TECNO CAPACITA

MANUAL

TRACTOR AGRICOLA CAPITULO 5

Ministerio del Trabajo y Previsión Social
Gobierno de Chile

sence

SC 043
SCI
CERTIFICACIONES
NCh 2728
Gestión OTEC

TECNO CAPACITA

MANUAL PARTICIPANTE

Tractor Agricola Capitulo 5

En este capítulo conoceremos las principales características técnicas del tractor agrícola, identificando las especificaciones y capacidades de sus distintos sistemas y componentes.

Se abordarán aspectos relacionados con el motor, transmisión, frenos, dirección, toma de fuerza, sistema hidráulico, sistema eléctrico, ruedas y neumáticos, además de sus capacidades, dimensiones y pesos, información fundamental para comprender el desempeño y las condiciones de operación del equipo.

Índice

PRÓLOGO 4

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 6

5.1. Características generales 6

5.1.1. Modelo MF 4707 6

5.1.2. Modelo MF 4708 6

5.1.3. Modelo MF 4709 7

5.2. Entorno del operador 8

5.2.1. Niveles acústicos (dBA) que percibe el operador para todos los modelos MF 4700 8

5.3. Motor 9

5.3.1. Especificaciones del motor TIER 2 9

5.3.2. Sistema de combustible y filtro de aire 10

5.3.3. Refrigeración 10

5.3.4. Pares de apriete 10

5.4. Transmisión 10

5.4.1. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 8x8 y neumáticos 16.9x30. Opción 30 km/h 10

5.4.2. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 8x8 yneumáticos 16.9x34. Opción 30 km/h 11

5.4.3. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 12x12 y neumáticos 16.9x30. Opción 30 km/h 11

5.4.4. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 12x12 y neumáticos 16.9x34. Opción 30 km/h 12

5.4.5. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 8x8 y neumáticos 16.9x30. Opción 40 km/h 12

5.4.6. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 8x8 y neumáticos 16.9x34. Opción 40 km/h 13

5.4.7. Caja de cambios 13

5.4.8. Reductores finales 14

5.4.9. Bloqueo trasero del diferencial 14

5.5. Frenos 14

5.5.1. Especificaciones técnicas de los frenos 14

5.6. Eje delantero y dirección 14

5.6.1. Eje delantero con cuatro ruedas motrices 14

5.6.2. Dirección 14

5.6.3. Pares de apriete 15
5.7. Toma de fuerza 15
5.7.1. Especificaciones 15
5.7.2. Pares de apriete 15
5.8. Elevador hidráulico 16
5.8.1. Elevador trasero 16
5.9. Sistema hidráulico auxiliar (según la especificación o país) 16
5.9.1. Centro abierto 65 l/min 16
5.10. Equipo eléctrico 17
5.10.1. Especificaciones técnicas del equipo eléctrico 17
5.11. Ruedas y neumáticos 17
5.11.1. Ruedas 17
5.11.2. Neumáticos 17
5.11.3. Pares de apriete 22
5.12. Capacidades y dimensiones 22
5.12.1. Capacidades 22
5.12.2. Dimensiones y pesos 23
5.12.3. Puntos de fijación para motores de 3 cilindros 25
5.12.4. 5.12.4 Puntos de fijación para motores de 4 cilindros 26

PRÓLOGO

Nos gustaría darle la bienvenida al cada vez mayor colectivo de propietarios de un tractor Massey Ferguson, formado por personas que saben valorar la calidad. Nos sentimos orgullosos de todos y cada uno de los tractores que salen de nuestras fábricas, por sus capacidades técnicas avanzadas y su alta calidad.

Este Manual del operario contiene las especificaciones de su nuevo tractor. Asegúrese de que todos los operarios lean las instrucciones y las apliquen atentamente. Las páginas siguientes contienen información de vital importancia acerca de su tractor; léalas con atención.

Su concesionario Massey Ferguson le garantizará un mantenimiento de calidad y le proporcionará toda la asistencia que necesite. En lo que se refiere al mantenimiento, recuerde que nadie conoce el tractor mejor que el personal del concesionario y que éste desea su completa satisfacción.

Le rogamos que, en caso de reventa del tractor, entregue también este Manual del operario. El siguiente propietario necesitará la información que contiene.

Toda la información y especificaciones del presente manual están actualizadas en el momento de su publicación.

No obstante, la política de mejora continua de nuestros productos nos obliga a reservarnos el derecho de efectuar modificaciones en cualquier momento y sin previo aviso.

Tenga presente que este manual corresponde a todos los modelos y se refiere a los equipos tanto de serie como opcionales. Por este motivo, es posible que encuentre información acerca de equipos que no están instalados en su tractor.

UNIDAD 5:

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL EQUIPO



5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1. Características generales

5.1.1. Modelo MF 4707

Motor				
Marca			AGCO Power	
Tipo			TIER 2	TIER 4
Modelo			33TC	33AWIC
Número de cilindros	3			

Transmisión	
Tipo de caja de cambios	GBA5M corta (8x8 - 12x12)
Tipo de eje trasero	GPA50 ligero (P144A)
Tipo de transmisión final	GPA51

Toma de fuerza	
Tipo de TDF	Intercambiable
Velocidades	540 rpm - 540/540E - 540/1000 rpm - 540/1000/velocidad de avance

Eje delantero			
Tipo de eje delantero	2 ruedas motrices	Transmisión a las 4 ruedas	
Marca	Massey Ferguson	CARRARO	DANA
Relación de sincronización (se muestra en la placa del fabricante)	No aplicable	1,4769	

Hidráulico	
Tipo hidráulico	Centro abierto
Número de válvulas distribuidoras	0-1-2-3

