

1.9 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.9.1 MASA MÁQUINA MODELO FR00

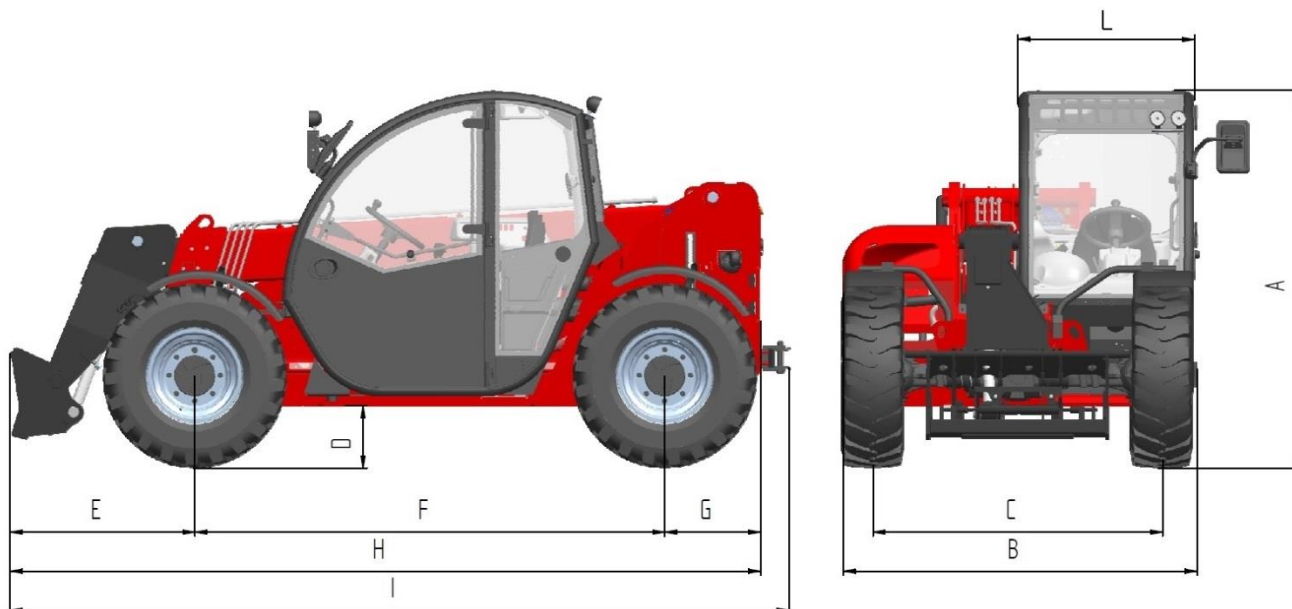
Masas sin carga del modelo FR00*6.26:

MÁQUINA	SIN ACCESORIO	CON HORQUILLAS	CON CUCHARA
Masa total [kg]	4720	4960	5170
Masa del eje delantero [kg]	2120	2833	3466
Masa del eje posterior [kg]	2600	2127	1704

* los datos reproducidos hacen referencia a detecciones realizadas en las máquinas con ruedas ARMOUR 12-16,5

1.9.2 DIMENSIONES MÁQUINA MODELO FR00

Dimensiones sin accesorio del modelo FR00:



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES I° [mm]	DIMENSIONES II° [mm]
A	Altura	2015	1935
B	Anchura	1890	1890
C	Vía	1550	1550
D	Distancia al suelo	300	220
E	Voladizo delantero	990	990
F	Paso	2525	2525
G	Voladizo trasero	520	520
H	Longitud sin gancho	4035	4035
I	Longitud con gancho	4198	4198
L	Anchura cabina	960	960

- Dimensiones I°= dimensiones referidas al equipamiento con neumáticos 12.5 – 18
- Dimensiones II°= dimensiones referidas al equipamiento con neumáticos 12 – 16.5

1.9.3 SISTEMA DE FRENADO

- Frenos de servicio multidisco con baño de aceite.
- Freno de estacionamiento negativo, multidisco en baño de aceite con acumulador de presión.

