e as porcas das rodas

N.B. Verifique a pressão dos pneus e o aperto das porcas das rodas frequentemente (também das jantes/pratos(discos)) (os valores estão tabelados na Especificações Técnicas).

Evite exceder a pressão normal dos pneus tal facto pode provocar uma explosão.



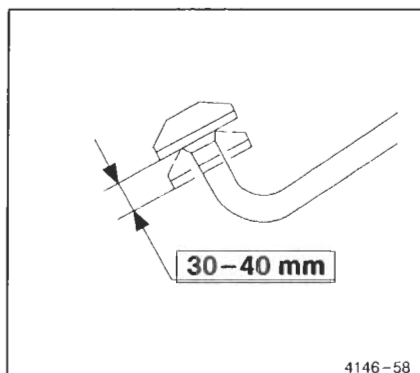
15. Verifique o nível do óleo dos travões

O nível do óleo deverá estar entre as marcas de máx e min. Complete com novo óleo se tal for necessário.

O nível do óleo dos travões deverá ser verificado frequentemente. Utilize apenas o óleo de travões recomendado.

Aviso! O óleo dos travões é corrosivo e venenoso e deverá ser sempre maneado cuidadosamente.

Todas as 250 horas



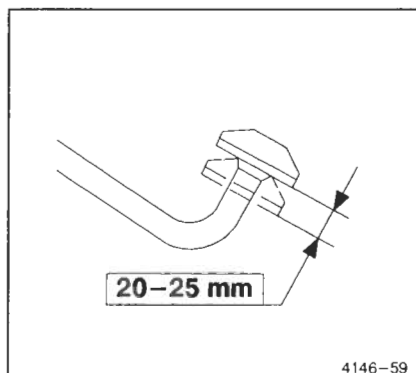
16. Verifique o curso dos pedais de travão.

O curso deverá ser de **30-40 mm** quando os pedais estiverem unidos um ao outro. Ajuste o curso se necessário (ver "ajuste e verificações" pág 71).

Ajuste do travão de estacionamento (travão de mão)

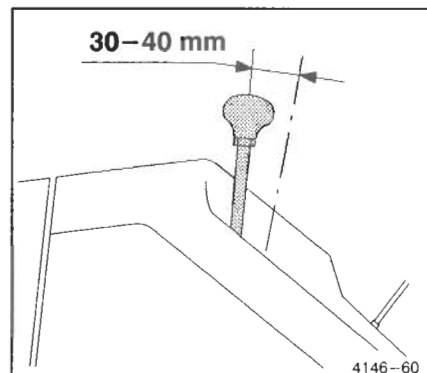
O travão de estacionamento deverá ter um curso de **30 mm** até ao fim. Normalmente não existe a necessidade de ajustar o travão de mão porque ele ajusta-se automaticamente quando os pedais do travão são ajustados.

Ajuste o curso se necessário (ver "ajuste e verificações" pág 71).



17. Verifique o curso do pedal da embraiagem

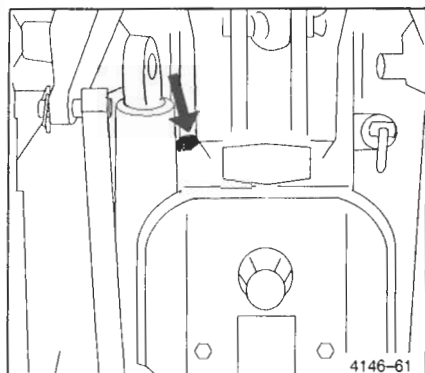
Lentamente pressione o pedal até que a folga acabe e a desembragem comece. O curso livre do pedal deve ser de **20-25 mm**. Ajuste o curso livre se necessário (ver "ajuste e verificações" pág 70).



18. Verifique o curso da alavanca manual da T.D.F

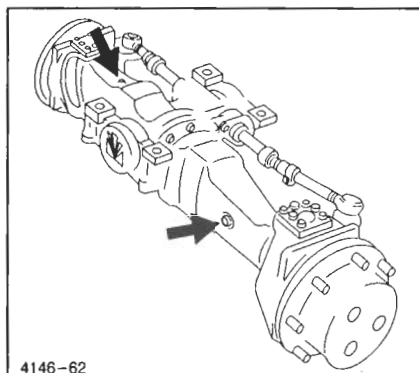
O curso na ponta da alavanca deve ser de **30-40 mm**. Ajuste se necessário o curso (ver "ajustes e verificações" pág 70).

Todas as 500 horas



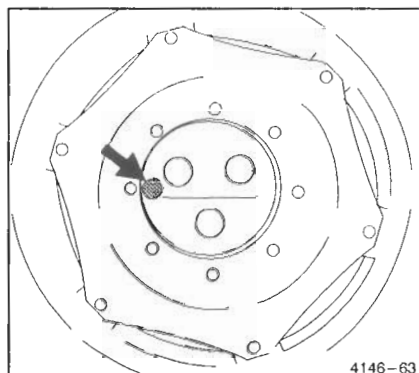
19. Verifique o nível de óleo da transmissão

O nível de óleo deve estar entre as marcas máx e min da vareta medidora. Ateste com óleo se necessário. No que diz respeito às características do óleo ver tabelas na página 38.



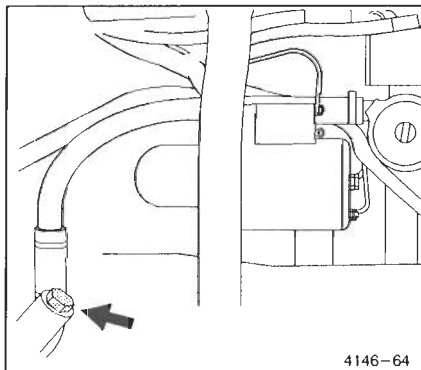
20. Verifique o nível de óleo no diferencial

O nível de óleo deve atingir o orifício de enchimento. Adicione mais óleo se necessário. O óleo deve ser adicionado através de um orifício situado na parte de cima do eixo (lado direito). Ver características do óleo pag 38.



21. Verifique o nível de óleo no cubo da redutora final

Gire a roda até que a linha indicadora da superfície do óleo esteja horizontal. A superfície do nível de óleo deve estar ao nível do buraco. Adicione mais se necessário. Ver características do óleo pag 38.



22. Verificar o nível de óleo no sistema hidráulico

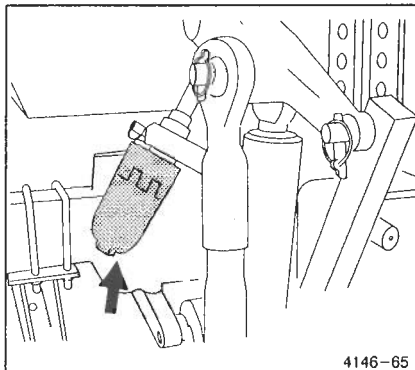
Quando não existe óleo no sistema hidráulico auxiliar, o nível de óleo deverá encontrar-se entre a marca e o fim da vareta.

É no entanto recomendável que o sistema seja cheio até à marca da vareta (volume total = 32 l). Nesse caso 25 l estão disponíveis para os hidráulicos externos

Ver lubrificantes e combustível recomendados pág 38.

23. Mude o filtro de pressão no sistema hidráulico

- Limpe as áreas em redor
- Solte o suporte do filtro e retire o elemento
- Lave o suporte com gasóleo e ponha o novo elemento (lubrifique os novos vedantes). Os vedantes devem ser sempre trocados



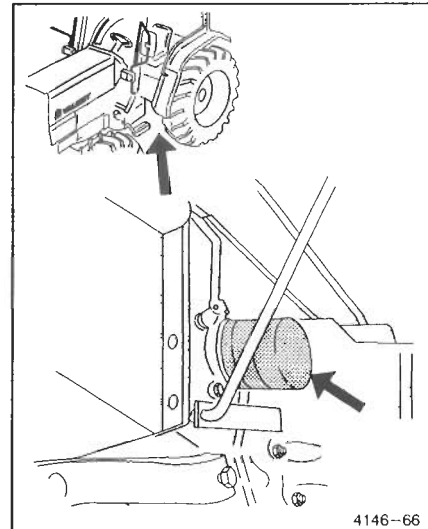
- Aperte o filtro com um binário aproximado de 200 Nm

Nota: Se os hidráulicos externos forem muito usados e não se utilizar filtro de óleo de retorno, o filtro deve ser mudado de 250 em 250 horas.

Se os hidráulicos externos forem usados intensivamente, recomenda-se a montagem de um filtro de retorno na linha (Equipamento extra opcional).

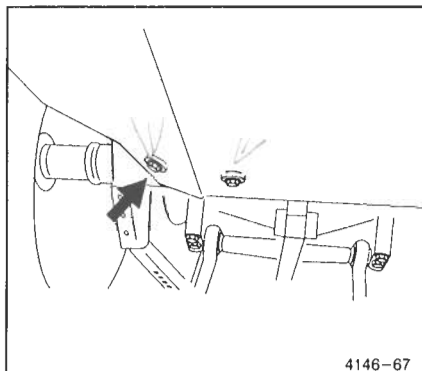
Nos tractores com filtro de retorno, todo o óleo que regresse do exterior da máquina passa através do filtro de retorno. Cumpra a substituição intermédia no filtro de retorno.

Limpar o filtro de sucção como descrito anteriormente (Ver Revisão às 1000 horas página 56).



24. Mude o filtro de óleo na transmissão

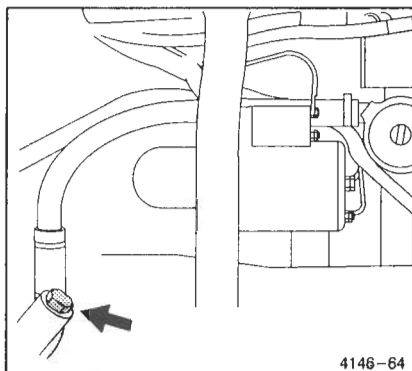
- Limpe em redor e remova o filtro
- Lubrifique o novo vedante e coloque o novo filtro. Aperte com a mão (não exagere).



25. Mude o óleo do sistema hidráulico

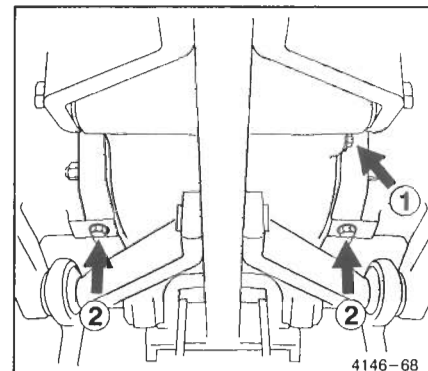
Drenagem:

- Utilize o trator até que aqueça o óleo do hidráulico
- Remova os bueiros do dreno e drene todo o óleo
- Limpe os bueiros e volte a colocá-los no lugar



Enchimento:

- Encha com óleo novo. A quantidade normal de óleo é até à marca da vareta, **32 I** (a quantidade mínima de óleo é a marca inferior da vareta **28 I**).
- Após a operação de enchimento, o motor deverá ser ligado e o sistema hidráulico operado durante um curto período, após o qual o nível de óleo deverá ser verificado novamente.

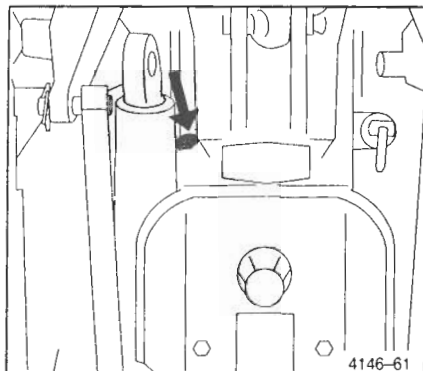


26. Mude o óleo da transmissão

Drenagem:

- Utilize o trator até que aqueça o óleo da transmissão.
- Remova os bueiros sob a caixa de velocidades (1) e do redutor finais (2) e deixe correr o óleo para um recipiente.
- Limpe os bueiros e volte a colocá-los no lugar

Todas 1000 horas ou anualmente

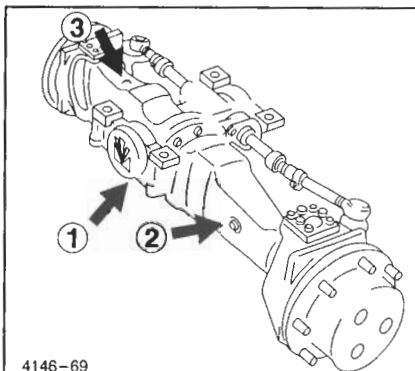


Enchimento

- Remova o bujão da vareta medidora
- Encha de óleo novo até à marca da vareta

A quantidade de óleo é de 23 l. A distância entre as marcas de máx e min na vareta corresponde a **4 litros** de óleo.

