

MANUAL DE OFICINA



Agrofarm 85
Agrofarm 100



ÍNDICE

0 - INTRODUÇÃO

0.1 - Introdução	0-2
0.1.1 - Notas de segurança	0-3
0.1.2 - Seguranças gerais	0-4
0.1.3 - Precauções a tomar durante os trabalhos	0-6
0.1.4 - Instruções para a elevação	0-8
0.1.5 - Binários de aperto	0-10
0.1.6 - Materiais trava-roscas, adesivos, vedantes e de lubrificação	0-14
0.1.7 - Tabela de conversão das unidades de medida	0-16

10 - DADOS TÉCNICOS

10.1 - Transmissão	10-2
10.1.1 - Caixa de velocidades (Agrofarm 85)	10-2
10.1.2 - Transmissão (Agrofarm 100)	10-10
10.1.3 - TDF traseira	10-18
10.1.4 - TDF de 2 e 4 velocidades e TDF syncro	10-22
10.2 - Ponte da frente	10-24
10.2.1 - Ponte da frente	10-24
10.3 - Sistema hidráulico	10-27
10.3.1 - Sistema hidráulico (Agrofarm 85)	10-27
10.3.2 - Sistema hidráulico (Agrofarm 100)	10-32
10.3.3 - Bomba do circuito da direcção - circuito do hidráulico	10-37
10.3.4 - Direcção assistida	10-39
10.3.5 - Distribuidor de serviços auxiliares	10-40
10.3.6 - Distribuidor de comando do hidráulico (Agrofarm 85)	10-41
10.3.7 - Distribuidor de comando do hidráulico (Agrofarm 100)	10-45
10.3.8 - Sistema de travagem	10-49
10.3.9 - Válvula “separadora dos travões”	10-50
10.3.10 - Válvula de travagem do reboque	10-55
10.3.11 - Grupo de electroválvulas de serviços	10-58

20 - AFINAÇÕES E DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS

20.1 - Instrumento de diagnóstico	20-2
20.1.1 - All round tester	20-2
20.1.2 - Ligação do tester às centralinas do hidráulico e do motor	20-7
20.2 - Introdução ao sistema electrónico do tractor	20-8
20.2.1 - Introdução ao sistema electrónico do tractor	20-8
20.3 - Activação do tractor	20-10
20.3.1 - Activação do tractor	20-10
20.4 - Alarmes das centralinas	20-16
20.4.1 - Alarmes do painel de instrumentos	20-16

30 - MODO DE INTERVENÇÃO

30.1 - Motor	30-2
30.1.1 - Motor - Separação da transmissão (B0.00.02)	30-2

30.1.2 - Motor (B0.00.01)	30-7
30.1.3 - Correia da ventoinha	30-12
30.1.4 - Tensionamento da correia da ventoinha	30-13
30.1.5 - Correia do alternador e bomba de gasóleo	30-14
30.1.6 - Tensionamento da correia do alternador e a bomba de gasóleo	30-15
30.2 - Acessórios do motor	30-16
30.2.1 - RADIADOR - Tractores sem TDF frontal (C0.01.01)	30-16
30.2.2 - RADIADOR - Tractor com TDF frontal (C0.01.01)	30-20
30.2.3 - Substituição do fluido de refrigeração e lavagem do circuito	30-24
30.2.4 - Depósito de combustível (C0.03.01)	30-26
30.2.5 - Motor de arranque	30-29
30.2.6 - Tubo de escape - Tractor com cabina (C0.06.01)	30-31
30.3 - Caixa de velocidades	30-32
30.3.1 - Travão de estacionamento	30-32
30.3.2 - Disco de embraiagem	30-34
30.3.3 - Rolamento de encosto da embraiagem	30-36
30.3.4 - Corpo de união - grupo completo (D0.02.01) (Agrofarm 85)	30-37
30.3.5 - Corpo de união - grupo completo (D0.02.01) (Agrofarm 100)	30-42
30.3.6 - Grupo da caixa de velocidades e inversor - grupo completo (D0.09.03)	30-47
30.3.7 - Desmontagem do grupo da caixa de velocidades e do inversor - grupo completo	30-49
30.3.8 - Suporte da caixa de velocidades e hastes de selecção das mudanças	30-53
30.3.9 - Eixo do inversor	30-56
30.3.10 - Eixo primário	30-60
30.3.11 - Eixo secundário (Agrofarm 85)	30-61
30.3.12 - Eixo secundário (Agrofarm 100)	30-66
30.3.13 - Eixo de saída da TDF (Versões de 4 velocidades)	30-71
30.3.14 - Desmontagem do eixo de saída da TDF (Versões de 4 velocidades)	30-74
30.3.15 - Eixo de saída da TDF (Versões de 2 velocidades)	30-77
30.3.16 - Desmontagem do eixo de saída da TDF (Versões de 2 velocidades)	30-80
30.3.17 - Embraiagem de comando para ligar a tdf	30-81
30.3.18 - Desmontagem da embraiagem de comando de activação da TDF.	30-85
30.3.19 - Veio final da TDF (Versão de 2 mudanças)	30-90
30.3.20 - Veio final da TDF (Versão de 4 mudanças)	30-94
30.3.21 - Veio final da TDF Syncro	30-98
30.3.22 - Dispositivo de engate da TDF Syncro	30-101
30.3.23 - Grupo das gamas e do diferencial - grupo completo	30-102
30.3.24 - Pinhão traseiro (Agrofarm 85)	30-103
30.3.25 - Pinhão traseiro (Agrofarm 100)	30-108
30.3.26 - Eixo de saída da embraiagem dupla	30-113
30.3.27 - Diferencial - Par cónico	30-116
30.3.28 - Grupo de selecção de gamas	30-125
30.3.29 - Mudança do óleo da transmissão (D0.00.01)	30-127
30.3.30 - TDF de comando das bombas - Carreto externo	30-129
30.3.31 - TDF de comando das bombas - Carreto interno	30-131
30.3.32 - Dispositivo de engate da tracção dupla	30-133

30.4 - Ponte traseira	30-136
30.4.1 - Ponte traseira direita (E0.02.01) (Agrofarm 85)	30-136
30.4.2 - Ponte traseira esquerda (E0.02.02) (Agrofarm 85)	30-139
30.4.3 - Ponte traseira direita-esquerda (Agrofarm 85)	30-143
30.4.4 - Ponte traseira direita (Agrofarm 100)	30-148
30.4.5 - Grupo porta-satélites (Agrofarm 85)	30-152
30.4.6 - Ponte traseira esquerda (Agrofarm 100)	30-154
30.4.7 - Ponte traseira direita-esquerda (Agrofarm 100)	30-158
30.4.8 - Grupo porta-satélites (Agrofarm 100)	30-164
30.4.9 - Diferencial traseiro	30-166
30.4.10 - Desmontagem do diferencial traseiro (Agrofarm 85)	30-169
30.4.11 - Desmontagem do diferencial traseiro (Agrofarm 100)	30-172
30.4.12 - Discos dos travões da ponte traseira	30-175
30.4.13 - Pistão de travagem da ponte traseira (Agrofarm 85)	30-176
30.4.14 - Pistão de travagem da ponte traseira (Agrofarm 100)	30-178
30.5 - Ponte da frente	30-180
30.5.1 - Suporte da frente (F0.01.01)	30-180
30.5.2 - Ponte dianteira 4RM (F0.03.01)	30-184
30.5.3 - Regulação da folga axial	30-186
30.5.4 - Cilindros da direcção	30-189
30.5.5 - Desmontagem dos cilindros de direcção	30-191
30.5.6 - Redutora	30-195
30.5.7 - Desmontagem da redutora	30-197
30.5.8 - Caixa articulada e semi-eixo	30-203
30.5.9 - Caixa articulada e semi-eixo	30-209
30.5.10 - Grupo do diferencial	30-212
30.5.11 - Desmontagem do grupo do diferencial	30-214
30.5.12 - Regulação do grupo do diferencial	30-217
30.5.13 - Par cónico (Agrofarm 85)	30-221
30.5.14 - Desmontagem do par cónico (Agrofarm 85)	30-226
30.5.15 - Desmontagem do diferencial (Agrofarm 85)	30-236
30.5.16 - Par cónico (Agrofarm 100)	30-238
30.5.17 - Desmontagem do par cónico (Agrofarm 100)	30-243
30.5.18 - Desmontagem do diferencial (Agrofarm 100)	30-253
30.5.19 - Discos do travão da ponte da frente	30-255
30.5.20 - Pistão de travagem da ponte da frente	30-256
30.5.21 - Eixo de tracção dupla	30-257
30.6 - Carroçaria - Cabina - Plataforma	30-260
30.6.1 - Cabina (G0.03.01)	30-260
30.6.2 - Protecções da frente (G0.01.01)	30-268
30.6.3 - Guarda-lamas	30-270
30.6.4 - Painel de instrumentos frontal (G0.06.04)	30-271
30.6.5 - Sistema de ar condicionado	30-274
30.6.6 - Compressor	30-277
30.6.7 - Bomba de comando da embraiagem	30-278
30.6.8 - Pistão de comando da embraiagem	30-281

30.6.9 - Circuito de comando da embraiagem	30-282
30.6.10 - Bombas de comando dos travões	30-283
30.6.11 - Alavancas de comando (Agrofarm 85)	30-285
30.6.12 - Alavancas de comando (Agrofarm 100)	30-289
30.7 - Sistema hidráulico	30-294
30.7.1 - Bomba do circuito do hidráulico e distribuidores de serviços auxiliares	30-294
30.7.2 - Direcção assistida (H0.02.01)	30-296
30.7.3 - Afiinação da válvula de segurança	30-298
30.7.4 - Desmontagem da direcção assistida	30-299
30.7.5 - Bomba da direcção assistida	30-316
30.7.6 - Distribuidor traseiro dos serviços auxiliares de 4 vias (Agrofarm 85)	30-318
30.7.7 - Distribuidor traseiro dos serviços auxiliares de 6 vias (Agrofarm 100)	30-320
30.7.8 - Circuito de travagem (Agrofarm 85)	30-324
30.7.9 - Circuito de travagem (Agrofarm 100)	30-326
30.7.10 - Grupo de electroválvulas de serviços	30-329
30.8 - TDF frontal	30-331
30.8.1 - TDF. frontal	30-331
30.8.2 - Grupo da TDF	30-336
30.8.3 - Grupo da bomba	30-347
30.8.4 - Grupo da embraiagem do travão	30-349
30.8.5 - Grupo da electroválvula	30-356
30.9 - Hidráulico frontal	30-357
30.9.1 - Hidráulico frontal	30-357
30.9.2 - Cilindros de elevação	30-359
30.10 - Hidráulico traseiro	30-363
30.10.1 - Hidráulico - grupo completo (R0.02.03) (Agrofarm 85)	30-363
30.10.2 - Desmontagem do hidráulico - grupo completo (Agrofarm 85)	30-366
30.10.3 - Hidráulico - Grupo completo (R0.02.03) (Agrofarm 100)	30-371
30.10.4 - Desmontagem do hidráulico - Grupo completo (Agrofarm 100)	30-375
30.10.5 - Cilindro do hidráulico (Agrofarm 100)	30-380
30.10.6 - Casquilhos (Agrofarm 100)	30-382
30.10.7 - Distribuidor de comando do hidráulico (Agrofarm 85)	30-383
30.10.8 - Desmontagem do distribuidor de comando do hidráulico (Agrofarm 85)	30-384
30.10.9 - Desmontagem do distribuidor de comando do hidráulico (Agrofarm 100)	30-390
30.10.10 - Sensor de esforço mecânico (Agrofarm 85)	30-396
30.10.11 - Desmontagem do sensor de esforço mecânico (Agrofarm 85)	30-397
30.10.12 - Sensor de esforço mecânico (Agrofarm 100)	30-399
30.10.13 - Desmontagem do sensor de esforço mecânico (Agrofarm 100)	30-400
30.10.14 - Engate de 3 pontos	30-402
30.11 - Rodas	30-404
30.11.1 - Rodas da frente (S0.01.01)	30-404
30.11.2 - Rodas traseiras (S0.02.01)	30-405
30.12 - Lastro - Ganchos	30-406
30.12.1 - Corrediça do puxo (Agrofarm 85)	30-406
30.12.2 - Corrediça do puxo (Agrofarm 100)	30-407

