



**FORTENS™**

**SOCIOS COMPROMETIDOS.  
EQUIPOS ROBUSTOS.™**



# CARRETILLAS ELEVADORES CON MOTORES DIÉSEL

**H2.0-3.5FT FORTENS / FORTENS ADVANCE / FORTENS ADVANCE+**

**2 000-3 500 KG**





**DIMENSIONES DE LA CARRETILLA**

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), diesel, gasolina, gas combustible
1.4	Tipo de carretillero: manual, a pie, de pie, sentado, recogepedidos
1.5	Capacidad nominal / carga nominal
1.6	Distancia del centro de carga
1.8	Distancia de carga, centro del árbol propulsor a la horquilla
1.9	Batalla

HYSTER	HYSTER	HYSTER	HYSTER
H2.0FT	H2.5FT	H3.0FT	H3.5FT
Fortens Advance +	Fortens Advance +	Fortens Advance +	Fortens Advance +
Kubota 2.4L	Kubota 2.4L	Kubota 2.4L	Kubota 2.4L
DuraMatch™ 2	DuraMatch™ 2	DuraMatch™ 2	DuraMatch™ 2
2 Velocidades	2 Velocidades	2 Velocidades	2 Velocidades
Frenos en Baño de Aceite	Frenos en Baño de Aceite	Frenos en Baño de Aceite	Frenos en Baño de Aceite
Diésel	Diésel	Diésel	Diésel
Sentado	Sentado	Sentado	Sentado
2,0	2,5	3,0	3,5
500	500	500	500
471	471	483	483
1623	1623	1623	1700

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

3563	3902	4612	4799
5048	516	5778	624
1851	1712	1782	2120
6640	972	7319	980
1823	2789	1797	3002

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
3.7	Banda de rodadura, trasera

SE	SE	SE	SE
7,00 x 12 - 12	7,00 x 12 - 12	28 x 9 - 15	28 x 9 - 15
6,00 x 9	6,00 x 9	6,50 x 10	6,50 x 10
2x 2	2x 2	2x 2	2x 2
965	965	965	965
967	967	967	967

4.1	Inclinación del mástil/tablero de horquillas hacia delante/hacia atrás
4.2	Altura, mástil descendido
4.3	Elevación libre ¶
4.4	Elevación ¶
4.5	Altura, mástil extendido +
4.7	Altura del tejadillo protector (cabina)
4.7.1	Altura de la cabina (cabina abierta)
4.8	Altura asiento/ Altura plataforma ○
4.12	Altura acoplamiento
4.19	Longitud total
4.20	Longitud hasta la cara frontal de las horquillas
4.21	Anchura total ◊
4.22	Dimensiones de las horquillas ISO 2331
4.23	Tablero de horquillas ISO 2328, clase/tipo A, B
4.24	Anchura horquillas-tablero ●
4.31	Altura libre bajo el mástil, con carga
4.32	Altura libre sobre el suelo, centro de batalla
4.34.1	Ancho de pasillo con palets 1000 x 1200 en sentido transversal ◆
4.34.2	Ancho de pasillo con paletas 800 x 1200 en sentido longitudinal ◆
4.35	Radio de giro
4.36	Radio de giro interno
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)
4.43	Altura del escalón (entre los escalones intermedios entre larguero y suelo)

6	5	6	5	6	5	6	5
2170	2170	2195	2195	2170	2170	2195	2195
140	140	140	140	140	140	140	140
3250	3250	3055	3055	3250	3250	3055	3055
3900	3900	3805	3805	3900	3900	3805	3805
2160	2160	2185	2185	2160	2160	2185	2185
2181	2181	2206	2206	2181	2181	2206	2206
1061	1061	1086	1086	1061	1061	1086	1086
365	365	390	390	365	365	390	390
3486	3559	3633	3734	3486	3559	3633	3734
2486	2559	2633	2734	2486	2559	2633	2734
1157	1317	1601	1157	1317	1601	1186	1321
1186	1321	1601	1186	1321	1601	1186	1321
1186	1321	1601	1186	1321	1601	1186	1321
1186	1321	1601	1186	1321	1601	1186	1321
40 x 100 x 1000	40 x 100 x 1000	50 x 120 x 1000	50 x 120 x 1000	40 x 100 x 1000	40 x 100 x 1000	50 x 120 x 1000	50 x 120 x 1000
II A	II A	III A	III A	II A	II A	III A	III A
1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070
107	107	132	132	107	107	132	132
160	160	185	185	160	160	185	185
3820	3820	3960	4063	3820	3820	3960	4063
4020	4020	4160	4263	4020	4020	4160	4263
2149	2149	2277	2380	2149	2149	2277	2380
629	629	618	647	629	629	618	647
1987	2020	2077	2111	1987	2020	2077	2111
702	702	727	727	702	702	727	727
382	382	407	407	382	382	407	407

5.1	Velocidad de desplazamiento, con/sin carga	km/h
5.1.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga, marcha atrás	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 ■	N
5.7	Trepabilidad, con carga/sin carga †	%
5.9	Tiempo de aceleración, con carga/sin carga	s
5.10	Freno de servicio	

