



**SOCIOS COMPROMETIDOS.  
EQUIPOS ROBUSTOS.™**

**FORTENS™**



# **CARRETILLAS ELEVADORES MOTORES GLP Y DIÉSEL**

**H6.0-7.0FT FORTENS / FORTENS ADVANCE / FORTENS ADVANCE+**



**6 000-7 000 KG**

# FORTENS, FORTENS ADVANCE & FORTENS ADVANCE+ H6.0FT, H7.0FT – DIÉSEL

| MARCA DISTINTIVA      | 1.1   | Fabricante (abreviatura)  |  |
|-----------------------|---|---|--|
|                       | 1.2   | Designación de tipo del fabricante  |  |
|                       |   | Modelo  |  |
|                       |   | Motor y Transmisión   |  |
|                       |   | Tipo de frenos  |  |
|                       | 1.3   | Accionamiento: eléctrico (batería o red de suministro), diésel, gasolina, gas combustible |  |
|                       | 1.4   | Tipo de carretillero: manual, a pie, de pie, sentado, recoge pedidos                      |  |
|                       | 1.5   | Capacidad nominal / carga nominal   | Q (kg)   |
|                       | 1.6   | Distancia del centro de carga   | c (mm)   |
|                       | 1.8   | Distancia de carga, centro del árbol propulsor a la horquilla                             | x (mm)   |
| 1.9                   | Batalla   | y (mm)  |  |
| PESO                  | 2.1   | Peso de servicio  | kg   |
|                       | 2.2   | Carga por eje, con carga delantero/trasero  | kg   |
|                       | 2.3   | Carga por eje, sin carga, delantero/trasero   | kg   |
| RUEDAS/BASTIDOR       | 3.1   | Ruedas: L = neumáticas, V = macizas, SE = ruedas superelásticas                           |  |
|                       | 3.2   | Tamaño de las ruedas, delanteras  |  |
|                       | 3.3   | Tamaño de las ruedas, traseras  |  |
|                       | 3.5   | Número ruedas, delanteras/traseras (x= ruedas conducidas)                                 |  |
|                       | 3.6   | Banda de rodadura, delantera  | b <sub>10</sub> (mm)   |
|                       | 3.7   | Banda de rodadura, trasera  | b <sub>11</sub> (mm)   |
|                       | DIMENSIONES   | 4.1   | Inclinación del mástil/tablero de horquillas hacia delante/hacia atrás |
| 4.2                   |   | Altura, mástil descendido   | h <sub>1</sub> (mm)  |
| 4.3                   |   | Elevación libre $\uparrow$  | h <sub>2</sub> (mm)  |
| 4.4                   |   | Elevación $\uparrow$  | h <sub>3</sub> (mm)  |
| 4.5                   |   | Altura, mástil extendido $\blacksquare$   | h <sub>4</sub> (mm)  |
| 4.7                   |   | Altura del tejadillo protector (cabina) $\blacktriangleleft$                              | h <sub>5</sub> (mm)  |
| 4.7.1                 |   | Altura de la cabina (cabina abierta)  | mm   |
| 4.8                   |   | Altura asiento/ Altura plataforma $\bullet$   | h <sub>7</sub> (mm)  |
| 4.12                  |   | Altura acoplamiento   | h <sub>10</sub> (mm)   |
| 4.19                  |   | Longitud total  | l <sub>1</sub> (mm)  |
| 4.20                  |   | Longitud hasta la cara frontal de las horquillas  | l <sub>2</sub> (mm)  |
| 4.21                  |   | Anchura total   | b <sub>1</sub> (mm)  |
| 4.22                  |   | Dimensiones de las horquillas ISO 2331  | s / e / l (mm)   |
| 4.23                  |   | Tablero de horquillas ISO 2328, clase/tipo A, B   |  |
| 4.24                  |   | Anchura horquillas-tablero $\bullet$  | b <sub>3</sub> (mm)  |
| 4.31                  |   | Altura libre bajo el mástil, con carga  | m <sub>1</sub> (mm)  |
| 4.32                  |   | Altura libre sobre el suelo, centro de batalla  | m <sub>2</sub> (mm)  |
| 4.34.1                |   | Ancho de pasillo con palets 1000 x 1200 en sentido transversal                            | A <sub>tr</sub> (mm)   |
| 4.34.2                |   | Ancho de pasillo con paletas 800 x 1200 en sentido longitudinal                           | A <sub>l</sub> (mm)  |
| 4.35                  |   | Radio de giro   | W <sub>g</sub> (mm)  |
| 4.36                  | Radio de giro interno   | b <sub>10</sub> (mm)  |  |
| 4.41                  | Intersección pasillo 90° (Con paleta anchura W = 1 200 mm, longitud L = 1 000 mm) |   |  |
| 4.42                  | Altura del escalón (entre el suelo y el larguero)                                 | mm  |  |
| 4.43                  | Altura del escalón (entre los escalones intermedios entre larguero y suelo)       | mm  |  |
| DATOS DEL RENDIMIENTO | 5.1   | Velocidad de desplazamiento, con/sin carga - motor diésel Stage IIIA                      | km/h   |
|                       |   | Velocidad de desplazamiento, con/sin carga - motor diésel Stage IIIB $\times$             | km/h   |
|                       | 5.2   | Velocidad de elevación con carga/sin carga 2 (LFL)  | m/sec  |
|                       | 5.3   | Velocidad de descenso con carga/sin carga 2 (LFL)   | m/sec  |
|                       | 5.5   | Esfuerzo en la barra de tracción, con carga/sin carga - motor diésel Stage IIIA           | kN   |
|                       |   | Esfuerzo en la barra de tracción, con carga/sin carga - motor diésel Stage IIIB           | kN   |
|                       | 5.7   | Trepabilidad, con carga/sin carga - motor diésel Stage IIIA                               | %  |
|                       |   | Trepabilidad, con carga/sin carga - motor diésel Stage IIIB                               | %  |
|                       | 5.10  | Freno de servicio   |  |
|                       | MOTOR COMBUSTIÓN  | 7.1   | Fabricante / tipo de motor   |
| 7.2                   |   | Potencia del motor de acuerdo con ISO 1585  | kW   |
| 7.3                   |   | Velocidad nominal   | min-1  |
| 7.4                   |   | Número de cilindros/cilindrada  | cm <sup>3</sup>  |
| 7.5                   |   | Consumo de combustible de acuerdo con el ciclo VDI <sup>A</sup>                           | l/h  |
| DATOS ADICIONALES     | 8.1   | Tipo de unidad de tracción  |  |
|                       | 10.1  | Presión de trabajo para accesorios  | bar  |
|                       | 10.2  | Volumen de aceite para accesorios $\diamond$  | l/min  |
|                       | 10.3  | Depósito de aceite hidráulico, capacidad  | l  |
|                       | 10.4  | Depósito de combustible, capacidad  | l  |
|                       | 10.7  | Nivel de presión acústica en el asiento del conductor L <sub>PAZ</sub> $\diamond$         | dB (A)   |
|                       | 10.7.1  | Nivel de potencia acústica durante el ciclo de trabajo L <sub>WAZ</sub>                   | dB (A)   |
|                       | 10.8  | Acoplamiento de remolcado, tipo DIN   |  |