40 - ESQUEMAS ELÉTRICOS

40.1 - Introdução	40-2
40.1.1 - Estrutura do grupo	40-2
40.1.2 - Índice de cablagens e componentes	40-8
40.2 - Componentes	40-23
40.2.1 - Componentes	40-23
40.3 - Sistemas	40-34
40.3.1 - Pontos de massa	40-34
40.3.2 - Arranque e pré-aquecimento	40-36
40.3.3 - Interruptor de luzes - Tractor com cabina	40-38
40.3.4 - Interruptor de luzes - Tractor com plataforma	40-40
40.3.5 - Acessórios de diagnóstico - Tractor com cabina standard	40-42
40.3.6 - Acessórios de diagnóstico - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-44
40.3.7 - Painel de instrumentos	40-46
40.3.8 - Faróis de trabalho - Tractor com cabina standard	40-48
40.3.9 - Limpa-vidros - Tractor com cabina standard	40-50
40.3.10 - Aquecimento - Tractor com cabina standard	40-52
40.3.11 - Ar condicionado - Tractor com cabina standard	40-54
40.3.12 - Faróis de trabalho - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-56
40.3.13 - Limpa-vidros - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-58
40.3.14 - Aquecimento - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-60
40.3.15 - Ar condicionado - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-62
40.3.16 - Transmissão	40-64
40.3.17 - TDF	40-66
40.3.18 - Travões	40-68
40.3.19 - CAN BUS	40-70
40.4 - Cablagens	40-71
40.4.1 - Cablagem das luzes do capot - 0.014.8107.4/20	40-71
40.4.2 - Posicionamento dos conectores da cablagem das luzes do capot	40-72
40.4.3 - Cablagem do motor - versão com bateria frontal - 0.014.8629.4/20	40-74
40.4.4 - Posicionamento dos conectores da cablagem do motor - versão com bateria frontal	40-75
40.4.5 - Cablagem do motor - Versão com bateria lateral - 0.015.1597.4/10	40-78
40.4.6 - Posicionamento dos conectores da cablagem do motor - versão com bateria lateral	40-79
40.4.7 - Cablagem da bateria - 0.014.8806.4/20	40-82
40.4.8 - Posicionamento dos conectores da cablagem da bateria	40-83
40.4.9 - Cablagem de pré-aquecimento - 0.014.9195.4/20	40-87
40.4.10 - Posicionamento dos conectores da cablagem de pré-aquecimento	40-88
40.4.11 - Cablagem das alimentações - 0.015.1983.4/10	40-90
40.4.12 - Posicionamento dos conectores da cablagem de alimentações	40-91
40.4.13 - Cablagem do painel de instrumentos - 0.014.8628.4/20	40-94
40.4.14 - Posicionamento dos conectores da cablagem do painel de instrumentos	40-97
40.4.15 - Cablagem do carro direito - 0.014.8630.4/20	40-101
40.4.16 - Posicionamento dos conectores da cablagem do carro direito	40-102
40.4.17 - Cablagem do carro esquerdo - 0.014.9193.4/20	40-104
40.4.18 - Posicionamento dos conectores da cablagem do carro esquerdo	40-105

40.4.19 - Cablagem de alimentação - Tractor com cabina standard - 0.014.9375.4/20	40-107
40.4.20 - Posicionamento dos conectores da cablagem de alimentação - Tractor com cabina standard	40-108
40.4.21 - Cablagem da linha do tejadilho - Tractor com cabina standard - 0.009.7850.4/50	40-110
40.4.22 - Posicionamento dos conectores da cablagem da linha do tejadilho - Tractor com cabina standard	40-112
40.4.23 - Cablagem do aquecimento - Tractor com cabina standard - 0.010.2147.2	40-115
40.4.24 - Posicionamento dos conectores da cablagem do aquecimento - Tractor com cabina standard	40-116
40.4.25 - Cablagem do ar condicionado - Tractor com cabina standard - 0.010.2153.2	40-118
40.4.26 - Posicionamento dos conectores da cablagem do ar condicionado - Tractor com cabina standard	40-119
40.4.27 - Cablagem da ventoinha do permutador do ar condicionado - Tractor com cabina standard - 0.009.7853.3/20	40-121
40.4.28 - Posicionamento dos conectores da cablagem da ventoinha do permutador do ar condicionado - Tractor com cabina standard	40-122
40.4.29 - Cablagem dos faróis de trabalho frontais-traseiros - Tractor com cabina standard - 0.009.7851.4/50	40-124
40.4.30 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos faróis de trabalho dianteiros-traseiros - Tractor com cabina standard	40-126
40.4.31 - Cablagem dos faróis de trabalho suplementares - Tractor com cabina standard - 0.015.1435.4/10	40-128
40.4.32 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos faróis de trabalho suplementares - Tractor com cabina standard	40-130
40.4.33 - Cablagem do limpa-vidros da frente - Tractor com cabina standard - 0.010.4516.3	40-132
40.4.34 - Posicionamento dos conectores da cablagem do limpa-vidros da frente - Tractor com cabina standard	40-133
40.4.35 - Cablagem dos altifalantes - Tractor com cabina standard - 0.011.0729.4/10	40-135
40.4.36 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos altifalantes - Tractor com cabina standard	40-137
40.4.37 - Cablagem de alimentação da cabina - Tractor com cabina de alta visibilidade - 0.014.9376.4/10	40-139
40.4.38 - Posicionamento dos conectores da cablagem de alimentação da cabina - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-140
40.4.39 - Cablagem da linha do tejadilho - Tractor com cabina de alta visibilidade - 0.011.3606.4/50	40-142
40.4.40 - Posicionamento dos conectores da cablagem da linha do tejadilho - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-144
40.4.41 - Cablagem de aquecimento - Tractor com cabina de alta visibilidade - 0.010.2554.2	40-146
40.4.42 - Posicionamento dos conectores da cablagem de aquecimento - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-148
40.4.43 - Cablagem do ar condicionado - Tractor com cabina de alta visibilidade - 0.010.2560.0	40-150
40.4.44 - Posicionamento dos conectores da cablagem do ar condicionado - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-152
40.4.45 - Cablagem da ventoinha do permutador do ar condicionado - Tractor com cabina de	

ÍNDICE

alta visibilidade - 0.011.3610.3/20	40-154
40.4.46 - Posicionamento dos conectores da cablagem da ventoinha do permutador do ar condicionado - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-155
40.4.47 - Cablagem dos faróis de trabalho frontais-traseiros - Tractor com cabina de alta visibilidade - 0.011.3595.3/10	40-157
40.4.48 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos faróis de trabalho - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-158
40.4.49 - Cablagem dos faróis de trabalho suplementares - Tractores com cabina de alta visibilidade - 0.015.1437.4/10	40-160
40.4.50 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos faróis de trabalho suplementares - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-161
40.4.51 - Cablagem do limpa-vidros da frente - Tractor com cabina de alta visibilidade - 0.011.3597.3	40-165
40.4.52 - Posicionamento dos conectores da cablagem do limpa-vidros da frente - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-166
40.4.53 - Cablagem dos altifalantes, rádio, limpa-vidros traseiro, farol rotativo e relógio - Tractor equipado com cabina de alta visibilidade - 0.011.3596.3/40	40-168
40.4.54 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos altifalantes, rádio, limpa-vidros traseiro, farol rotativo e relógio - Tractor com cabina de alta visibilidade	40-170
40.4.55 - Cablagem dos faróis dianteiros - Tractor com cabina - 0.010.8189.3/40	40-172
40.4.56 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos faróis dianteiros - Tractor com cabina	40-173
40.4.57 - Cablagem dos faróis dianteiros inferiores - Tractor com cabina - 0441.1923.4	40-176
40.4.58 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos faróis dianteiros inferiores - Tractor com cabina	40-177
40.4.59 - Cablagem dos faróis dianteiros - Tractor com plataforma - 0.015.3094.4	40-179
40.4.60 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos faróis dianteiros - Tractor com plataforma	40-181
40.4.61 - Cablagem dos faróis de trabalho - Tractor com plataforma - 0.014.9281.4	40-183
40.4.62 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos faróis de trabalho - Tractor com plataforma	40-185
40.4.63 - Cablagem do farol rotativo - 0.012.9909.4	40-187
40.4.64 - Posicionamento dos conectores da cablagem do farol rotativo	40-188
40.4.65 - Cablagem dos travões hidráulicos do reboque - 0.014.1645.4/10	40-190
40.4.66 - Posicionamento dos conectores da cablagem dos travões hidráulicos do reboque	40-191

PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO

0 - INTRODUÇÃO

0.1 - INTRODUÇÃO

Este manual de oficina foi preparado quer para a instrução dos técnicos de reparação, quer como guia prático para melhorar a qualidade das reparações. O manual fornece aos técnicos de reparação conhecimentos precisos sobre o tractor, indicações sobre como fazer o diagnóstico correcto de avarias e fazer intervenções em segurança, descrevem-se os métodos e as condições necessárias para um controlo adequado das dimensões e/ou do estado das peças sujeitas a reparação e, por fim, indicam-se os produtos a usar, os binários de aperto, os dados de regulação ou ajuste. O material fornecido neste manual é de natureza técnica reservada e destina-se aos Concessionários, que serão atempadamente informados sobre variações de natureza meramente técnica a que os tractores estão sujeitos, através do envio de fascículos com modificações, actualizações, acréscimos relativos a dispositivos opcionais. É proibido aos técnicos e seus colaboradores difundir, reproduzir ou comunicar a terceiros as noções aqui descritas sem a autorização escrita do fabricante, que é o proprietário exclusivo e que se reserva o direito de actuar de acordo com a legislação em vigor.