1.9.4 TRANSMISIÓN

Completamente hidrostática, es un conjunto de elementos que hacen posible el desplazamiento de la máquina. Tiene las siguientes partes:

- Bomba hidrostática con cilindrada variable de 45 cm³ (conectada al motor endotérmico mediante una junta elástica).
- Motor hidrostático con cilindrada variable de 85 cm³ directamente conectado al cambio de velocidad.
- Puentes diferenciales directrices que permiten la transmisión del movimiento a las ruedas. Los ejes son oscilantes ambos, solo el anterior lleva sistema de nivelación transversal.
- Inversión de marcha de mando eléctrico.
- La máquina dispone de neumáticos dimensionados correctamente para la carga máxima admisible en la máquina. Si se les sustituye, use siempre neumáticos con las mismas dimensiones y características de carga.

1.9.5 VIRAJE

Mediante los puentes diferenciales se pueden realizar tres modalidades de viraje:

- Solo con ruedas delanteras.



- Con ruedas delanteras y traseras para avance "concéntrico".



- Con ruedas delanteras y traseras para avance modo "cangrejo".



- Viraje de tipo "load sensing".

1.9.6 INSTALACIÓN HIDRÁULICA SERVICIOS

El sistema tiene las siguientes partes:

- Bomba de pistones con cilindrada de 25 cm³ para el modelo FR00 versión CLASSIC IIIA.
- Presión máxima de funcionamiento 200 bares.

1.9.7 PUENTES DIFERENCIALES

- De tipo industrial con reductores epicicloidales y frenos multidisco en baño de aceite integrados (con frenado solo en el delantero).
- Diferencial delantero con limited slip 45%.

1.9.8 MOTOR DIÉSEL

Las máquinas están equipadas con:

- Motor YANMAR con potencia igual a 52 kW STAGE IIIA

1.9.9 SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Intercambiador de calor por aire dividido en tres secciones:

- Una para el enfriamiento del líquido refrigerante del motor endotérmico
- Una para el enfriamiento del aceite del circuito hidráulico
- Una para el enfriamiento del aire que seguidamente se introduce en la cámara de combustión

1.9.10 NEUMÁTICOS

Las máquinas se pueden equipar con los siguientes neumáticos (aconsejados).

- ARMOUR, 12-16,5 con índice de carga igual a RG400; presión de funcionamiento 5,2 bares (75 PSI) [DE SERIE]
- MITAS, 12,5-18 MPT-01 con índice de carga igual a 135 B; presión de funcionamiento 3,5 bares (51 PSI) [OPCIONAL]

¡ATENCIÓN!

Los neumáticos indicados en este manual se refieren a los recomendados por el fabricante.

El caso de cambio por neumáticos de marcas diferentes, consulte las dimensiones y el índice de carga indicados en este manual.

En tal caso, la presión de ejercicio del neumático debe ser máxima sugerida por el fabricante del neumático.

La presión indicada en el adhesivo colocado en el guardabarros, se refiere SOLO al neumático montado por el fabricante en el momento de la fabricación de la máquina.

1.9.11 CABINA DE CONDUCCIÓN



Fijada al bastidor mediante soportes con antivibraciones, se caracteriza por:

