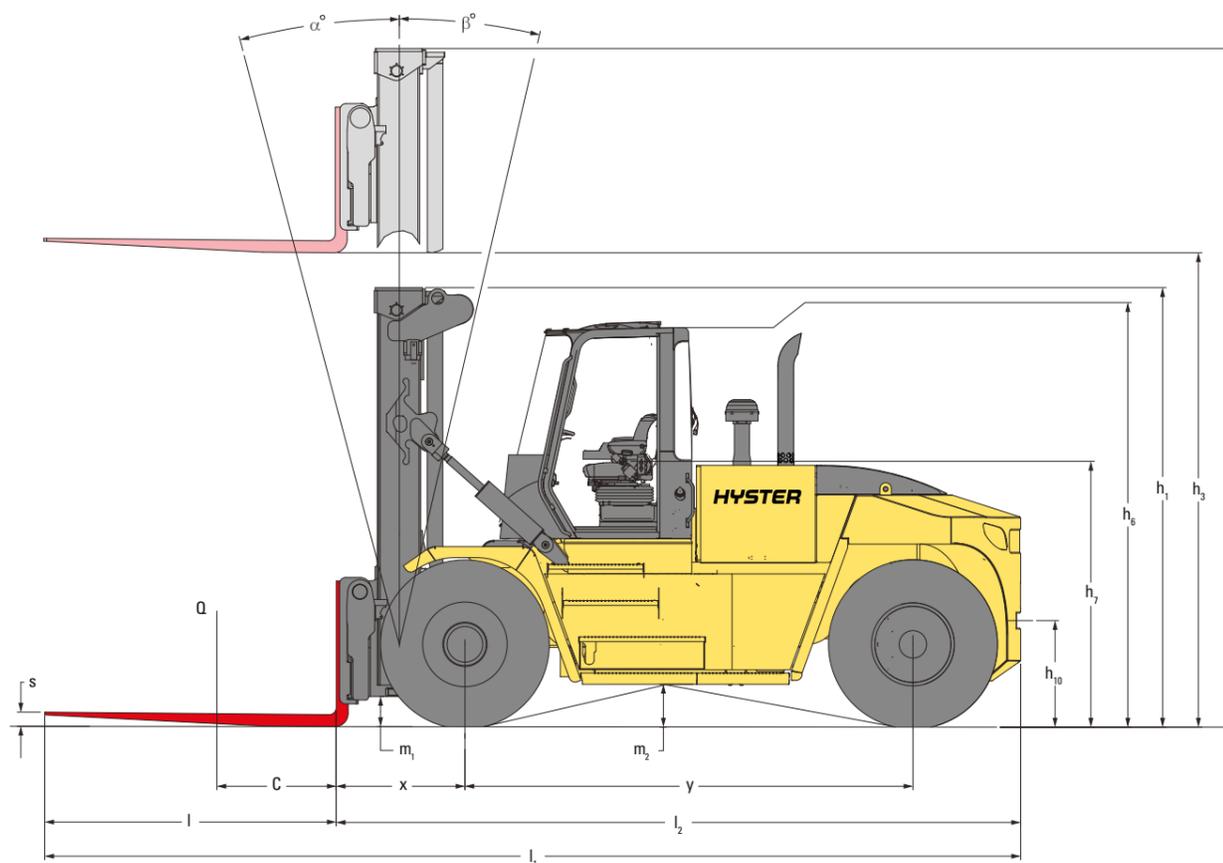


SERIE H18-20XD

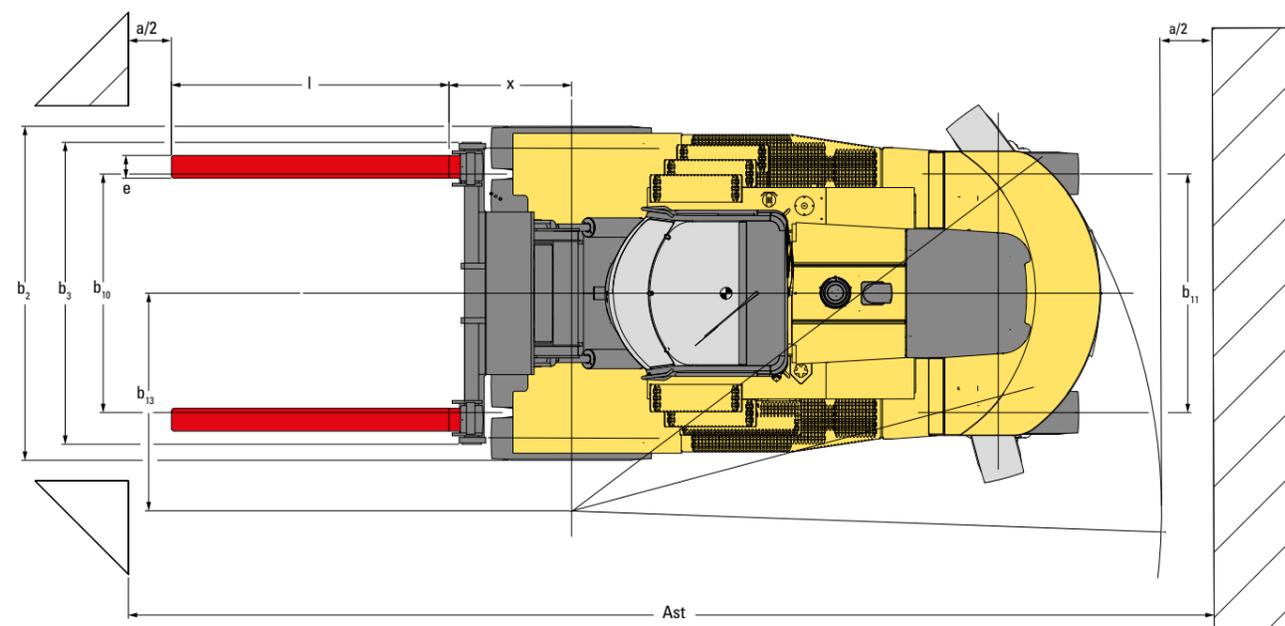


CARRETILLA ELEVADORA DE TRABAJO INTENSIVO
GUÍA TÉCNICA DE PRODUCTO





- ☉ = Centro de gravedad de la carretilla sin carga
- $A_{ST} = W_a + x + l_6 + a$ (si $b_{12}/2 < b_{13}$)
- $A_{ST} = W_a + ((l_6+x)^2 + (b_{12}/2-b_{13})^{2.5})^{0.5} + a$ (si $b_{12}/2 > b_{13}$ y $W_a > b_{13} \cdot b_{12}/2$)
- $A_{ST} = b_{13} + b_{12}/2 \cdot ((l_6+x)^2 + (b_{12}/2-b_{13})^{2.5})^{0.5} + a$ (si $b_{12}/2 > b_{13}$ y $W_a < b_{13} \cdot b_{12}/2$)
- a = Mínimo espacio de trabajo libre = 10% de A_{ST}
(Norma VDI = 200 mm Recomendación BITA = 300 mm)
- l_6 = longitudes de la carga
- b_{12} = anchura de la carga



- ☉ = Centro de gravedad de la carretilla sin carga
- $A_{ST} = W_a + x + l_6 + a$ (si $b_{12}/2 < b_{13}$)
- $A_{ST} = W_a + ((l_6+x)^2 + (b_{12}/2-b_{13})^{2.5})^{0.5} + a$ (si $b_{12}/2 > b_{13}$ y $W_a > b_{13} \cdot b_{12}/2$)
- $A_{ST} = b_{13} + b_{12}/2 \cdot ((l_6+x)^2 + (b_{12}/2-b_{13})^{2.5})^{0.5} + a$ (si $b_{12}/2 > b_{13}$ y $W_a < b_{13} \cdot b_{12}/2$)
- a = Mínimo espacio de trabajo libre = 10% de A_{ST}
(Norma VDI = 200 mm Recomendación BITA = 300 mm)
- l_6 = longitudes de la carga
- b_{12} = anchura de la carga