Entorno de la plataforma	
Plataforma	Paso/semiplataforma
Tipo de ROP	

5.1.2. Modelo MF 4708

Motor			
Marca	AGCO Power		
Tipo	TIER 2	TIER 4	TIER 2
Modelo	33TC	33AWIC	44TC
Número de cilindros	3		4

Transmisión	
Tipo de caja de cambios	GBA5M corta (8x8 - 12x12)
Tipo de eje trasero	GPA50 ligero (P144A)
Tipo de transmisión final	GPA51

Toma de fuerza	
Tipo de TDF	Intercambiable
Velocidades	540 rpm - 540/540E - 540/1000 rpm - 540/1000/velocidad de avance

Eje delantero			
Tipo de eje delantero	2 RM	4 RM	
Marca	Massey Ferguson	CARRARO	DANA
Relación de sincronización (se muestra en la placa del fabricante)	No aplicable	1,4769	

Hidráulico	
Tipo hidráulico	Centro abierto
Número de válvulas distribuidoras	0-1-2-3

Entorno de la plataforma	
Plataforma	Paso/semiplataforma
Tipo de ROP	

5.1.3. Modelo MF 4709

Motor	
Marca	AGCO Power
Tipo	TIER 4
Modelo	33AWIC
Número de cilindros	3

Transmisión	
Tipo de caja de cambios	GBA5M corta (8x8 - 12x12)
Tipo de eje trasero	GPA50 ligero (P144A)
Tipo de transmisión final	GPA51

Toma de fuerza	
Tipo de TDF	Intercambiable
Velocidades	540 rpm - 540/540E - 540/1000 rpm - 540/1000/velocidad de avance

Eje delantero			
Tipo de eje delantero	2 RM	4 RM	
Marca	Massey Ferguson	CARRARO	DANA
Relación de sincronización (se muestra en la placa del fabricante)	No aplicable	1,4769	

Hidráulico	
Tipo hidráulico	Centro abierto
Número de válvulas distribuidoras	0-1-2-3

Entorno de la cabina	
Plataforma	Paso/semiplataforma
Tipo de ROP	

5.2. Entorno del operador

5.2.1. Niveles acústicos (dBA) que percibe el operador para todos los modelos MF 4700

Niveles acústicos (dBA) que percibe el operador se acuerdo con la directiva CEE 77/311 Anexo 2 a la altura del asiento del operador

	Escape alto	Escape bajo
A la altura del asiento del operador		
Tractor estático		
Tractor en funcionamiento		

5.3. Motor

5.3.1. Especificaciones del motor TIER 2

	MF 4707		MF 4708	
Tipo	AGCO Power 33TC		AGCO Power 33TC	AGCO Power 44TC
Número de cilindros	3		3	4
Turbocompresión	sí		sí	sí
Intercooler	no		no	no
Diámetro interior	108 mm		108 mm	108 mm
Carrera	120 mm		120 mm	120 mm
Desplazamiento en litros	3,3 l		3,3 l	4,4 l
Potencia nominal en CV ISO (kW) a un régimen del motor de 2200 rpm				
Potencia máxima de la TDF en CV ISO (kW) a un régimen del motor de 2000 rpm				
Potencia máxima de la TDF en CV SAE (kW) a un régimen del motor de 2000 rpm				
Par máximo ISO				
Régimen de motor al par máximo	1500		1500	
Ralentí (± 50 rpm)	850		850	
Velocidad máx. sin carga (± 50 rpm)	2200			
Lubricación	Por bomba de engranajes - malla de filtro y filtro o filtros externos con cartucho o cartuchos intercambiables.			
Válvulas	En cabeza, accionadas por elevadores de válvula			
Juego de válvulas - Frío - Admisión	0,35 mm		0,35 mm	0,35 mm
Juego de válvulas - Frío - Escape	0,35 mm		0,35 mm	0,35 mm

5.3.2. Sistema de combustible y filtro de aire

Motor	AGCO Power	
Estándar	**TIER 2**	**TIER 4i**
Filtro de combustible	10 µ	10 µ
Prefiltro de combustible	5 µ	5 µ
Separador de agua	OPCIÓN	OPCIÓN
Bomba de inyección	BOSCH VE	BOSCH
Tipo de inyección de combustible	Mecánico	Common Rail
Tipo de inyector	BOSCH	BOSCH
Arranque con tiempo frio	Calentador	Calentador
Filtro de aire	De dos etapas, elemento de secado con indicador de bloqueo	

5.3.3. Refrigeración

Motor	AGCO Power
Tipo	Sistema bajo presión
Regulación	1 termostato, abertura entre 81 °C y 85 °C Termostato totalmente abierto a 95 °C
Ventilador	Transmisión constante
Correas	Correa estriada Poly-V
Bomba de agua	Bomba centrífuga impulsada por correa

5.3.4. Pares de apriete

Tapón de drenaje del motor	80 Nm
Tapón de llenado de refrigerante	5 Nm

5.4. Transmisión

5.4.1. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 8x8 y neumáticos 16.9x30. Opción 30 km/h

Gama Marcha adelante	Relación	Sin marchas super-lentas acopladas	Con marchas super-lentas acopladas
L	1	2,16 km/h	0,16 km/h
L	2	3,21 km/h	0,23 km/h
L	3	4,72 km/h	0,35 km/h
L	4	7,51 km/h	0,55 km/h
H	1	8,81 km/h	0,64 km/h
H	2	13,08 km/h	0,96 km/h
H	3	19,25 km/h	1,41 km/h
H	4	30 km/h	2,24 km/h

5.4.2. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 8x8 yneumáticos 16.9x34. Opción 30 km/h