Recomendações sobre qualidade do óleo ver tabela pag 38.

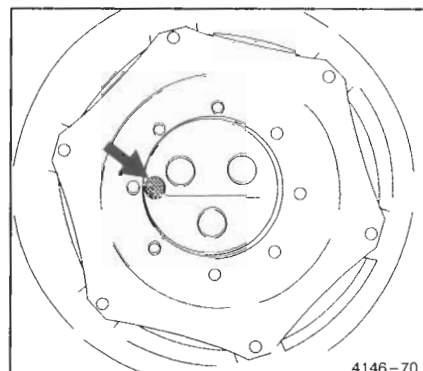


27. Mude o óleo do diferencial (4RM)

Desenrosque o bujão do dreno (1). Limpe o bujão e enrosque-o. Encha com óleo novo através do orifício de enchimento (3) até ao nível do orifício de inspeção (2).

Volume de óleo 6,5 l

Recomendações sobre características do óleo ver tabela pag 38.



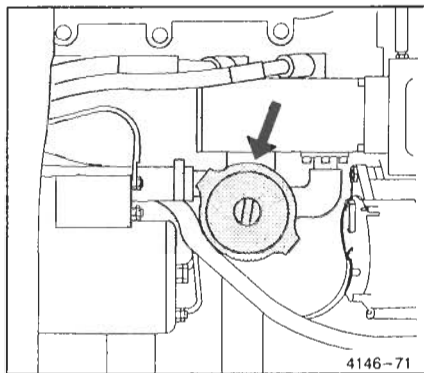
28. Mude o óleo do cubo das redutoras finais (4RM)

Desenrosque o bujão e drene o óleo. Rode a roda até que a linha do orifício de inspeção esteja horizontal, e encha com óleo até ao nível do orifício.

Volume de óleo 2 X 0,5 l

Recomendações sobre características do óleo ver tabela pag 38.

Todas 1000 horas ou anualmente



29. Limpe o filtro de sucção da bomba hidráulica

Importante! Em serviços onde o sistema hidráulico fique sujeito a condições anormais de sujidades e impurezas (ex. quando se utilizam alfaís e equipamento agrícola com accionamento hidráulico, que seja operado por diferentes tractores) o filtro de sucção deve ser limpo em intervalos menores. Se a bomba começar a emitir barulhos estranhos, o motor deve ser desligado, o filtro de sucção limpo e a viscosidade do óleo verificada segundo as recomendações do fabricante.

Remoção e limpeza

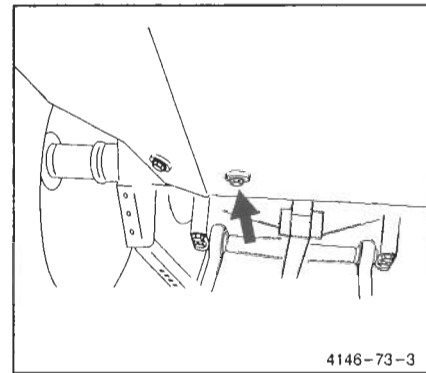
- Coloque o tractor com a frente levantada para reduzir o derramamento de óleo deramar.
- Solte a porca do suporte e ponha um tabuleiro sob o mesmo para recolher o óleo.
- Remova a tampa e drene o óleo.
- Cuidadosamente retire o filtro

- Limpe-o com gasóleo e seque com ar comprimido
- Limpe também os bujões

Instalação:

- Coloque o filtro limpo no suporte
- Coloque a tampa juntamente com o vedante e aperte a porca com a mão
- Verifique o nível de óleo no sistema hidráulico

N.B. Procure qualquer espuma de óleo quando ligar o tractor (verifique através do bocal de enchimento). Espumas indicam que a junta está permitindo fugas e deve ser trocada ou reapetada.



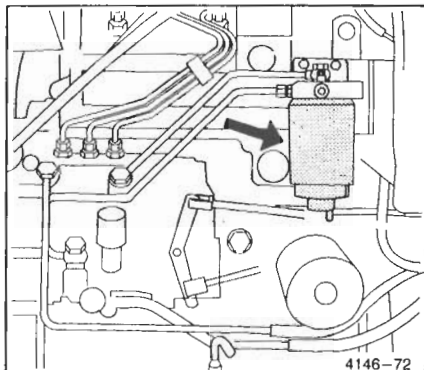
30. Drene o tanque de combustível

Limpe sempre o tanque de combustível no início do inverno. Isso evita problemas de condensação do combustível quando chegar o tempo frio. Tenha sempre o tanque de combustível cheio para evitar problemas de condensação.

- Esvazie o tanque de combustível e lave-o com gasóleo limpo. Enrosque o bujão de drenagem novamente.
- Encha novamente com combustível novo. Use uma tela fina como protecção quando encher o tanque.

Aviso! Nunca utilize substâncias diferentes como líquidos anti-congelantes, tal pode provocar o bloqueio do filtro do combustível e deteriorar as propriedades lubrificantes do combustível.

Todas 1000 horas ou anualmente



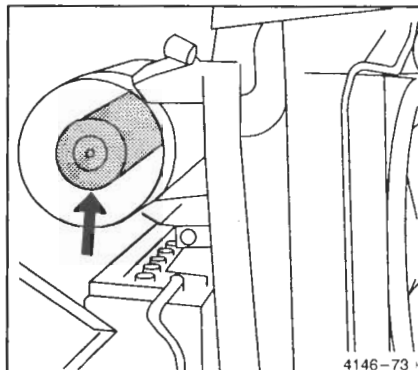
31. Mude o filtro de combustível

- Limpe o exterior do filtro e remova-o
- Lubrifique os vedantes e aperte o novo filtro com a mão (sem forçar)

Depois de mudar o filtro bombeie o combustível com a bomba manual até que o filtro fique cheio.

Ver secção ajustes e verificações (pág 66).

N.B. Mude o filtro mais frequentemente se necessário.



32. Troque o filtro de segurança de ar

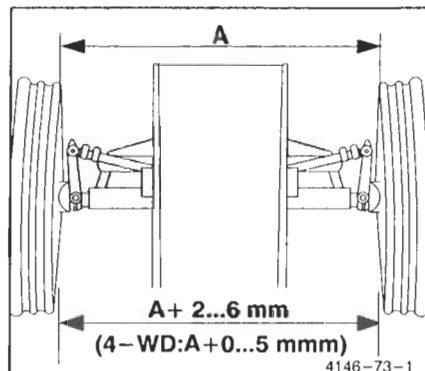
O filtro de segurança protege o motor se por um acaso o filtro principal apresentar avarias. O filtro de segurança nunca deve ser limpo. Tome o maior cuidado possível quando remover o filtro para que impurezas não entrem nos tubos de admissão do motor

- Retire o filtro principal
- Desenrosque a porca do filtro de segurança
- Fixe o novo filtro e certifique-se de que está correctamente posicionado no suporte.

33. Ajuste e lubrifique os rolamentos do eixo frontal (2RM)

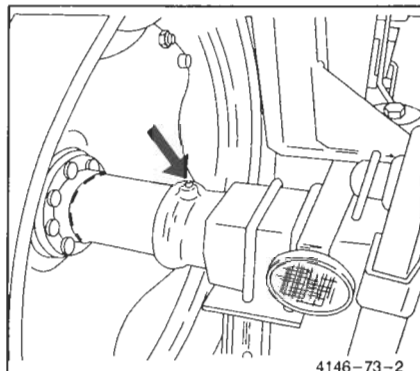
Este trabalho deve ser levado a cabo numa oficina especializada.

Todas 1000 horas ou anualmente



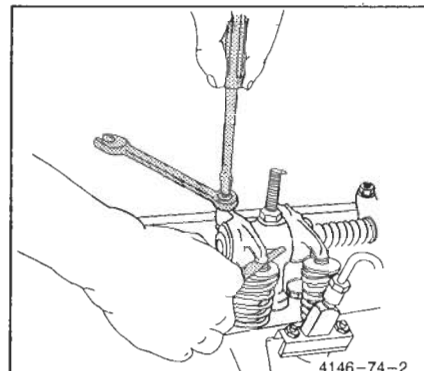
34. Verifique e ajuste o alinhamento de rodas dianteiras

(veja secção Ajustes e verificações)



35. Lubrifique os rolamentos das rodas traseiras

Existe um bico de lubrificação em cada semi-eixo. Bombeie a massa até que o excesso corra para fora.



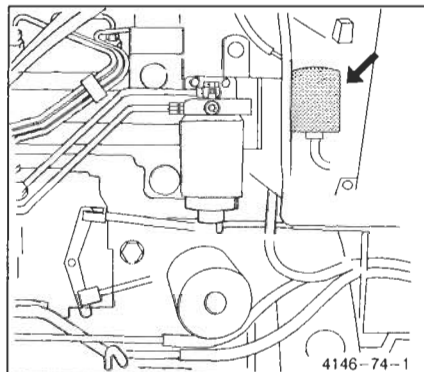
36. Verificação e ajuste da folga das válvulas

As válvulas de admissão e escape devem ter uma folga de 0,35 mm. A folga de válvulas pode-se ajustar com o motor quente ou frio.

Os ajustes e verificações devem ser feitos em oficinas autorizadas.

Todas 1000 horas ou anualmente

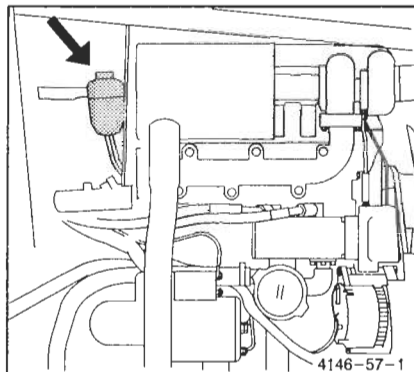
MANUTENÇÃO PERIÓDICA



37. Troque o respirador da caixa de transmissão

Se o tractor é utilizado continuamente num ambiente muito sujo, o respirador deverá ser substituído mais frequentemente.

Desenrosque o respirador velho. Lubrifique o novo vedante do respirador e aperte com a mão.



38. Mude o óleo dos travões

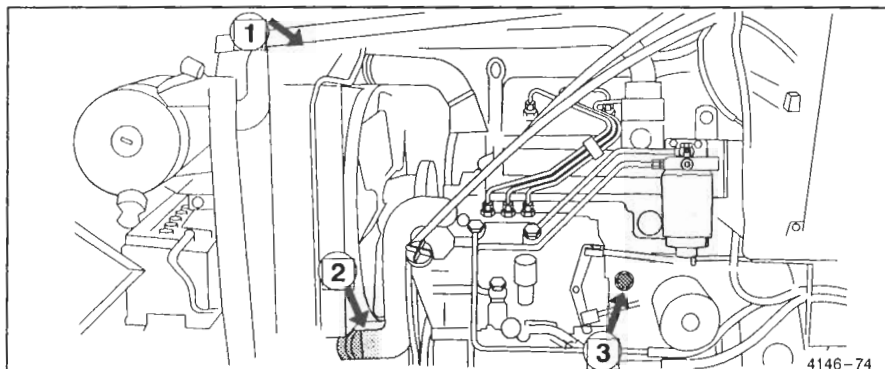
Recomenda-se mudar o óleo dos travões em cada dois anos ou depois das 2000 horas de funcionamento.

- Vazar o depósito do óleo dos travões, abrir os locais de purga e bombear o pedal dos travões até que saia todo o óleo dos travões que haja nos tubos e cilindros.
- Encher o sistema de travagem com óleo de travões novo.
- Purgar o ar do sistema de travagem (ver ajustes e verificações pág 71).