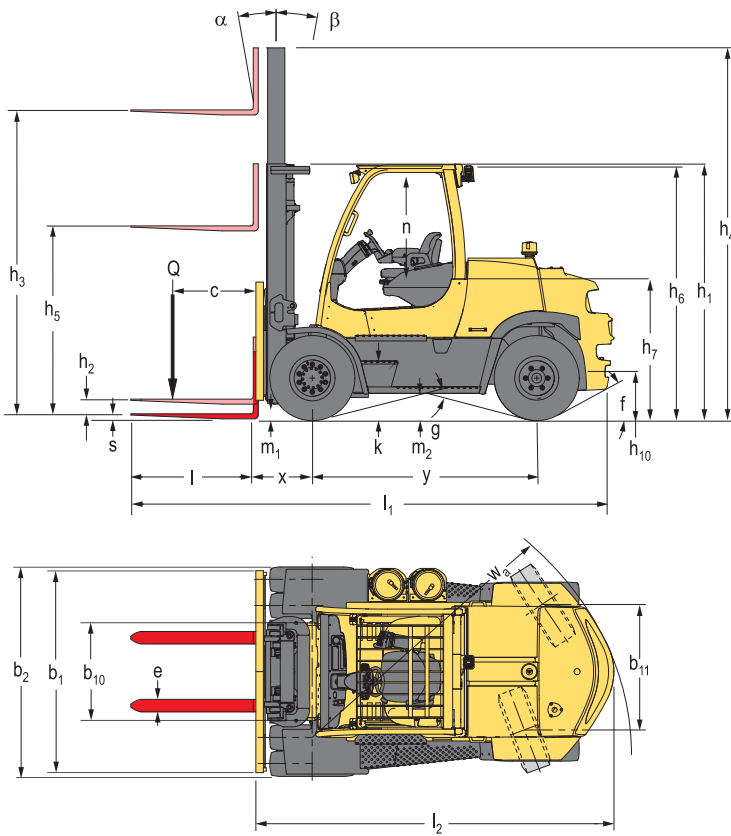
Datos de la especificación basados en la VDI 2198.