Gama Marcha adelante	Relación	Sin marchas super-lentas acopladas	Con marchas super-lentas acopladas
L	1	2,45 km/h	0,18 km/h
L	2	3,54 km/h	0,27 km/h
L	3	5,36 km/h	0,39 km/h
L	4	8,05 km/h	0,59 km/h
H	1	9,44 km/h	0,69 km/h
H	2	14,01 km/h	1,02 km/h
H	3	20,63 km/h	1,51 km/h
H	4	30 km/h	2,26 km/h

5.4.3. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 12x12 y neumáticos 16.9x30. Opción 30 km/h

Gama Marcha adelante	Relación	Sin marchas super-lentas acopladas	Con marchas super-lentas acopladas
L	1	2,08 km/h	0,15 km/h
L	2	2,80 km/h	0,20 km/h
L	3	3,89 km/h	0,26 km/h
L	4	5,25 km/h	0,38 km/h
L	5	7,17 km/h	0,52 km/h
L	6	9,90 km/h	0,72 km/h
H	1	6,42 km/h	0,47 km/h
H	2	8,66 km/h	0,63 km/h

Gama Marcha adelante	Relación	Sin marchas super-lentas acopladas	Con marchas super-lentas acopladas
H	3	12,03 km/h	0,88 km/h
H	4	16,25 km/h	1,19 km/h
H	5	22,18 km/h	1,62 km/h
H	6	30 km/h	2,24 km/h

5.4.4. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 12x12 y neumáticos 16.9x34. Opción 30 km/h

Gama Marcha adelante	Relación	Sin marchas super-lentas acopladas	Con marchas super-lentas acopladas
L	1	2,36 km/h	0,17 km/h
L	2	3,18 km/h	0,23 km/h
L	3	4,42 km/h	0,32 km/h
L	4	5,97 km/h	0,44 km/h
L	5	8,15 km/h	0,60 km/h
L	6	10,61 km/h	0,78 km/h
H	1	6,88 km/h	0,50 km/h
H	2	9,28 km/h	0,68 km/h
H	3	12,89 km/h	0,94 km/h
H	4	17,41 km/h	1,27 km/h
H	5	23,76 km/h	1,74 km/h
H	6	30 km/h	2,26 km/h

5.4.5. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 8x8 y neumáticos 16.9x30. Opción 40 km/h

Gama Marcha adelante	Relación	Sin marchas super-lentas acopladas	Con marchas super-lentas acopladas
L	1	1,91 km/h	0,14 km/h
L	2	2,59 km/h	0,19 km/h
L	3	3,59 km/h	0,26 km/h
L	4	4,85 km/h	0,35 km/h
L	5	6,62 km/h	0,48 km/h
L	6	9,50 km/h	0,69 km/h
H	1	8,12 km/h	0,59 km/h
H	2	10,97 km/h	0,80 km/h
H	3	15,23 km/h	1,11 km/h
H	4	20,56 km/h	1,50 km/h
H	5	28,07 km/h	2,05 km/h
H	6	40 km/h	2,95 km/h

5.4.6. Velocidad de avance a 2200 rpm para los modelos MF 4707, MF 4708 y MF 4709 con cajas de cambios 8x8 y neumáticos 16.9x34. Opción 40 km/h

Gama Marcha adelante	Relación	Sin marchas super-lentas acopladas	Con marchas super-lentas acopladas
L	1	2,22 km/h	0,16 km/h
L	2	2,99 km/h	0,22 km/h
L	3	4,16 km/h	0,30 km/h
L	4	5,61 km/h	0,41 km/h
L	5	7,66 km/h	0,56 km/h
L	6	10,18 km/h	0,74 km/h
H	1	8,70 km/h	0,64 km/h
H	2	11,75 km/h	0,86 km/h
H	3	16,32 km/h	1,19 km/h
H	4	22,03 km/h	1,61 km/h
H	5	30,07 km/h	2,20 km/h
H	6	40 km/h	2,92 km/h

5.4.7. Caja de cambios

Caja de cambios	8x8 estándar con embrague de garras e inversor de marcha atrás mecánico	Potencia 8x8 con sincronizador e inversor de marcha atrás mecánico	12x12 estándar con sincronizadores e inversor de marcha atrás mecánico:	Potencia 8x8 con sincronizadores e inversor de marcha atrás PowerShuttle	Potencia 12x12 con sincronizadores e inversor de marcha atrás PowerShuttle
Número de relaciones	– 8 velocidades de marcha adelante – 8 velocidades de marcha atrás – Opción de caja de cambios con marchas lentas, relación de 13.68	– 8 velocidades de marcha adelante – 8 velocidades de marcha atrás – Opción de caja de cambios con marchas lentas, relación de 13.68	– 12 velocidades de marcha adelante – 12 velocidades de marcha atrás – Opción de caja de cambios con marchas lentas, relación de 13.68	– 8 velocidades de marcha adelante – 8 velocidades de marcha atrás – Opción de caja de cambios con marchas lentas, relación de 13.68	– 12 velocidades de marcha adelante – 12 velocidades de marcha atrás – Opción de caja de cambios con marchas lentas, relación de 13.68
Inversor de marcha	– Sincronizada con inversor mecánico	– Sincronizada con inversor mecánico	– Sincronizada con inversor mecánico	– PowerShuttle	– PowerShuttle
Embrague	– Embrague seco controlado mecánica o hidráulicamente 310 mm	– Embrague seco controlado mecánica o hidráulicamente 310 mm	– Embrague seco controlado mecánica o hidráulicamente 310 mm	– PowerShuttle: Embrague multidisco húmedo	– PowerShuttle: Embrague multidisco húmedo

5.4.8. Reductores finales

Reducciones	Epicicloidales, situados en el cárter del eje trasero.
Relación de reducción:	– 4,765