A quantidade correcta de óleo de travões é de **0,3 litros**.

Aviso! O óleo de travões é corrosivo e venenoso e deve ser manejado cuidadosamente.

Warning! Brake fluid is corrosive and poisonous and must be handled carefully at all times.



39. Limpeza do sistema de arrefecimento

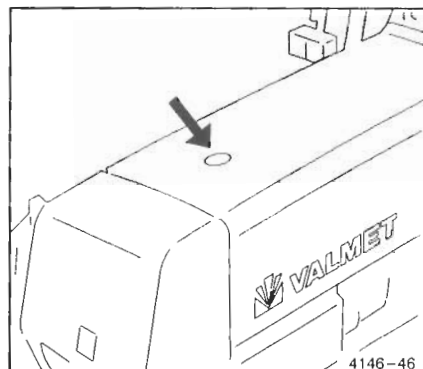
Verifique com certa frequência e limpe se necessário a parte de fora do radiador com ar comprimido ou esguicho de água. Limpe também o radiador do lado da ventoinha.

Se ocorrerem problemas de funcionamento no sistema de arrefecimento, pode ser um sinal de que todo o sistema deve ser limpo, como se demonstra de seguida.

Limpe o sistema de arrefecimento utilizando um agente especial de limpeza do seu concessionário. Siga as instruções do construtor.

Drenagem

- Desligue sempre o motor antes de drenar o líquido de arrefecimento. Abra a tampa do radiador (1), afrouxe o tubo de água inferior (2), abra o tampão de drenagem dos cilindros (3).
- Drene o líquido de arrefecimento pondo a trabalhar o motor por algumas voltas **com o botão de desligar puxado**.



Enchimento

Encha o sistema de arrefecimento com líquido, mistura de água com anticongelante, até que o nível alcance as células do radiador.

Mistura de acordo com instruções do fabricante do anticongelante.

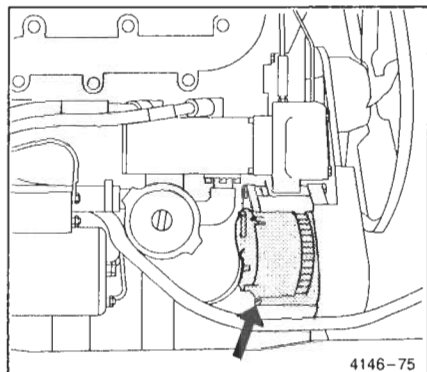
Volume de arrefecimento:

- 4100–4500 8,5 l
- 4600 10 l

Aviso!

Nunca encha o sistema com líquido frio enquanto o motor estiver quente. Não use água pura como líquido de arrefecimento.

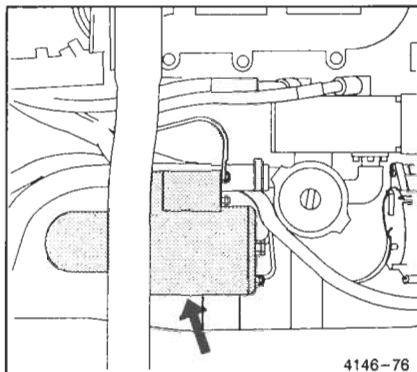
Todas as 2000 horas ou de 2 em anos



40. Verifique o alternador

Verifique todos os terminais e escovas.

Contactos corroidos ou óleosos causam problemas no circuito da bateria. A limpeza e o recondicionamento do alternador devem ser confiados ao revendedor autorizado.

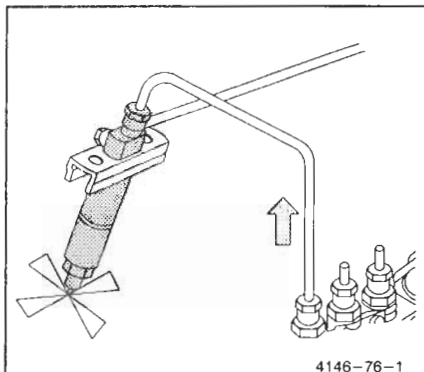


41. Verifique o motor de arranque

Verifique se todos os terminais estão limpos e em boas condições. Corrija qualquer defeito.

Reparações e recondicionamentos no motor de arranque devem ser confiados a um revendedor autorizado.

Todas as 2000 horas ou de 2 em anos



- Excesso de gases no escape é outro sintoma de mau funcionamento dos injectores (também pode ser devido ao bloqueio do filtro do ar).

Nos intervalos de 2000 horas, existem razões para verificar a pressão de injeção do combustível. Pressões baixas podem causar perda de eficiência e enfraquecer o arranque a frio.

Este trabalho deverá ser realizado por uma oficina autorizada.

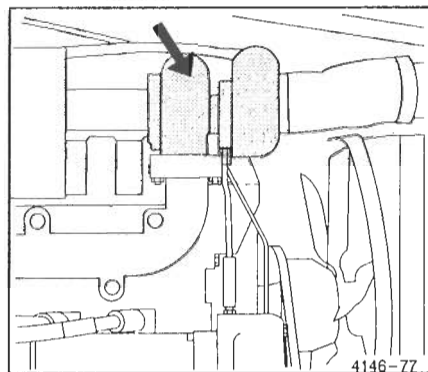
42. Verificação e limpeza dos injectores

Para que o motor produza toda a potência que dispõe, os bicos injectores devem estar em perfeitas condições. Verificações e limpezas devem ser confiadas a um revendedor autorizado.

Sintomas de bicos de injectores sujos ou defeituosos:

- Solavancos indicam falhas em um ou mais bicos injectores. As falhas podem ocorrer em motores frios girando na marcha lenta. Quando as falhas ocorrem com o motor quente é sinal de que os bicos injectores não funcionam bem.
- Ar no sistema de injeção de combustível pode causar solavancos. Este sintoma desaparece depois de se sangrar o sistema de injeção.

Todas 4000 horas



43. Verificar a unidade turbo (4400 e 4500)

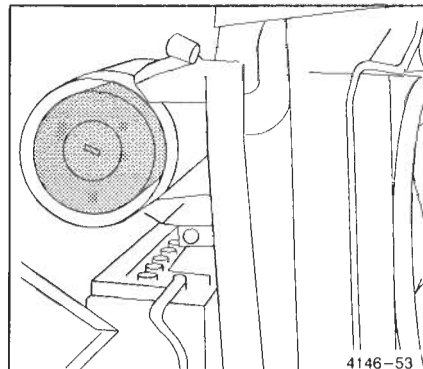
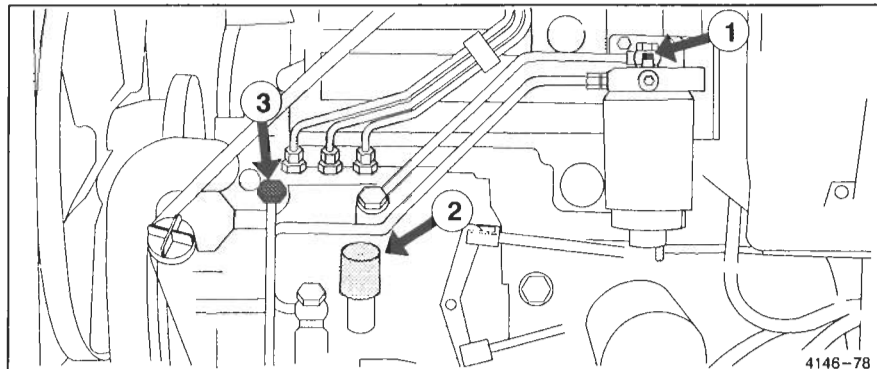
Inspecções e recondicionamentos do turbocompressor devem ser confiados ao revendedor autorizado. Para uma segurança de operação do turbocompressor, é importante que se troque com frequência o filtro de óleo assim como o filtro de ar, também se deve manter limpo o sistema de injeção de combustível. O filtro de ar estando limpo, oferece uma pouca resistência ao fluxo de ar que entra no motor. Vibrações e barulhos estranhos ao normal podem indicar desajustes no turbocompressor.

Quando suspeitar de algum defeito, deverá recorrer a um agente autorizado para verificar o seu turbocompressor.

Todas 4000 horas

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Ajustes e verificações



Motor

Sangria do sistema de injeção de combustível

O sistema de injeção de combustível deve ser sangrado sempre que qualquer dos seus componentes sejam removidos ou que o depósito de combustível tenha vazado, permitindo que o ar tenha entrado no sistema.

Ao lado da bomba de injectora existe uma bomba manual que é operada movendo o cilindro para cima e para baixo.

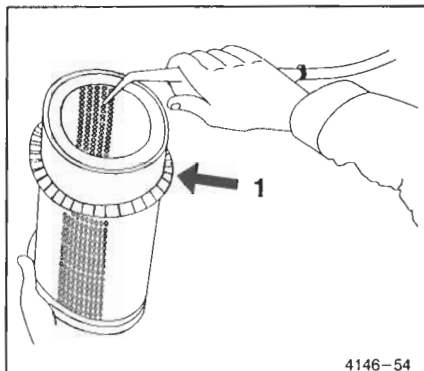
Realize a sangria segundo o seguinte esquema

- Solte o parafuso de sangria (1) situado no tópo do filtro de combustível
- Accione a bomba manual (2) até que não hajam mais bolhas de ar no líquido que sai pelo parafuso de sangria (1).
- Enrosque novamente o parafuso de sangria (1)
- Desaperte a ligação para a linha de retorno na bomba injectora (3)
- Accione a bomba manual (2) até que não saia mais ar pela posição (3)
- Enrosque a ligação da linha de retorno e fixe a haste da bomba enroscando-a
- Limpe todo o excesso de combustível do motor.

Filtro do ar

O filtro do ar previne a entrada de poeiras ou outras impurezas no motor. O desgaste do motor depende bastante da qualidade do ar que vai para a câmara de combustão, por isso é importante que se verifique com frequência o estado do filtro do ar e se faça a sua manutenção correctamente.

Nota! O filtro de segurança que se encontra dentro do filtro principal não deve ser limpo mas sim substituído de acordo com o programa de manutenção. O propósito do filtro de segurança é prevenir estragos no motor no caso do filtro principal sofrer algum dano.



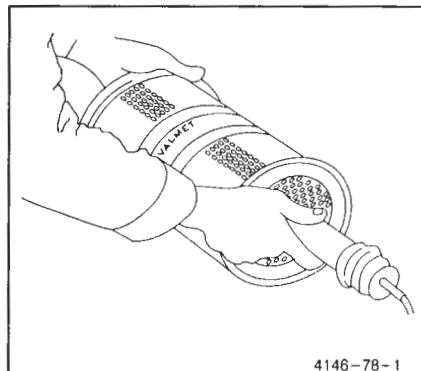
Manutenção do filtro de ar principal

Não se deve limpar o filtro de ar mais de cinco vezes, depois das quais deverá ser mudado. Ao limpar, verificar se o filtro e as junções estão em boas condições. Um filtro estragado deverá ser substituído. Em volta do filtro de ar deverá existir uma anilha ciclone (1).

Nota! Nunca limpe ou tire o filtro de ar a não ser que seja absolutamente necessário. Quando se tira o filtro de ar existe sempre a possibilidade de que entre sujidade no sistema de admissão do motor.

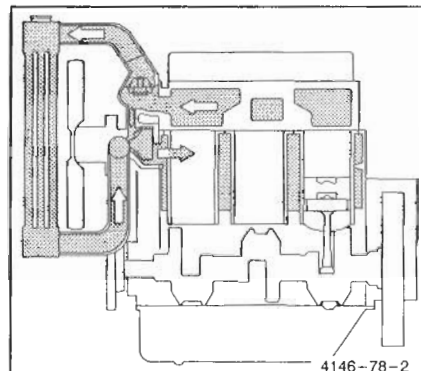
Limpeza do filtro principal

O filtro principal não deve ser limpo mais de cinco vezes. Utilize ar comprimido limpo e seco com uma pressão máx de **500 KPa** (0,5 MPa).



1. Primeiro dirija o fluxo de ar contra o interior do filtro e á volta dos furos. Não aproxime a saída de ar a menos de 3-5 cm.
2. Depois dirija o fluxo de ar para o exterior do filtro á volta dos orifícios e depois novamente para o interior do filtro.
3. Finalmente verifique o filtro e suas juntas utilizando uma lanterna eléctrica. Troque o filtro se detectar algum furo.