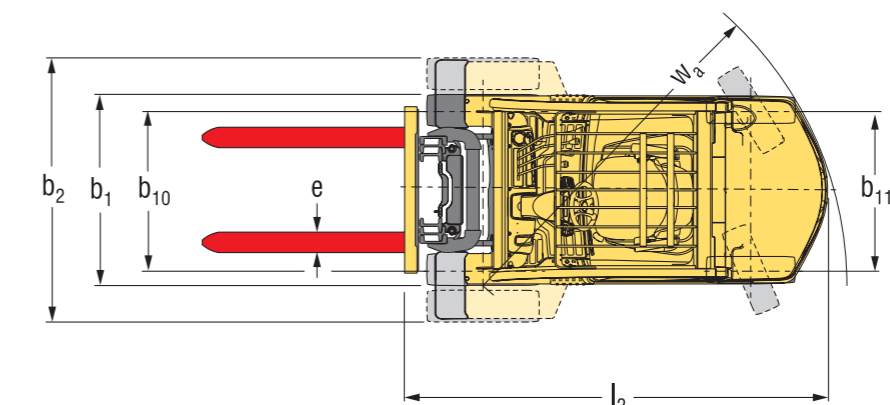
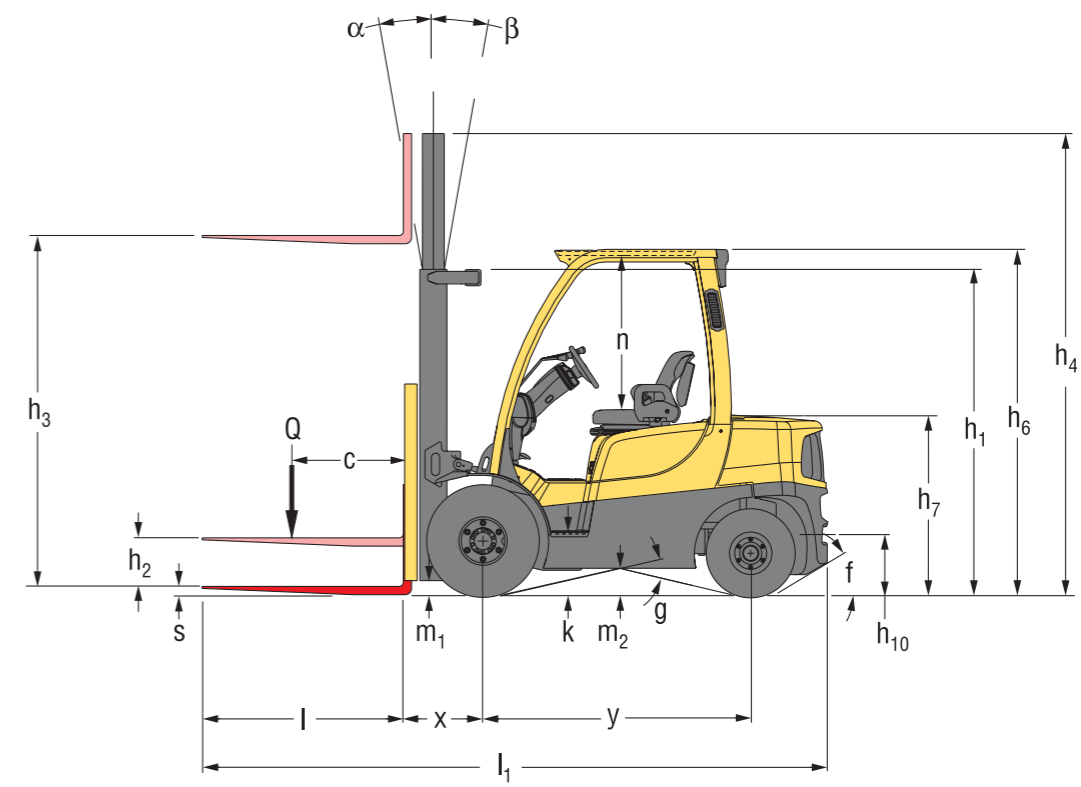
20,4	20,4	20,4	20,4	21,6	22,0	21,6	22,0
15,7	15,9	15,7	15,9	16,9	17,1	16,9	17,1
0,62	0,64	0,61	0,64	0,54	0,56	0,53	0,56
0,58	0,50	0,58	0,50	0,53	0,47	0,53	0,47
21800	11450	21800	11450	21800	10800	21800	10600
37,1	32,7	31,4	28,7	24,9	26,1	22,4	23,9
5,9	5,5	6,1	5,5	6,4	5,6	6,7	5,7
Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico

7.1	Fabricante / tipo de motor
7.2	Potencia del motor de acuerdo con ISO 1585
7.3	Velocidad nominal
7.4	Número de cilindros/cilindrada
7.5	Consumo de combustible de acuerdo con el ciclo VDI ●

Kubota FKBXL02.4EMD	Kubota FKBXL02.4EMD	Kubota FKBXL02.4EMD	Kubota FKBXL02.4EMD
43,2	43,2	43,2	43,2
2400	2400	2400	2400
4	2434	4	2434
4	2434	4	2434
2,3	2,6	3,1	3,4