INTRODUÇÃO

0.1.1 - Notas de segurança

As reparações feitas correctamente são muito importantes para o regular funcionamento dos tractores entregues ao concessionário para a reparação ou revisão. As técnicas de controlo e as reparações aconselhadas e descritas neste manual são métodos eficazes e seguros para obter um bom funcionamento. Algumas operações requerem a utilização de ferramentas especiais e específicas; podem ser encomendadas junto do fabricante, que as estudou especificamente para o fim a que se destinam. **NÃO USE FERRAMENTAS IMPROVISADAS**; de facto, podem criar condições de perigo e nem sempre correspondem às funções para as quais são concebidas e usadas. Se aparecer ou previr uma situação de perigo, considere antes de mais a segurança e tome as acções necessárias

0.1.2 - Seguranças gerais

- Mesmo que conheça perfeitamente a composição, o funcionamento e os comandos do tractor, preste muita atenção quando fizer manobras ou deslocações; lembre-se que o tractor entregue ao concessionário deve ser reparado ou inspeccionado e, por isso, pode haver reacções imprevisíveis.
- Antes de começar os trabalhos, limpe bem o tractor para remover lama, pó e cascalho. Limpe bem a cabina para eliminar qualquer vestígio de óleo, neve ou gelo dos degraus, dos puxadores e dos corrimões normalmente usados para subir e descer.
- Quando subir ou descer do tractor, mantenha sempre três pontos de contacto (de aderência ou de apoio) para não perder o equilíbrio e cair.
- Durante as operações de diagnóstico de avarias, preste atenção; normalmente, esta fase é realizada por duas pessoas, que não devem nunca estar à frente das rodas do tractor quando o motor está a trabalhar.
- Quando fizer verificações e reparações, use sempre roupas aderentes, óculos e luvas adequadas às operações a realizar (limpeza, descarga de líquidos, reparações). Não se aproxime das partes em movimento com cabelos compridos soltos, pois podem ficar presos e criar danos graves.
- Não deixe que pessoas estranhas se aproximem do tractor; estas devem permanecer a uma distância de segurança.
- Mantenha-se afastado das partes em movimento; com o motor ligado, algumas peças ficam pouco visíveis e, mesmo que estejam protegidas, podem representar um potencial perigo de enredamento.
- Quando ligar o motor, certifique-se que o ambiente está bem ventilado para evitar a concentração de gases tóxicos; aplique sempre dispositivos de evacuação forçada de fumo no tubo de escape.
- Nunca ponha o motor a trabalhar sem as protecções montadas; todas as operações de reparação e/ou regulação devem ser feitas com o motor desligado.
- Não faça reabastecimentos de combustível, óleo ou líquido de refrigeração com o motor ligado.
- Durante os abastecimentos de combustível ou lubrificante, não fume e certifique-se que não existem chamas livres nas proximidades. Não recarregue o acumulador a bordo do tractor.
- Antes de verificar ou retirar o acumulador, desligue o motor e tire a chave de ignição.
- Retire o acumulador e faça a recarga num local bem ventilado e com uma temperatura superior a 0°C.
- Durante as verificações e a recarga do acumulador, não fume e não se aproxime com chamas vivas, já que o hidrogénio libertado durante as reacções químicas pode explodir.
- O líquido (electrólito) contido no acumulador é perigoso para a pele e sobretudo para os olhos; por este motivo, quando fizer as verificações do acumulador, use sempre luvas e óculos de segurança com protecções laterais. Se, acidentalmente, entrar em contacto com o electrólito, lave imediatamente e com insistência as partes contaminadas com água; se a contaminação atingir também o vestuário, substitua-o o mais depressa possível. Se, acidentalmente, ingerir electrólito, beba muita água, leite, óleo vegetal e anti-ácidos, tais como magnésio, bicarbonato, etc. e procure rapidamente um médico.
- Se tiver de fazer operações nos circuitos eléctricos, desligue os terminais do acumulador.



PERIGO

Desligue primeiro o terminal negativo (-) e depois o terminal positivo (+); após as operações, ligue primeiro o pólo positivo (+) e depois o negativo (-).

- Se tiver de fazer trabalhos de soldadura em arco (permitidos excepcionalmente a alfaias ligadas ao tractor), desligue os terminais do acumulador, todos os conectores das centralinas electrónicas e o alternador.
- Quando abastecer ou mudar os lubrificantes, use sempre luvas impermeáveis.
- Não use vestuário contaminado por óleo do motor ou óleo dos circuitos hidráulicos; o contacto prolongado com a pele pode ser prejudicial e provocar alergias.

INTRODUÇÃO

- O óleo do motor e o óleo dos circuitos hidráulicos são considerados resíduos especiais; recupere os lubrificantes e elimine-os de acordo com as normas em vigor.
- Antes de intervir nos circuitos hidráulicos e pneumáticos, descarregue as pressões residuais.
- Antes de intervir nos circuitos hidráulicos e no motor, espere que o óleo e a água arrefeçam.
- Durante as operações de montagem e desmontagem de alguns grupos, é necessário apoiar o tractor; use cavaletes, macacos ou blocos adequados ao peso a suportar e ponha-os em triângulo para evitar viragens.
- Para levantar componentes pesados, use uma roldana ou uma grua. Certifique-se que os cabos metálicos, as correntes ou faixas de fibra não estão gastos e os ganchos não estão danificados.
- Use sempre equipamento de elevação que possa suportar facilmente o peso dos grupos a remover e ligue-os correctamente.
- Quando levantar ou suportar um grupo ou uma parte do tractor, proceda lentamente para evitar oscilações perigosas e colisões com outras peças.
- Nunca trabalhe em peças ou grupos suspensos na roldana ou na grua.
- Se retirar os parafusos de grupos que possam cair, deixe sempre dois parafusos em posições opostas para segurança; retire estes parafusos só depois de prender o grupo a um suporte de elevação ou depois de pôr blocos de suporte.
- Se derramar óleo ou combustível no chão durante as operações de remoção ou desmontagem, limpe o mais depressa possível para evitar quedas dos operadores e incêndios.
- Se retirar cablagens ou cabos eléctricos, certifique-se que na fase de montagem ficam colocados com as fixações originais, para evitar danos devido às vibrações do tractor.
- Para verificar o alinhamento entre dois orifícios, nunca meta os dedos ou as mãos; use pinos em material suave.
- Na fase de instalação de grupos ou peças, use sempre os binários de aperto indicados nas tabelas gerais; os binários de aperto indicados nos parágrafos relativos à montagem são binários específicos cujos valores foram determinados experimentalmente e devem ser respeitados.
- Em caso de instalação de peças sujeitas a fortes vibrações ou que rodem a alta velocidade, tenha especial atenção no controlo final da instalação.

0.1.3 - Precauções a tomar durante os trabalhos

Quando desmontar ou montar uma peça, respeite sempre as seguintes precauções gerais.

Precauções para a desmontagem

- Salvo indicação em contrário, baixe as alfaias até ao solo.
- Depois de desligar os tubos do sistema hidráulico e do sistema de alimentação de combustível, instale tampas para evitar a entrada de impurezas.
- Antes de remover um cilindro, introduza completamente o pistão e bloqueie-o nesta posição com uma braçadeira.
- Use um recipiente com capacidade suficiente para a recuperação de óleo, líquido de refrigeração ou combustível.
- Antes de retirar uma peça do tractor, verifique as marcas de alinhamento que indicam a posição de montagem correcta. Se necessário, faça mais marcas para evitar uma montagem incorrecta.
- Durante a desmontagem dos conectores, segure bem os conectores para evitar forçar os cabos eléctricos.
- Se necessário, marque os cabos eléctricos e os tubos para evitar trocas durante a montagem.
- Verifique o número e a altura dos calços e ponha-os num local seguro.
- Para levantar o tractor ou partes dele, use alfaias adequadas ao peso do componente.
- Quando usar argolas para remover peças do tractor, certifique-se que não estão deformados; aperte-os completamente e depois alinhe a direcção do olhal com o gancho de elevação.
- Antes de retirar uma peça, limpe bem a zona envolvente e, depois cubra-a para evitar a entrada de sujidade e pó.

Precauções para a montagem

- Aperte porcas e parafusos com os binários de aperto especificados.
- Monte os tubos flexíveis e as cablagens tendo cuidado para não prendê-los ou torcê-los.
- Substitua as juntas, os anéis OR, as cavilhas e os anéis de paragem de segurança por peças novas; certifique-se que as hastes das cavilhas estão afastadas e dobradas e que as cavilhas estão bem fixas.
- Depois de montar os anéis elásticos, certifique-se que estão bem fixos.
- Quando tiver de vedar roscas, limpe a peça removendo o óleo e a massa, depois aplique poucas gotas de adesivo para cobrir uniformemente a rosca.
- Para aplicar os vedantes, limpe a superfície, retire os restos de óleo e massa, certifique-se que não está amolgada ou suja, depois aplique o vedante de modo uniforme, contornando completamente eventuais furos.
- Limpe todas as peças, retire sujidade, oxidações, depósitos de carbono, rebarbas e amolgadelas.
- Aplique uma fina camada de óleo do motor em todas as partes móveis.
- Quando montar os conectores do sistema eléctrico, retire os vestígios de óleo, pó ou água que possam ter entrado entre os contactos e ligue-os correctamente; quando previsto, force os conectores até encaixarem perfeitamente.
- Na fixação de peças entre si, aperte os parafusos de maneira uniforme, seguindo uma sequência cruzada e alternada.

Precauções a tomar no final das operações de desmontagem/montagem

- Se tiver descarregado o líquido de refrigeração, aperte o bujão de drenagem e deite líquido novo até atestar. Ligue o motor para fazer circular o líquido no sistema de refrigeração e depois ateste.
- Quando desmontar aparelhos hidráulicos, deite óleo até ao nível indicado. Ligue o motor para fazer circular o óleo nos circuitos hidráulicos e depois ateste.
- Quando retirar a eventual bomba de caudal variável, ligue o tubo de drenagem e encha a carcaça pelo bujão.

INTRODUÇÃO

- Depois de montar de novo caixas articuladas, articulações de cilindros e eixos de transmissão, faça uma lubrificação completa.

0.1.4 - Instruções para a elevação

	<p>PERIGO</p> <p>Os grupos do tractor com peso superior a 25 kg ou de grandes dimensões devem ser apoiados ou removidos com um suporte de elevação e cabos metálicos ou faixas em poliéster.</p>
---	---

Cabos metálicos - faixas

- Use cabos ou faixas em poliéster adequados ao peso das partes a levantar; consulte as seguintes tabelas:

Tab.1

CABOS METÁLICOS (standard do tipo «S» ou «Z» torcidos)				FAIXAS EM POLIÉSTER (com olhais - simples)				
Ø cabo mm	Capacidade (kg)			Largura (mm)	Capacidade (kg)			
								
8	650	620	500	25	500	400	860	700
10	1000	1740	1420	50	1000	800	1730	1410
12	1450	2500	2050	62	1250	1000	2160	1760
14	2000	3460	2820	75	1400	1120	2420	1980
16	2600	4500	3670	100	2000	1600	3460	2820
18	3300	5710	4660	150	2500	2000	4330	3530

	<p>A capacidade é calculada com um coeficiente de segurança.</p>
---	--

- Ligue os cabos e as faixas ao gancho de elevação na parte central; o engate dos cabos nas extremidades pode fazer com que a carga deslize durante a elevação.
- Nunca pendure uma carga pesada num único cabo; use sempre dois ou três cabos simétricos.

	<p>PERIGO</p> <p>A suspensão num único cabo pode fazer com que a carga rode e o cabo fique destorcido, ou que a carga deslize da posição de enrolamento; estas possibilidades podem provocar acidentes graves.</p>
---	---

- Não levante uma carga pesada quando as duas secções dos cabos tiverem um grande ângulo de suspensão. A carga permitida (kg) diminui quando o ângulo aumenta; a tabela abaixo indica a variação de carga permitida (em função do ângulo de suspensão), para dois cabos Ø 10 mm com uma capacidade de 1000 kg cada.

INTRODUÇÃO

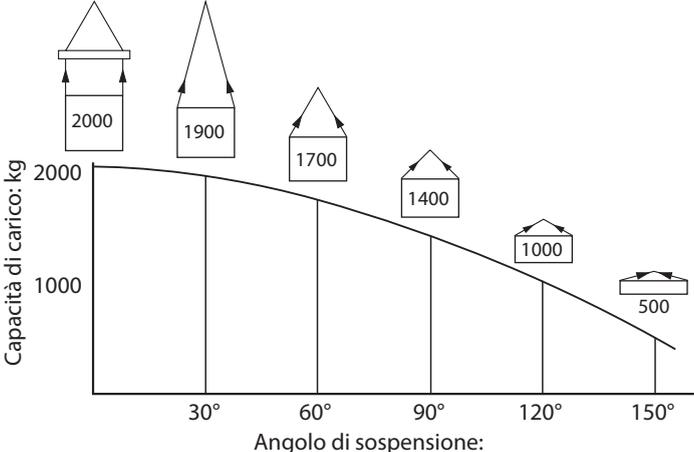


Fig.1

0.1.5 - Binários de aperto

Parafusos e porcas

	PERIGO Os binários de aperto específicos de elementos importantes e os apertos especiais a fazer estão indicados nos parágrafos de montagem.
---	--

Os binários de aperto indicados referem-se à montagem de parafusos e porcas sem lubrificação, eventualmente com rosca coberta com trava-rosca anaeróbicos. Os valores indicados referem-se a apertos em materiais em aço ou ferro fundido; para materiais macios como alumínio, cobre ou materiais plásticos, chapas ou painéis, os binários de aperto devem ser reduzidos em 50%.