N.B. Ver instruções de serviço, limpeza do filtro de ar. Serviço das 250 horas pag 46.



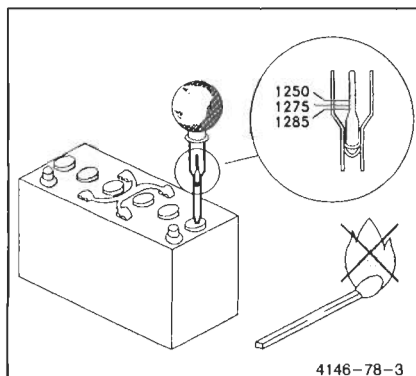
Manutenção do sistema de refrigeração

Devem realizar-se as seguintes acções para assegurar que o sistema de refrigeração funciona correctamente sem problemas.

- Comprove o nível de líquido de refrigeração. (Ver programa de manutenção diário).
- Comprove a tensão da correia da ventoinha (Ver programa de manutenção semanal).
- Limpar externamente a rede do radiador com ar comprimido ou jacto de água.

Refrigerante

Quando da entrega do tractor o sistema de refrigeração têm uma mistura de água com liquido anti-congelante. Este também impede a formação de óxidos no sistema de refrigeração. Contudo as propriedades anti-oxidas deste liquido diminuem com o tempo, de modo que é importante mudar o liquido anticongelante em intervalos regulares. Uma mistura adequada é metade água e metade liquido anticongelante, no entanto deve-se sempre seguir as instruções do fabricante .(ver limpeza do sistema de arrefecimento, Serviço com intervalo de 2000 horas pág 61).



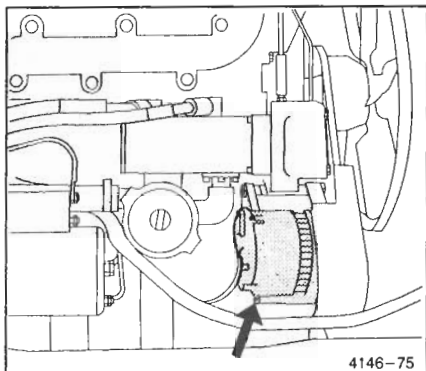
Aviso!

Perto da bateria não devem ser utilizadas chamas. A bateria liberta hidrogénio o qual é altamente explosivo. O electrolito da bateria é corrosivo.

Sistema Eléctrico

Verificação e manutenção da bateria

- Verifique o estado da carga da bateria com o teste ácido. Min 1.23.
- Verifique a tensão da correia da ventoinha.
- Mantenha a bateria limpa lavando-a com água temperada depois de a ter removido do tractor. (desligue sempre primeiro o polo negativo).
- Limpe também os bornes, os terminais dos cabos e suportes da bateria. Elimine os pontos oxidados com água.
- Seque o exterior da bateria depois de limpa e recubra os bornes e terminais dos cabos com massa lubrificante.
- Volte a colocar a bateria (ligando sempre primeiro o polo positivo).



4146-75

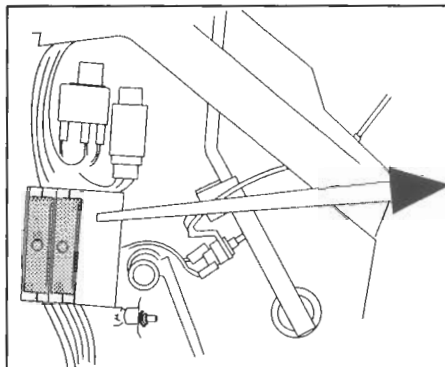
Alternador

O tractor possui um alternador com "massa negativo" que se pode danificar facilmente se forem feitas ligações incorrectas no sistema eléctrico. O circuito da corrente de carga não deve ser interrompido enquanto o motor funcionar.

Precauções de segurança com o sistema eléctrico

- Ligue sempre a bateria com a polaridade correcta.
- Desligue o polo negativo primeiro e ligue-o por último.
- Desligue os terminais da bateria antes de remover o alternador.
- Retire as protecções de plástico durante o carregamento da bateria para prevenir qualquer problema com os gases explosivos da bateria.

N.B. Quando se estão a realizar operações de manutenção no tractor deve desligar os



cabos da bateria(primeiro o negativo).

Fusíveis

A caixa de fusíveis é colocada no lado esquerdo do painel de instrumentos. Está dividida em duas partes, ambas têm seis fusíveis. O número de fusíveis é o seguinte: 5 A (quatro), 10 A (quatro), 15 A (dois) e 20 A (dois).

Os fusíveis não devem ser substituídos por outros de maior capacidade, tal facto pode provocar estragos no equipamento eléctrico.

A	B
1 15 A	1 10 A
2 15 A	2 10 A
3 20 A	3 5 A
4 10 A	4 5 A
5 15 A	5 10 A
(6 10 A)	6 5 A

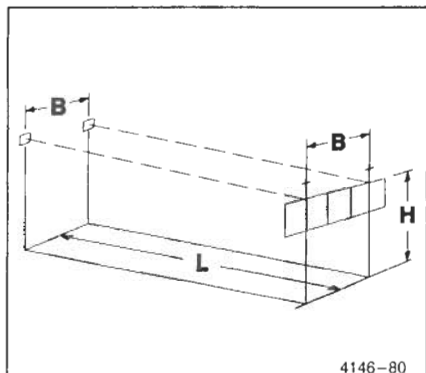
4146-79

Caixa A:

1. 15 A, Motor de Arranque, luz de nevoeiro
2. 15 A, Buzina, Luzes de perigo
3. 20 A, Interruptor das luzes
4. 10 A, Luzes dos travões
5. 15 A, Luzes de trabalho
6. 10 A, Luz rotativa de aviso (opção)

Caixa B:

1. 10 A, Luzes indicadoras, médios.
2. 10 A, Mínimos
3. 5 A, Luz de estacionamento, esquerda
4. 5 A, Luz de estacionamento, direita
5. 10 A, Indicador de direcção, Agrodato
6. 5 A, Luzes indicadoras dos instrumentos, Autocontrol



4146-80

Ajuste dos faróis

O ajuste correcto dos faróis é muito importante quando conduzindo em vias públicas.

O ajuste pode ser feito rapidamente e com precisão utilizando uma unidade óptica de ajustamento de luzes. Se tal material não estiver disponível, o ajustamento poderá ser efectuado do seguinte modo:

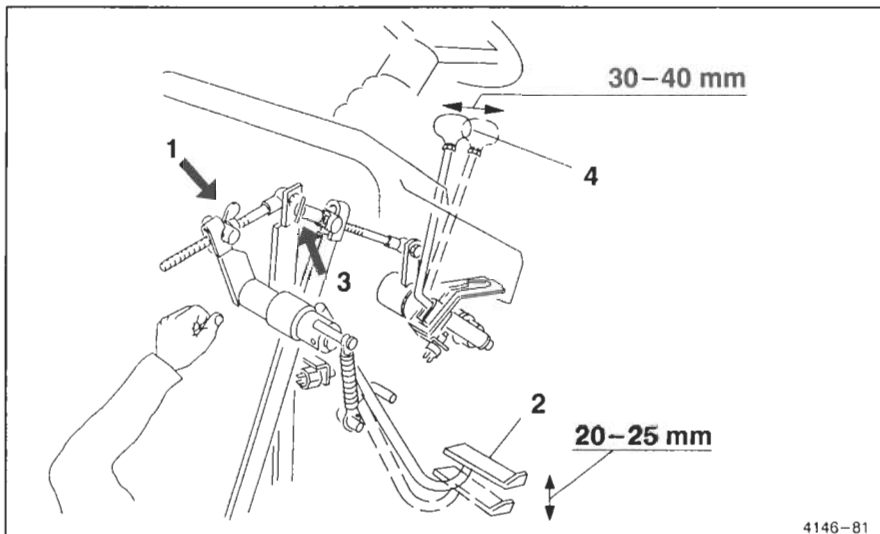
Com os faróis máximos ligados, o centro do foco deve ficar na altura "H" quando o tractor estiver a distancia "L". Com os faróis máximos ligados, a distancia entre os focos deve ser "B". Todo o ajuste é feito pelos parafusos de ajuste dos faróis.

Medições:

L = 5m

B = Distancia central entre os focos

H = Altura dos focos acima do solo menos 50cm



4146-81

Transmissão

Ajuste do curso do pedal da embraiagem

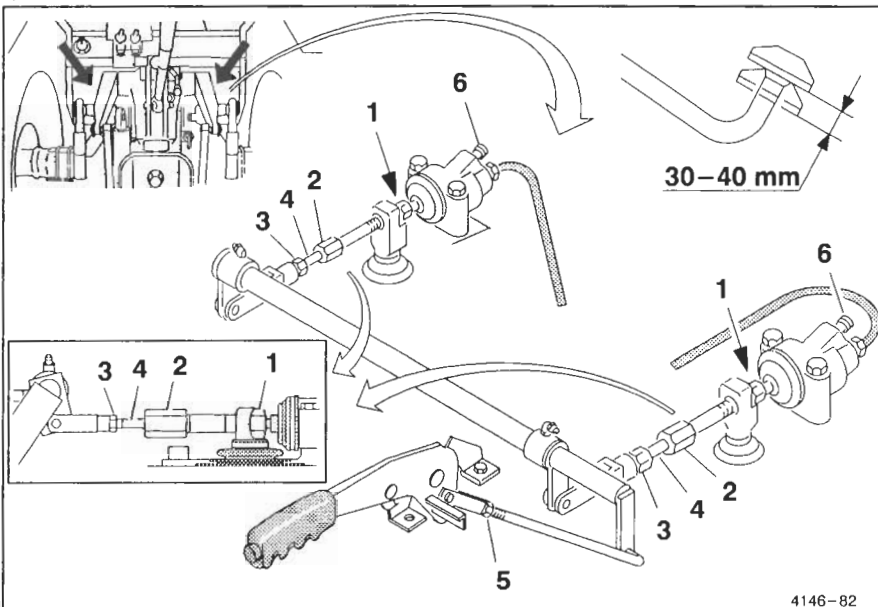
Verifique o curso livre do pedal em intervalos regulares. O curso livre do pedal deverá ser de **20-25 mm**. Faça o ajustamento do seguinte modo:

- Retire a parte esquerda do capô do tractor, e faça o ajustamento através do espaço mostrado na figura com setas.
- Rode a porca de ajustamento (1) até que o curso livre do pedal da embraiagem (2) esteja correcto.

Ajuste da Embraiagem da tomada de força

O curso livre no fim da alavanca deverá ser de **30-40 mm**. Faça o ajustamento do seguinte modo:

- Retire a parte esquerda do capô do motor e faça o ajustamento através do espaço mostrado na figura com setas.
- Rode a porca de ajustamento (3) até que o curso livre do pedal da embraiagem (4) esteja correcto.



4146-82

Sistema de travagem

Ajuste do curso livre dos pedais do travão

O curso livre deve ser de **30–40 mm** com os pedais ligados entre si.

Levante a traseira do tractor e ajuste os travões separadamente pela porca de ajuste (1) até que a roda não gire mais. Poderá manter uma chave no ponto (2) de modo que a porca não rode. Afrouxe a porca até que o curso livre dos pedais seja aproximadamente. 30–40 mm e verifique se as rodas traseiras rodam livremente.

Verifique conduzindo, com os pedais unidos um ao outro, se o tractor não puxa para um dos lados quando trava, verifique novamente o curso livre dos pedais.

Ajuste do travão de mão

O travão de mão actua no travão convencional de pé através de uma vareta.

Normalmente não existe necessidade de ajustar o travão de mão, porque é ajustado automaticamente quando os travões de pé são ajustados. Se um dos lados trava melhor que o outro com o travão de mão

depois de ajustar o travão de pés, deverá ajustar o travão de mão.

- O ajuste é fácil de se efectuar ajustando a vareta do lado esquerdo (a vareta do lado direito está sobre o tubo do hidráulico) desenroscando o parafuso (3) e rodando os veios (4) de modo que o movimento dos veios seja o mesmo e ambos comecem a travar ao mesmo tempo.