8.1	Tipo de unidad de tracción
10.1	Presión de trabajo para accesorios
10.2	Volumen de aceite para accesorios ◊
10.3	Depósito de aceite hidráulico, capacidad
10.4	Depósito de combustible, capacidad
10.7	Nivel de presión acústica en el asiento del conductor L <sub>pas</sub> ◊
10.7.1	Nivel de potencia acústica durante el ciclo de trabajo L <sub>max</sub> ◊
10.7.2	Nivel medio de ruido dentro de la carretilla (2000/14/EC)
10.8	Acoplamiento de remolcado, tipo DIN

Automático	Automático	Automático	Automático
0 - 155	0 - 155	0 - 155	0 - 155
75	75	75	75
45,8	45,8	45,8	45,8
52,8	52,8	52,8	52,8
78	78	78	78
97	97	97	97
101	101	101	101
Pasador	Pasador	Pasador	Pasador



● = Centro de gravedad de la carretilla sin carga  
 Ast = W<sub>a</sub> + x + l<sub>g</sub> + a (consulte las líneas 4.34.1 y 4.34.2)  
 a = espacio libre de trabajo mínimo  
 (Norma VDI = 200 mm; Recomendación BITA = 300 mm)  
 l<sub>g</sub> = Longitud de la carga

Datos de la especificación basados en la VDI 2198.

**EQUIPAMIENTO Y PESO:**  
 Los pesos (línea 2.1) están basados en las siguientes especificaciones: 3290 mm(H 2.0-2.5 FT) / 3105 mm(H 3.0-3.5 FT) tof (parte superior de las horquillas) mástil 2 etapas LFL con tablero estándar, horquillas 1000 mm con electrohidráulicos.

Dimensiones (mm)	H2.0FT	H2.5FT	H3.0FT	H3.5FT
f	47%	47%	47%	47%
g	20,9'	20,9'	20,9'	20,9'
k	371	371	371	371
n	1041	1041	1041	1041

### H2.0-2.5FT MÁSTILES

	Altura máxima de las horquillas (mm)	Inclinación hacia atrás	Altura total descendido (mm)	Altura total extendido (mm)	Elevación libre (parte superior de las horquillas) (mm)
2 etapas, Elevación libre limitada	3290	5°	2170	4515 ❖	140 ▽
	3790	5°	2420	5015 ❖	140 ▽
	4330	5°	2770	5555 ❖	140 ▽
	4830	5°	3020	6055 ❖	140 ▽
2 etapas, Elevación libre completa	3300	5°	2170	4525 ❖	1555 ▽
3 etapas Elevación libre completa	4350	5°	1970	5570 ❖	1380 ▽
	4950	5°	2170	6170 ❖	1580 ▽
	5550	5°	2420	6770 ❖	1830 ▽
	6000	5°	2620	7220 ❖	2030 ▽

### H3.0-3.5FT MÁSTILES

	Altura máxima de las horquillas (mm)	Inclinación hacia atrás	Altura total descendido (mm)	Altura total extendido (mm)	Elevación libre (parte superior de las horquillas) (mm)
2 etapas, Elevación libre limitada	3105	5°	2195	4335 ❖	150 ▽
	3605	5°	2445	4835 ❖	150 ▽
	4105	5°	2795	5335 ❖	150 ▽
	4605	5°	3045	5835 ❖	150 ▽
2 etapas, Elevación libre completa	3110	5°	2195	4335 ❖	1495 ▽
3 etapas Elevación libre completa	4015	5°	1995	5245 ❖	1315 ▽
	4615	5°	2195	5845 ❖	1515 ▽
	4915	5°	2345	6145 ❖	1665 ▽
	5215	5°	2445	6445 ❖	1765 ▽
	5815	5°	2695	7045 ❖	2015 ▽

#### H2.0-3.5FT – Diagrama de capacidad en kg @ 500 mm centro de carga

	Altura máxima de las horquillas (mm)	Ruedas superelásticas								
		Sin desplazamiento lateral		Con ISS y FP (desplazamiento lateral integral y posicionamiento de horquillas)		Sin desplazamiento lateral		Con ISS y FP (desplazamiento lateral integral y posicionamiento de horquillas)		
		H2.0FT	H2.5FT	H2.0FT	H2.5FT	H3.0FT	H3.5FT	H3.0FT	H3.5FT	
2 etapas, Elevación libre limitada	3290	2000	2500	2000	2500	3105	3000	3500	2970	3490
	3790	2000	2500	2000	2500	3605	3000	3500	2950	3480
	4330	2000	2500	1990	2480	4105	3000	3500	2940	3460
	4830	1910	2400	1890	2370	4605	2890	3390	2830	3340
2 etapas, Elevación libre completa	3300	2000	2500	2000	2500	3110	3000	3500	2960	3490
3 etapas Elevación Libre Total	4350	2000	2500	1970	2500	4015	3000	3500	2930	3460
	4950	1890	2370	1850	2370	4615	2900	3400	2830	3350
	5550	1760	2240 ◀	1720	2220 ◀	4915	2840	3320 ◀	2760	3260
	6000	1660	2120 ◀	1600	2090 ◀	5215	2740	3250 ◀	2680	3180 ◀
						5815	2610 ◀	2950 ◀	2510 ◀	2970 ◀