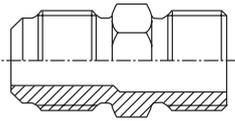
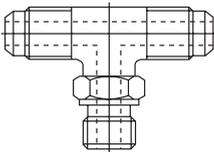
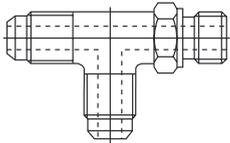
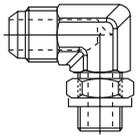
Tab.2

MEDIDA DO PARAFUSO		CLASSE DO PARAFUSO					
		8.8		10.9		12.9	
		Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.
EN-TRE-EIXOS GROSSO	M6x1	8,0 – 8,8	5.9 – 6.5	11,8 – 13,0	8.7 – 9.6	13,8 – 15,2	10.2 – 11.2
	M8x1,25	19,4 – 21,4	14.3 – 15.8	28,5 – 31,5	21.0 – 23.2	33,3 – 36,9	24.5 – 27.2
	M10x1,5	38,4 – 42,4	28.3 – 31.2	56,4 – 62,4	41.6 – 46.0	67,4 – 74,4	49.7 – 54.8
	M12x1,75	66,5 – 73,5	49.0 – 54.2	96,9 – 107	71.4 – 78.9	115 – 128	84.8 – 94.3
	M14x2	106 – 117	78.1 – 86.2	156 – 172	115,0 – 126,8	184 – 204	135.6 – 150.3
	M16x2	164 – 182	120.9 – 134.1	241 – 267	117.6 – 196.8	282 – 312	207.8 – 229.9
	M18x2,5	228 – 252	168.0 – 185.7	334 – 370	246.2 – 272.7	391 – 432	288.2 – 318.4
	M20x2,5	321 – 355	236.6 – 261.6	472 – 522	347.9 – 384.7	553 – 611	407.6 – 450.3
	M22x2,5	441 – 487	325.0 – 358.9	647 – 715	476.8 – 527.0	751 – 830	553.5 – 611.7
	M24x3	553 – 611	407.6 – 450.3	812 – 898	598.4 – 661.8	950 – 1050	700.2 – 773.9
EN-TRE-EIXOS FINO	M8x1	20,8 – 23,0	15.3 – 17.0	30,6 – 33,8	22.6 – 24.9	35,8 – 39,6	26.4 – 29.2
	M10x1,25	40,6 – 44,8	29.9 – 33.0	59,7 – 65,9	44.0 – 48.6	71,2 – 78,6	52.5 – 57.9
	M12x1,25	72,2 – 79,8	53.2 – 58.8	106 – 118	78.1 – 87.0	126 – 140	92.9 – 103.2
	M12x1,5	69,4 – 76,7	51.1 – 56.5	102 – 112	75.2 – 82.5	121 – 134	89.2 – 98.8
	M14x1,5	114 – 126	84.0 – 92.9	168 – 186	123.8 – 137.1	199 – 220	146.7 – 162.1
	M16x1,5	175 – 194	129 – 143	257 – 285	189.4 – 210.0	301 – 333	221.8 – 245.4
	M18x1,5	256 – 282	188.7 – 207.8	375 – 415	276.4 – 305.9	439 – 485	323.5 – 357.4
	M20x1,5	355 – 393	261.6 – 289.6	523 – 578	385.5 – 426.0	611 – 676	450.3 – 498.2
	M22x1,5	482 – 532	355.2 – 392.1	708 – 782	521.8 – 576.3	821 – 908	605.1 – 669.2
	M24x2	602 – 666	443.7 – 490.8	884 – 978	651.5 – 720.8	1035 – 1143	762.8 – 842.4

Uniões

Os binários de aperto indicados referem-se à montagem das uniões em qualquer material.

Tab.3

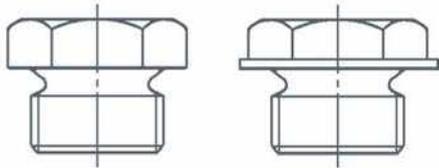
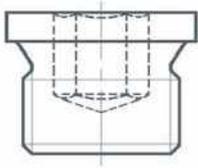
RO-	Uniões de extremidades rectas	Uniões de extremidade em "T"	Uniões de extremidade em "L"	Uniões de extremidade a 90°
				

INTRODUÇÃO

	Rosca	Chave	Binário Nm ±10%						
	M10x1,25	17	14	14	14	14	14	14	14
		19	14	17	14	17	14		
	M12x1,25	19	30	17	30	17	30	17	30
	M14x1,5	19	40	19	40	19	40	19	40
	M16x1,5	22	48	22	48	22	48	22	48
	M18x1,5	24	58	24	58	24	58	24	58
	M20x1,5	27	65	27	65	27	65	27	65
	M22x1,5	30	73	30	73	30	73	30	73
	M26x1,5	36	95	36	95	36	95	36	95
	M27x2	36	100	36	100	36	100	36	100
	M33x2	41	160	41	160	41	160	41	160
	M42x2	50	250	50	250	50	250	50	250
	M48x2	60	305	60	305	60	305	60	305
RO-	G 1/8"	17	13	14	13	14	13	14	13
		19	13						
	G 1/4"	19	37	19	37	19	37	19	37
		22	37						
	G 3/8"	24	53	24	53	24	53	24	53
	G 1/2"	27	73	27	73	27	73	27	73
		30	73						
	G 3/4"	36	100	36	100	36	100	36	100
	G 1"	41	160	41	160	41	160	41	160
		46	160						
G 1 1/4"	50	250	50	250	50	250	50	250	
G 1 1/2"	60	305	60	305	60	305	60	305	

Bujões

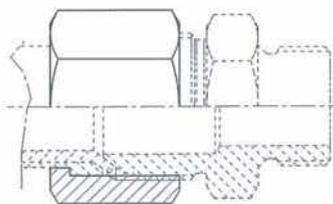
Tab.4

		Tampas de cabeça hexagonal		Tampas roscadas com hexágono encaixado	
					
Rosca	Chave	Binário Nm ±10%	Chave	Binário Nm ±10%	

RO-SCAS	M6x1	10	10	-	-
	M8x1	13	12	-	-
	M10x1	13	14	5	14
	M10x1,25	13	14	-	-
	M10x1,5	13	14	-	-
	M12x1,25	17	30	-	-
	M12x1,5	17	30	6	30
	M12x1,75	17	30	-	-
	M14x1,5	19	40	6	40
	M14x2	19	40	-	-
	M16x1,5	22	48	8	48
	M16x2	22	48	-	-
	M18x1,5	17	58	10	58
	M18x2,5	17	58	-	-
	M20x1,5	19	65	-	-
	M22x1,5	-	-	12	73
	M24x1,5	22	80	12	80
	M24x2	22	80	-	-
	M27x2	22	100	-	-
	M28x1,5	-	-	17	110
M30x1,5	22	130	-	-	
M32x1,5	-	-	19	150	
M35x1,5	-	-	22	180	
M40x1,5	-	-	24	225	
RO-SCAS EM POLE-GA-DAS	G 1/8"	14	13	-	-
	G 1/4"	19	37	-	-
	G 3/8"	22	53	-	-
	G 1/2"	19	73	-	-
	G 5/8"	22	85	-	-
	G 3/4"	22	100	-	-
	G 1"	22	160	-	-

Uniões com vedação a 37°

Tab.5



Rosca	Chave	Binário Nm $\pm 10\%$
7/16" - 20	14	13
1/2" - 20	16	19
9/16" - 18	17	28
3/4" - 16	22	47
7/8" - 14	27	76

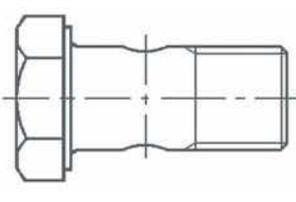
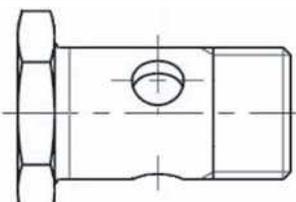
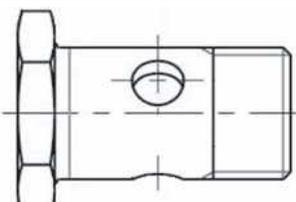
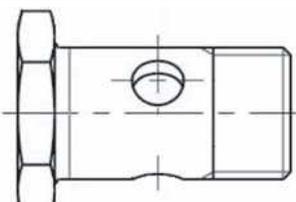
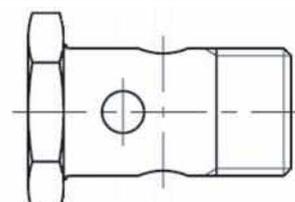
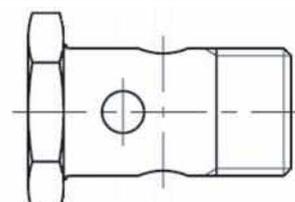
INTRODUÇÃO

1 1/16" - 12	32	110
	36	110
1 3/16" - 12	36	138
1 5/16" - 12	38	155
1 5/8" - 12	50	215
1 7/8" - 12	60	290
2 1/2" - 12	75	345

Uniões para tubos com olhal

Estes binários de aperto referem-se ao aperto da união com anilhas de cobre de retenção novas.

Tab.6

	Bocais para uniões de uma via		Bocais para uniões de três vias		Bocais para uniões de quatro vias	
						
Rosca	Chave	Binário Nm ±10%	Chave	Binário Nm ±10%	Chave	Binário Nm ±10%
M8x1	–		12	14	–	–
M8x1,25	13	14				
M10x1	–	–	14	20	14	20
M10x1,25	13	20	–	–	–	–
M12x1,25	17	30	–	–	–	–
M12x1,5	–	–	17	30	17	30
M14x1,5	19	40	19	40	19	40
M16x1,5	22	48	22	48	22	48
M18x1,5	22	58	24	58	24	58
M20x1,5	27	65	–	–	–	–
M22x1,5	–	–	27	73	27	73
M24x1,5	32	80	–	–	–	–
M26x1,5	–	–	32	95	32	95
M28x1,5	36	110	–	–	–	–
M30x1,5	–	–	36	130	36	130
M35x2	41	180	–	–	–	–
M38x1,5	–	–	46	200	46	200
M42x2	50	250	–	–	–	–
M45x1,5	–	–	55	280	55	280
M50x2	60	320	–	–	–	–
M52x1,5	–	–	60	320	60	320
M65x2	–	–	75	450	75	450