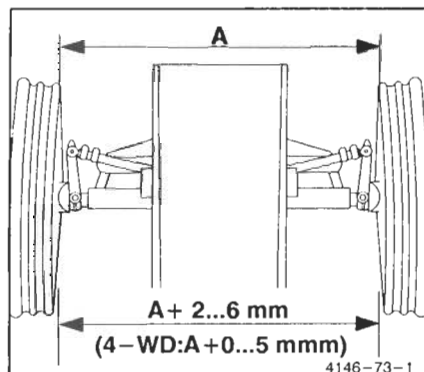
O curso livre no fim da alavanca do travão de mão deverá ser de 30 mm. Se o curso livre não for correcto depois de ajustar os travões, abra a porca (5) e solte a alavanca travada e ajuste o curso do travão.

Sangrar de ar o sistema de travagem

N.B: Comprovar que o deposito de liquido dos travões está cheio antes começar a purgar o sistema. Os pedais do travão não devem estar unidos.

- Pise um dos pedais do travão e ao mesmo tempo abra a abertura de purga do travão, que se acciona com o pedal.
- Pise o pedal do travão totalmente e feche a abertura, e deixe que suba lentamente de novo.
- Repetir a acção de bombeio com o pedal do travão até que o liquido dos travões que sai pela abertura da purga esteja livre de ar.
- O procedimento de purga dos travões é o mesmo em ambos os lados.

N.B. Antes de pisar o pedal do travão e abrir a abertura de purga, bombeie várias vezes com o pedal com o objectivo de que haja pressão no sistema.



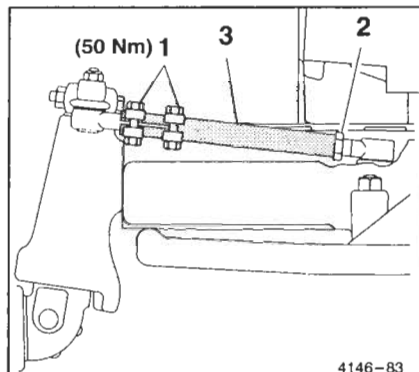
Sistema de direcção

Verificação e ajuste da convergência das rodas dianteiras

Primeiro certifique-se de que não há folga nas rótulas dos braços de direcção e eixos. Coloque as rodas paralelas com as traseiras para a frente.

Verificação

Faça uma marca vertical no centro dos pisos dos pneus da frente, à altura dos centros das jantes. Meça a distância entre as marcas. Avance com o tractor para a frente, de modo que as marcas coincidam nas mesmas alturas em que estavam antes, mas no lado traseiro. Meça de novo a distância entre elas. Esta medição deve ser de 2–6 mm maior que a anterior em tractores de 2RM e DE 0–5 mm em tractores de 4RM.

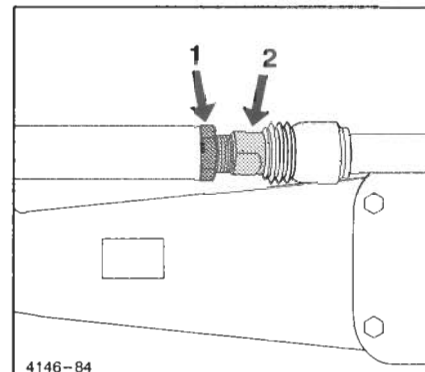


Ajuste 2RM

- Solte os parafusos de fixação (1) e afrouxe a porca (2).
- Rode o tirante (3) para a direcção desejada. Aperte a porca (2) e monte os parafusos (1) de novo.

Ajuste ambos os tirantes das rodas pois não existe limite da direcção.

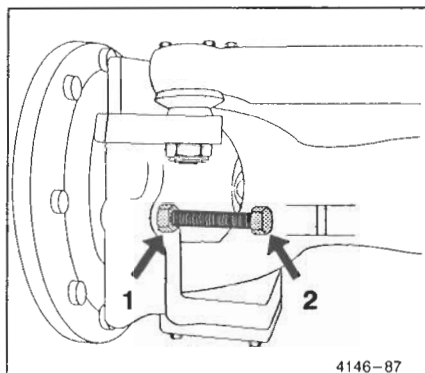
Verifique a convergência como anteriormente.



Ajuste 4RM

Afrouxar os parafusos de fixação (1) do tensor e girar a porca de ajuste (2) na direcção desejada.

Comprovar novamente as medidas como se indicou e aperte os parafusos de fixação quando obtiver a medida correcta. Ambos os tensores devem ser ajustados de modo que não haja limitações na direcção.

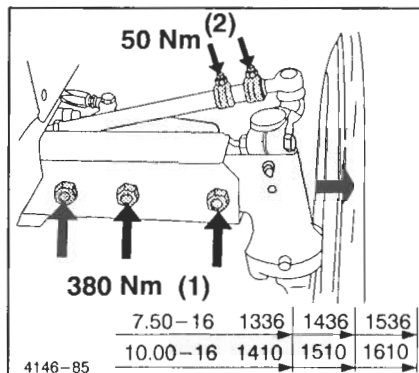


Batente de direcção das rodas dianteiras (tractores com 4 WD)

Quando se altera a bitola do tractor ou quando se coloca um carregador frontal, tenha sempre a certeza de que as rodas da frente têm movimentos livres em ambas as direcções e que o eixo frontal e as rodas podem oscilar completamente. Se necessário ajuste os parafusos do bloqueio da direcção no eixo dianteiro.

Para levar a cabo o ajuste há que afrouxar as porcas de fixação (1) e ajustar os parafusos de ajuste (2). Depois aperte as porcas de fixação de novo.

N.B! Ajustar os parafusos de regulação de ambos os lados com a mesma longitude, de tal modo, que o angulo de rotação seja o mesmo de ambos os lados.



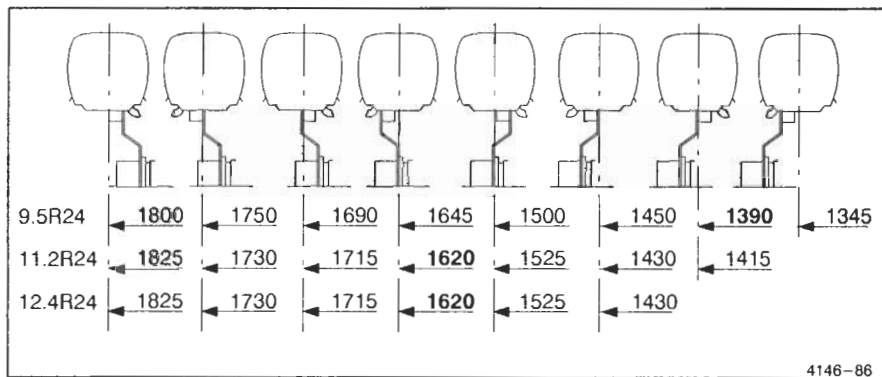
Ajuste da bitola do Eixo dianteiro

Puxe o travão de mão ou calce as rodas traseiras certificando-se que o tractor não se move.

Modelos de 2 Rodas Motrizes: Levante a frente com um macaco hidráulico colocado sob o eixo dianteiro. Solte as porcas (1) e (2) e puxe para fora as secções do eixo até uma das três posições desejadas. A bitola pode ser ajustada em 3 posições em intervalos de 100mm. Monte as porcas de novo e aperte-as correctamente. Ajuste ambos os lados na mesma posição.

N.B. Verifique o alinhamento das rodas dianteiras e convergência depois do ajuste, ver pág 72.

7.50-16	1336	1436	1536
10.00-16	1410	1510	1610



Modelos de 4 Rodas Motrizes: A bitola pode ser ajustada alterando a posição das jantes em relação ao centro do disco (prato) ou rodando ao contrário a roda (como mostrado em cima).

Aviso! Quando alterar a bitola ou instalar um carregador frontal, certifique-se de que as rodas da frente não rodam demasiadamente rápidas quando a direcção está virada no máximo. Se necessário restrinja o movimento da direcção com os limitadores de direcção fixados no eixo.

Note! A convergência das rodas da frente deve ser ajustada após qualquer alteração da bitola. A bitola máxima não deve ser utilizada em conjunto com os carregadores frontais maiores.

Nos modelos de 4 WD verifique o tipo de via do tractor para ter a certeza do ponto da seta (visto em cima).

As bitolas standard estão marcadas com números mais escuros.

14.9R28	1949	1863	1836	1750	1549	1463	1436	1350
14.9R30	1706	1593	1480	1419				
16.9R30	1809	1696	1603	1490	1409			
18.4R30								
16.9R34	1798	1700	1598	1500	1398			

4146-88

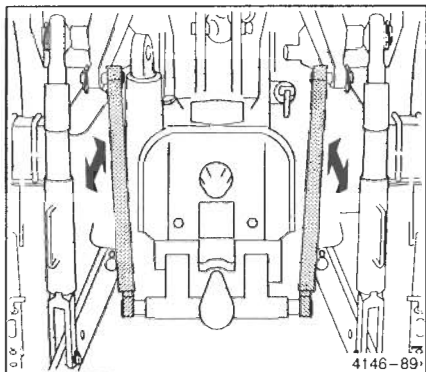
Ajustamento da bitola do Eixo traseiro

Calçar as rodas dianteiras para prevenir movimentos do tractor. Levante o eixo traseiro suporte—o com 2 macacos sob a ponte do diferencial. A bitola pode ser ajustada mudando a posição das jantes em relação ao centro do disco ou colocando as rodas ao contrário. (como mostrado acima).

Verifique de que as flechas da parte superior dos pneus apontam para a frente.

N.B. Aperte as porcas das rodas segundo os valores recomendados (ver especificações técnicas). As porcas das rodas devem ser ajustadas (tanto as dianteiras como as traseiras) periodicamente (ver manual de serviço).

As bitolas standard estão sublinhadas com números mais escuros.



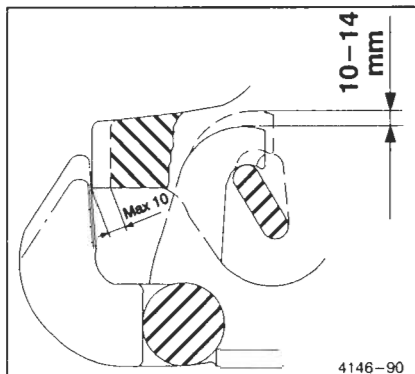
Sistema hidráulico

Ajuste do elevador da barra de tracção

O elevador da barra de tracção deve sempre ter uma certa folga quando o elevador hidráulico estiver na posição mais alta. No entanto deve estar ajustado de tal maneira que mantenha o gancho de reboque do engate rápido firmemente travado pelo linguete.

Antes do ajuste levante o elevador hidráulico para a posição mais alta.

Verifique o ajustamento movendo-o com a mão. O ajuste está correcto quando se movem livremente. Ajuste se necessário removendo a cavilha no topo da barra e virando-a até o comprimento desejado. Verifique que ambas as barras de tracção estão com o mesmo comprimento após o ajuste.



O elevador da barra de tracção ajustado correctamente garante que o elevador hidráulico irá ser levantado até à sua altura máxima. O gancho de tracção é travado quando é abaixado ao ponto de descansar no trinco, prevenindo assim esforço desnecessário na bomba hidráulica e sobreaquecimento do óleo.

Verificação do trinco do gancho de tracção.

Certifique-se de que a mola retorna o linguete totalmente. Quando o linguete é virado para cima, deve mover-se em 10-14 mm.