5.4.9. Bloqueo trasero del diferencial

Tipo	Bloqueo del embrague de garras
Control	Hidráulico, con control eléctrico

5.5. Frenos

5.5.1. Especificaciones técnicas de los frenos

Funcionamiento	– Frenos de accionamiento mecánico (paso) – Controlados hidráulicamente con 2 cilindros maestros – Ajustable
Tipo	Multidisco
Freno de estacionamiento	– Disco – Actúa de forma mecánica en los frenos principales
Freno del remolque	Disponible salvo en tractores con peldaños y sin cabina

5.6. Eje delantero y dirección

5.6.1. Eje delantero con cuatro ruedas motrices

Mecanismo del embrague	Electrohidraúlico, control eléctrico mediante botón
Bloqueo del diferencial	Deslizamiento limitado

5.6.2. Dirección

Tipo de dirección	Hidrostática, controlada por la unidad de dirección
Asistencia	Hidráulico

Radio de giro teórico

	2 RM	4 RM
Dimensión de los neumáticos delanteros		
Ancho de vía		
Ángulo interior		

5.6.3. Pares de apriete

Brazos telescópicos (2 ruedas motrices)	
Rótulas del cilindro de dirección (2 ruedas motrices)	
Rótulas del cilindro de dirección (4 ruedas motrices)	300 Nm
Rótulas del pivote de la rueda (2 ruedas motrices)	
Rótulas del pivote de la rueda (4 ruedas motrices)	165 Nm

5.7. Toma de fuerza

5.7.1. Especificaciones

Toma de fuerza	Proporcional al régimen del motor.
Embrague	Electrohidráulico
Eje de la TDF	– Una velocidad, 6 estrías, diámetro 35 mm, eje fijo – Múltiples velocidades. 6/8, 21 estrías, diámetro 35 mm, eje montado sobre bridas intercambiable
Cambio. Solo múltiples velocidades	Mediante la palanca selectora
Control	Mediante el botón situado en la consola derecha.

Velocidad disponible	
Una velocidad	– 540 rpm a ±1920 rpm de régimen del motor
2 velocidades, 540/540 económica	– 540 rpm estándar a ±1920 rpm de régimen del motor – 540 rpm económica a ±1560 rpm de régimen del motor
2 velocidades, 540/1000 rpm	– 540 rpm a ±1920 rpm de régimen del motor – 1000 rpm a ±1964 rpm de régimen del motor
3 velocidades, 540/1000/velocidad de avance	– 540 rpm a ±1920 rpm de régimen del motor – 1000 rpm a ±1964 rpm de régimen del motor – Relación de la velocidad de avance: 13,7

5.7.2. Pares de apriete

Tornillo de la placa intercambiable	De 72 a 96 Nm

5.8. Elevador hidráulico

5.8.1. Elevador trasero

Tipo	– 3 puntos – Categoría 2 – Dos 55 mm pistones – Dos 65 mm pistones
Capacidad[1] en las rótulas	1800 kg 2500 kg

1. Capacidad variable según la posición de los cilindros de elevación y el tipo de elevador.

5.9. Sistema hidráulico auxiliar (según la especificación o país)

5.9.1. Centro abierto 65 l/min

El sistema de centro abierto 65 l/min se alimenta mediante una bomba de engranaje de dos etapas. La bomba se acciona directamente desde el motor.

Centro abierto 65 l/min	
Primera etapa de la bomba	
Bomba principal	65 l/min
Cilindrada de la bomba principal	22 cm³/rev.
Presión máxima de la bomba principal	200 bar
Segunda etapa de la bomba	
Caudal de la bomba de dirección	27 l/min o 45 l/min
Cilindrada de la bomba de dirección	9 cm³/rev. o 15 cm³/rev. si PowerShuttle
Presión máxima de la bomba de dirección	175 bar
Presión de la válvula antichoque en la válvula de dirección	240 bar
Presión del sistema de baja presión	21 bar
Presión del sistema de lubricación	3 bar
Filtración	– 1 x filtro de aspiración de 150 micras – Filtro de alta presión 1 x 15-micrones

5.10. Equipo eléctrico

5.10.1. Especificaciones técnicas del equipo eléctrico

Generalidades	
Tensión	12 V, masa negativa
Baterías	1 batería sin mantenimiento, 12 V/70 A/640 Ah
Alternador	80 A
Interruptor de arranque en punto muerto	Se controla por medio del pedal de embrague y un detector de presencia del asiento

Tipo de iluminación	Especificaciones
Luces de trabajo delanteras	H3 12 V/55 W
Indicadores	12 V / 21 W
Luz lateral delantera	12 V/10 W
Luces de carretera y luces de cruce	H1 12 V/60 W
Luz de freno/luz laterales trasera	12 V/21 W/5 W
Iluminación de la placa de matrícula	12 V/5 W
Luz de trabajo	H3 12 V/55 W
Iluminación del panel de instrumentos	3 W - 2 W - 1,2 W
Baliza giratoria	H1 12 V/55 W

5.11. Ruedas y neumáticos

5.11.1. Ruedas

Delantero	– 2 ruedas motrices, llantas de acero – 4 ruedas motrices, llantas de acero
Trasero	– Llantas de acero con ajuste manual – Llantas de acero fijas – Llantas con disco de hierro fundido

5.11.2. Neumáticos

Compatibilidad de las ruedas delanteras y traseras

Eje central	Designaciones de neumáticos	Índice de carga	Radio mínimo (mm)	Índice de velocidad	Capacidad de carga del neumático (kg)		Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)	Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)
					Por neumático	Por eje delantero	Por eje delantero	Por eje delantero
							2 ruedas motrices	Transmisión a las 4 ruedas