# FORTENS, FORTENS ADVANCE & FORTENS ADVANCE+ H6.0FT, H7.0FT – GLP

| MARCA DISTINTIVA      | 1.1   | Fabricante (abreviatura)  |  |
|-----------------------|---|---|--|
|                       | 1.2   | Designación de tipo del fabricante  |  |
|                       |   | Modelo  |  |
|                       |   | Motor y Transmisión   |  |
|                       |   | Tipo de frenos  |  |
|                       | 1.3   | Accionamiento: eléctrico (batería o red de suministro), diésel, gasolina, gas combustible |  |
|                       | 1.4   | Tipo de carretillero: manual, a pie, de pie, sentado, recoge pedidos                      |  |
|                       | 1.5   | Capacidad nominal / carga nominal   | Q (kg)   |
|                       | 1.6   | Distancia del centro de carga   | c (mm)   |
|                       | 1.8   | Distancia de carga, centro del árbol propulsor a la horquilla                             | x (mm)   |
| 1.9                   | Batalla   | y (mm)  |  |
| PESO                  | 2.1   | Peso de servicio  | kg   |
|                       | 2.2   | Carga por eje, con carga delantero/trasero  | kg   |
|                       | 2.3   | Carga por eje, sin carga, delantero/trasero   | kg   |
| RUEDAS/BASTIDOR       | 3.1   | Ruedas: L = neumáticas, V = macizas, SE = ruedas superelásticas                           |  |
|                       | 3.2   | Tamaño de las ruedas, delanteras  |  |
|                       | 3.3   | Tamaño de las ruedas, traseras  |  |
|                       | 3.5   | Número ruedas, delanteras/traseras (x= ruedas conducidas)                                 |  |
|                       | 3.6   | Banda de rodadura, delantera  | b <sub>10</sub> (mm)   |
|                       | 3.7   | Banda de rodadura, trasera  | b <sub>11</sub> (mm)   |
|                       | DIMENSIONES   | 4.1   | Inclinación del mástil/tablero de horquillas hacia delante/hacia atrás |
| 4.2                   |   | Altura, mástil descendido   | h <sub>1</sub> (mm)  |
| 4.3                   |   | Elevación libre ¶   | h <sub>2</sub> (mm)  |
| 4.4                   |   | Elevación ¶   | h <sub>3</sub> (mm)  |
| 4.5                   |   | Altura, mástil extendido ■  | h <sub>4</sub> (mm)  |
| 4.7                   |   | Altura del tejadillo protector (cabina) †   | h <sub>5</sub> (mm)  |
| 4.7.1                 |   | Altura de la cabina (cabina abierta)  | mm   |
| 4.8                   |   | Altura asiento/ Altura plataforma ●   | h <sub>6</sub> (mm)  |
| 4.12                  |   | Altura acoplamiento   | h <sub>10</sub> (mm)   |
| 4.19                  |   | Longitud total  | l <sub>1</sub> (mm)  |
| 4.20                  |   | Longitud hasta la cara frontal de las horquillas  | l <sub>2</sub> (mm)  |
| 4.21                  |   | Anchura total   | b <sub>1</sub> (mm)  |
| 4.22                  |   | Dimensiones de las horquillas ISO 2331  | s / e / l (mm)   |
| 4.23                  |   | Tablero de horquillas ISO 2328, clase/tipo A, B   |  |
| 4.24                  |   | Anchura horquillas-tablero ●  | b <sub>3</sub> (mm)  |
| 4.31                  |   | Altura libre bajo el mástil, con carga  | m <sub>1</sub> (mm)  |
| 4.32                  |   | Altura libre sobre el suelo, centro de batalla  | m <sub>2</sub> (mm)  |
| 4.34.1                |   | Ancho de pasillo con palets 1000 x 1200 en sentido transversal                            | A <sub>tr</sub> (mm)   |
| 4.34.2                |   | Ancho de pasillo con paletas 800 x 1200 en sentido longitudinal                           | A <sub>l</sub> (mm)  |
| 4.35                  |   | Radio de giro   | W <sub>g</sub> (mm)  |
| 4.36                  | Radio de giro interno   | b <sub>10</sub> (mm)  |  |
| 4.41                  | Intersección pasillo 90° (Con paleta anchura W = 1 200 mm, longitud L = 1 000 mm) |   |  |
| 4.42                  | Altura del escalón (entre el suelo y el larguero)                                 | mm  |  |
| 4.43                  | Altura del escalón (entre los escalones intermedios entre larguero y suelo)       | mm  |  |
| DATOS DEL RENDIMIENTO | 5.1   | Velocidad de desplazamiento, con/sin carga - Stage IIIA diésel engine                     | km/h   |
|                       | 5.2   | Velocidad de elevación con carga/sin carga  | m/s  |
|                       | 5.3   | Velocidad de descenso con carga/sin carga   | m/s  |
|                       | 5.5   | Esfuerzo en la barra de tracción, con carga/sin carga, @ 1.6 km/h                         | N  |
|                       | 5.7   | Trepabilidad, con carga/sin carga @ 4.8 km/h  | %  |
|                       | 5.10  | Freno de servicio   |  |
| MOTOR COMBUSTIÓN      | 7.1   | Fabricante / tipo de motor  |  |
|                       | 7.2   | Potencia del motor de acuerdo con ISO 1585  | kW   |
|                       | 7.3   | Velocidad nominal   | min-1  |
|                       | 7.4   | Número de cilindros/cilindrada  | cm³  |
|                       | 7.5   | Consumo de combustible de acuerdo con el ciclo VDI ^                                      | l/h  |
| DATOS ADICIONALES     | 8.1   | Tipo de unidad de tracción  |  |
|                       | 10.1  | Presión de trabajo para accesorios  | bar  |
|                       | 10.2  | Volumen de aceite para accesorios ◇   | l/min  |
|                       | 10.3  | Depósito de aceite hidráulico, capacidad  | l  |
|                       | 10.4  | Depósito de combustible, capacidad  | l  |
|                       | 10.7  | Nivel de presión acústica en el asiento del conductor L <sub>PAZ</sub> ◇                  | dB (A)   |
|                       | 10.7.1  | Nivel de potencia acústica durante el ciclo de trabajo L <sub>WAZ</sub>                   | dB (A)   |
|                       | 10.8  | Acoplamiento de remolcado, tipo DIN   |  |