Especificações

Dimensões e Pesos

As dimensões e pesos dos modelos descritos têm por base bitolas standard e os seguintes tipo de pneus:

- 2-rodas motrizes 4100: frente 6.00-16, atrás 13.6R28
- 2-rodas motrizes 4300: frente 7.50-16, atrás 16.9R30
- 2-rodas motrizes 4400: frente 10.00-16, atrás 16.9-30
- 2-rodas motrizes 4500: frente 10.00-16, atrás 18.4R30
- 4-rodas motrizes 4100: frente 9.5R24, atrás 14.9R28
- 4-rodas motrizes 4300,4400: frente 11.2R24, atrás 16.9R30
- 4-rodas motrizes 4500,4600: frente 12.4R24, atrás 18.4R30

Tractor	4100/4100-4	4300/4300-4	4400/4400-4	4500/4500-4	4600-4
Pneus	14.9R28	16.9R30	16.9R30	18.4R30	18.4R30
Comprimento mm	3790/3790	3790/3790	3790/3790	3790/3830	3970
Largura mm	1728/1728	2032/2032	2032/2032	2070/2070	2070
Altura com cabine mm	2350/2350	2390/2390	2390/2390	2415/2415	2415
Altura c/plataforma	1490/1490	1530/1530	1530/1530	1570/1580	1580
Dist. ao solo frente mm	425/385	460/400	505/435	505/435	435
Distancia ao solo atrás mm	370/400	410/410	410/410	470/470	470
Distancia entre eixos mm	2112/2255	2112/2255	2112/2255	2112/2255	2387
Raio de viragem sem travar (em modelos de 4 Rodas Motrizes com a tracção á frente desengatada) m	3.9/4.1	3.9/4.1	3.9/4.1	3.9/4.1	4.5

Pesos (kg)

Peso total	2660/2850	2790/2980	2790/2980	2820/3030	3150
Peso á frente	1000/1190	1030/1220	1030/1220	1030/1230	1350
Peso atrás	1660/1660	1760/1760	1760/1760	1790/1800	1800

Cargas máximas permitidas Kg (Limitações devidas ao tipo de pneus) No eixo traseiro:

Bitola inferior a 1600 mm	3800/3800	3800/3800	3800/3800	3800/3800	3800
Bitola superior a 1600 mm	3000/3000	3000/3000	3000/3000	3000/3000	3800
No eixo frontal	3000/2050	3000/2050	3000/2050	3000/2050	2050

Barra de Tracção

Distancia entre o ponto de engate e a ponta do eixo da tomada de força juntamente com o carregamento vertical maximo permmissivel:

- 210 mm/25000 N (2500 kp)
- 250 mm/15000 N (1500 kp)
- 355 mm/10000 N (1000 kp)
- 400 mm/8500 N (850 kp)
- as duas últimas posições, a barra pode ser posicionada lateralmente em diferentes pontos ($\pm 12,5^\circ$ e $\pm 25^\circ$)

Gancho de tracção (opcional),maxima carga permmissivel é de **30000 N (3000 kp)**

Pneus

Medidas alternativas(opções)

Atrás	Frente	4100	4300	4400	4500	4600	
13.6R28	6.00-16	X	X	X			2RM
14.9R28	7.50-16	X	X	X			
14.9R30	7.50-16	X	X	X			
16.9R30	10.00-16		X	X	X		
18.4R30	10.00-16			X	X		
16.9R34	10.00-16				X		
14.9R28	9.5R24	X	X	X			4RM
14.9R30	9.5R24	X	X	X			
16.9R30	11.2R24		X	X	X	X	
18.4R30	12.4R24 ¹⁾			X	X	X	
16.9R34	12.4R24 ¹⁾				X	X	

¹⁾ Com pneus 12.4-24 o angulo de viragem das rodas dianteiras deve ser limitado. Contacte sempre o seu concessionario para se assegurar da utilização de uma correcta relação (ratio).

Apertos (torque), Porcas das rodas

– Rodas da frente, 2RM	130 Nm
– Rodas da frente, 4RM	330 Nm
– Rodas de trás	330 Nm
– Jante/prato(disco)	240 Nm

Bitola, Rodas, da frente (medida no meio dos pneus)

6.00 – 16 (2 RM)	1336 – <u>1430</u> – 1536 mm
7.50 – 16 (2 RM)	1336 – <u>1436</u> – 1536 mm
10.00 – 16 (2 RM)	<u>1410</u> – 1510 – 1610 mm
9.5R24 (4 RM)	1345 – <u>1390</u> – 1450 – 1500 – 1645 – 1690 – 1750 – 1800 mm
11.2R24 (4 RM)	1415 – 1430 – 1525 – <u>1620</u> – 1715 – 1730 – 1825 mm
12.4R24 (4 RM)	1430 – 1525 – <u>1620</u> – 1715 – 1730 – 1825 mm

Distancia, eixo frente 2 RM 1390, 1490, 1590

Distancia, eixo frente 4 RM 1580 mm

Bitola, Rodas de trás (medida no meio dos pneus)

13.6R28	<u>1350</u> – 1463 – 1436 – 1549 – 1750 – 1836 – 1863 – 1949 mm
14.9R28	<u>1350</u> – 1463 – 1436 – 1549 – 1750 – 1836 – 1863 – 1949 mm
14.9R30	1419 – 1480 – <u>1593</u> – 1706 mm
16.9R30, 18.4R30	1409 – 1490 – <u>1603</u> – 1696 – 1809 mm
16.9R34	1398 – 1500 – <u>1598</u> – 1700 – 1798 mm

Distancia, eixo traseiro 1640 mm

Nota! As medidas standard são sublinhadas.

Pressão dos pneus e cargas permitidas (à velocidade de 30 Km/h com máxima carga)

Rodas da frente	Pressão	Carga max por pneu
6.00 – 16/8	330 kPa	675 kg
7.50 – 16/8	370 kPa	870 kg
9.5R24/8	160 kPa	975 kg
10.00 – 16/8	280 kPa	1190 kg
11.2 – 24/8	240 kPa	1225 kg
11.2R24/8	160 kPa	1180 kg
12.4 – 24/8	230 kPa	1360 kg
12.4R24/8	160 kPa	1369 kg

Rodas de trás	Pressão	Carga max por pneu
13.6R36/8	160 kPa	1750 kg
16.9R30/8	160 kPa	2300 kg
18.4R30/8	160 kPa	2650 kg
16.9R34/8	160 kPa	2430 kg
13.6R38/8	160 kPa	1800 kg

Nota! Se a velocidade não exceder 20 km/h o peso nos pneus pode ser aumentado em 5% nas rodas traseiras e 20 % nas dianteiras. Quando utilizar rodas gêmeas a carga sobre estas duas rodas juntas pode ser multiplicado por 1.76 da carga permitida em apenas uma roda.

Motor

Tractor	4100	4300	4400	4500	4600
Tipo de motor	Four – stroke direct injectiondieselengine				
Turbo	Não	Não	Sim	Sim	Não
Designação	Valmet 320D	Valmet 320D	Valmet 320DS	Valmet 320DS	Valmet 420D
Nº de Cilindros	3	3	3	3	4
Cilindrada dm ³	3,3	3,3	3,3	3,3	4,4
Curso mm	120	120	120	120	120
Diametro cilindro mm	108	108	108	108	108
Relação de Compressão	16,5:1	16,5:1	16,5:	16,5:1	16,5:1
Potencia saída kW (hp) DIN/r/min	39(53)/2350	45(61)/2350	49(67)/2350	55(75)/2350	59(80)/2350
Binario max Nm/r/min	195/1450	220/1450	240/1450	275/1450	290/1450
Reserva de binario %	23	21	20	23	21
Velocidade de ralenti r/min	750	750	750	750	750
Folga valvulas(quentes ou frias) mm	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Filtro de ar elemento de papel seco

Filtro de segurança elemento de papel seco

Pre-separador ciclone

Sistema de Lubrificação(motor)

Caixa ,bomba e filtro

Filtro do óleodisposable type filter element

Pressão do óleo á velocidade de ralenti (min) 100 kPa (1,0 kp/cm²)

Pressão do óleo á velocidade normal de trabalho 200–500 kPa (2–5 kp/cm²)

Sistema de combustivel

Combustivel diesel fuel

Bomba injectora in – line pump

Ordem de injecção 4100–4500 1–2–3

4600 1–2–4–3

Regulação da bomba de injecção (4400,4500) 19°

(4100,4300,4600) 21°

Marcação	on belt pulley
Pressão de injeção	do combustível 23 MPa (230 kp/cm ²)
Alimentação da bomba	plunger pump
Filtro de combustível	paper filter
Dispositivo de arranque a frio	Thermostart, pre-heating of induction air

Sistema de arrefecimento

Arefecimento	anti-freeze agente + água
Controle de temperatura	termostato e radiador
Bomba	centrifuga
Abertura do termostato	79° C
Radiador	6 fan blades
– 4100–4500	432 mm
– 4600	457 mm

Sistema eléctrico

Bateria	90 Ah
Voltagem	12 V
Ligação terra	negativo (–)
Motor de arranque	2,9 kW
Alternador	600 W
Lâmpadas:	
– Faróis	45/40 W
– Luzes de trabalho	55 W
– Luzes de estacionamento e de travagem	10 W, 5/21 W
– Luzes indicadoras de direcção	21 W
Fusíveis	20 A (1 pcs)
	15 A (2 pcs)
	10 A (4 pcs)
	5 A (4 pcs)

Transmissão

Embraiagem

Construção	double clutch
Operação da embraiagem	pedal
– força no pedal	160 N (16 kp)
Embraiagem da tomada de força(TDF)	lever
Diâmetro do disco,embraiagem principa	1280 mm (11")
Diâmetro do disco,embraiagem da TDF	280 mm (11")
Faces da embraiagem.	Clutch organic type (on models 4500 and 4600 the propulsion clutch is ceramic type)
Curso livre do pedal	20–25 mm
Alavanca da embraiagem daTDF,curso livre	30–40 mm

Travões

Tipo	hydraulically controlled multi-disc type brakes with wet discs
No. de discos de travão	3+3 kpl
Area de fricção	1397 cm ²
Curso do pedal	30–40 mm
Travão de mão	mechanically operated, acting on running brakes

Caixa de velocidades

Tipo	fully synchronized
No. de velocidades	8+4
– Com velocidades adicionais reduzidas	12+8
Bloqueio do diferencial	mechanical lock, operated by lever
– Lampada Indicadora	on instrument panel
Lubrificação	built-in gear pump, oil filter

Velocidades 4100–4600 km/h(à velocidade de 2350 r/min, velocidades lentas são opção)

	13.6R28	14.9R28	14.9R30	16.9R30	18.4R30	16.9R34
CL1	0.72	0.75	0.78	0.82	0.85	0.88
CL2	0.98	1.03	1.07	1.12	1.16	1.20
CL3	1.55	1.63	1.69	1.77	1.83	1.90
CL4	2.1	2.16	2.24	2.34	2.43	2.51
L1	3.0	3.14	3.26	3.40	3.53	3.65
L2	4.1	4.30	4.47	4.67	4.84	5.01
L3	6.5	6.78	7.04	7.36	7.62	7.89
L4	8.6	8.98	9.32	9.74	10.09	10.45
H1	10.4	10.85	11.27	11.77	12.20	12.62
H2	14.2	14.88	15.46	16.15	16.73	17.32
H3	22.4	23.46	24.36	25.46	26.38	27.29
H4	29.7	31.06	32.26	33.71	34.92	36.14
CR1	1.0	1.04	1.06	1.11	1.15	1.19
CR2	1.34	1.40	1.46	1.52	1.58	1.63
CR3	2.11	2.21	2.29	2.40	2.48	2.57
CR4	2.8	2.93	3.04	3.18	3.29	3.40
R1	4.0	4.25	4.42	4.61	4.78	4.95
R2	5.57	5.83	6.06	6.33	6.56	6.79
R3	8.78	9.19	9.55	9.98	10.34	10.70
R4	11.6	12.17	12.64	13.21	13.69	14.16
Veloc. máx.	33.5	35.0	36.4	38.0	39.4	40.7

Tomada de Força

Completamente independente 540+1000 com 6-esterias.

Veio da TDF com 6 esterias ISO 500-1979 Z6 Ø 35 mm

Controlo mechanically by a lever

TDF 540+750 como opção

Saída da TDF

Tractor	4100	4300	4400	4500	4600
Velocidade do motor ao ralenti às 540 r/min da TDF	1890	1890	1890	1890	1890
Saída da TDF nominal á velocidade do motor de 1890 r/min	32.5(44)	37(51)	41(56)	47(64)	50(68)
Engine speed at rated speed on 750 r/min PTO	2214	2214	2214	2214	2214
Velocidade do motor ao ralenti às 1000 r/min da TDF	2074	2074	2074	2074	2074
Nominal PTO output kW	34	40.5	45.5	52	56

Eixo frontal, 2RM

Construção beam design

Rotação $\pm 13^\circ$

Curvatura 2°

Inclinação do Cavilhão 8°

Caster 0°

Eixo frontal 4RM

Angulo máx da direcção 55°

Rotação $\pm 13,5^\circ$

Curvatura 1°

Inclinação do Cavilhão 5°

Caster 0°

Bloqueio do diferencial automatic differential brake

– Valor do bloqueio 45%

Redução completa 15,763

Volume de óleo no diferencial	6,5 l
Volume de óleo nos cubos	2 x 0,5 l
Nota! Qualidade do óleo vê pag 38.	