Eje central	Designaciones de neumáticos	Índice de carga	Radio mínimo (mm)	Índice de velocidad	Capacidad de carga del neumático (kg)		Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)	Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)
DELANTERAS	11.2X20 8PR	113	475	A8	1150	2300	2300	2300
	280/85R20	112	475	A8	1120	2240	2240	2240
	320/70R20	113	475	A8	1150	2300	2300	2300
	320/70R20	123	475	A8	1550	3100	3100	3100
	8.3X24	104	475	A8	900	1800	1800	1800
	240/85R24	107	500	A8	975	1950	1950	1950
	300/70R24	113	500	A8	1150	2300	2300	2300
	360/70R20	120	500	A8	1400	2800	2800	2800
	9.5X24	107	500	A8	975	1950	1950	1950
	9.5X24 8PR	111	500	A8	1090	2180	2180	2180
	11.2R24	114	525	A8	1180	2360	2360	2360
	11.2X24 8PR	115	525	A8	1215	2430	2430	2430
	11.2X24 8PR	116	525	A8	1250	2500	2500	2500
	280/85R24	115	525	A8	1215	2430	2430	2430
	320/70R24	116	525	A8	1250	2500	2500	2500
	380/70R20	122	525	A8	1500	3000	3000	3000
	405/70R20	141	525	A8	2575	3800	3800	3800
	12.4R24	119	550	A8	1360	2720	2720	2720
	240/85R28	109	550	A8	1030	2060	2060	2060
	250/85R28	112	550	A8	1120	2240	2240	2240
	320/85R24	122	550	A8	1500	3000	3000	3000
	360/70R24	122	550	A8	1500	3000	3000	3000
	360/70R24	127	550	A8	1750	3500	3500	3500

Eje central	Designaciones de neumáticos	Índice de carga	Radio mínimo (mm)	Índice de velocidad	Capacidad de carga del neumático (kg)		Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)	Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)
TRASERAS	13.6R28	123	625	A8	1550	3100	3100	3100
	13.6X28 8PR	125	625	A8	1650	3300	3300	3300
	340/85R28	127	625	A8	1750	3500	3500	3500
	380/70R28	127	625	A8	1750	3500	3500	3500
	480/70R24	140	625	A8	2500	5000	5000	5000
	14.9R28	128	650	A8	1800	3600	3600	3600
	14.9X28 6PR	134	650	A8	2120	4240	4240	4240
	380/85R28	133	650	A8	2060	4120	4120	4120
	420/70R28	133	650	A8	2060	4120	4120	4120
	480/65R28	129	650	A8	1850	3700	3700	3700
	14.9X30 6PR	125	675	A8	1650	3300	3300	3300
	16.9X28 6PR	129	675	A8	1850	3700	3700	3700
	18.4R26	140	675	A8	2500	5000	5000	5000
	380/85R30	135	675	A8	2180	4360	4360	4360
	420/70R30	134	675	A8	2120	4240	4240	4240
	420/85R28	139	675	A8	2430	4860	4860	4860
	480/70R28	140	675	A8	2500	5000	5000	5000
	12.4X36 6PR	121	700	A8	1450	2900	2900	2900
	16.9R30	137	700	A8	2300	4600	4600	4600
	16.9X30 6PR	130	700	A8	1900	3800	3800	3800
	230/95R40	122	700	A8	1500	3000	3000	3000
	270/95R38	140	700	A8	2500	5000	5000	5000
	320/85R36	128	700	A8	1800	3600	3600	36000

Eje central	Designaciones de neumáticos	Índice de carga	Radio mínimo (mm)	Índice de velocidad	Capacidad de carga del neumático (kg)		Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)	Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)
					Por neumático	Por eje delantero	Por eje delantero	Por eje delantero
							2 ruedas motrices	Transmisión a las 4 ruedas
DELANTERAS	10.00X16 10PR	119	N/A	A8	1360	2720	2720	2720
	10.00X16 8PR	115	N/A	A8	1215	2430	2430	2430
	6.00X16 6PR	88	N/A	A8	560	1120	1120	1120
	6.00X16 8PR	94	N/A	A8	670	1340	1340	1340
	6.50X16 6PR	91	N/A	A8	615	1230	1230	1230
	6.50X16 8PR	97	N/A	A8	730	1460	1460	1460
	7.50X16 10PR	107	N/A	A8	975	1950	1950	1950
	7.50X16 6PR	98	N/A	A8	750	1500	1500	1500
	7.50X16 8PR	103	N/A	A8	875	1750	1750	1750
	7.50X18 8PR	106	N/A	A8	950	1900	1900	1900
	9.5 LX15 6PR	95	N/A	A8	690	1380	1380	1380

Eje central	Designaciones de neumáticos	Índice de carga	Radio mínimo (mm)	Índice de velocidad	Capacidad de carga del neumático (kg)		Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)	Peso máximo técnicamente admisible en función del tipo de neumático (kg)
TRASERAS	13.6R28	123	625	A8	1550	3100	3100	3100
	13.6X28 8PR	125	625	A8	1650	3300	3300	3300
	340/85R28	127	625	A8	1750	3500	3500	3500
	380/70R28	127	625	A8	1750	3500	3500	3500
	480/70R24	140	625	A8	2500	4300	4300	4300
	14.9R28	128	650	A8	1800	3600	3600	3600
	14.9X28 6PR	134	650	A8	2120	4240	4240	4240
	380/85R28	133	650	A8	2060	4120	4120	4120
	420/70R28	133	650	A8	2060	4120	4120	4120
	480/65R28	129	650	A8	1850	3700	3700	3700
	14.9X30 6PR	125	675	A8	1650	3300	3300	3300
	16.9X28 6PR	129	675	A8	1850	3700	3700	3700
	18.4R26	140	675	A8	2500	4300	4300	4300
	380/85R30	135	675	A8	2180	4300	4300	4300
	420/70R30	134	675	A8	2120	4240	4240	4240
	420/85R28	139	675	A8	2430	4300	4300	4300
	480/70R28	140	675	A8	2500	4300	4300	4300
	12.4X36 6PR	121	700	A8	1450	2900	2900	2900
	16.9R30	137	700	A8	2300	4300	4300	4300
	16.9X30 6PR	130	700	A8	1900	3800	3800	3800
	230/95R40	122	700	A8	1500	3000	3000	3000
	270/95R38	140	700	A8	2500	4300	4300	4300
	320/85R36	128	700	A8	1800	3600	3600	3600

NOTA:

Los datos expuestos en esta tabla no son exhaustivos. Solicite al concesionario más información acerca de otras opciones posibles.