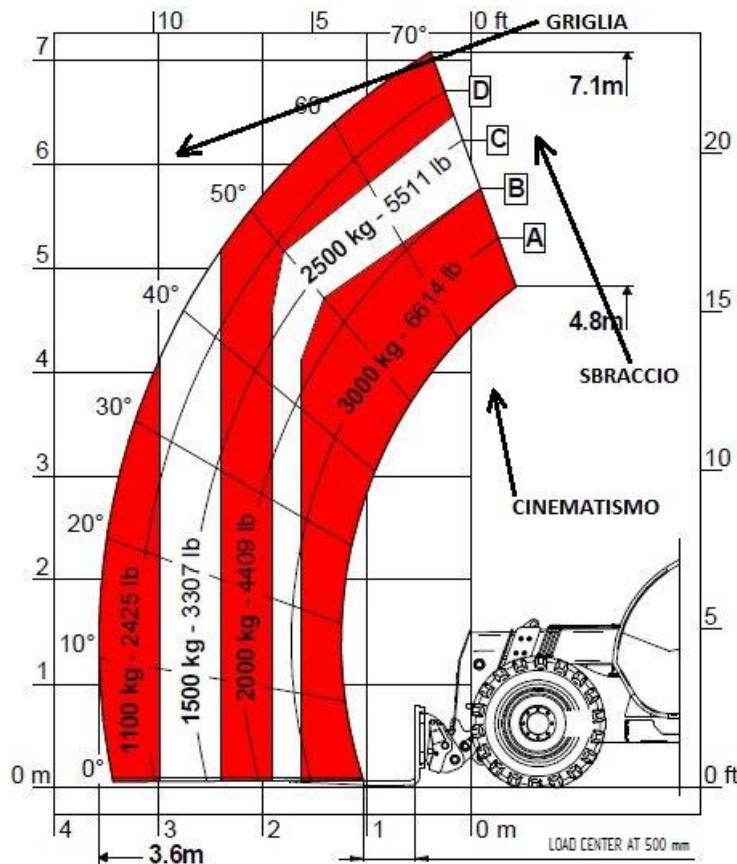
- Puerta de acceso
- Amplias superficies con cristal anti-reflejo
- Asiento anatómico adaptable al peso y a la altura del conductor con reposacabezas con altura regulable, brazos plegables y cinturón de seguridad
- Sistema de calefacción y desempañamiento
- Limpiaparabrisas con limpiacristales

La cabina de conducción está homologada de acuerdo a lo establecido por las normas ISO 3449-2005 nivel II e ISO 3471-2008 (ROPS y FOPS).

Según la imagen que se muestra arriba (puramente indicativa), es posible identificar las siguientes zonas/partes de la cabina:

- 1 Guía rápida
- 2 Visualizador sistema anti-vuelco
- 3 Salpicadero delantero derecho
- 4 Salpicadero frontal derecho
- 5 Volante de dirección con palancas de mando
- 6 Primer salpicadero lateral derecho
- 7 Joystick de control
- 8 Burbuja de nivelación
- 9 Segundo salpicadero lateral derecho
- 10 Mandos clima
- 11 Porta-vaso
- 12 Bocas de aireación
- 13 Depósito de agua del sistema limpiaparabrisas
- 14 Asiento de conducción
- 15 Pedales

2.14 DIAGRAMA DE CARGA



El diagrama de carga que se reproduce es solo a modo de ejemplo, porque en cada máquina se coloca el del modelo específico. El diagrama efectivo de la máquina se indica en la guía rápida presente dentro de la cabina y en el correspondiente apéndice adjunto al manual.

El diagrama de carga está constituido por una rejilla definida por un eje horizontal en el cual se encuentra la longitud de la extensión del brazo (unidad de medida expresada en metros o en pies) y por un eje vertical sobre el cual aparece la altura de elevación alcanzada por el cinematismo de la máquina (unidad de medida en metros o pies).

La rejilla es atravesada por una serie de líneas inclinadas (con ángulo que va de 0° a 70°) que representan el ángulo de inclinación respecto a la superficie horizontal alcanzado por el brazo de elevación.

En correspondencia a la línea de máxima inclinación alcanzada por el brazo (70°) se reproducen una serie de letras que corresponden a las letras visibles en el puesto de conducción en la pared lateral de la extensión del brazo, que representan la "extensión", es decir la medida de la salida.

Las líneas curvas que parten de las letras y terminan en el eje horizontal del diagrama de carga, permiten transformar la dimensión expresada por la letra en metros o en pies, de la longitud alcanzada por el brazo telescópico.

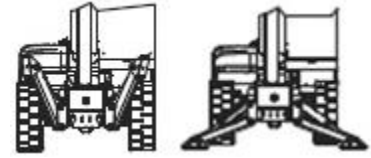
El cruce de las líneas de mínima y máxima inclinación del brazo, con las curvas correspondientes a la mínima y máxima salida del brazo, delimitan el área de operatividad de la máquina.