0.1.6 - Materiais trava-roscas, adesivos, vedantes e de lubrificação

Tab.7

FUNÇÃO	DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO
TRAVA-ROSCAS	Loctite 222 Cor: púrpura fluorescente opaco	Produto anaeróbico adequado à vedação fraca de parafusos e porcas de fixação, de regulação e de precisão. Deve ser usado depois de retirar qualquer vestígio de lubrificante com o activador específico.
	Loctite 242 Cor: azul fluorescente	Produto anaeróbico adequado para prevenir o desaperto de qualquer tipo de parafusos e porcas e como substituição de bloqueios mecânicos. Usado para a travagem de média resistência. Deve ser usado depois de retirar qualquer vestígio de lubrificante com o activador específico.
	Loctite 243 Cor: azul fluorescente opaco	Produto alternativo ao tipo 242 que, sendo compatível com óleo, não necessita da activação de superfícies ligeiramente lubrificadas.
	Loctite 270 Cor: verde fluorescente	Produto anaeróbico para a travagem de alta resistência de peças roscadas, parafusos e prisioneiros que normalmente não devem ser desmontados. A desmontagem das peças pode ter que ser feita com aquecimento a cerca de 80°C. Deve ser usado depois de retirar qualquer vestígio de lubrificante com o activador específico.
DESENGORDURANTES E ACTIVADORES	Loctite 703	Produto para o desengorduramento e a limpeza de peças antes da aplicação de produtos anaeróbicos Loctite; após a secagem espontânea, permite uma polimerização uniforme dos trava-roscas
	Loctite 747	Produto específico para o tratamento de superfícies pouco activas no que diz respeito aos produtos anaeróbicos de polimerização lenta (série 5 e 6). Pode também ser usado para acelerar a polimerização em caso de baixas temperaturas ou no caso de ampla folga entre as peças.
VEDANTES (para superfícies e uniões)	Loctite 510 Cor: vermelho	Produto anaeróbico super-rápido adequado à vedação entre superfícies metálicas, permite eliminar as juntas tradicionais, já que pode preencher espaços até 0,4 mm. Não tendo qualquer ajuste, não requer o reinício dos binários de aperto.
	Loctite 542 Cor: castanho	Produto anaeróbico usado como vedante líquido para a vedação de uniões roscadas com medida inferior a 3/4" gas; polimeriza rapidamente e as peças podem ser desmontadas com as ferramentas normais.
	Loctite 554 Cor: vermelho	Produto anaeróbico de vedação e bloqueio para vedar circuitos de refrigeração e de fluidos industriais. Polimeriza lentamente e é adequado também para a utilização em ligas não ferrosas
	Loctite 572 Cor: branco	Produto anaeróbico de vedação e bloqueio usado para vedar tubagens e uniões roscadas até 2" de diâmetro. Polimeriza muito lentamente na maior parte das superfícies metálicas.
	Loctite 573 Cor: verde	Produto anaeróbico tixotrópico adequado à vedação de superfícies metálicas. Assegura um contacto total entre as superfícies com folga máxima de 0,10 mm, preenchendo também os micro-espaços devidos a imperfeições de planaridade. Polimeriza muito lentamente na maior parte das superfícies metálicas e requer a utilização de activador.
	Loctite 576 Cor: castanho escuro	Produto anaeróbico usado como vedante líquido para a vedação de uniões roscadas de grandes dimensões (até 2"). Polimeriza muito lentamente e é adequado também para as ligas não ferrosas e de peças que prevêm desmontagens posteriores.

INTRODUÇÃO

ADESIVOS INSTANTÂNEOS	Loctite 401 Cor: incolor	Adesivo instantâneo cianoacrilico adequado para colar entre si superficies ácidas e porosas de uma vasta gama de materiais, tais como cerâmica, madeira, borracha e plástico (excepto poliolefinas). Polimeriza em poucos segundos por efeito da humidade atmosférica presente nas superficies a colar, independentemente das condições ambientais.
	Loctite 495 Cor: incolor	Adesivo instantâneo cianoacrilico adequado para colar borracha, materiais de plástico, mesmo em diversas combinações, incluindo os metais.
VEDANTES DE SILICONE	Silastic 738 (Dow Corning) Cor: branco leitoso	Adesivo/vedante de silicone monocomponente, não ajustável, pronto a usar. Polimeriza num sólido de consistência viscosa quando reage com a humidade do ar e permite eliminar as juntas tradicionais em junções elásticas, preenchendo também folgas superiores a um milímetro.
	Dirko Transparent Cor: transparente	Adesivo/vedante de silicone monocomponente, ajustável, pronto a usar. Polimeriza rapidamente formando um sólido viscoso quando começa a polimerização por efeito da humidade do ar e resiste também a temperaturas elevadas.
VEDANTES DE POLIURETANO	Betaseal HV3 (Gurit Essex) Cor: preto	Adesivo e vedante à base de pré-polímero de poliuretano altamente viscoso, adequado para colagens elásticas permanentes de alta resistência. Polimeriza lentamente e é usado para a colagem de vidros nas respectivas estruturas, redes metálicas de protecção, chapas, etc. após o desengorduramento com primário.
BLOQUEADORES	Loctite 601 Cor: verde fluorescente	Produto anaeróbico de rápida polimerização e alta resistência mecânica. É adequado para vedar e bloquear acoplamentos cilíndricos de deslizamento livre com folgas até 0,10 mm, para a fixação de eixos em rotores, carretos, rolamentos, polias, casquilhos, etc.
	Loctite 638 Cor: verde fluorescente	Adesivo estrutural anaeróbico de polimerização rápida e de altíssima resistência mecânica; adequado para a fixação de acoplamentos cilíndricos de deslizamento livre de ligas não ferrosas.
	Loctite 648 Cor: verde fluorescente	Adesivo estrutural anaeróbico de polimerização rápida e de alta resistência mecânica; adequado para o bloqueio de acoplamentos cilíndricos de deslizamento livre, bloqueio permanente de peças roscadas, vedação de sistemas de refrigeração, fixação de rolamentos, etc. É um produto alternativo ao Loctite 601 para utilização com temperaturas de funcionamento mais altas.
	Loctite 986/AVX Cor: vermelho fluorescente	Produto anaeróbico vedante e bloqueador para acoplamentos cilíndricos entre peças metálicas. Polimeriza lentamente e oferece uma boa resistência mecânica e à temperatura, além de uma excelente resistência à pressão química. Deve ser usado após a activação das peças.
LUBRIFICANTES	Massa (NLGI 2 EP ASTM D217: 265/295)	Massa multifunções de Lítio usado para lubrificar juntas, prevenir a oxidação e facilitar as operações de montagem.
	Molikote (Dow Corning)	Composto lubrificante anti-desgaste, contendo bissulfeto de Molibdénio, usado puro ou diluído percentualmente com óleo do motor nas fases de montagem de casquilhos de bancada dos motores endotérmicos.
	Vaselina	Composto de PH neutro usado para proteger os pólos e os terminais dos acumuladores da oxidação e da corrosão.
	Óleo do motor 10W - 30	Usado para a diluição do lubrificante anti-desgaste Molikote nas fases de montagem dos motores endotérmicos.

0.1.7 - Tabela de conversão das unidades de medida

Conversão de unidades inglesas em métricas

Tab.8

inch x 25,40	= mm
foot x 0,305	= m
yard x 0,914	
Eng.miles x 1,609	= km
Sq.in. x 6,452	= cm ²
Sq.ft. x 0,093	= m ²
Sq.yard x 0,835	
Cu.in. x 16,39	= cm ³
Cu.ft. x 28,36	= m ³
Cu.yard x 0,763	
Imp.gall. x 4,547	= litros
US gall. x 3,785	
pint x 0,568	
quart x 1,137	
US.gpm x 3,785	= ,/min
oz. x 0,028	= kg
lb. x 0,454	
lb.ft. x 0,139	= kgm
lb.in. x 17,87	= kg/m
psi x 0,070	= kg/cm ²
lb./Imp.gall x 0,100	= kg/,
lb./US.gall x 0,120	
lb./cu.ft. x 16,21	= kg/m ³
lb.ft. x 1,356	= Nm
psi x 1,379	= bar

Conversão de unidades métricas em inglesas

Tab.9

mm x 0,0394	= inch
m x 3,281	= foot
m x 1,094	= yard
km x 0,622	= Eng.miles
cm ² x 0,155	= Sq.in.
m ² x 10,77	= Sq.ft.
m ² x 1,197	= Sq.yard
cm ³ x 0,061	= Cu.in.
m ³ x 0,035	= Cu.ft
m ³ x 1,311	= Cu.yard
litros x 0,220	= Imp.gall.
litros x 0,264	= US gall.
litros x 1,762	= pint
litros x 0,880	= quart
,/min x 0,2642	= US.gpm
kg x 35,25	= oz.
kg x 2,203	= lb.
kgm x 7,233	= lb.ft.

INTRODUÇÃO

kg/m x 0,056	= lb.in.
kg/cm ² x 14,22	= psi
kg/, x 10,00	= lb./Imp.gal.
kg/, x 8,333	= lb./US.gal.
kg/m ³ x 0,062	= lb./cu.ft.
Nm x 0,737	= lb.ft.
bar x 14,503	= psi

PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO

10 - DADOS TÉCNICOS

10.1 - TRANSMISSÃO

10.1.1 - Caixa de velocidades (Agrofarm 85)

Introdução

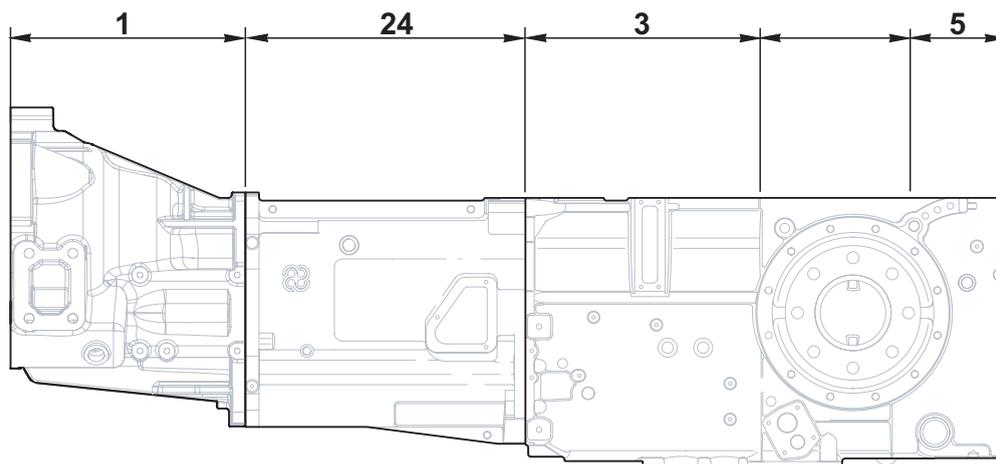
Esta série de tractores pode ser fornecida na versão com 5 mudanças sincronizadas e 4 gamas (20 FR + 20 MA).

No corpo traseiro da transmissão está também o mecanismo da TDF traseira, disponível nas seguintes versões:

1. TDF de 2 velocidades (540 - 1000)
2. TDF de 4 velocidades (540 - 540E - 1000 - 1000E)
3. TDF Syncro disponível nas versões dos pontos 1 e 2.

Todas as versões da TDF são de tipo mecânico com engrenagens não sincronizadas e comando electro-hidráulico do engate. A TDF Syncro, por sua vez, é ligada através de comando mecânico.

Grupos principais



D0036580

Fig.2

1. Corpo de união
2. Grupo HI-LO
3. Grupo da caixa de velocidades, inversor, mini-redutor e gamas
4. Grupo do diferencial
5. TDF traseira

Descrição

A transmissão recebe o movimento do motor endotérmico e, através do grupo de embraiagens (1), o grupo da caixa de velocidades e do inversor (2), o grupo HML (3) e o grupo de comando de gamas (4) transmite o movimento ao par cónico (5). O movimento é depois transmitido às redutoras (6) e, em seguida, às rodas (7). Entre o par cónico (5) e a redutora (6) está montado o dispositivo de travagem (8), que tem a função de travão de serviço, enquanto que o travão de estacionamento está montado no eixo (9) de saída da tracção dupla.