Datos de la especificación basados en la VDI 2198.

# DIMENSIONES DE LA CARRETILLA



= Centro de gravedad de la carretilla sin carga

Para  $b_{12}/2 < b_{13}$  :  $Ast = W_a + x + l_6 + a$

Para  $b_{12}/2 > b_{13}$  :  $AST = W_a + \sqrt{(l_6 + x)^2 + (b_{12}/2 - b_{13})^2}$

a = Tolerancia mínima

(Norma VDI = 200 mm; Recomendación BITA = 300 mm)

$l_6$  = Longitud de la carga

## NOTA:

Las especificaciones técnicas pueden verse afectadas por el estado y el equipamiento del vehículo, y también por las características y condiciones del área de trabajo. Si estas especificaciones fueran críticas, consulte la aplicación con su distribuidor.

- Añadir 32 mm con rejilla protectora de carga
- † Parte inferior de las horquillas
- Sin rejilla protectora de carga
- Asiento con suspension completa
- +  $h_6 + / - 5$  mm de tolerancia 2 549 mm. si lleva cabina
- ◆ La anchura del pasillo de trabajo (líneas 4.34.1 y 4.34.2) se basa en el cálculo según la norma VDI (ver ilustración). La British Industrial Truck Association (BITA) recomienda añadir 100 mm a la tolerancia (dimensión a) para conseguir un margen de trabajo adicional en la parte trasera de la carretilla
- † Los datos de trepabilidad se proporcionan para comparar las prestaciones de tracción del motor; pero no se pretende indicar que el vehículo pueda funcionar sobre las rampas indicadas. Siga las instrucciones del manual de operación cuando trabaje en una rampa
- ✘ El motor Kubota V3.8L diésel debe funcionar con combustible diésel con contenido ultra bajo de azufre (ULSD) con un contenido máximo de azufre de 15 ppm. Un combustible diésel con un contenido de azufre superior a 15 ppm comprometerá el rendimiento en cuanto a las emisiones del motor de Fase IIIB y puede dar lugar a que los componentes resulten dañados.
- ◇ Variable
- ⊕ Medido de acuerdo al ensayo de ciclos y basado en los valores indicados en la Norma EN12053
- ☎ Consulte a su Distribuidor

## TABLAS DE MÁSTILES:

- ▽ Restarle 224 mm sin rejilla protectora de carga
- ❖ Restarle 224 mm con rejilla protectora de carga

## EQUIPAMIENTO Y PESO:

Los pesos (línea 2.1) están basados en las siguientes especificaciones:

Carretilla completa con poste de 2 etapas de elevación libre limitada de 3 400 mm, tablero porta horquillas de 1 980 mm, horquillas de 1 200 mm de longitud, funciones hidráulicas controladas electrónicamente, tejadillo protector estándar y ruedas neumáticas.