Esta área operativa, está dividida en una serie de sectores de colores, cada uno de los cuales representa una capacidad de elevación diferente expresada en kg o libras.

Para cada franja de peso identificada, es posible identificar en el diagrama a qué altura y con qué inclinación es posible elevarlo o, viceversa, dada una altura y una inclinación, se puede determinar el peso máximo que es posible desplazar.

Cada máquina tiene o en la ventanilla a la derecha del puesto de conducción, o dentro del bloc "Guía Rápida" el diagrama de carga específico.

En función del símbolo que se encuentra en el ángulo superior derecho, el diagrama de carga se puede referir a la máquina sobre ruedas o a la máquina sobre estabilizadores (si se contemplan para el modelo de máquina).



2.14.1 CONDICIONES DE ESTABILIDAD

La norma EN 1459 especifica las pruebas básicas para la comprobación de la estabilidad de los carros industriales con brazo telescópico. Se aplica a los carros con brazos de horquilla y/o accesorios. Las pruebas de estabilidad indicadas en la norma aseguran que el tipo de carro especificado tenga una estabilidad satisfactoria si se usa de forma apropiada y razonable en las condiciones de funcionamiento típicas. Ofrecemos a continuación un extracto de la norma.

APÉNDICE A - CARROS INDUSTRIALES CON BRAZO TELESCÓPICO

Este apéndice especifica las pruebas básicas para la comprobación de la estabilidad de los carros industriales con brazo telescópico. Se aplica a los carros con brazos de horquilla y/o accesorios.

Condiciones de validez

Las pruebas de estabilidad indicadas en este apéndice aseguran que el tipo de carro especificado tenga una estabilidad satisfactoria si se usa de forma apropiada y razonable en las condiciones de funcionamiento típicas mencionadas a continuación.

- a) Funcionamiento (marcha y apilado) en superficies fundamentalmente lisas, planas y preparadas;
- b) Marcha con las horquillas inclinadas hacia atrás y la carga en la posición (de marcha) retraída bajada, incluso en subida y bajada en pendientes limitadas;
- c) Apilado con brazos de horquilla fundamentalmente horizontales;
- d) Funcionamiento con el centro de gravedad de la carga aproximadamente en el plano central longitudinal del carro.

APÉNDICE B - CARROS CON BRAZO TELESCÓPICO TODOTERRENO

Este apéndice especifica las pruebas básicas para la comprobación de la estabilidad de los carros todoterreno con brazo telescópico. Se aplica a los carros con brazos de horquilla y/o accesorios.

Condiciones de validez

Las pruebas de estabilidad indicadas en este apéndice aseguran que el tipo de carro especificado tenga una estabilidad satisfactoria si se usa de forma apropiada y razonable en las condiciones de funcionamiento típicas mencionadas a continuación.

- Funcionamiento (marcha y apilado) en terreno no preparado;
- Marcha con las horquillas inclinadas hacia atrás y la carga en la posición (de marcha) retraída bajada, incluso en subida y bajada en pendientes limitadas;
- Apilado con brazos de horquilla fundamentalmente horizontales;
- Funcionamiento con el centro de gravedad de la carga aproximadamente en el plano central longitudinal del carro.

2.15 SISTEMA ANTIVUELCO (LLMI-LLMC)



El sistema antivuelco, montado de serie en la máquina, permite al operador trabajar con total seguridad. El sistema comprueba constantemente el peso de la carga elevada y/o desplazada en función de la longitud e inclinación del brazo; si este supera un cierto límite, el sistema bloquea inmediatamente los movimientos agravantes del brazo. El control se realiza mediante una celda extensométrica que mide, en correspondencia del eje trasero, a la carga agravante.