Sistema da direcção

Direcção hidrostática	
Convergencia: – 2RM	2–6 mm
– 4RM	0–5 mm
Cilindro da direcção	2–side piston
Bomba de direcção	gear pump
Volume da bomba por rotação,teorico	12,5 cm ³ /r
Capacidade da bomba	29 dm ³ /min/2350 r/min
Pressão máx	9 MPa (90 kp/cm ²)
Volume por rotação da valvula da direcção,teorico	100 cm ³ /r
Pressão de abertura da valvula de choque	16 MPa
Raio de viragem da direcção	4,3

Hidraulicos

Categoria das ligações aos três pontos do tractor	
Tipo de bomba	gear pump
Condução da bombafrom timing gears of motor	
Capacidade da bomba	16,5 cm ³ /r
Volume da bomba,teorico	39 l/min/2350 r/min
Pressão máxima	18 MPa
Abertura da valvula de choque	20 MPa
Capacidade do sistema hidraulico medido exteriormente:	
– Potencia, 90% da pressão maxima(OECD)	10 kW
– Flutuação,90% da pressão maxima(OECD)	36 l/min
Força maxima de elevação no ponto mais baixo dos braços:	
– Braços montados atrás	28 kN
– Braços montados á frente	24 kN
Altura de elevação a partir do ponto mais baixo dos braços.	
– Braços montados atrás	675+20 mm
– Braços montados á frente	775+20 mm
Filtro de pressão	replaceable paper filter
Filtro de sucção	washable metal gauze filter
Volume disponivel de óleo para os hidraulicos auxiliares	25 l
Pressão continua (vêr operação do motor hidraulico)	10 MPa

Volume de óleo (max) 32 l

Nota! Qualidade do óleo ver tabela pag 38.

Elevação do hidráulico, funções:

Elevação hidráulica controlada mecanicamente, controlo de posição, controlo de velocidade de abaixamento, controlo da sensibilidade de tracção (alterando a ligação do braço superior do hidráulico) e operação dos hidráulicos auxiliares.

Valvulas para hidráulicos auxiliares:

Duas de acção simples ou dupla, como opção poderão ser montadas duas valvulas extras e uma valvula para o travão do atrelado.

Equipamento opcional

ROPS, com tejadilho

ROPS, com tejadilho estreito

ROPS, baixo com tejadilho

ROPS, baixo com tejadilho estreito

Guarda lamas dianteiro 7.50 – 16

Guarda lamas dianteiro 10.00 – 16

Guarda lamas dianteiro 11.2 – 24

Pesos dianteiros 9 x 25 kg

Pesos dianteiros adicionais 4 x 25 kg

Pesos traseiros 4 x 80 kg (apenas com pneus 36")

Pesos traseiros 4 x 70 kg (apenas com pneus 30")

Banco GL

Escapamento para cima 3 cil. n.a.

Escapamento para cima 3 cil. turbo

Escapamento para baixo 4 cil.

A terceira e a quarta valvula pode ser instalada como extra. As alternativas são seguintes :

– Acção externa simples/dupla: estender – manter – recuar

– Acção externa dupla: estender/pos. travada – flutuar – recuar/pos. travada

– Acção externa simples/dupla: flutuar/pos. traj. – estender – manter – recuar

Acoplamento rapido Push – Pull

Luz rotativa de aviso

Luzes de Trabalho, ROPS

Luz de nevoeiro

Painel S2

Cabina basica

Sistema de aquecimento

ar conditionnado

Dois farois de lavoura diant

Dois farois de lavoura tras.

Limpador do vidro traseiro

Pala para parabrisa

Radio + antena + altifalantes

Instalação eléctrica, Lista de componentes (instalação eléctrica pag 92–94)

Equipamento opcional ou alternativo

★ Somente com cabine removível

Sim – bolo	Componente		Sim – bolo	Componente	
			FB 4	5A Luz de estacionamento, Direita	21
			FB 5	10A Indicadores de direcção	22
			FB 6	5A Luzes indicadoras instrumentos	6
A1	Radio	47 ★			
A2	Agrodata		(FC 1)	10A Limpa e casa para brisas & limpa vidro traseiro	50 ★
B 1	Sensor, temperatura do motor	10	(FC 2)	10A Ventilator	57 ★
B 2	Sensor, medidor de combustível	11	(FC 3)	5A Autocontrol (+bat)	55 ★
(B8)	Sensor, rotação da roda		(FC 4)	10A Reserva	★
			(FC 5)	5A Luz da cabine, radio	47 ★
E 1	Farois dianteiros, direito	18	(FC 6)	10A Luz de trabalho diant.	45 ★
E 2	Farois dianteiros,esquerdo	17			
E 3	Indicador de direcção, frente,direita	21	G 1	Bateria	1
E 4	Indicador de direcção frente ,esquerda	20	G 2	Alternador	3
E 5	Luz traseira , direita	23			
E 6	Luz traseira esquerda	22	H 1	Luz indicadora, indicador de direcção III	26
E 7	Luz da cabine	47 ★	H 2	Luz indicadora, indicador de direcção II	25
E 9	Luz de trabalho traseira, direita externa	13	H 3	Luz indicadora, indicador de direcção I	24
(E10)	Luz de trabalho traseira, direita interna	13 ★	H 4	Luz de aviso, filtro de ar	8
(E11)	Luz de trabalho traseira, lado superior esquerdo	13 ★	H 5	Luz de aviso, pressão de óleo do motor	9
(E13)	Luz de trabalho dianteira dieita	46 ★	H 6	Luz de aviso,STOP	10
(E14)	Luz de trabalho dianteira esquerda	45 ★	H11	Luz de aviso, Travão de mão	5
E15	Luz dos instrumentos	11	H13	Luz de aviso, embraiagem da TDF	7
E16	Luzes do painel superior	44 ★	H14	Luz de aviso, luzes maximas	16
(E19)	Luz de nevoeiro	28	H15	uz de aviso, nível do combustível	11
E22	Luz da matricula	22	H16	Luz de aviso, carga da bateria	4
			H20	Ind. light, diff. lock	6
			H23	Buzina	27
FA, FB, (FC) Caixa de fusíveis			(H24)	Luz rotativa	14
FA 1	15A Interruptor de arranque, luz de nevoeiro	3			
FA 2	15A Buzina, pisca–pisca	22	K 1	Rele auxiliar, arranque	3
FA 3	20A Interupor de luzes	17	K 2	Dispositivo de pisca pisca	25
FA 4	10A Luzes do travão	28	K 3	Rele auxiliar, arranque	42 ★
FA 5	15A Luzes de trabalho	13	(K 4)	Rele, luz de nevoeiro	29
(FA 6)	10 A Luz rotativa	14	K 5	Mudança de luzes minimos/maximos	17
FB 1	10A Luzes indicadoras,Maximos	17	M 1	Motor de arranque	2
FB 2	10A Luzes de medios	17	M 2	Ventilator	57 ★
FB 3	5A Luz de estacionamento, esquerda	20	M 3	Lipapdor de para brisas	54 ★

Sim-bolo	Componente	
M 4	Lava para brisas	53 ★
(M 5)	Limpa vidro traseiro	51 ★
P 1	Termometro do refrigerante do motor	10
P 2	Medidor do combustivel	11
P 3	Conta rotações	12
P 4	Conta horas/altura de trabalho	12
Q 1	Interruptor do motor de arranque	3
S 1	Interruptor farois dianteiros	17
S 2	Interruptor, luzes de trabalho traseiras	13 ★
(S 3)	Interruptor do ventilador	57 ★
S 4	Interruptor combinado	20
(S 5)	Interruptor, luz de trabalho diant.	45 ★
(S 6)	Interruptor, luz rotativa	14
S 7	Interruptor luz pisca-pisca	23
(S 8)	Interruptor, ar condicionado	56 ★
S 9	Interruptor de segurança	2
S10	Interruptor da luz de travão	28
S11	Interruptor da luz indicadora de combustivel	11
S12	Interruptor da luz ind. vacuum no filtro	8
S13	Interruptor da luz ind. da pressão do óleo	9
S15	Interruptor da luz do travão de mão	5
(S19)	Interruptor de pressão do compressor	56
S21	Interruptor, limpa e lava para brisas	53 ★
S22	Interruptor da luz bloqueio do diferencial	6
S25	Inter. da luz ind. da embraiagem da TDF	7
(S26)	Interruptor de luz de nevoeiro	29
(S32)	Interruptor limpa vidro traseiro	50 ★
(S49)	Interruptor de função: rotação/sensor de caudal	
(S50)	Interruptor de função: sensor de velocidade, tractor/implemento	

Connertor housings

X 1	Caixa de conexão, 9-polos, motor
X 2	Caixa de conexão, 9-polos, motor

Sim-bolo	Componente	
X 3	Caixa de conexão, 9-polos, Atrás	
X 4	Ligação para reboque, 7 polos	22
X 5	Caixa de conexão, 3-polos, indicador de direcção frente direita	
X 6	Caixa de conexão, 3-polos, indicador de direcção frente esquerda	
(X 7)	Caixa de conexão, 1-polo, luz de rotação	
X 9	Ligação, 2 cavilhas, luzes traseiras de trabalho	
X10	Caixa de conexão, 9-polos, para cima	★
X11	Caixa de conexão, 3-polos, para cima	★
(X15)	Caixa de conexão, 3-polos, ar condicionado, diodes	★
(X22)	Caixa de conexão, 2-polos, luz de aviso giratoria	★
X27	Caixa de conexão, 26-polos, instrumentos, direita, azul	
(X53)	Conexão, 7-polos, implemento	
(X54)	Caixa de conexão, 3-polos, Agrodato sensores	
(X55)	Caixa de conexão, 1-polo, Agrodato	
(Y 5)	Interruptor magnetico, compressor, ar condicionado	55 ★