## PRECAUCIÓN

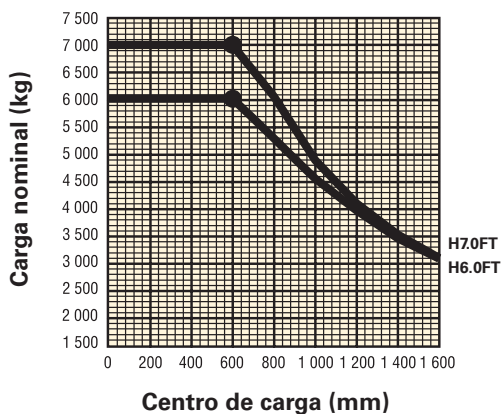
Hay que tener cuidado al manipular cargas a gran altura. Cuando se eleva la carga se reduce la estabilidad de la carretilla. Es importante mantener al mínimo la inclinación de mástil en uno u otro sentido cuando se lleven cargas elevadas. Los que manejen las carretillas deben estar formados y atenerse a las instrucciones contenidas en el manual del operador.

Los productos Hyster están sujetos a cambios sin previo aviso. Algunas carretillas elevadoras que aparecen en las fotografías ofrecen accesorios opcionales.



Esta carretilla satisface las Normas vigentes de la UE.

# CAPACIDADES NOMINALES



**Centro de carga**  
Distancia desde la cara de las horquillas al centro de gravedad de la carga.

**Carga nominal**  
Basada en postes verticales hasta 5 400 mm.

## INFORMACIÓN DE POSTES Y CAPACIDADES

Los valores mostrados son para carretillas con equipamiento estándar, estos valores pueden cambiar. Contacte con su distribuidor para más información.

### POSTES H6.0-7.0FT

|                                       | Máxima altura de horquillas (mm) | Inclinación trasera | Altura de poste replegado (mm) | Altura poste extendido (mm) | Elevación libre (parte superior de horquillas) (mm) |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|
| 2 etapas con elevación libre limitada | 3000                             | 10°                 | 2540                           | 4354❖                       | 160   |
|                                       | 3400                             | 10°                 | 2740                           | 4754❖                       | 160   |
|                                       | 4400                             | 10°                 | 3240                           | 5754❖                       | 160   |
|                                       | 5400                             | 10°                 | 3740                           | 6754❖                       | 160   |
|                                       | 6000                             | 6°                  | 4165                           | 7354❖                       | 160   |
| 3 etapas con elevación libre total    | 4700                             | 6°                  | 2570                           | 6054❖                       | 1440▽   |
|                                       | 5600                             | 6°                  | 2870                           | 6954❖                       | 1740▽   |
|                                       | 6200                             | 6°                  | 3120                           | 7554❖                       | 1990▽   |

**H6.0-7.0FT** – Diagrama de la capacidad nominal con centro de carga a 600 mm

|                                       | Máxima altura de horquillas (mm) | Ruedas macizas   |        |                                   |        |   |        |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------------|--------|-----------------------------------|--------|---|--------|
|                                       |                                  | Tablero estándar |        | Tablero de desplazamiento lateral |        | Tablero de desplazamiento lateral con posicionamiento de las horquillas |        |
|                                       |                                  | H6.0FT           | H7.0FT | H6.0FT                            | H7.0FT | H6.0FT  | H7.0FT |
| 2 etapas con elevación libre limitada | 3000                             | 6000             | 7000   | 5760                              | 6710   | 5690  | 6630   |
|                                       | 3400                             | 6000             | 7000   | 5750                              | 6700   | 5680  | 6620   |
|                                       | 4400                             | 6000             | 7000   | 5700                              | 6650   | 5630  | 6570   |
|                                       | 5400                             | 6000             | 7000   | 5670                              | 6620   | 5600  | 6540   |
|                                       | 6000                             | 5810             | 6800   | 5480                              | 6410   | 5410  | 6340   |
| 3 etapas con elevación libre total    | 4700                             | 6000             | 7000   | 5560                              | 6480   | 5490  | 6400   |
|                                       | 5600                             | 5910             | 6900   | 5450                              | 6360   | 5380  | 6290   |
|                                       | 6200                             | 5720             | 6700   | 5260                              | 6150   | 5190  | 6080   |

### NOTA:

Las capacidades residuales en carretillas con diferentes especificaciones a las aquí mencionadas, podrán obtenerse a través de su distribuidor local.

Las capacidades nominales indicadas son para carretillas equipadas con un tablero porta horquillas estándar o con un tablero con desplazador lateral y horquillas de longitud nominal. Los mástiles con alturas superiores a la altura máxima de las horquillas mostrados aquí están clasificados de gran elevación y pueden sufrir una reducción de capacidad, una restricción de la inclinación atrás o un eje motriz ancho.

Los valores mostrados son para carretillas con equipamiento estándar, estos valores pueden cambiar. Contacte con su distribuidor para más información.

## PAQUETES DE PRODUCTOS

La serie Fortens™ de Hyster ha sido diseñada con el fin de adaptarse a una amplia gama de aplicaciones, requerimientos y objetivos comerciales que exigen nuestros clientes.