GENERAL	1-1		HYSTER			
	Descripción		H18XDS9	H18XD9	H20XDS9	H20XD9
	1-2		Diésel			
	1-3		Sentado			
	1-4	Tipo de operario	Sentado			
	1-5	Capacidad de carga en el centro de carga, nominal	Q	kg	18 000	20 000
	1-6	Distancia del centro de carga	c	mm	900	
	1-8	Distancia decarga (1)	x	mm	1134	1117
	1-9	Batalla	y	mm	3500	3750
PESO	2-1	Peso de servicio		kg	27 669	27 052
	2-2	Peso por eje con carga, delantero/trasero		kg	42 338	3331
	2-3	Peso por eje sin carga, delantero / trasero		kg	13 878	13 791
RUEDAS	3-1	Tipo de neumático delantero/trasero	Ruedas de neumáticos			
	3-2	Tamaño de las ruedas, delanteras	14,00 - 24 24PR			
	3-3	Tamaño de las ruedas, traseras	14,00 - 24 24PR			
	3-5	Número de ruedas, delantera/trasera (tracción X)	x 4 / 2			
	3-6	Banda de rodadura, delantera	b ₁₀	mm	2095	
	3-7	Banda de rodadura, trasera	b ₁₁	mm	2108	
	4-1	Inclinación del mástil, hacia delante / hacia atrás	α/β	grados	10° / 12°	
DIMENSIONES	4-2	Altura, mástil descendido (2)	h ₁	mm	4142	4230
	4-3	Elevación libre	h ₂	mm	0	
	4-4	Elevación (3)	h ₃	mm	4550	
	4-5	Altura, mástil extendido	h ₄	mm	6417	6505
	4-7	Altura del tejadillo protector (cabina abierta)	h ₆	mm	3401	
	4-7-1	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada)	h ₆	mm	3428	
	4-7-2	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado)	h ₆	mm	3428	
	4-7-3	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luz estroboscópica)	h ₆	mm	3525	
	4-7-4	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luces de trabajo)	h ₆	mm	3577	
	4-7-5	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado y luz estroboscópica)	h ₆	mm	3555	
	4-8	Altura del asiento de acuerdo con el SIP (4)	h ₇	mm	2204	
	4-12	Altura de acoplamiento	h ₁₀	mm	907	
	4-19	Longitud total	l ₁	mm	7975	8225
	4-20	Longitud hasta la cara frontal de las horquillas	l ₂	mm	5535	5785
	4-21	Anchura total entre las ruedas de tracción	b ₂	mm	2923	
	4-22	Dimensiones de las horquillas ISO 2331	s/e/l	mm	100 x 200 x 2440	100 x 200 x 2440
	4-23	Tipo de tablero	Función Doble			
	4-24	Anchura del tablero	b ₃	mm	2672	2940
	4-25	Anchura entre las horquillas (mín / máx)	b ₅	mm	998 / 2443	1047 / 2762
	4-30	Desplazamiento lateral a anchura entre las horquillas	b ₆ / b ₅	mm	+/-361 / 1721	+/-429 / 1904
	4-31	Altura libre hasta el suelo, punto más bajo	m ₁	mm	299	270
	4-32	Altura libre hasta el suelo, centro de la batalla	m ₂	mm	374	
	4-33	Dimensiones de la carga	b x l	mm	1830 / 1830	
	4-34-1-1	Anchura del pasillo (a = 10 %)	Ast	mm	8688	9035
	4-34-1-2	Anchura del pasillo (a = 0)	Ast	mm	7898	8214
	4-34-1-3	Anchura del pasillo (a = 200 mm)	Ast	mm	8098	8414
	4-33-2	Dimensiones de la carga	b x l	mm	2400 / 2400	
	4-34-2-1	Anchura del pasillo (a = 10 %)	Ast	mm	9315	9662
4-34-2-2	Anchura del pasillo (a = 0)	Ast	mm	8468	8784	
4-34-2-3	Anchura del pasillo (a = 200 mm)	Ast	mm	8668	8984	
4-35	Radio de giro externo	W _s	mm	4934	5250	
4-36	Radio de giro interno (6)	b ₁₃	mm	1836	2032	
RENDIMIENTO	5-1	Velocidad de desplazamiento, con carga / sin carga		km/h	25 / 25	
	5-2	Velocidad de elevación con carga / sin carga		m/s	0,30 / 0,33	0,45 / 0,50
	5-2-1	Velocidad de elevación con un 70% de carga		m/s	0,32	0,47
	5-3	Velocidad de descenso con carga / sin carga		m/s	0,50 / 0,50	
	5-5	Esfuerzo en la barra de tracción - 1,6 km/h (1 mph), con carga / sin carga		kN	162 / 165	161 / 164
	5-5-1	Esfuerzo en barra de tracción - máx., con carga / sin carga		kN	200 / 203	199 / 203
	5-7	Trepabilidad - 1,6 km/h (1 mph), con carga / sin carga (5)		%	39 / 33	39 / 34
5-7-1	Trepabilidad - máx., con carga / sin carga (5)		%	50 / 33	51 / 34	