Pontos de terra

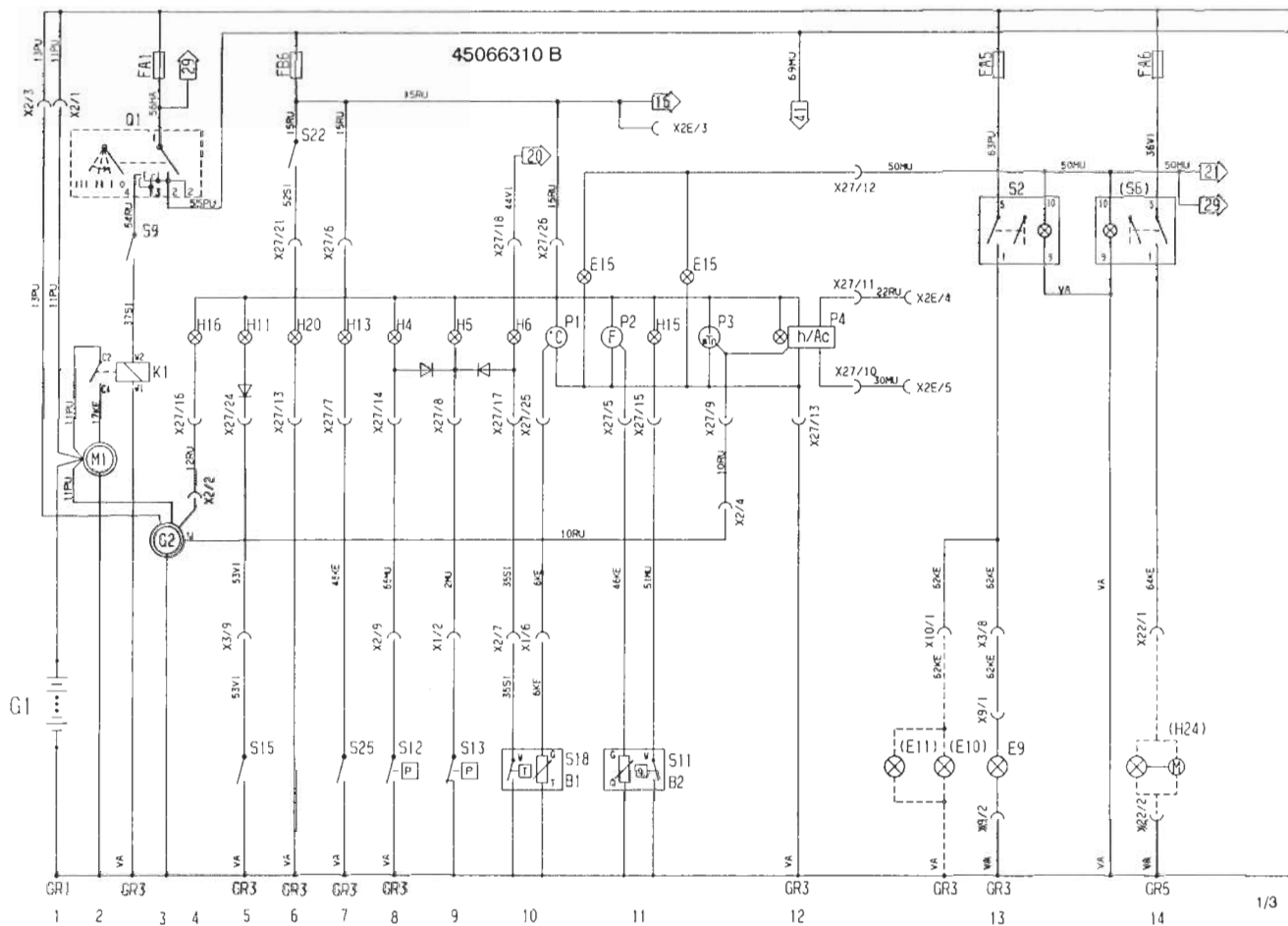
GR 1	Ligação terra, bateria, luzes principais
GR 2	Ligação terra, cabine tecto
GR 3	Ligação terra, painel de instrumentos
GR 4	Agrodato
GR 5	Tecto

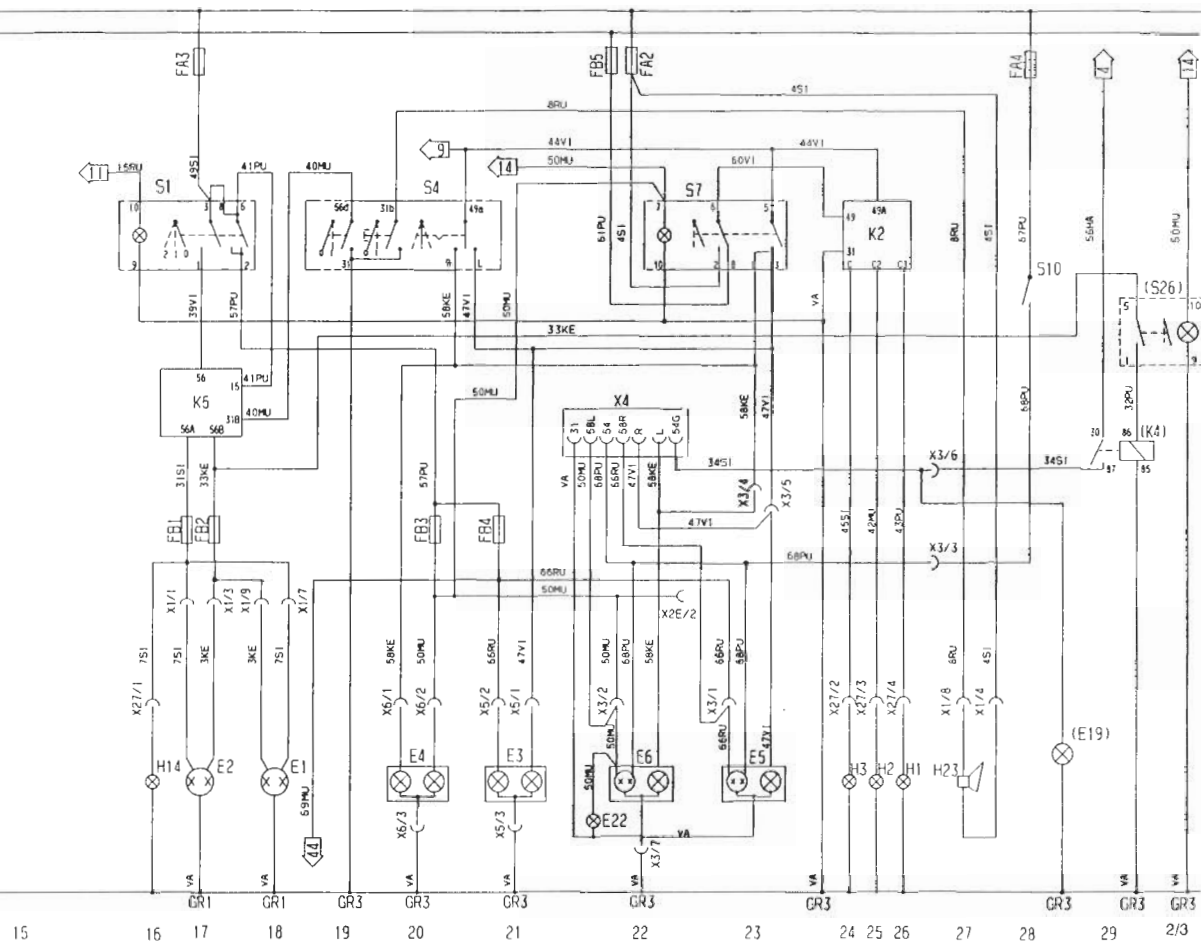
★ Somente com cabine removível

Cores dos fusíveis

HA	= CINZENTO
KE	= AMARELO
VI	= VERDE
SI	= AZUL
LI	= LILA
PU	= VERMELHO
RU	= CASTANHO
MU	= PRETO

Diagrama eléctrico Valmet 4100–4600 (Listas de componentes nas páginas 90–91)







Índice alfabético

A

Ajuste do curso do pedal da embraiagem, 70
Ajustamento da bitola do eixo traseiro, 75
Ajuste da bitola do eixo dianteiro, 73
Ajuste da Embraiagem da tomada de força, 70
Ajuste do curso livre dos pedais do travão, 71
Ajuste do elevador da barra de tracção, 76
Ajuste do regulador da velocidade de descida, 32
Ajuste dos faróis, 70
Ajustes e verificações, 66
Alavanca dos grupos de velocidades, 19
Alternador, 69
Apertos (torque), Porcas das rodas, 80
Apresentação, 8
Arranque do motor, 26
Assento, 21

B

Barra de Tracção, 79
Batente de direcção das rodas dianteiras (tractores com 4 WD), 73
Bitola, rodas, 80
Bloqueio do diferencial, 20
Botão de paragem do motor, 25

C

Caixa de velocidades, especificações, 84
Chave de ignição, 25
Comandos da frente, 18
Comandos do lado direito, 19
Convergência das rodas dianteiras, verificação e ajuste, 72
Curso do pedal da embraiagem, ajuste, 70

Curso livre dos pedais do tração, ajuste, 71

D

Descrição geral, 8
Diagrama eléctrico, 92
Dimensões e Pesos, 78

E

Eixo frontal 2 RM, especificações, 86
Eixo frontal 4 RM, especificações, 86
Embraiagem da tomada de força, ajuste, 70
Embraiagem, especificações, 84
Equipamento opcional, 88
Especificações, 78
Estabilizadores, 33

F

Filtro de ar, 46
Filtro de combustível, 57
Filtro de óleo na transmissão, 52
Filtro de pressão no sistema hidráulico, 52
Filtro de sucção da bomba hidráulica, 56
Filtro do ar, 66
Fusíveis, 69

H

Hidráulicos, especificações, 87

I

Indicador de luzes do painel de instrumentos, 24
Índice, 4
Instalação eléctrica, lista de componentes, 90
Instruções de Operação, 28
Instrumentos e controles, 16
Interruptor das luzes, 23
Interruptor das luzes avisadoras de perigo, 23

L

Larguras, 78
Ligando e conduzindo, 26
Limpeza do sistema de arrefecimento, 61
Lubrificação e tabelas de manutenção, 38

M

Manutenção periódica diariamente (pelo menos 10 horas), 42
Manutenção periódica semanalmente (pelo menos todas 50 horas), 43
Manutenção periódica todas as 250 horas, 46
Manutenção periódica todas as 500 horas, 50
Manutenção periódica todas 1000 horas ou anualmente, 54
Manutenção periódica todas as 2000 horas ou de 2 em anos, 60
Manutenção periódica todas 4000 horas, 64
Medidas alternativas (opções), 79
Motor, especificações, 82
Mudança de velocidades, 27
Mude o filtro de combustível, 57
Mude o óleo da transmissão, 54
Mude o óleo do sistema hidráulico, 54
Mude o óleo dos travões, 60
Mude o óleo e o filtro do motor, 46

O

Observações para as primeiras 50 horas de trabalho, 26
Óleo dos travões, mude, 60
Operação com os hidráulicos auxiliares, 33

P

Painel de instrumentos, 22
Pedais do travão, 18
Pedal da embraiagem, 18
Pendurais dos braços inferiores do hidráulico, 32
Porcas das rodas, apertos (torque), 80
Precauções de segurança, 6
Procedimentos a ter durante e após a condução, 27

R

Reboque do tractor, 27
Recommended fuel and lubricants, 38

S

Sangria de ar do sistema de travagem, 71
Sangria do sistema de injeção de combustível, 66
Serviço, 36
Sistema da direcção, especificações, 87
Sistema de arrefecimento, 83
Sistema de combustível, 82
Sistema de Lubrificação (motor), 82
Sistema eléctrico, 83

T

Tomada de Força, especificações, 86
Tração às Quatro Rodas, 28
Transmissão, especificações, 84
Travões de estacionamento, 21
Travões, especificações, 84

U

Uso da tomada de Força, 28
Uso do braço superior do hidráulico – terceiro ponto, 34
Utilizações do cilindro hidráulico, 31

Utilizações do engate e barra de puxo (opcional), 29

V

Velocidades, 85
Verificação e ajuste da convergência das rodas dianteiras, 72
Verificação e manutenção da bateria, 68
Verifique o nível do óleo dos travões, 48
Volante de direcção, 18

Breve resumo

Dados de capacidade dm³ (litro)

Motor, incluindo filtro

– 4100–4500	7
– 4600	9

Sistema de refrigeração	4100–4500	8,5
	4600	10,0

Sistema hidráulico, máx	32
-------------------------	----

Transmissão	23
-------------	----

Eixo frontal 4RM:

– Diferencial	6,5
– Caixa de reduções	2 x 0,5
Tanque de combustível	95

Dados técnicos (com pneus descritos em especificações técnicas)

Motor ao ralenti	750 r/min
Curso do pedal de embraiagem	20–25 mm
Curso do pedal de travão	30–40 mm
Máx pressão no sistema hidráulico	18 MPa

Peso total do tractor sem pesos extra (Kg)

– 2660/2850 (4100/4100–4)
– 2790/2980 (4300/4300–4)
– 2790/2890 (4400/4400–4)
– 2820/3030 (4500–4500–4)
– 2990/3190 (4600/4600–4)

Altura máx do tractor:

– 2350 mm	4100
– 2390 mm	4300
– 2390 mm	4400
– 2415 mm	4500
– 2450 mm	4600

Aperto torques, porcas da rodas

– Rodas da frente, modelos 2RM	130 Nm
– Rodas da frente, modelos 4RM	330 Nm
– Pneus traseiros	330 Nm
Jantes/Disco ou prato	240 Nm

Pressões recomendadas nos pneus

Frente	Pressão
6.00–16	330 kPa
7.50–16	370 kPa
10.00–16	280 kPa
9.5R24	160 kPa
11.2R24	160 kPa
12.4R24	160 kPa

Trás	Pressão
13.6R28	160 kPa
14.9R28	160 kPa
14.9R30	160 kPa
16.9R3	160 kPa
18.4R30	160 kPa
16.9R34	160 kPa