DADOS TÉCNICOS

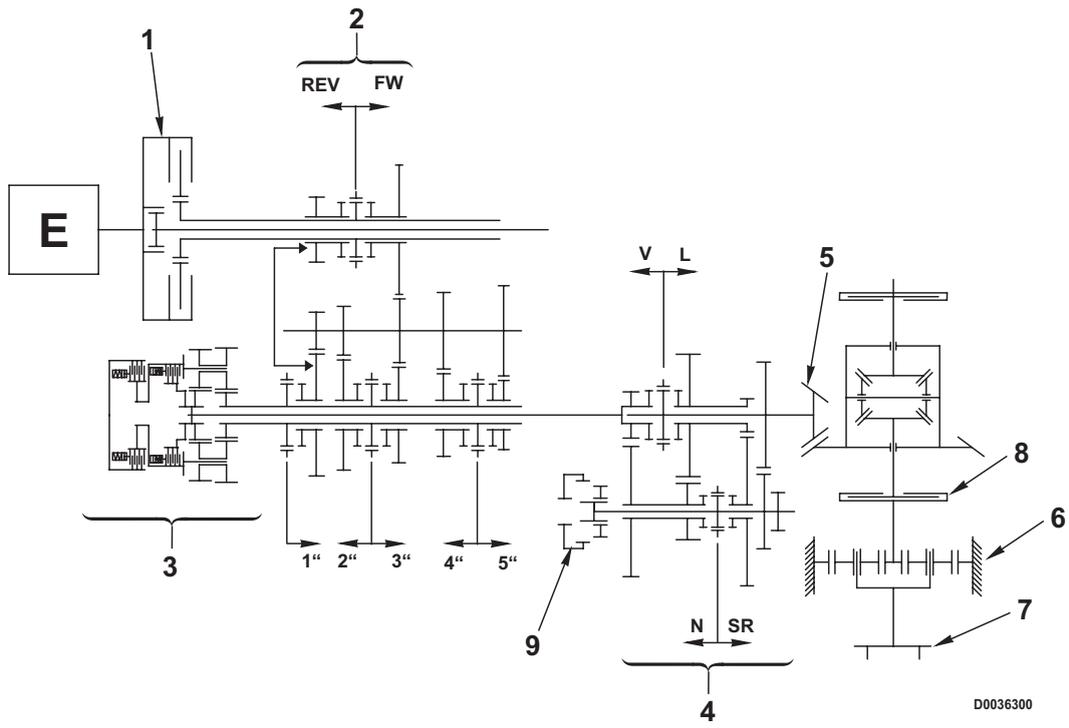
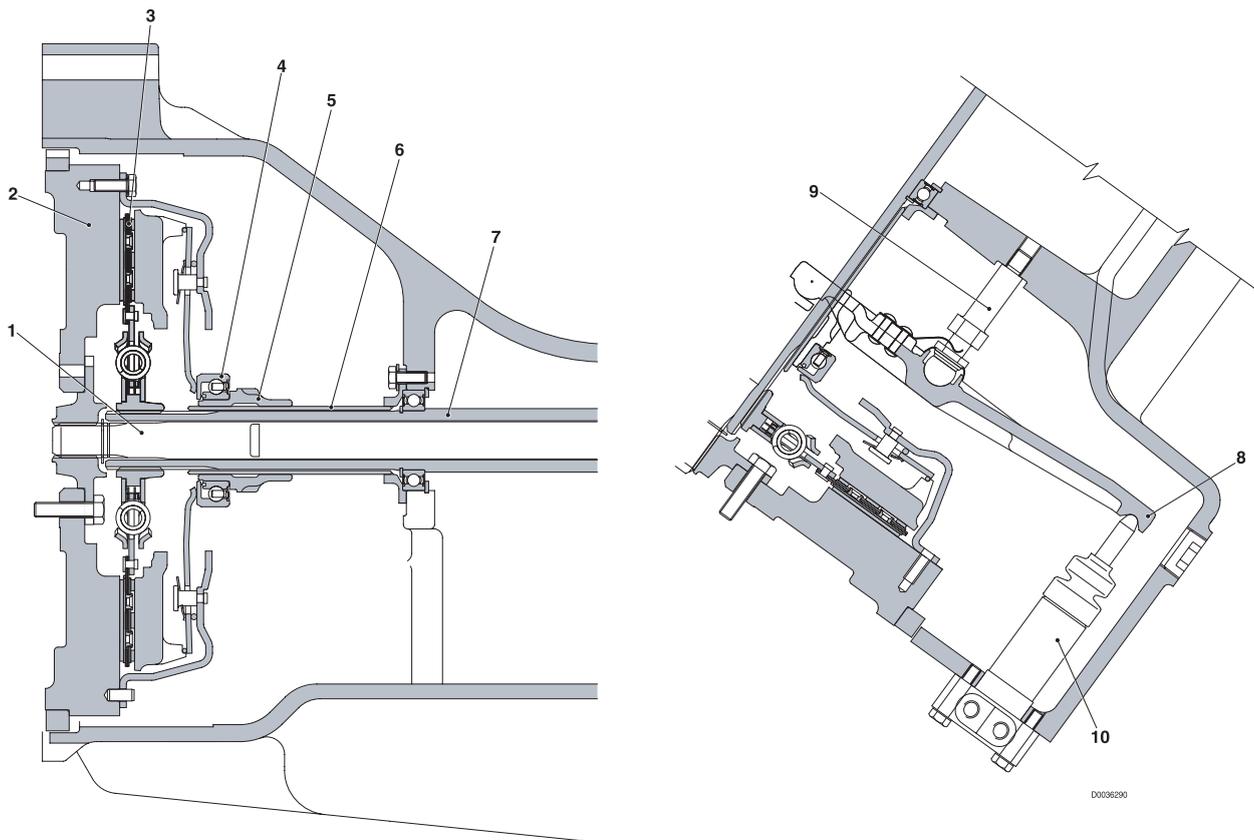


Fig.3

Corpo de união



D0036290

Fig.4 - Corpo de união

1. Eixo de comando da TDF traseira
2. Volante
3. Disco da embraiagem da transmissão
4. Rolamento de encosto da embraiagem da transmissão
5. Veio distribuidor da embraiagem da transmissão
6. Suporte do veio distribuidor
7. Eixo de comando da caixa de velocidades
8. Alavanca de accionamento da embraiagem da transmissão
9. Cavilha de reacção
10. Pistão de comando da embraiagem

DADOS TÉCNICOS

Grupo da caixa de velocidades e do inversor

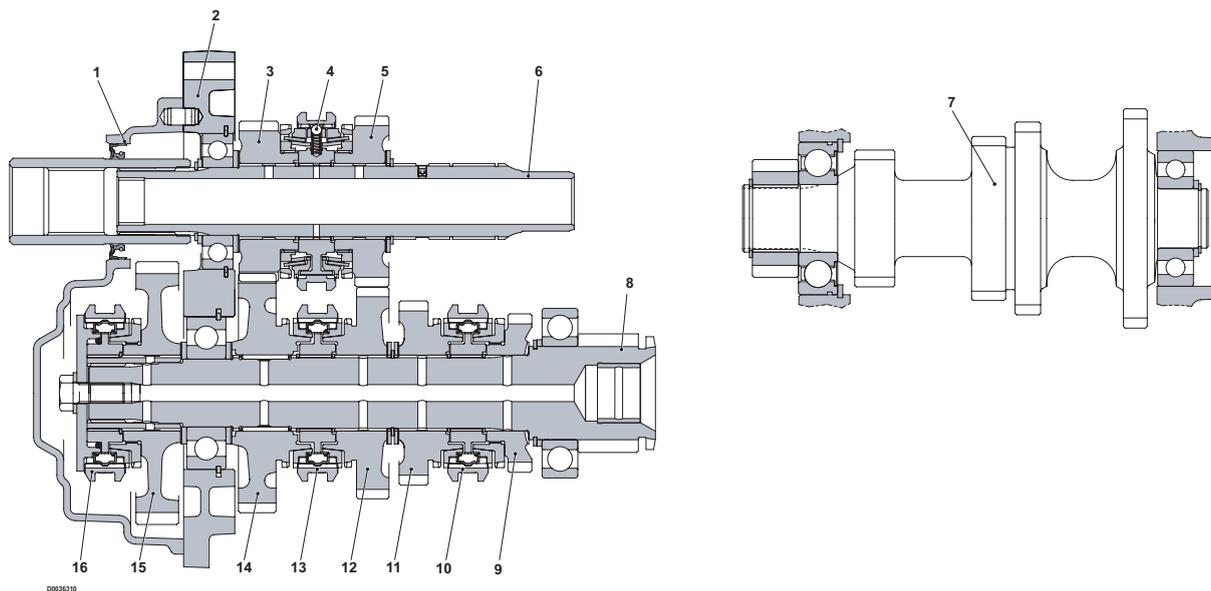


Fig.5 - Grupo da caixa de velocidades e do inversor

1. Tampa
2. Suporte da caixa de velocidades
3. Carreto mandante da marcha-atrás
4. Sincronizador do inversor
5. Carreto mandante da marcha à frente
6. Eixo de entrada das mudanças
7. Eixo primário
8. Eixo secundário
9. Carreto mandado da 5ª mudança
10. Sincronizador da 4ª-5ª mudança
11. Carreto mandado da 4ª mudança
12. Carreto mandado da 3ª mudança
13. Sincronizador da 2ª - 3ª mudança
14. Carreto mandado da 2ª mudança
15. Carreto mandado da 1ª mudança
16. Sincronizador da 1ª mudança

Grupo do pinhão e mudança de gamas

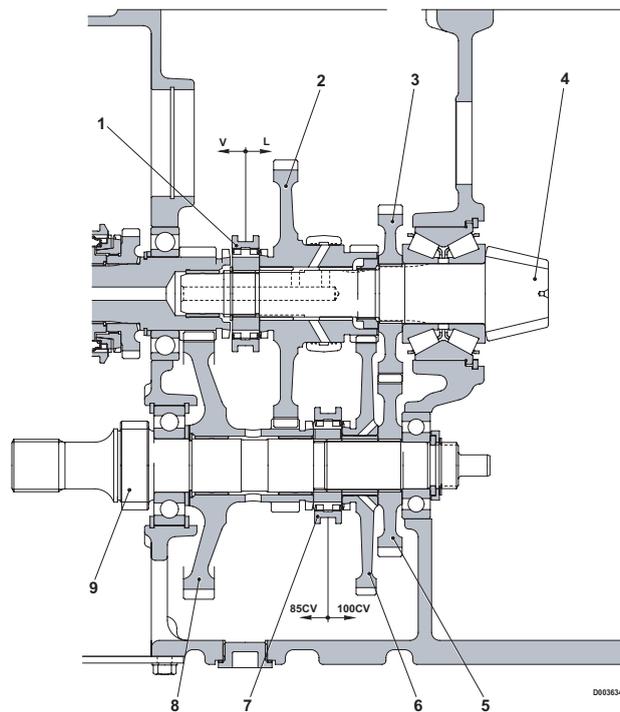


Fig.6 - Grupo do pinhão e mudança de gamas

1. Sincronizador de gamas rápidas-lentas
2. Carreto intermediário da gama lenta-super-lenta
3. Carreto mandante da tracção dupla
4. Pinhão
5. Carreto mandado da tracção dupla
6. Carreto mandado da gama super-lenta
7. Selector de gamas médias ou super-lentas
8. Carreto intermediário da gama média-lenta
9. Eixo de tracção dupla