(1) Centro del árbol propulsor a la cara delantera de las horquillas
 (2) Sin carga con neumáticos nuevos
 (3) Parte inferior de las horquillas
 (4) Asiento de suspensión total en posición presionada

(5) Las cifras de trepabilidad se proporcionan para comparar las prestaciones de tracción pero no se pretende refrendar que el vehículo pueda funcionar en las rampas indicadas.
 (6) Distancia del centro de la carretilla al centro del radio de giro interno.
 Todas las capacidades de acuerdo con EN1551.

H18XDS9 / H18XD9, CAPACIDAD NOMINAL KG A 900 MM CENTRO DE CARGA

2 ETAPAS SIN ELEVACIÓN LIBRE (NFL)	Altura de elevación h ₃ (mm)	Altura descendido h ₁ (mm)	Altura de elevación libre h ₂ (mm)	Altura extendido h ₄ (mm)	Tablero de función doble desplazamiento lateral y posicionamiento de horquillas sin posicionamiento de horquillas CERO ENTRE CARAS INTERIORES		
					Capacidad a 900 mm del centro de carga (kg)	Inclinación del mástil (hacia delante/hacia atrás) (°)	Capacidad a 1.200 mm del centro de carga (kg)
	3750	3692	0	5517	18 000	10 / 12	16 000
	4650	4142	0	6417	18 000	10 / 12	16 000
	5400	4517	0	7167	18 000	10 / 12	16 000
	6200	4917	0	7967	17 880	10 / 12	15 840
	6700	5167	0	8467	17 700	10 / 12	15 640
	7000	5317	0	8767	17 600	10 / 12	15 520

H20XDS9 / H20XD9, CAPACIDAD NOMINAL KG A 900 MM CENTRO DE CARGA

2 ETAPAS SIN ELEVACIÓN LIBRE (NFL)	Altura de elevación h ₃ (mm)	Altura descendido h ₁ (mm)	Altura de elevación libre h ₂ (mm)	Altura extendido h ₄ (mm)	Tablero de función doble desplazamiento lateral y posicionamiento de horquillas sin posicionamiento de horquillas CERO ENTRE CARAS INTERIORES		
					Capacidad a 900 mm del centro de carga (kg)	Inclinación del mástil (hacia delante/hacia atrás) (°)	Capacidad a 1.200 mm del centro de carga (kg)
	3750	3780	0	5605	20 000	10 / 12	18 000
	4650	4230	0	6505	20 000	10 / 12	18 000
	5400	4605	0	7255	20 000	10 / 12	18 000
	6200	5005	0	8055	20 000	10 / 12	17 820
	6700	5255	0	8555	19 940	10 / 7	17 620
	7000	5405	0	8855	19 680	10 / 7	17 500