#### H2.0-3.5FT – Diagrama de capacidad en kg @ 600 mm centro de carga

	Altura máxima de las horquillas (mm)	Ruedas superelásticas								
		Sin desplazamiento lateral		Con ISS y FP (desplazamiento lateral integral y posicionamiento de horquillas)		Sin desplazamiento lateral		Con ISS y FP (desplazamiento lateral integral y posicionamiento de horquillas)		
		H2.0FT	H2.5FT	H2.0FT	H2.5FT	H3.0FT	H3.5FT	H3.0FT	H3.5FT	
2 etapas, Elevación libre limitada	3290	1920	2370	1840	2280	3105	2820	3310	2700	3180
	3790	1910	2360	1830	2270	3605	2810	3300	2690	3170
	4330	1890	2350	1810	2250	4105	2790	3290	2670	3150
	4830	1800	2240	1720	2150	4605	2690	3170	2570	3040
2 etapas, Elevación libre completa	3300	1920	2380	1840	2280	3110	2820	3310	2700	3180
3 etapas Elevación Libre Total	4350	1880	2380	1790	2280	4015	2800	3290	2670	3150
	4950	1760	2250	1690	2160	4615	2700	3190	2580	3050
	5550	1630	2110 ◀	1570	2020 ◀	4915	2630	3110 ◀	2510	2980
	6000	1530	1990 ◀	1460	1900 ◀	5215	2560	3030 ◀	2440	2900 ◀
						5815	2400 ◀	2860 ◀	2290 ◀	2730 ◀

#### H2.0-3.5FT – Diagrama de capacidad en kg @ 500 mm centro de carga

	Altura máxima de las horquillas (mm)	Ruedas de neumáticos radiales								
		Sin desplazamiento lateral		Con ISS y FP (desplazamiento lateral integral y posicionamiento de horquillas)		Sin desplazamiento lateral		Con ISS y FP (desplazamiento lateral integral y posicionamiento de horquillas)		
		H2.0FT	H2.5FT	H2.0FT	H2.5FT	H3.0FT	H3.5FT	H3.0FT	H3.5FT	
2 etapas, Elevación libre limitada	3290	2000	2500	2000	2500	3105	3000	3500	2970	3490
	3790	2000	2500	2000	2500	3605	3000	3500	2950	3480
	4330	2000	2500	1990	2480	4105	3000	3500	2940	3460
	4830	1900	2390 ◀	1890	2360 ◀	4605	2890	3340	2820	3340
2 etapas, Elevación libre completa	3300	2000	2500	2000	2500	3110	3000	3500	2960	3490
3 etapas Elevación Libre Total	4350	2000	2500 ◀	1970	2500 ◀	4015	3000	3500 ◀	2930	3430
	4950	1880 ◀	2370 ◀	1850 ◀	2370 ◀	4615	2900 ◀	3400 ◀	2830 ◀	3350 ◀
	5550	1760 ◀	2240 ✖	1710 ◀	2220 ✖	4915	2830 ◀	3330 ✖	2750 ◀	3270 ✖
	6000	1650 ◀	2130 ✖	1600 ◀	2100 ✖	5215	2760 ◀	3250 ✖	2680 ◀	3190 ✖
						5815	2610 ✖	3080 ✖	2510 ✖	3000 ✖

#### H2.0-3.5FT – Diagrama de capacidad en kg @ 600 mm centro de carga

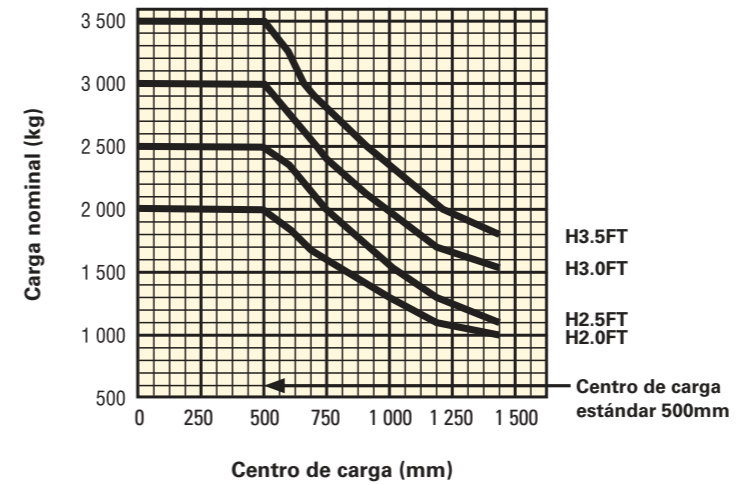
	Altura máxima de las horquillas (mm)	Ruedas de neumáticos radiales								
		Sin desplazamiento lateral		Con ISS y FP (desplazamiento lateral integral y posicionamiento de horquillas)		Sin desplazamiento lateral		Con ISS y FP (desplazamiento lateral integral y posicionamiento de horquillas)		
		H2.0FT	H2.5FT	H2.0FT	H2.5FT	H3.0FT	H3.5FT	H3.0FT	H3.5FT	
2 etapas, Elevación libre limitada	3290	1920	2370	1840	2280	3105	2820	3310	2700	3180
	3790	1910	2360	1830	2270	3605	2810	3300	2690	3170
	4330	1890	2350	1810	2250	4105	2790	3290	2670	3150
	4830	1790	2240 ◀	1720	2150 ◀	4605	2690	3170	2570	3040
2 etapas, Elevación libre completa	3300	1920	2380	1840	2280	3110	2820	3310	2700	3180
3 etapas Elevación Libre Total	4350	1880	2380 ◀	1790	2280 ◀	4015	2800	3290 ◀	2670	3150
	4950	1760 ◀	2250 ◀	1680 ◀	2150 ◀	4615	2700 ◀	3190 ◀	2580 ◀	3050 ◀
	5550	1630 ◀	2110 ✖	1560 ◀	2020 ✖	4915	2630 ◀	3110 ✖	2510 ◀	2980 ✖
	6000	1520 ◀	1990 ✖	1450 ◀	1910 ✖	5215	2560 ◀	3040 ✖	2440 ◀	2900 ✖
						5815	2400 ✖	2860 ✖	2290 ✖	2740 ✖