5.11.3. Pares de apriete

	Disco en cubo	Llanta en disco
Eje delantero 2 RM	De 122 a 176 Nm	220 Nm
Eje delantero 4 RM	De 400 a 450 Nm	220 Nm
Eje trasero	De 400 a 450 Nm	220 Nm

5.12. Capacidades y dimensiones

5.12.1. Capacidades

Tipo	Modelo	Capacidad
Depósito de combustible	Todos los modelos	
Sistema de refrigeración	Todos los modelos	
Sumidero del motor de AGCO Power 3 cilindros	Todos los modelos	9 l
Sumidero del motor de AGCO Power 4 cilindros	Todos los modelos	12.5 l
Transmisión/eje trasero	Versión de la transmisión: Inversor de marcha mecánico	50 l
	Versión de la transmisión: PowerShuttle	60 l
Viga del eje delantero	Eje delantero CARRARO	
	Eje delantero DANA	
Reducción final delantera	Eje delantero CARRARO	
	Eje delantero DANA	
Líquido de frenos	Todos los modelos excepto los tractores con peldaños y sin cabina	400 cm^3

5.12.2. Dimensiones y pesos

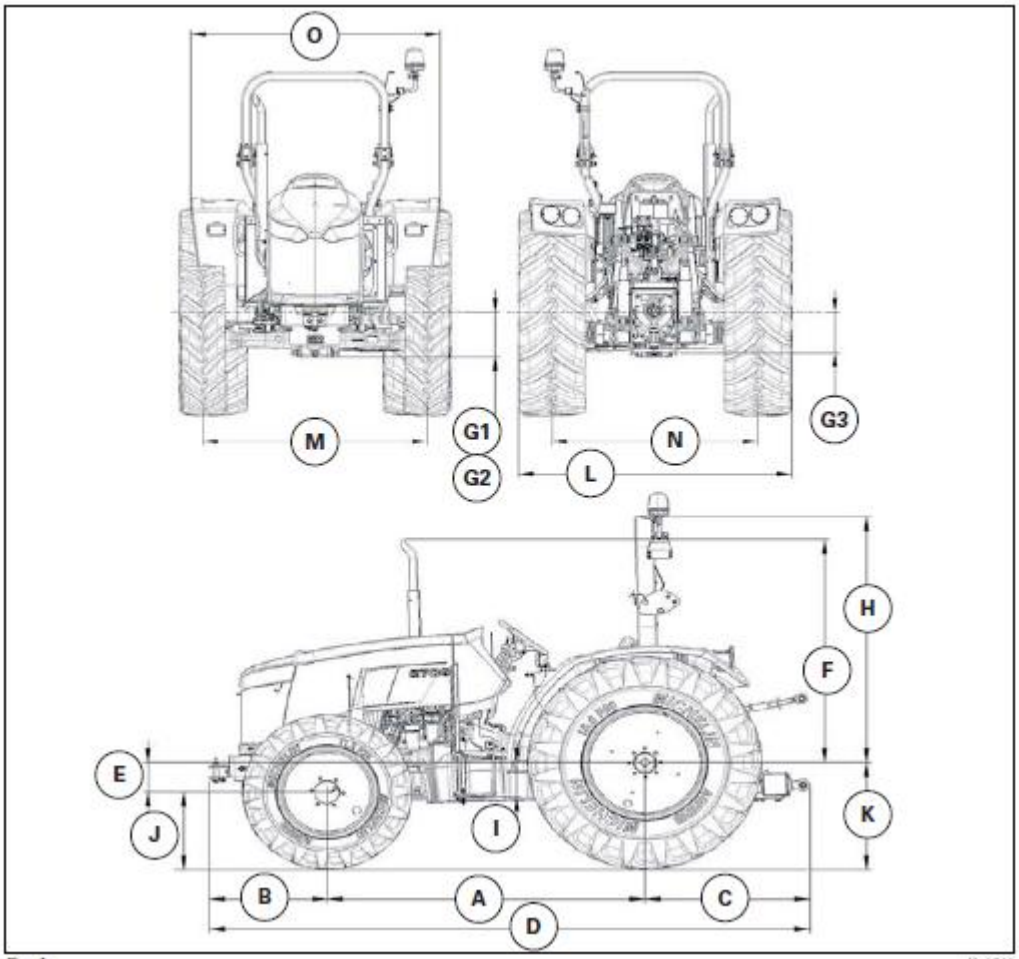


Fig. 1.