Tablero con posicionamiento de horquillas CERO ENTRE CARAS INTERIORES no recomendado en combinación con alturas de elevación superiores a 6200 mm

TRENES DE POTENCIA

GENERAL	1-1		Hyster	
	Descripción		H18XD(S)9 / H20XD(S)9	
	1-3		Diésel	
MOTOR	7-1	Fabricante / modelo del motor	Cummins / QSB 6.7 Fase IIIA	Mercedes-Benz / OM936 7.7 Fase V
	7-2	Potencia del motor - nominal	kW	164@2000
	7-3-1	Par motor a rpm (1/min)	N-m	949@1400
	7-4	Número de cilindros / cilindrada	n° / cm³	6 / 6690
	7-6	Consumo de combustible de acuerdo con el ciclo VDI	l/h	Bajo pedido
	7-8	Salida del alternador	Amperios	120
	7-9	Tensión del sistema eléctrico	V	24
	7-10	Tensión de batería, capacidad nominal	V / Ah	24 / 102
	8-0	Control de tracción / transmisión	Tipo	Servotransmisión
	PROPULSIÓN	8-1	Tipo de unidad de tracción	Tipo
8-2		Fabricante / tipo de transmisión	Tipo	ZF 5WG211
8-2-1		Velocidades de la transmisión hacia delante / hacia atrás	n.º	5 / 3
8-4		Fabricante / tipo árbol propulsor / tracción ruedas	Tipo	AxleTech / PRC 1756W3H
8-11		Freno de servicio	Tipo	Disco en baño de aceite
8-12		Freno de estacionamiento	Tipo	Aplicación con muelle, disco seco en el árbol propulsor
VARIOS	10-1	Presión de trabajo para accesorios	MPa	22,5
	10-2	Volumen de aceite para accesorios	l/m	100
	10-3	Capacidad del depósito hidráulico	l	203
	10-4	Capacidad del depósito de combustible	l	303
	10-4-1	Capacidad del depósito de DEF/AdBlue	l	N/A
	10-5	Diseño de dirección	Tipo	Dirección Asistida Hidráulica
10-6	Número de rotaciones de dirección	n.º	4,4	

NOTAS:

Las especificaciones se ven afectadas por el estado del vehículo y por su equipamiento, así como por la naturaleza y las condiciones del área de trabajo. Informe a su distribuidor sobre la naturaleza y el estado de la zona de trabajo prevista cuando vaya a comprar su carretilla Hyster®.

AVISO:

Hay que tener cuidado al manipular cargas a gran altura. Los operarios deben haber recibido la formación adecuada y deben leer, entender y seguir las instrucciones contenidas en el Manual de Usuario.
 Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias. Para más información, contacte con el fabricante.
 Los productos Hyster están sujetos a cambios sin previo aviso.
 Las carretillas elevadoras que aparecen en las ilustraciones pueden disponer de equipos opcionales. Los valores pueden variar con configuraciones alternativas.



Seguridad: esta carretilla cumple con las normas vigentes de la UE, ANSI y del Reino Unido en materia de CA.

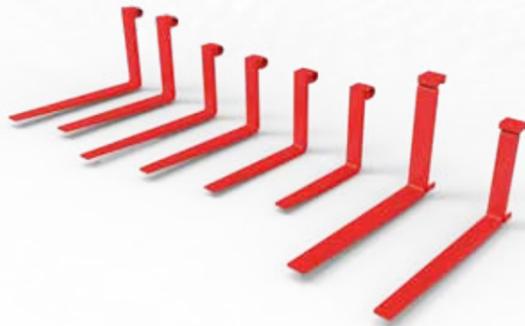
Las carretillas Hyster se diseñan de manera que cumplan lo estipulado en la norma ANSI B56.1, sección 7.29, y en la norma ISO 6055 para tejadillo protector / cabina de operario desarrollados específicamente para carretillas de mantenimiento motorizadas.
 Estas normas especifican los requisitos y pruebas de los tejadillos protectores, la protección de las piernas y pies del operario, el sistema de protección en caso de vuelco (ROPS) y el sistema de protección contra la caída de objetos (FOPS) para cualquier tipo de carretilla de mantenimiento motorizada de elevación a gran altura y de operario a bordo.