#### NOTAS

Para calcular las capacidades de las carretillas con especificaciones de carretillas alternativas a las mostradas en las tablas anteriores, utilice el software Hy-Rater. Las capacidades nominales indicadas son para mástiles en posición vertical en carretillas equipadas con un tablero estándar o de desplazamiento lateral y horquillas de longitud nominal. Los mástiles con alturas superiores a la altura máxima de las horquillas que se han incluido en la tabla de mástiles están clasificados como mástiles de gran elevación y pueden requerir, en función de la configuración de las ruedas/bandas de rodadura una reducción de capacidad, una inclinación hacia atrás limitada o una banda de rodadura ancha. Los valores mostrados son para equipos estándar Cuando se utilicen equipos no estándar estos valores pueden cambiar. Contacte con su distribuidor Hyster para más información.

## CAPACIDADES NOMINALES

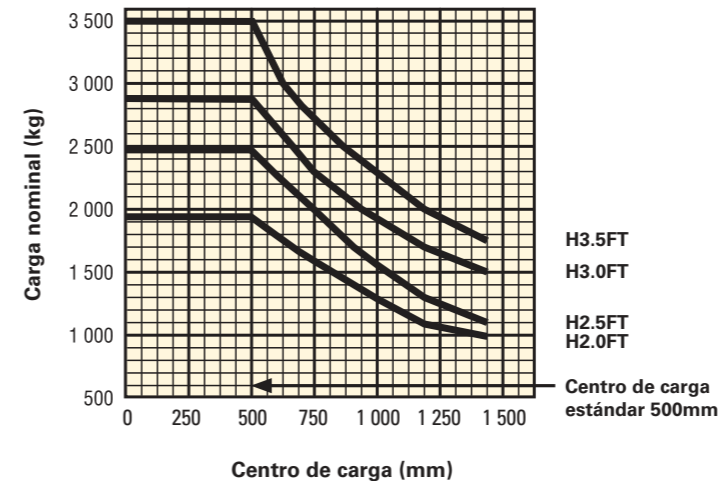
### Tablero estándar



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

**Carga nominal**  
Basada en mástiles verticales de hasta 4 350 mm (H2.0-2.5FT) y 4 170 mm (H3.0-3.5FT).

### Tablero de desplazamiento lateral integral



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

**Carga nominal**  
Basada en mástiles verticales de hasta 4 350 mm (H2.0-2.5FT) y 4 170 mm (H3.0-3.5FT).

#### NOTA:

Las especificaciones se ven afectadas por el estado y el equipamiento del vehículo, y también por la naturaleza y las condiciones del área de trabajo. Si estas especificaciones fueran críticas, debería hablar de la aplicación propuesta con su distribuidor.

- ⌈ Parte superior de las horquillas
- ❖ Sin rejilla soporte de carga
- h<sub>g</sub> sujeta a +/- 5 mm de tolerancia.
- La anchura del pasillo de apilado (líneas 4.34.1 y 4.34.2) se basa en el cálculo estándar según la norma VDI, tal y como se muestra en la ilustración. La British Industrial Truck Association (BITA) (Asociación Británica de Carretillas Industriales) recomienda añadir 100 mm al espacio libre total (dimensión a) para conseguir un margen de trabajo adicional en la parte trasera de la carretilla.
- Asiento de suspensión total en posición presionada
- ◇ Estándar/Anchas/Dobles.
- Añadir 32 mm con rejilla soporte de carga
- ◆ La anchura del pasillo de apilado (líneas 4.34.1 y 4.34.2) se basa en el cálculo estándar según la norma VDI, tal y como se muestra en la ilustración. La British Industrial Truck Association (BITA) (Asociación Británica de Carretillas Industriales) recomienda añadir 100 mm al espacio libre total (dimensión a) para conseguir un margen de trabajo adicional en la parte trasera de la carretilla.
- En los modelos Fortens Advance suministrados con palancas manuales, los valores de las velocidades de elevación (línea 5.2) y de consumo de combustible (línea 7.5) son los estipulados en la tabla VDI para modelos Fortens.
- A 1,6 km/h la cifra de rendimiento de esfuerzo en barra de tracción (línea 5.5) es únicamente indicativa con fines de comparación. Estos rendimientos sólo son posibles durante un corto período de tiempo.
- † A 4,8 km/h. Los datos de trepabilidad se proporcionan para comparar las prestaciones de tracción pero no se pretende refrendar con ellos que el vehículo pueda funcionar en las rampas indicadas. Siga las instrucciones del manual de usuario cuando trabaje en una rampa.
- Con Hidráulicos con Detección de Carga
- ◇ Variable.
- ◇ L<sub>PAZ</sub>, medido de acuerdo con los ciclos de prueba y basado en los valores de ponderación contenidos en la Norma EN12053.
- ◇ L<sub>MAZ</sub>, medido de acuerdo con los ciclos de prueba y basado en los valores de ponderación contenidos en la Norma EN12053.