Referencia	Especificaciones de dimensiones	3 cilindros	4 cilindros
A	Distancia entre ejes	2250 mm	2358 mm
B	Saliente sin contrapesos	742 mm	
B	Saliente delantero con contrapesos o solo con enganche	1130 mm	
B	Saliente delantero con contrapesos y contrapeso del enganche	1201 mm	
C	Saliente trasero con elevador en posición horizontal	1074 mm	
D	Longitud externa sin contrapeso	4066 mm	4175 mm
D	Longitud externa con contrapesos o solo con enganche	4454 mm	4562 mm
D	Longitud externa con contrapesos y contrapeso del enganche	4525 mm	4633 mm
E	Diferencia de altura entre los ejes delantero y trasero (4 RM)	157 mm	

Referencia	Especificaciones de dimensiones	3 cilindros	4 cilindros
E	Diferencia de altura entre los ejes delantero y trasero (2 RM)	370 mm	
F	Altura entre el eje trasero y el extremo del escape estándar	1650 mm	
F	Altura entre el eje trasero y el escape	162 mm	
G1	Distancia entre el eje trasero y el punto bajo del eje delantero 2 RM	274 mm	
G2	Distancia entre el eje trasero y el punto bajo del eje delantero 4 RM	304 mm	
G3	Distancia entre el eje trasero y el punto bajo de la escala de pasadores	Mín.: 233 mm Máx.: 387 mm	
H	Distancia entre el eje trasero y la parte superior del ROPS	1822 mm	
I	Distancia entre el eje trasero y el punto bajo de la escala de pasadores. Tractor con peldaños y sin cabina.	176 mm	
I	Distancia entre el eje trasero y el punto bajo de la escala de pasadores. Tractor con semiplataforma	185 mm	
J	Radios mínimo y máximo de las ruedas delanteras según los neumáticos	De 475 mm a 575 mm	
K	Radios mínimo y máximo de las ruedas traseras según los neumáticos	De 625 mm a 750 mm	
L	Anchura externa	De 1795 mm a 2567 mm	
M	Ancho de vía delantero	De 1346 mm a 1894 mm	
N	Ancho de vía trasero	De 1229 mm a 1933 mm	
O	Distancia entre los guardabarros. Tractor con plataforma (con extensión 120 mm)	1795 mm	

5.12.3. Puntos de fijación para motores de 3 cilindros

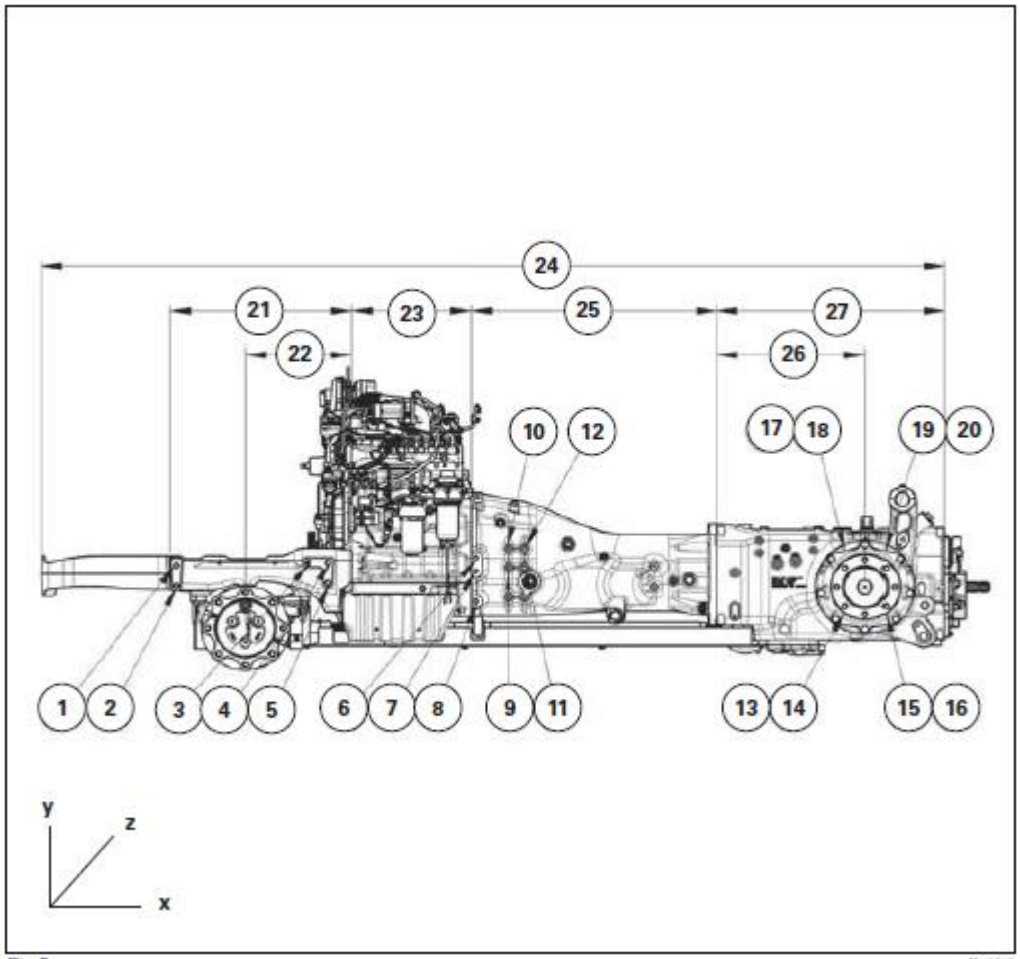


Fig. 2

NOTA: Los valores (x, y, z) representan el punto de referencia 0 del tractor.

Referencia		X	Y	Z
(1)	M14x35	-1009 mm	239 mm	-25 mm
(2)	M14x35	-1009 mm	239 mm	-100 mm
(3)	M14	-593 mm	239 mm	-15 mm
(4)	M14	-518 mm	239 mm	-15 mm
(5)	M14x35	-518 mm	239 mm	-90 mm
(6)	M14x30	16,4 mm	239 mm	2,4 mm
(7)	M14x30	16,4 mm	239 mm	-46 mm
(8)	M14x30	16,4 mm	239 mm	-161 mm
(9)	M14x37,5	137 mm	225 mm	-31,9 mm
(10)	M14x37,5	137 mm	225 mm	38,1 mm
(11)	M14x37,5	198 mm	225 mm	-31,9 mm