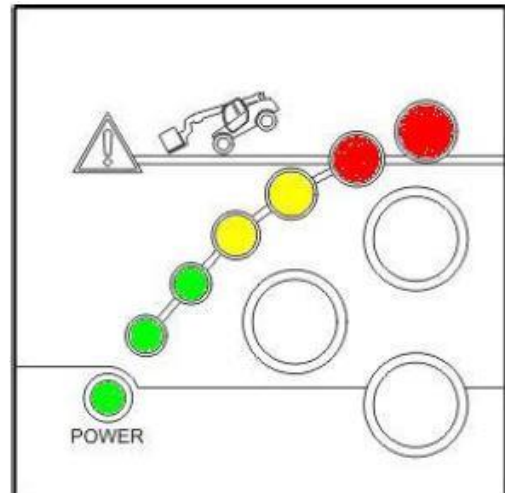
El visualizador del sistema antivuelco está en la cabina en la parte delantera del puesto de conducción.

Cuando se enciende la máquina, con el brazo en reposo (brazo no extendido y completamente bajado), la operatividad del dispositivo se indica con el encendido del testigo "Power". La pantalla gráfica de control del peso, está constituida por una serie de ledes dispuestos en una línea curva con un color diferente.

Los ledes se encienden en secuencia mientras se acerca a los límites operativos (0%- 100%).

Los colores de los ledes:

- Verde = carga regular (2 ledes)
- Amarillo = prealarma (2 ledes)
- Rojo = alarma (2 ledes)



Cuando se enciende el led amarillo, se emite una señal acústica intermitente.

Cuando se enciende el led de color rojo, todos los movimientos del brazo se bloquean y la frecuencia de la señal acústica aumenta.

Para solucionar una situación de riesgo, puede ser necesario volver a activar temporalmente los movimientos del brazo inhibidos por el sistema antivuelco en alarma.

En este caso es necesario accionar el botón rojo que está en el salpicadero frontal derecho, pulsándolo; esto desactiva el sistema antivuelco y permite también realizar los movimientos que pueden aumentar el riesgo. Por esta razón, la maniobra se activa mediante un comando intencional y por acción mantenida (el operador debe saber lo que hace y el comando no se puede activar accidentalmente), por tanto, si se suelta, el botón vuelve a la posición cero y desactiva la función accionada.



Dentro de la cabina siempre hay un diagrama de carga de la máquina acoplada con el accesorio horquillas. Todos los otros diagramas de carga de los accesorios compatibles con la máquina (autorizados y/o suministrados exclusivamente por FARESIN INDUSTRIES) están disponibles dentro del apéndice "Accesorios". Si los accesorios se compran en otro momento (en el concesionario o directamente del fabricante FARESIN INDUSTRIES), el usuario o el cliente debe asegurarse de tener a disposición el diagrama correspondiente a ese accesorio y en caso contrario debe solicitarlo al concesionario o directamente al fabricante.

2.16 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

2.16.1 CARGA Y DESCARGA CON LAS RAMPAS



Las rampas no deben ser resbaladizas y deben poder sostener la masa de la máquina; esto se indica en la placa CE o en este manual.

Antes de comenzar las operaciones de carga o descarga, controle que la zona de desplazamiento de la máquina y la destinada al depósito no tengan peligros.

Todos los operadores deben mantener una distancia de seguridad para evitar ser golpeados en caso de caída de la máquina o de algunas de sus partes. Pida ayuda a una persona que esté en el suelo para controlar las maniobras. Inmovilice las ruedas del medio de transporte con cuñas. Desbloquee la máquina de todos los fijadores en la plataforma del vehículo de transporte. Mueva lentamente la máquina asegurándose de que las ruedas estén centradas sobre las rampas.

2.16.2 CARGA Y DESCARGA CON LA GRÚA



La grúa debe tener una capacidad adecuada para la masa [kg] de la máquina, la masa se indica en la placa CE o en este manual. Las cadenas y las cuerdas deben tener una capacidad mínima de 6000 kg; antes de usarlas asegúrese de que estén en buen estado. Enganche las cadenas en los puntos de la máquina indicados por los adhesivos (con código 720000013). Antes de comenzar las operaciones, controle que la zona de desplazamiento de la máquina y la destinada al depósito no tengan peligros.

Eleve la máquina lentamente lo necesario para colocarla en el suelo lo antes posible.