#### TABLAS DE MÁSTILES

- ❖ Con rejilla soporte de carga
- ▽ Sin rejilla soporte de carga
- ◀ Son necesarias ruedas motrices de banda de rodadura ancha o rueda doble.
- ✖ Con rueda doble

#### AVISO

Se debe tener cuidado al manejar cargas elevadas. Cuando se eleva el tablero y/o 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 pueden disponer de accesorios opcionales.

#### Seguridad:

Esta carretilla satisface las normas vigentes de la UE.

La gama Fortens™ de Hyster ha sido diseñada para dar respuesta a la amplia gama de requisitos de aplicaciones y objetivos de negocios que demandan los clientes. La serie H2.0-3.5FT está disponible en varios paquetes de carretillas, pudiendo elegir entre múltiples combinaciones de tren de potencia para dar la mejor respuesta a las demandas operativas. Cada configuración ofrece una eficiencia mejorada, una fiabilidad avanzada, un menor coste de explotación y una facilidad de servicio simplificada.

Modelo / Combinado	H2.0FT			H2.5FT		
Diésel	-	Transmisión	Frenos	-	Transmisión	Frenos
Fortens	Yanmar 2.6L	Servotransmisión Básica 1 velocidad	Frenos de tambor	Yanmar 2.6L	Servotransmisión Básica 1 velocidad	Frenos de tambor
Fortens Advance	Yanmar 2.6L	DuraMatch™ 1 velocidad	Frenos de Tambor ADS o Frenos en Baño de Aceite	Yanmar 2.6L	DuraMatch™ 1 velocidad	Frenos de Tambor ADS o Frenos en Baño de Aceite
	Yanmar 3.0L	DuraMatch™ 2 2 velocidades	Frenos en baño de aceite	Yanmar 3.0L	DuraMatch™ 2 2 velocidades	Frenos en baño de aceite
Fortens Advance+	Kubota 2.4L	DuraMatch™ 2 2 velocidades	Frenos en baño de aceite	Kubota 2.4L	DuraMatch™ 2 2 velocidades	Frenos en baño de aceite

Modelo / Conjunto	H3.0FT			H3.5FT		
Diésel	-	Transmisión	Frenos	-	Transmisión	Frenos
Fortens	Yanmar 2.6L	Servotransmisión Básica 1 velocidad	Frenos de tambor	Yanmar 3.0L	Servotransmisión Básica 1 velocidad	Frenos de tambor
Fortens Advance	Yanmar 2.6L	DuraMatch™ 1 velocidad	Frenos de Tambor ADS o Frenos en Baño de Aceite	Yanmar 3.0L	DuraMatch™ 2 2 velocidades	Frenos en baño de aceite
	Yanmar 3.0L	DuraMatch™ 2 2 velocidades	Frenos en baño de aceite	-	-	-
Fortens Advance+	Kubota 2.4L	DuraMatch™ 2 2 velocidades	Frenos en baño de aceite	Kubota 2.4L	DuraMatch™ 2 2 velocidades	Frenos en baño de aceite

Consulte la Lista de Precios para ver todas las configuraciones de opciones.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

### ESTA GAMA DE CARRETIILLAS ESTÁ DISPONIBLE EN TRES CONFIGURACIONES.

La carretilla Fortens™ ofrece un rendimiento de primera clase para muchas aplicaciones, y está equipada para minimizar el coste de adquisición sin comprometer el rendimiento.

La carretilla Fortens Advance proporciona un excelente rendimiento para aplicaciones optimizadas para obtener el menor coste horario de explotación posible.

El modelo Fortens Advance +, con una potencia que es líder en la industria y que cuenta con funcionalidades de última generación, proporciona un rendimiento máximo en aplicaciones de trabajo de nivel medio a intensivo.

### MÁSTILES

Las carretillas Fortens™ están equipadas con un mástil que proporciona una visibilidad excelente tanto a través del mismo como a su alrededor. Se han fabricado sin compromiso para proporcionar un rendimiento robusto y fiable, con un coste de mantenimiento mínimo a lo largo de la vida de servicio del producto. El mástil tiene un diseño robusto y ofrece una rigidez excelente, en particular a la altura de elevación total.