DADOS TÉCNICOS

Grupo de engate da tracção dupla e do travão de estacionamento

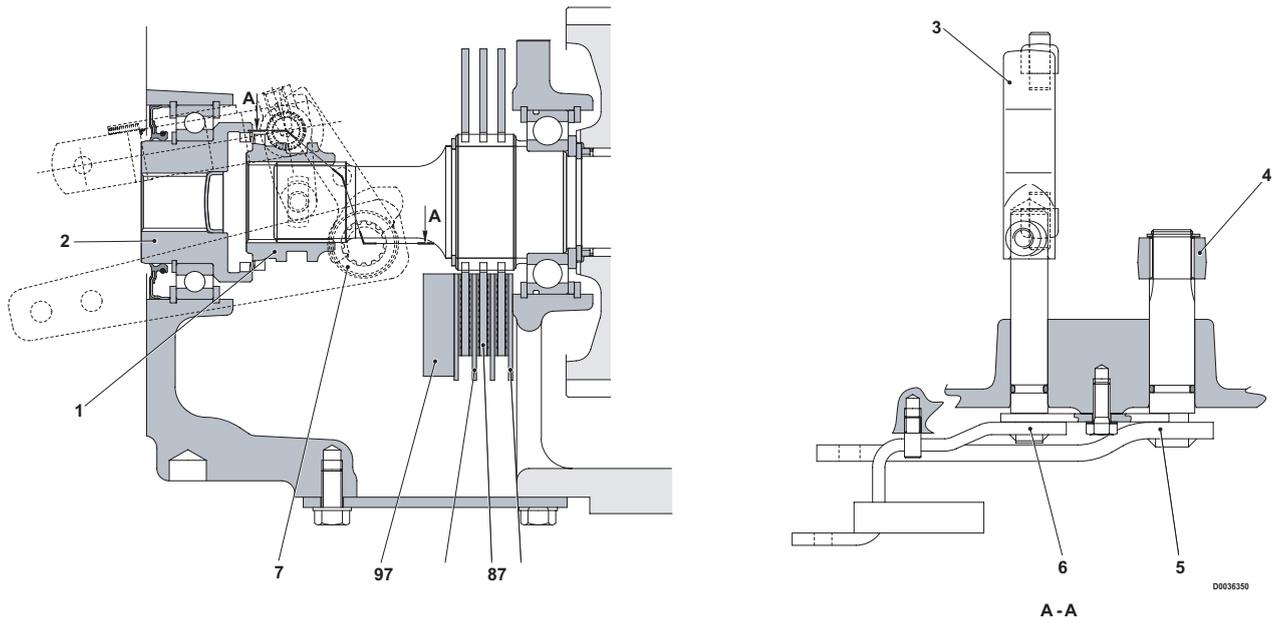


Fig.7 - Grupo de engate da tracção dupla e do travão de estacionamento

1. Porta rolamento
2. Cubo de saída da tracção dupla
3. Forquilha de engate da tracção dupla
4. Excêntrico do travão de estacionamento
5. Alavanca de accionamento do travão de estacionamento
6. Alavanca de accionamento do engate da tracção dupla
7. Patim de atrito
8. Disco de aço
9. Espaçador

Grupo do diferencial

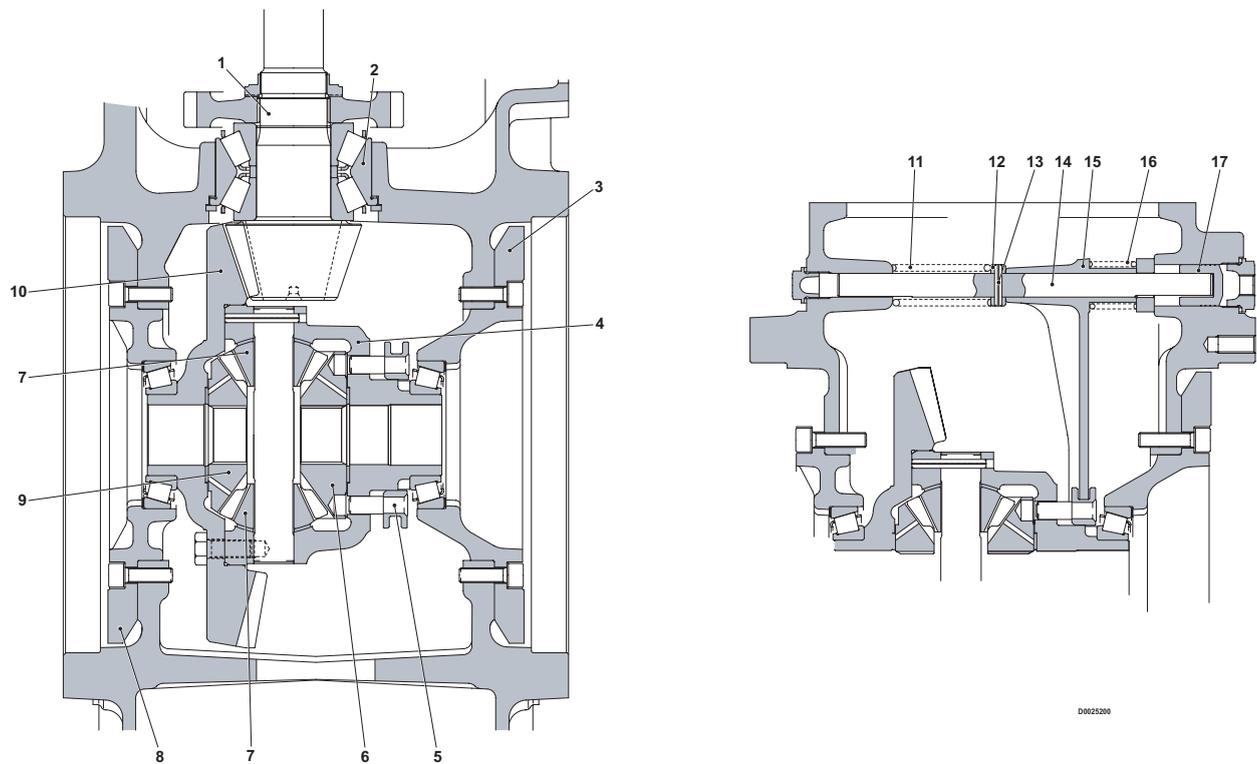
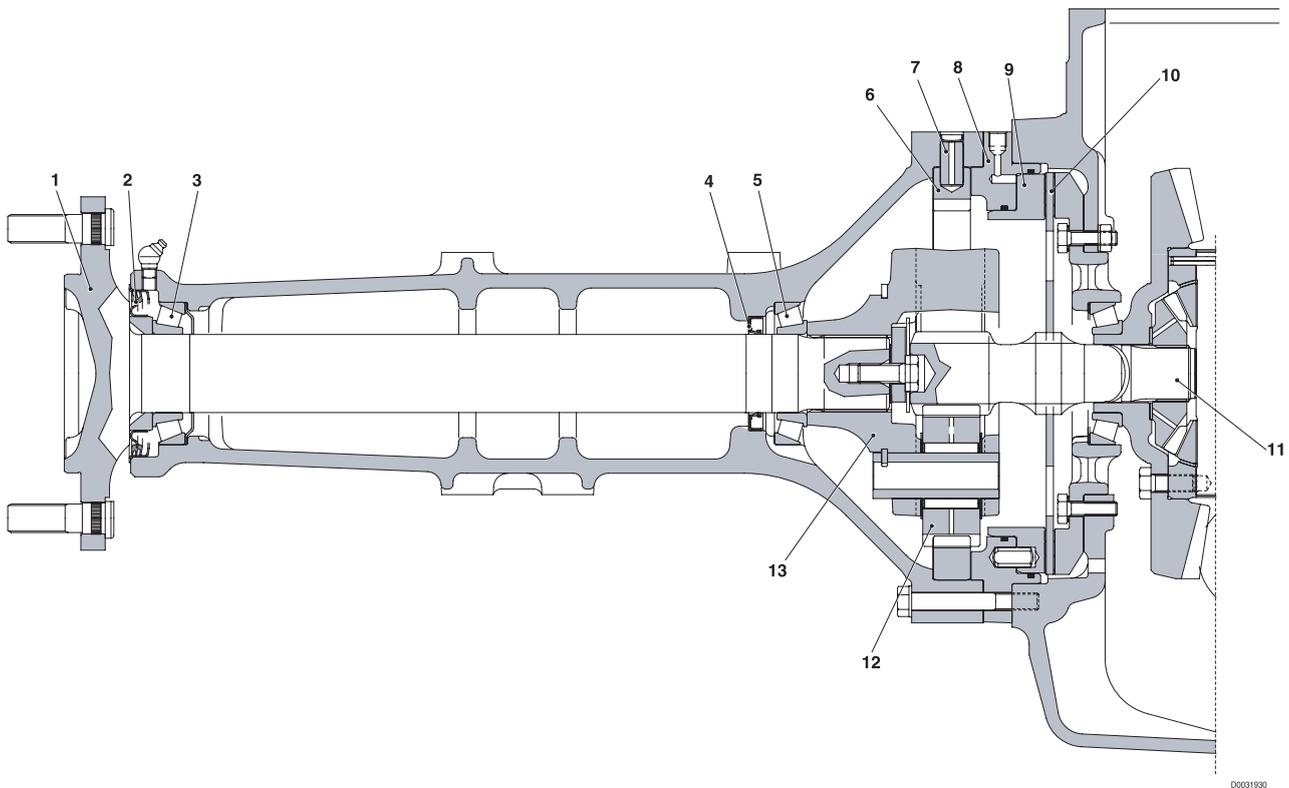


Fig.8 - Grupo do diferencial

1. Pinhão
2. Rolamento do pinhão
3. Suporte do diferencial
4. Caixa do diferencial
5. Veio distribuidor de bloqueio do diferencial
6. Carreto planetário
7. Engrenagem satélite
8. Suporte do diferencial
9. Carreto planetário
10. Coroa dentada cónica
11. Mola
12. Espaçador
13. Cavilha elástica
14. Haste
15. Forquilha de bloqueio do diferencial
16. Mola
17. Pistão

DADOS TÉCNICOS

Grupo dos travões e ponte traseira



D0031630

Fig.9 - Grupo dos travões e ponte traseira

1. Semi-eixo
2. Anel anti-pó
3. Anel de vedação
4. Rolamento
5. Rolamento
6. Coroa dentada
7. Cavilha (n° 3)
8. Cilindro do travão
9. Pistão
10. Disco de atrito
11. Semi-eixo
12. Engrenagem satélite
13. Porta-satélites

10.1.2 - Transmissão (Agrofarm 100)

Introdução

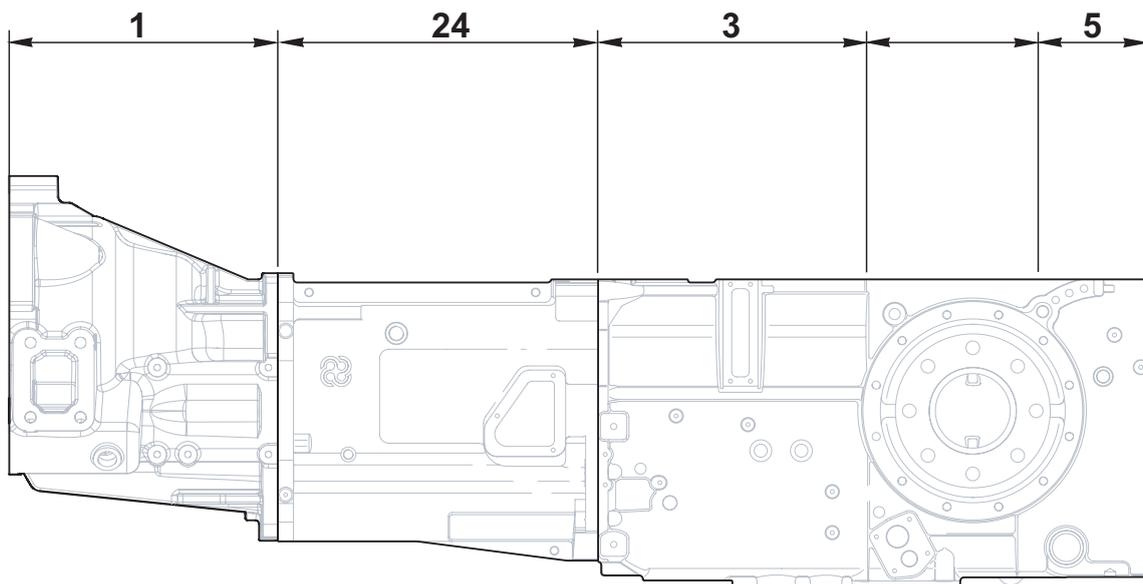
Esta série de tratores pode ser fornecida na versão com 5 mudanças sincronizadas e 4 gamas (20 FR + 20 MA).