La serie H6.0-7.0FT está disponible en varios paquetes de máquinas que incluyen distintas combinaciones del tren de potencia de entre las que elegir a fin de igualar las exigencias de funcionamiento en la forma más óptima. Cada una de las configuraciones ofrece eficacia, fiabilidad avanzada y capacidad de servicio simplificada.

| Modelo / Paquete | H6.0FT      |  |                   | H7.0FT      |  |                   |
|------------------|-------------|--|-------------------|-------------|--|-------------------|
| Diésel           | Motor       | Transmisión  | Frenos            | Motor       | Transmisión  | Frenos            |
| Fortens          | Kubota 3.6L | Electrónica de 2 velocidades   | En baño de aceite | Kubota 3.6L | Electrónica de 2 velocidades   | En baño de aceite |
| Fortens          | Kubota 3.8L | Electrónica de 2 velocidades con inversión de potencia Soft Shift ("cambio suave") | En baño de aceite | Kubota 3.8L | Electrónica de 2 velocidades con inversión de potencia Soft Shift ("cambio suave") | En baño de aceite |
| Fortens Advance  | Kubota 3.8L | DuraMatch™ 3 velocidades / DuraMatch™ Plus 3 velocidades                           | En baño de aceite | Kubota 3.8L | DuraMatch™ 3 velocidades / DuraMatch™ Plus 3 velocidades                           | En baño de aceite |
| Fortens Advance+ | Kubota 3.8L | DuraMatch™ 3 velocidades / DuraMatch™ Plus 3 velocidades                           | En baño de aceite | Kubota 3.8L | DuraMatch™ 3 velocidades / DuraMatch™ Plus 3 velocidades                           | En baño de aceite |

| Modelo / Paquete | H6.0FT  |  |                   | H7.0FT  |  |                   |
|------------------|---------|--|-------------------|---------|--|-------------------|
| Diésel           | Motor   | Transmisión  | Frenos            | Motor   | Transmisión  | Frenos            |
| Fortens          | GM 4.3L | Electrónica de 2 velocidades   | En baño de aceite | GM 4.3L | Electrónica de 2 velocidades   | En baño de aceite |
| Fortens          | GM 4.3L | Electrónica de 2 velocidades con inversión de potencia Soft Shift ("cambio suave") | En baño de aceite | GM 4.3L | Electrónica de 2 velocidades con inversión de potencia Soft Shift ("cambio suave") | En baño de aceite |
| Fortens Advance  | GM 4.3L | DuraMatch™ 3 velocidades / DuraMatch™ Plus 3 velocidades                           | En baño de aceite | GM 4.3L | DuraMatch™ 3 velocidades / DuraMatch™ Plus 3 velocidades                           | En baño de aceite |
| Fortens Advance+ | GM 4.3L | DuraMatch™ 3 velocidades / DuraMatch™ Plus 3 velocidades                           | En baño de aceite | GM 4.3L | DuraMatch™ 3 velocidades / DuraMatch™ Plus 3 velocidades                           | En baño de aceite |

Por favor consulte la lista de precios para ver todas las configuraciones disponibles.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La nueva serie Hyster Fortens H6.0-7.0FT representa una solución de manutención potente y compacta para una amplia gama de aplicaciones exigentes.

Estas carretillas son especialmente idóneas para operaciones de manutención con un empleo elevado de accesorios tales como papel, bebidas, madera, metales y materiales de construcción.

Su diseño compacto asegura que puedan maximizarse el espacio y la eficiencia in situ para mantener unos costes de funcionamiento reducidos.

Los modelos Fortens están equipados con un motor diésel Kubota V3600 IDI-T 3.6 L, con el nuevo motor diésel Kubota V3800 E4 3.8L o con el motor GM 4.3 L V6. Los modelos Fortens Advance y Advance+ están equipados con el nuevo motor diésel Kubota V3800 E4 3.8L o con el motor GM 4.3 L V6 de GPL.

### MOTORES CON BAJO NIVEL DE EMISIONES DE KUBOTA

Los motores diésel turboalimentados de Kubota ofrecen una fiabilidad excepcional. El motor Kubota V3600 IDI-T 3.6 L (**62kW a 2400rpm**) está disponible para mercados no regulados y el motor Kubota V3800 E4 3.8L (**70 kW a 2200rpm**) está disponible para mercados regulados.

El motor diésel de Fase IIIB Kubota 3.8L cumple la normativa sobre emisiones más estricta usando un cierto número de tecnologías, entre las que se incluyen: recirculación de gas de escape refrigerado, refrigeración de aire de carga y filtro de partículas diésel (DPF) de regeneración activa, que reduce los niveles de hollín en un 90% a 0.025g/kWh.