### MOTORES Y SISTEMA DE COMBUSTIBLE

La carretilla Fortens se propulsa por medio de una gama de motores industriales de trabajo intensivo, diseñados para entregar potencia de forma eficiente a lo largo de una vida útil diseñada para 20.000 horas con intervalos de servicio de 500 horas. Todos los motores tienen bloques de hierro de fundición y un diseño de 5 cojinetes principales; los motores están totalmente aislados del bastidor y del eje para evitar la transmisión directa de ruido y vibraciones, consiguiendo de ese modo unos bajos niveles de ruido y vibración del vehículo. Estos avanzados motores industriales tienen diseños de encendido de bobinas sobre bujías y asientos de válvulas de admisión y escape especialmente endurecidos para garantizar una vida de servicio prolongada.

Los modelos Fortens y Fortens Advance están equipados con motores Yanmar 2.6L y 3.0L Diésel. Los motores diésel de trabajo intensivo de Yanmar disponen de bujías incandescentes de enorme rapidez que permiten que el motor arranque rápidamente y con gran fiabilidad en condiciones de baja temperatura y el dispositivo de arranque en frío proporciona un escape más limpio por medio del avance en la distribución de la inyección de combustible en función de la temperatura del agua. Las emisiones se han reducido controlando los tiempos de inyección de combustible de acuerdo con la carga del motor.

Los modelos Fortens Advance+ están equipados con un motor de alto rendimiento Kubota 2.4L Diésel. El motor Kubota 2.4L diésel es totalmente conforme con los requisitos de Fase IIIB para mercados regulados y lleva como equipamiento estándar un Catalizador de Oxidación Diésel. Este motor utiliza un sofisticado sistema de combustible de conducto común de alta presión con control totalmente electrónico.

Las carretillas Hyster de Fase IIIB representan un bajo nivel de emisiones rentable obtenido por medio de un diseño inteligente.

Son reconocibles por el símbolo de Fase IIIB (Stage IIIB).



### TRANSMISIÓN

El modelo Fortens estándar está equipado con servotransmisión electrónica.

Los modelos Fortens Advance y Fortens Advance+ están disponibles con la transmisión con control electrónico **DuraMatch™**, con una o dos velocidades y que proporciona lo siguiente:

- **Sistema de Desaceleración Automática (ADS)** que reduce automáticamente la velocidad de la carretilla 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 a posicionar con exactitud la carretilla enfrente de la carga. Hay 10 ajustes ADS, programables a través de la pantalla de tablero de instrumentos 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 ocurría con el ADS, el sistema puede programarse a través de la pantalla del tablero de instrumentos 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 por una rampa de la carretilla cuando se levanta el pie del pedal del freno y del acelerador, ofreciendo un control máximo cuando se trabaja en pendientes y aumentando la productividad del carretillero.

Además de todas las características mencionadas anteriormente, esta transmisión ofrece lo siguiente:

- **La primera marcha ofrece un mayor esfuerzo en la barra de tracción** para su uso en pendientes
- **La segunda marcha proporciona una eficiencia máxima del motor** en aplicaciones en las que sean normales distancias de desplazamiento más largas
- **Las transmisiones DuraMatch™** están disponibles con **Hidráulicos con Velocidad Automática.**

Los frenos disponibles en baño de aceite ofrecen un tiempo y unos costes reducidos de mantenimiento y reparación, con el consiguiente aumento de la seguridad de funcionamiento y del tiempo de actividad ininterrumpida de la carretilla.

Las carretillas equipadas con frenos en baño de aceite son especialmente adecuadas para aplicaciones en entornos con humedad, suciedad o corrosivos, y garantizan un rendimiento de frenado coherente a lo largo de toda la vida de servicio de la carretilla. Y esto es así gracias a la unidad sellada que contiene y protege los frenos, evitando de ese modo la entrada de contaminantes y los daños.

Si se selecciona la opción de Hidráulicos de Velocidad Automática, al elevar una carga, la velocidad del motor aumenta automáticamente para proporcionar toda la potencia hidráulica. El VSM Pacesetter mantiene la velocidad de desplazamiento actual (o evita el desplazamiento) hasta que el carretillero pise el pedal del acelerador. No es necesario que el carretillero controle el pedal de marcha lenta. De este modo se simplifican las acciones del carretillero y aumenta la productividad.

Todos los trenes de potencia se controlan, protegen y gestionan con el ordenador industrial a bordo **VSM™ Pacesetter** que cuenta con una red de comunicaciones CANbus.

Este sistema permite el ajuste y optimización del rendimiento de la carretilla elevadora, además de la monitorización de funciones clave. Permite realizar los diagnósticos de forma fácil y rápida, minimizando los tiempos fuera de servicio por reparación y los intercambios de piezas innecesarios. Sistemas hidráulicos sin complicaciones, con racores con obturadores de caras de juntas tóricas sin fugas que reducen las fugas para aumentar la fiabilidad. Se han equipado sensores e interruptores no mecánicos, de efecto Hall, que están diseñados para una duración superior a la vida de servicio de la carretilla.

Los hidráulicos con detección de carga (LSH) proporcionan una mayor eficiencia operativa, ofreciendo un 15% de reducción en el consumo de combustible en el ciclo VDI, sin pérdidas de productividad\*. Las bombas de pistones de desplazamiento variable ajustan el caudal y la velocidad de elevación de manera continua con arreglo a las demandas del ciclo de trabajo. Por lo tanto, el motor suministra solamente potencia a las bombas hidráulicas cuando es necesario, disponiendo por tanto de más potencia para la tracción. Esto proporciona un mejor grado de respuesta y una mayor aceleración, aumentando así la productividad y disminuyendo el consumo de combustible con la consiguiente reducción de los costes totales de explotación.