No corpo traseiro da transmissão está também o mecanismo da TDF traseira, disponível nas seguintes versões:

1. TDF de 2 velocidades (540 - 1000)
2. TDF de 4 velocidades (540 - 540E - 1000 - 1000E)
3. TDF Syncro disponível nas versões dos pontos 1 e 2.

Todas as versões da TDF são de tipo mecânico com carretos não sincronizados e comando electro-hidráulico do engate. A TDF Syncro, por sua vez, é ligada através de comando mecânico.

Grupos principais



D0036580

Fig.10 - Grupos principais

1. Corpo de união
2. Grupo HI-LO
3. Grupo da caixa de velocidades, inversor, mini-redutor e gamas
4. Grupo do diferencial
5. TDF traseira

Descrição

A transmissão recebe o movimento do motor endotérmico e, através do grupo de embraiagens (1), o grupo da caixa de velocidades e do inversor (2), o grupo HML (3) e o grupo de comando de gamas (4) transmite o movimento ao par cónico (5). O movimento é depois transmitido às redutoras (6) e, em seguida, às rodas (7). Entre o par cónico (5) e a redutora (6) está montado o dispositivo de travagem (8), que tem a função de travão de serviço, enquanto que o travão de estacionamento está montado no eixo (9) de saída da tracção dupla.

DADOS TÉCNICOS

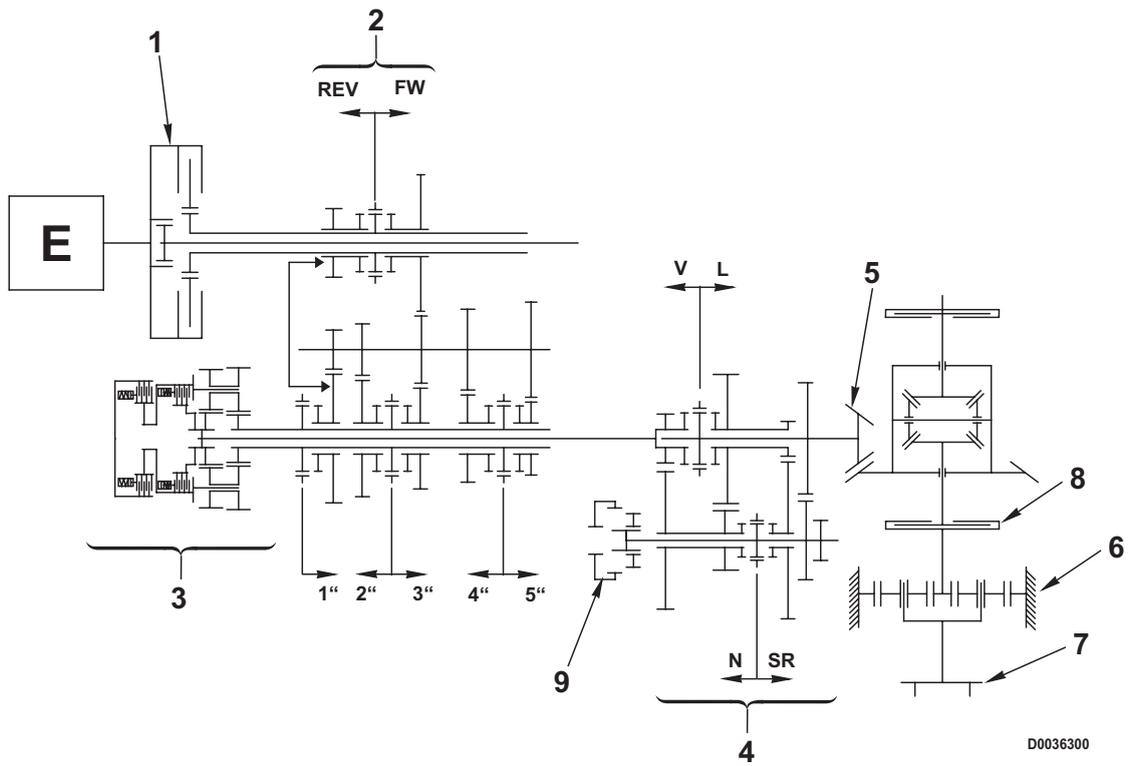
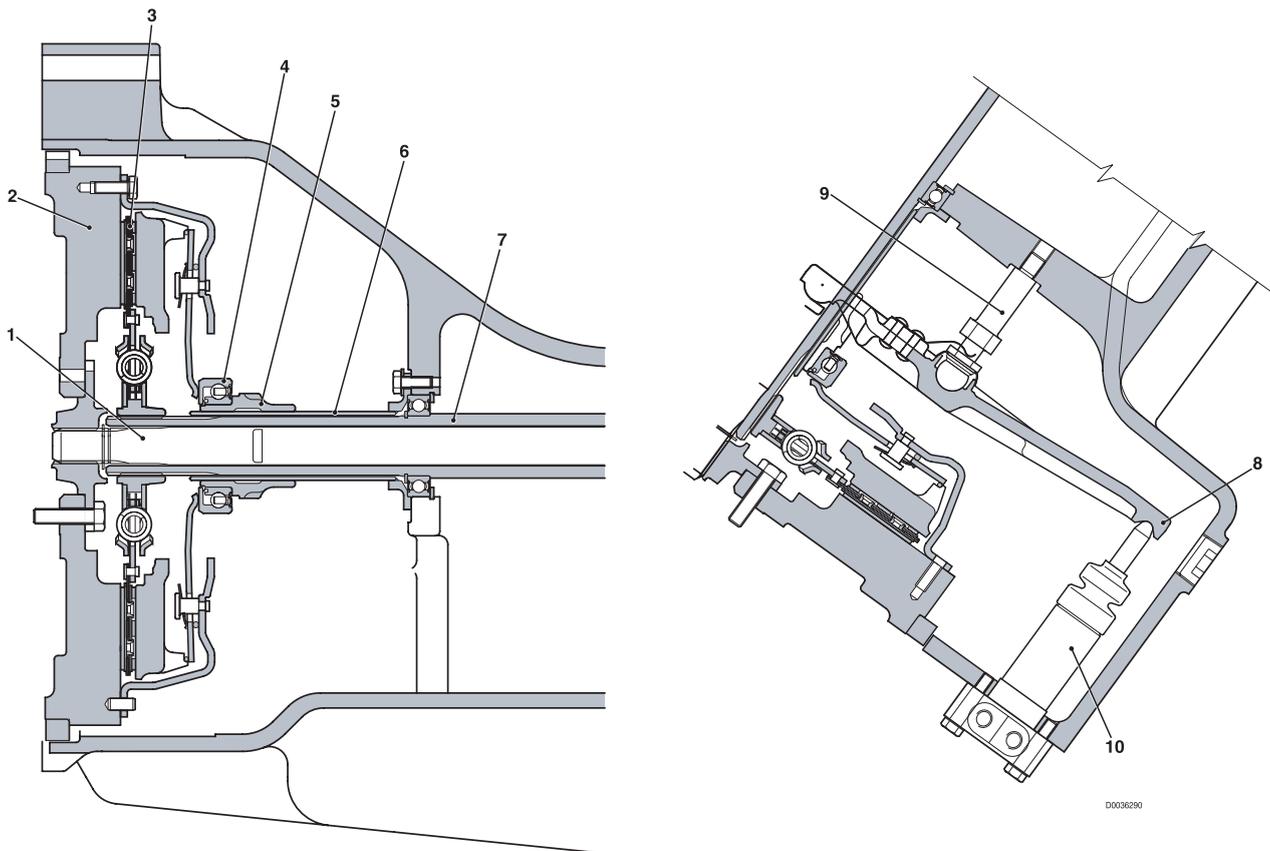


Fig.11

Corpo de união



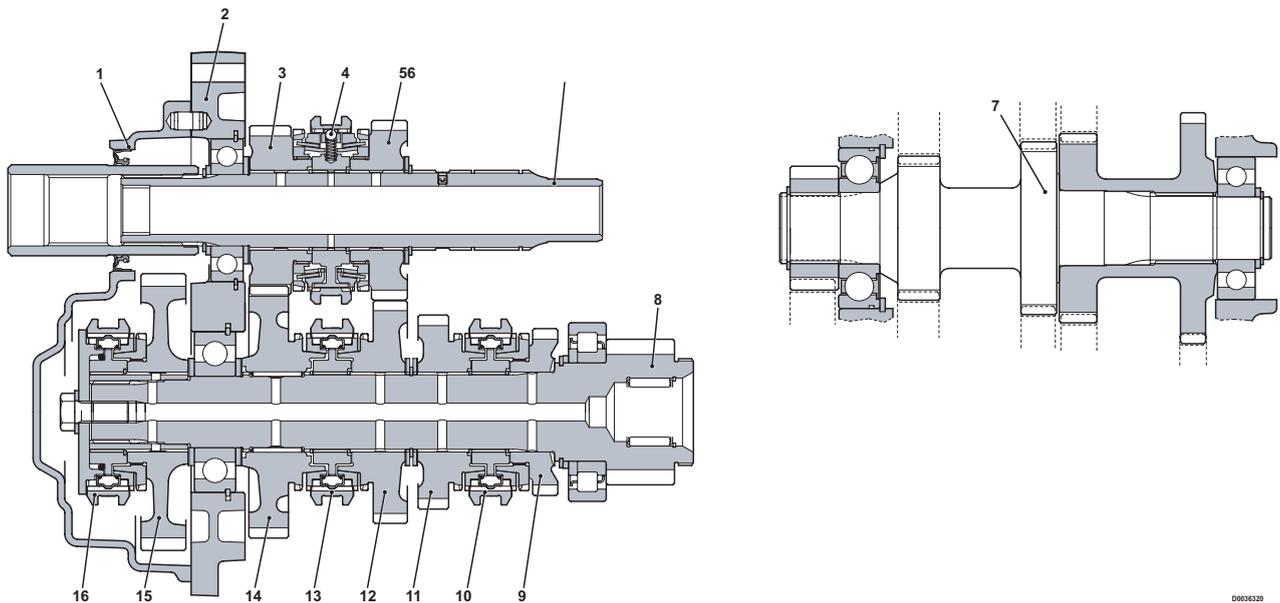
D0036290

Fig.12 - Corpo de união

1. Eixo de comando da TDF traseira
2. Volante
3. Disco da embraiagem da transmissão
4. Rolamento de encosto da embraiagem da transmissão
5. Veio distribuidor da embraiagem da transmissão
6. Suporte do veio distribuidor
7. Eixo de comando da caixa de velocidades
8. Alavanca de accionamento da embraiagem da transmissão
9. Cavilha de reacção
10. Pistão de comando da embraiagem

DADOS TÉCNICOS

Grupo da caixa de velocidades e do inversor



D0056320

Fig.13 - Grupo da caixa de velocidades e do inversor

1. Tampa
2. Suporte da caixa de velocidades
3. Carreto mandante da marcha-atrás
4. Sincronizador do inversor
5. Carreto mandante da marcha à frente
6. Eixo de entrada das mudanças
7. Eixo primário
8. Eixo secundário
9. Carreto mandado da 5ª mudança
10. Sincronizador da 4ª-5ª mudança
11. Carreto mandado da 4ª mudança
12. Carreto mandado da 3ª mudança
13. Sincronizador mandado da 2ª- 3ª mudança
14. Carreto mandado da 2ª mudança
15. Carreto mandado da 1ª mudança
16. Sincronizador da 1ª mudança

This as a preview PDF file from best-manuals.com



Download full PDF manual at best-manuals.com