Referencia		X	Y	Z
(12)	M14x37,5	198 mm	225 mm	38,1 mm
(13)	M17,5	1356 mm	557 mm	-179,4 mm
(14)	M17,5	1356 mm	507 mm	-179,4 mm
(15)	M17,5	1506 mm	557 mm	-179,4 mm
(16)	M17,5	1506 mm	507 mm	-179,4 mm
(17)	M17,5	1356 mm	557 mm	-20,9 mm
(18)	M17,5	1356 mm	507 mm	-20,9 mm
(19)	M17,5	1506 mm	557 mm	-20,9 mm
(20)	M17,5	1506 mm	507 mm	-20,9 mm

Dimensiones			
(21)	660 mm	(25)	894 mm
(22)	388 mm	(26)	822 mm
(23)	432 mm	(27)	537 mm
(24)	3278 mm		

5.12.4. 5.12.4 Puntos de fijación para motores de 4 cilindros

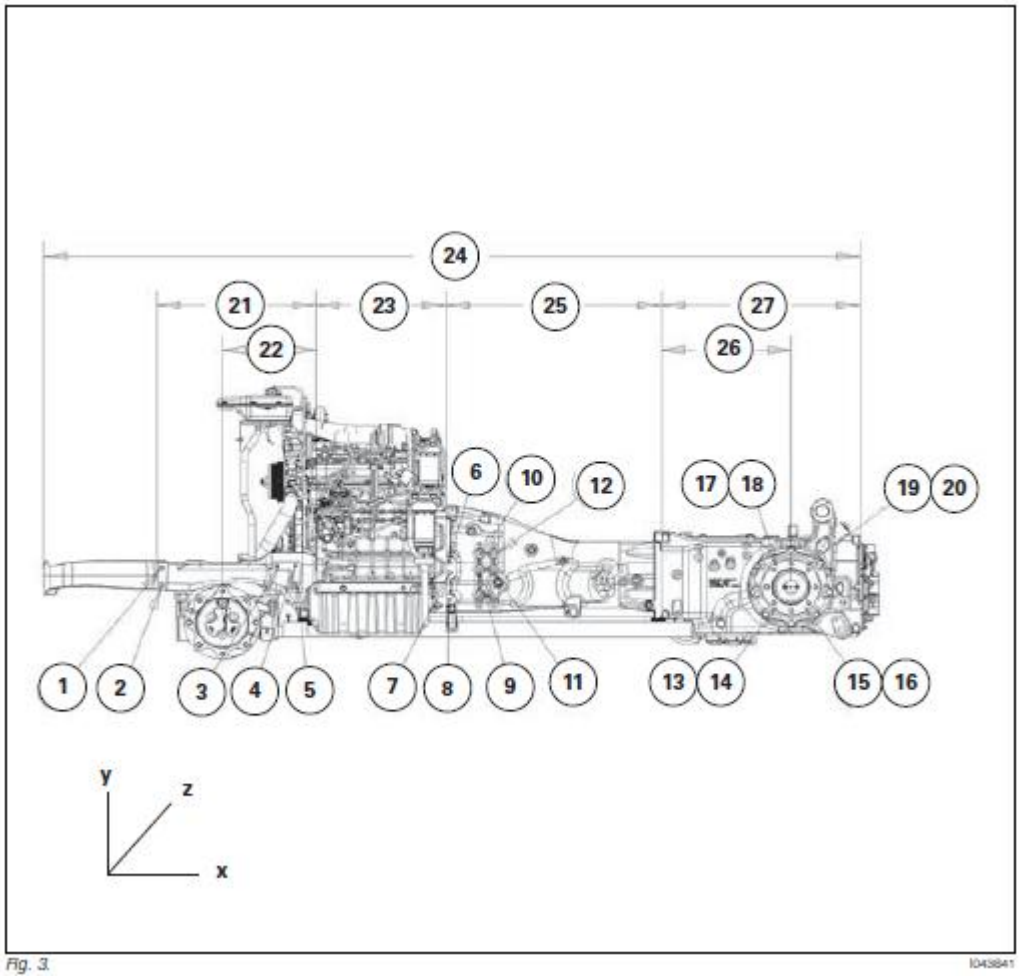


Fig. 3.

NOTA: Los valores (x, y, z) representan el punto de referencia 0 del tractor.

Referencia		X	Y	Z
(1)	M14x35	-1177 mm	239 mm	-25 mm
(2)	M14x35	-1177 mm	239 mm	-100 mm
(3)	M14	-701 mm	239 mm	-15 mm
(4)	M14	-626 mm	239 mm	-15 mm
(5)	M14x35	-626 mm	239 mm	-90 mm
(6)	M14x30	16,4 mm	239 mm	2,4 mm
(7)	M14x30	16,4 mm	239 mm	-46 mm
(8)	M14x30	16,4 mm	239 mm	-161 mm
(9)	M14x37,5	137 mm	225 mm	-31,9 mm
(10)	M14x37,5	137 mm	225 mm	38,1 mm
(11)	M14x37,5	198 mm	225 mm	-31,9 mm

Referencia		X	Y	Z
(12)	M14x37,5	198 mm	225 mm	38,1 mm
(13)	M17,5	1356 mm	557 mm	-179,4 mm
(14)	M17,5	1356 mm	507 mm	-179,4 mm
(15)	M17,5	1506 mm	557 mm	-179,4 mm
(16)	M17,5	1506 mm	507 mm	-179,4 mm
(17)	M17,5	1356 mm	557 mm	-20,9 mm
(18)	M17,5	1356 mm	507 mm	-20,9 mm
(19)	M17,5	1506 mm	557 mm	-20,9 mm
(20)	M17,5	1506 mm	507 mm	-20,9 mm

Dimensiones			
(21)	660 mm	(25)	894 mm
(22)	387 mm	(26)	822 mm
(23)	540 mm	(27)	537 mm
(24)	3386 mm		