Los datos de la especificación se basan en la norma VDI 2198.

GAMA DE MÁSTILES DE 2 ETAPAS NFL



HORQUILLAS TIPO PASADOR Y TIPO GANCHO DE DESCONEXIÓN RÁPIDA



TABLERO CON CILINDROS DE DOBLE ACCIÓN TIPO PASADOR



TABLERO CILINDROS DE DOBLE ACCIÓN TIPO GANCHO



TABLERO CILINDROS DE DOBLE ACCIÓN TIPO GANCHO CON 2 FUNCIONES AUXILIARES ADICIONALES



RENDIMIENTO	EST	OPC
Motor Mercedes-Benz OM936 7.7L Diésel Fase V 180 kW a 2200 rpm		Fase V
Motor Cummins QSL 6.7L Diésel de fase IIIA, 164 kW @ 2000 rpm		Fase IIIA
Admisión de aire de trabajo intensivo	X	
Admisión de aire elevada - prefiltro		X
Transmisión Hidrodinámica de 5 velocidades ZF WG211	X	
Árbol propulsor AxleTech PRC1756 W3H con frenos de disco en baño de aceite	X	
PROPULSIÓN	EST	OPC
Limitador de la velocidad de desplazamiento - incondicional y ajustable por el cliente - preajustado a 16 km/h		X
Tracción y dirección de neumáticos 14,00 x 24-24	X	
Ruedas de tracción y dirección superelásticas (PSS) 14,00 x 24		X
Tracción y dirección radiales Michelin XZM 14,00 x 24		X
Tracción y dirección radiales Trelleborg 14,00 x 24		X
Ruedas y neumáticos de repuesto		X
ELEVACIÓN	EST	OPC
Mástil de 2 etapas sin elevación libre	X	
Inclinación del mástil - 10° hacia delante / 12° hacia atrás	X	
Inclinación del mástil - 10° hacia delante / 10° hacia atrás		X
Inclinación del mástil - 10° Hacia Delante / 6° Hacia Atrás.		X
Inclinación del mástil - 10° hacia delante / 7° hacia atrás		X
Inclinación del mástil - 10° hacia delante / 9° hacia atrás		X
Inclinación del mástil - 5° hacia delante / 5° hacia atrás		X
Indicador de inclinación del mástil - Mecánica		X
Acumulador Hidráulico		X
Descenso con compensación de presión	X	
MANIPULACIÓN	EST	OPC
Tablero de desplazamiento lateral con cilindros de doble acción tipo pasador de 2680 mm con posicionador de horquillas simultáneo e independiente (H18XD)		X
Tablero de desplazamiento lateral con cilindros de doble acción tipo gancho de 2680 mm con posicionador de horquillas simultáneo e independiente (H18XD)	X	
Tablero de desplazamiento lateral con cilindros de doble acción tipo pasador de 2940 mm con posicionador de horquillas simultáneo e independiente (H20XD)		X
Tablero de desplazamiento lateral con cilindros de doble acción tipo gancho de 2940 mm con posicionador de horquillas simultáneo e independiente (H20XD)	X	
Tablero desplazamiento lateral tipo gancho de 2680 mm con posicionador de horquillas individual con 1 función auxiliar (H18XD)		X
Tablero desplazamiento lateral tipo gancho de 2940 mm con posicionador de horquillas individual con 1 función auxiliar (H20XD)		X
Espolón portabobinas de desconexión rápida tipo gancho de 1200mm	X	