**Las carretillas Hyster de Fase IIIB representan un bajo nivel de emisiones rentable obtenido por medio de un diseño inteligente. Se las puede reconocer por el símbolo de Fase IIIB (Stage IIIB).**



### SELECCIÓN DE TRANSMISIONES

El modelo Fortens de Fase IIIA Estándar está equipado con una Servotransmisión Electrónica de 2 velocidades (2 marcha adelante/2 marcha atrás, es decir 2F/2R) y el modelo de Fase IIIB está equipado con una Servotransmisión Electrónica de 2 velocidades (2F/2R) **con la función de Inversión de Potencia Soft Shift ("cambio suave")** para el manejo de cargas delicadas, que inhibe los cambios de sentido a velocidades superiores a 3.5km/h.

Los modelos Fortens Advance están equipados con **transmisiones DuraMatch™ 3**, que proporcionan lo siguiente:

- **Sistema de desaceleración automática (ADS)** que desacelera automáticamente la carretilla elevadora cuando se suelta el pedal del acelerador para detenerla finalmente, lo cual ayuda a extender significativamente la vida útil del freno. Además, esta característica ayuda al conductor mejorando la maniobrabilidad en su aproximación a la carga. Hay 10 ajustes ADS, programables a través del cuadro de mandos por un técnico de servicio que proporcionan diferentes características de frenado, desde muy gradual hasta agresivo, para adaptarse a las necesidades de la aplicación.
- **Inversión de potencia controlada** el VSM™ Pacesetter controla la transmisión para obtener cambios de sentido de marcha suaves. El VSM reduce la aceleración para reducir la velocidad del motor, inicia la desaceleración automática hasta detener la carretilla, cambia el sentido de marcha de la transmisión de manera automática y aumenta la aceleración de la carretilla elevadora. El sistema elimina virtualmente el patinaje de las ruedas y las cargas de choque en la transmisión y aumenta significativamente la vida útil de las ruedas. Como con el ADS, el sistema puede programarse a través del cuadro de mandos por un técnico de servicio, con ajustes que van desde el 1 hasta el 10, para adaptarse a las necesidades de la aplicación.
- **Retroceso controlado en rampas**, que consiste en que la transmisión controla la velocidad de descenso en rampa de la carretilla cuando se levanta el pie del pedal del freno y del acelerador, ofreciendo un control máximo cuando se trabaja en rampas y aumentando la productividad del carretillero.
- La **primera marcha** ofrece una mayor fuerza de **tracción** para su uso en pendientes.
- La **segunda y tercera marcha** ofrecen la máxima eficacia del motor para aplicaciones en las que las distancias de traslación son frecuentemente más largas.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO (2)

Los modelos Fortens Advance+ están disponibles con la transmisión de tres velocidades electrónicamente controlada **DuraMatch™ Plus3**. Además de todas las características mencionadas arriba, esta transmisión ofrece las siguientes características adicionales:

- **Gestión de respuesta del acelerador**, que permite que el carretillero gestione la velocidad de marcha de acuerdo con la posición del pie sobre el pedal del acelerador. Por ejemplo, se puede mantener cierta velocidad cuando se trabaja tanto en llano como en pendientes sin necesidad de pisar más el pedal del acelerador. El sistema también compensa el funcionamiento hidráulico y fuerza de tracción necesaria.
- **El Sistema de Desaceleración Automática dinámico**: como con la DuraMatch™, el carretillero puede reducir la velocidad de la carretilla elevadora sin utilizar el freno y el índice de frenado viene determinado por los ajustes realizados a través del tablero de instrumentos de 1-10.

Además, gracias a la función de gestión de respuesta del acelerador, la velocidad de desaceleración depende de la rapidez con la que el operario levante el pie del pedal del acelerador.

- **Aceleración hidráulica automática en la elevación con control de marcha lenta automático**: al elevar una carga, la velocidad del motor aumenta automáticamente para proporcionar potencia hidráulica total. El VSM™ Pacesetter mantiene la velocidad de desplazamiento actual (o evita el desplazamiento) hasta que el carretillero pisa el pedal del acelerador. No es necesaria la operación de marcha lenta por parte del carretillero y la productividad aumenta simplificando las acciones del carretillero.

Las transmisiones son compatibles con el radiador enfriador combinado y el diseño superior del túnel del contrapeso, combinado con un ventilador tipo "pulsador" ofrecen el mejor sistema de refrigeración del sector.

Los frenos disponibles sumergidos en aceite reducen el mantenimiento, además del tiempo y costes de reparación, lo que da como resultado mayor fiabilidad y tiempo de actividad de la carretilla. Las carretillas ajustadas con frenos sumergidos en aceite son aptas para fabricar en entornos húmedos, sucios o corrosivos ya que ofrecen un rendimiento de frenado consistente durante toda la vida de servicio de la carretilla. Esto se debe a la unidad hermética que aloja y protege los frenos, evitando que se contaminen y dañen.