Los hidráulicos LSH ofrecen también un modo ECO-eLo (eficiencia de combustible), que reduce la velocidad del motor en un 20% y que optimiza la respuesta del acelerador, de tal forma que la carretilla trabaja con la gama de potencia más económica posible. Todo ello da lugar a una reducción en el consumo de combustible de hasta un 5%\*, pero tiene un efecto limitado en la productividad general de la carretilla que variara en función de la aplicación. El modo ECO-eLo ofrece también unos niveles de ruido hasta 3dB(A) más bajos. Si es necesario contar con un régimen de trabajo más rápido o con una mayor productividad, la carretilla se puede reprogramar fácilmente a modo de funcionamiento HiP (Alto rendimiento) a través de la pantalla del tablero de instrumentos, con acceso asegurado por medio de una clave de acceso de cliente única.

(\*Ciclo de pruebas de productividad Hyster: Los Hidráulicos con Detección de Carga están disponibles en carretillas con minipalancas TouchPoint™. La función ECO-eLo solo está disponible en carretillas con transmisiones DuraMatch™).

El compartimento del carretillero dispone de una **ergonomía** de primera clase para conseguir una productividad y un confort máximos del conductor.

- **El espacio para el carretillero** se optimiza con un diseño de tejadillo protector que permite conseguir un amplio espacio para los pies.
- **Hay disponible una gama completa de cabinas** con calefacción y Aire Acondicionado opcional, incluyendo la cabina de altura rebajada para trabajar en contenedores, etc.
- **El diseño de la entrada al compartimento del carretillero con 3 puntos de apoyo** de fácil utilización tiene un escalón abierto no deslizante con una altura de solo 38,0 cm.
- **El Asiento de Suspensión Total** junto con el tren de potencia aislado proporcionan los mejores niveles de vibración de todo el cuerpo dentro de su clase, con un valor de 0,6 m/s<sup>2</sup>, asegurando que el carretillero siga manteniendo su confort a lo largo de todo el turno y minimizando su exposición a la vibración.
- **El nuevo reposabrazos de minipalancas TouchPoint™** está caracterizado por un diseño contorneado, y – además de las funciones hidráulicas – lleva una bocina y un interruptor direccional, garantizando así que todas las funciones clave de la carretilla estén siempre fácilmente accesibles.
- **La Manija de Agarre Trasera** con botón de bocina y el asiento giratorio opcional facilitan la conducción marcha atrás.
- **Columna de dirección de ajuste continuo**, volante de 30cm de diámetro con pomo giratorio.

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

- **El acceso completo para servicio de capó a contrapeso** y la disposición simplificada del cableado y de los hidráulicos permiten un mejor acceso a los componentes, lo cual permite, a su vez, reducir el tiempo de servicio en caso de reparaciones no programadas y de mantenimiento regular.
- **Los sistemas de comprobaciones y diagnósticos son rápidos y con códigos de colores** y pueden gestionarse a través de la pantalla del tablero de instrumentos
- **El intervalo de cambio de refrigerante del motor y del aceite hidráulico** que es de 4 000 horas contribuye también a reducir los tiempos de inactividad.





**KARBAR**

937 812 042

# **SOCIOS COMPROMETIDOS. EQUIPOS ROBUSTOS.™**

**PARA OPERACIONES EXIGENTES, EN CUALQUIER LUGAR.**

Hyster suministra una gama completa de equipos de almacén, carretillas elevadoras de contrapeso IC y eléctricas, manipuladores de contenedores y apiladores retráctiles. Hyster está comprometido en ser mucho más que un suministrador de carretillas elevadoras.

Nuestro objetivo es ofrecer una asociación completa capaz de responder a la totalidad del espectro de asuntos relacionados con la manutención de materiales: Tanto si necesita servicios de consultoría profesional para la gestión de su flota, como si lo que necesita es apoyo de servicio cualificado o suministro fiable de repuestos, puede confiar en Hyster.

Nuestra red de distribuidores altamente preparados proporciona apoyo local experto y una gran capacidad de respuesta. Pueden ofrecer paquetes financieros de adecuada relación coste-eficacia y pueden introducir programas de mantenimiento gestionados de manera eficaz para asegurar que pueda obtener el mayor valor posible. Nuestra actividad de negocios consiste en tratar sus necesidades de manutención de materiales de manera que usted pueda centrarse en el éxito de su propia actividad de negocios tanto en el momento actual como en el futuro.



## **HYSTER EUROPE**

**Centennial House, Frimley Business Park, Frimley, Surrey, GU16 7SG, Inglaterra.**

**Tel: +44 (0) 1276 538500**



[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-YALE UK LIMITED actuando como Hyster Europe. Sede social: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey GU16 7SG, Reino Unido.

Registrada en Inglaterra y Gales. Número de registro de la empresa: 02636775

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

MONOTROL® es una marca comercial registrada y DURAMATCH 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 que aparecen en las fotografías pueden disponer de equipos opcionales.