Espolón portabobinas de desconexión rápida tipo gancho de 1800mm	X	
Horquillas Tipo Gancho 200 x 100 x 2440 mm de 18.000 kg de capacidad a 900 mm de Centro de Carga	X	
Horquillas tipo pasador 200 x 100 x 2135 mm de 18.000 kg de capacidad a 900 mm de Centro de Carga		X
Horquillas tipo pasador 200 x 100 x 2440 mm de 18.000 kg de capacidad a 900 mm de Centro de Carga		X
Horquillas tipo gancho 250 x 100 x 2440 mm de 20.000 kg de capacidad a 900 mm de Centro de Carga	X	
Horquillas tipo pasador 200 x 100 x 1525 mm de 20.000 kg de capacidad a 750 mm de Centro de Carga		X
Horquillas tipo pasador 200 x 100 x 1830 mm de 20.000 kg de capacidad a 900 mm de Centro de Carga		X
Horquillas tipo pasador 250 x 100 x 2135 mm de 20.000 kg de capacidad a 900 mm de Centro de Carga		X
Horquillas tipo pasador 250 x 100 x 2440 mm de 20.000 kg de capacidad a 900 mm de Centro de Carga		X
ERGONOMÍA	EST	OPC
Compartimento de operario abierto (sin puertas ni parabrisas)	X	
Cabina de operario cerrada		X
Compartimento de operario con inclinación manual para servicio	X	
Compartimento de operario con inclinación asistida para servicio		X
Montaje de cabina aislado para conseguir un bajo nivel de ruido y vibraciones	X	
Sistema de presencia del operario	X	
Asiento de suspensión mecánica	X	
Asiento de suspensión de aire		X
Asiento de suspensión de aire Deluxe		X
Asiento de respaldo bajo	X	
Asiento de respaldo alto		X
Reposabrazos adicional en el lado izquierdo		X
Cubierta de asiento de tela		X
Cubierta de asiento de vinilo	X	
Calefacción de asiento		X
Ventilación del asiento		X
Cinturón de seguridad de 2 puntos de alta visibilidad	X	
Mecanismo de deslizamiento lateral del asiento		X
Alfombra del piso	X	
Percha	X	
Limpiaparabrisas delantero, superior y trasero con lavabrisas controlados individualmente		X
Limpiaparabrisas delantero con forma de «I» (cabina de operario cerrada)	X	
Limpiaparabrisas delantero con forma de «H» (cabina de operario cerrada)		X
Ventana superior con cristal blindado (cabina de operario cerrada)	X	
Barras de acero debajo de la ventana superior de cristal blindado (cabina de operario cerrada)		X
Ventanas del compartimento de operario con lunas tintadas (todas)		X
Ventana superior del compartimento de operario tintada		X
Protección de plexiglás delante de la ventana delantera		X
Malla metálica instalada en la parte superior del compartimento de operario		X
Malla metálica de protección del operario		X
Pantalla de rendimiento integrada de 7"	X	
Control hidráulico de minipalancas Touchpoint™ integrado en el brazo de control	X	
Control hidráulico de joystick integrado en el brazo de control		X