Todos los trenes de potencia están controlados, protegidos y gestionados por el **Pacesetter VSM™** industrial interno que incluye una red de comunicaciones con tecnología CANbus. Este sistema permite ajustar y optimizar el rendimiento de la carretilla, además de vigilar las funciones clave. Asimismo ofrece diagnósticos rápidos y fáciles para maximizar el tiempo de actividad de la máquina y reducir los cambios de piezas innecesarios.

Los sistemas hidráulicos libres de problemas, incluyen juntas tóricas a prueba de fugas que reducen las fugas y mejoran la fiabilidad.

La carretilla lleva instalados sensores no mecánicos de efecto Hall e interruptores que han sido diseñados para que duren toda la vida de servicio de la carretilla.

El compartimiento del operario incluye características **ergonómicas** de primera clase a fin de ofrecer la máxima comodidad y productividad del operario.

- El espacio del operario se ha optimizado gracias al nuevo diseño del tejadillo y ofrece más espacio para las piernas.
- El fácil acceso al compartimiento del operario facilitado por los tres puntos de apoyo, incluye un peldaño abierto anti deslizante a una altura de **32.1 cm**. El tren de potencia aislado reduce al mínimo el efecto de las vibraciones del tren de potencia.
- El reposabrazos ajustable que acompaña a las configuraciones con minipalancas electrohidráulicas TouchPoint™ se mueve con el asiento y se puede extender o replegar. Esto último facilita el acceso o la bajada por el lado derecho.
- El asidero trasero con botón de claxon facilita la conducción en marcha atrás.
- Una columna de dirección infinitamente ajustable, el volante de **30 cm** de diámetro con pomo giratorio y el asiento de suspensión total mejoran la comodidad del operario.

La Fortens de Hyster es la carretilla elevadora más rápida y **fácil de mantener**.

- Un filtro de partículas diésel con regeneración activa reduce significativamente el número de intervenciones de servicio. El rendimiento del DPF se monitoriza y se visualiza constantemente en una pantalla suplementaria al nivel de los ojos del carretillero.
- El acceso de servicio completo desde la cubierta delantera hasta el contrapeso y la disposición simplificada de los cables y de los componentes hidráulicos ofrecen mayor acceso a los componentes lo que a su vez reduce los requerimientos de servicio tanto durante las reparaciones no programadas como durante el mantenimiento periódico.
- Las comprobaciones diarias rápidas, codificadas por color y los sistemas de diagnóstico pueden gestionarse a través de la pantalla del salpicadero.
- El intervalo de cambio del refrigerador del motor y de cambio del aceite hidráulico de 4 000 horas también contribuye a reducir el tiempo de inactividad.

# SOCIOS COMPROMETIDOS, EQUIPOS ROBUSTOS.<sup>TM</sup>

## PARA TRABAJOS EXIGENTES EN CUALQUIER ENTORNO.

Como suministrador líder global de equipos de manipulación de materiales para las operaciones más exigentes de todo el mundo, Hyster entrega soluciones de valor añadido y productos fiables a través de la red de distribución más potente de la industria.

Con su compromiso con la calidad y la fiabilidad e incorporando procesos y sistemas de diseño probados, Hyster entrega productos que son los mejores de su clase. Además, se han realizado inversiones en la tecnología más avanzada de fabricación para asegurar que Hyster ofrezca una calidad sin igual, el menor coste de operación, tiempos máximos de funcionamiento, ergonomía preferida por los conductores y un rendimiento también sin igual.

A través de toda nuestra red mundial de socios de distribución proporcionamos servicios de consultoría de expertos y un servicio local con una gran capacidad de respuesta. Juntos, entregamos un paquete completo de productos y soluciones para ayudarle a mejorar su eficiencia, reducir sus costes y agilizar su flujo de materiales.



### HYSTER EUROPE

Flagship House, Reading Road North, Fleet, Hants GU51 4WD, Inglaterra.

Tel: +44 (0) 1252 810261



[www.hyster.eu](http://www.hyster.eu)



[infoeurope@hyster.com](mailto:infoeurope@hyster.com)



[/HysterEurope](https://www.facebook.com/HysterEurope)





[@HysterEurope](https://twitter.com/HysterEurope)



[/HysterEurope](https://www.youtube.com/HysterEurope)



HYSTER,  y FORTENS son marcas comerciales registradas en la Unión Europea y en algunas otras jurisdicciones.

MONOTROL es una marca comercial registrada y Duramatch<sup>TM</sup> y  son marcas comerciales en los Estados Unidos y en algunas otras jurisdicciones.

Los productos Hyster están sujetos a cambios sin previo aviso. Algunas carretillas elevadoras ilustradas ofrecen accesorios opcionales.

Una división de NACCO Materials Handling Limited.