ERGONOMÍA (continuación)	EST	OPC
Volante con pomo giratorio	X	
Palanca de control direccional		X
Control direccional en Minipalancas o Joystick	X	
Control direccional con pedal Monotrol de Hyster		X
Freno de estacionamiento - manual	X	
Freno de estacionamiento - automático		X
Calefactor con ventilador de velocidad ajustable (cabina de operario cerrada)	X	
Calefactor de cabina de combustible diésel		X
Columna de dirección telescópica y con inclinación	X	
Salida USB dentro del reposabrazos	X	
Convertidor CC 24/12 con 2 casquillos y 2 salidas USB		X
Control de climatización automático		X
Luz de lectura		X
Parasoles en la parte superior y trasera		X
Visores solares ventana delantera		X
Asiento de instructor		X
Ventilador de recirculación		X
Barra de montaje de accesorios en el pilar delantero derecho de la cabina		X
Portadocumentos en el pilar delantero derecho de la cabina		X
Ventana superior y/o trasera calefactada		X
Montaje de preparación para radio (cableado, dos altavoces y antena)		X
Radio Bluetooth con 2 altavoces y antena		X
VISIBILIDAD	EST	OPC
Espejos exteriores montados en la cabina		X
Espejos interiores gran angular	X	
Sistema de cámara de visión trasera		X
Sistema radar de detección de objetos		X
Luces de trabajo halógenas	X	
Luces de trabajo tipo LED		X
Luces de trabajo LED de Alto Rendimiento		X
Dos faros delanteros montados en los guardabarros delanteros		X
Luces de trabajo montadas en el mástil		X
Cuatro luces de trabajo montadas en la cabina		X
Dos luces de trabajo traseras montadas en la cabina		X
Luces de parada/cola/freno tipo LED		X
Luces de señales de giro, de peligro y de posición (LED)		X
FUNCIONAMIENTO	EST	OPC
Bocina de aire de 112 dBA		X
Bocina eléctrica de 105 dBA	X	
Alarma Audible – activación con la marcha atrás 82-102 dB(A), autoajustable		X
Alarma audible – ruido blanco en dirección marcha atrás		X
Alarma de movimiento hacia delante / hacia atrás		X
Foco de luz LED azul – trasero / delantero y trasero		X
Enclavamiento del cinturón de seguridad para arranque del motor		X
Sistema de monitorización de presión de los neumáticos		X
Apagado de aire acondicionado o control de climatización automático con la puerta abierta		X
Apagado automático de la carretilla con temporizador		X
Interruptor de desconexión de la batería bloqueable		X
Conector de arranque de puente de la batería (enchufe NATO)		X
Arranque de la carretilla con interruptor de la llave de contacto y con botón de arranque	X	
Clave de acceso de operario (pantalla) para arranque de la carretilla		X
Grupo de distribución de alimentación con fusibles	X	
Fusibles parcialmente sustituidos por disyuntores eléctricos.		X
Tapa de combustible no bloqueable	X	
Tapa de combustible bloqueable		X
Colador de entrada de combustible diésel en la boca de llenado.		X
Sistema de gestión de recursos inalámbricos Hyster Tracker	X	
Gestión de recursos inalámbricos Hyster Tracker - Acceso / Verificación		X
Gestión de recursos inalámbricos Hyster Tracker - Monitorización		X
Sistema de engrase automático para carretilla básica y mástil exterior		X
Sistema eléctrico de 24 voltios	X	
Protección de las tuercas de las ruedas de dirección		X
Aletas guardabarros delanteras		X
Aletas guardabarros traseras		X
Orjetas de elevación - 2 delanteras y 2 traseras		X
ASPECTO	EST	OPC
Carretilla base con pintura amarilla Hyster	X	
Carretilla base con pintura especial		X
Pintura especial del compartimento de operario (cabina completa)		X
Bandas en el contrapeso de advertencia de peligro		X
ELEMENTOS ADICIONALES	EST	OPC
Paquete de documentación	X	
Manual de usuario	X	
Certificación CE*	X	
Garantía: garantía del fabricante de 24 meses / 4000 horas para piezas	X	
Garantía: 12 Meses / 2000 horas, garantía del fabricante para piezas		X

*Norma CE para Fase V y opcional para Fase IIIA. Hay disponibles otras opciones a través del Special Products Engineering Department (SPED). Contacte con Hyster para ver más detalles.



HYSTER EUROPE
Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park,
Frimley, Surrey GU16 7SG, Reino Unido

Visítenos en línea en www.hyster.com o llámenos al **+44 (0) 1276 538500**.

HYSTER-YALE UK LIMITED actuando como Hyster Europe.

Domicilio 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-YALE UK LIMITED. 2024, todos los derechos reservados. HYSTER y  son marcas comerciales de Hyster-Yale Group, Inc.

Los productos Hyster están sujetos a cambios sin previo aviso. Las carretillas pueden mostrarse con equipamiento opcional.



Seguridad: esta carretilla satisface los requisitos actuales de la UE y del Reino Unido en materia de CA.