

16/20 BE-X

CARRETILLAS ELEVADORAS A BATERÍA DE LA SERIE BE-X

Tymbia



Capacidad de carga
1600 – 2000 kg

Potencia del motor
48 v – 91 kW

Altura de elevación
3000 – 6000 mm



info@tymbia.com | www.tymbia.com

HYUNDAI
MATERIAL HANDLING

ALTA CALIDAD A BAJO COSTE

Nuevas carretillas elevadoras eléctricas de la serie BE-X de Hyundai

Presentamos las nuevas carretillas elevadoras eléctricas a batería de la serie BE- X. La nueva gama, que oscila entre las 1,6 y las 3,5 toneladas, ofrece los niveles de productividad, confort y seguridad que usted espera de una marca de primera clase como Hyundai, pero a un precio económico. Estas máquinas, económicas, a la par que fiables, también ofrecen una gran eficacia, un bajo consumo de energía y un nivel de ruido reducido.



ALTA PRODUCTIVIDAD

Se ha aumentado la productividad gracias a la optimización del rendimiento del vehículo con el uso de baterías de iones de litio de fosfato de hierro y motores de propulsión y de la bomba con grado de protección IP54 para una mayor duración y rentabilidad.

Bajo consumo de energía

La eficiencia energética se ha mejorado en un 0,2 % en comparación con la serie 9F gracias al uso de unos conjuntos de motor y eje con menor pérdida de potencia, cuyas prestaciones motrices e hidráulicas se han optimizado para las condiciones de trabajo habituales.

Mantenimiento más fácil

El sistema de eje motriz único, los motores con grado de protección IP54 y las baterías de 48 V permiten utilizar las máquinas en exteriores para mayor practicidad. El ruido durante la conducción también se ha reducido en 6,5 dB gracias al uso de ejes silenciosos.

Trabajo optimizado

Los botones arriba/abajo del panel permiten ajustar fácilmente la velocidad de desplazamiento y del mástil según las condiciones de trabajo, lo que se traduce en una mayor eficiencia de funcionamiento.

Centro de gravedad bajo

El diseño de perfil bajo permite colocar las baterías entre las ruedas delanteras y las traseras para bajar el centro de gravedad de la carretilla, lo que proporciona una mayor estabilidad de conducción y elevación.

Controladora ZAPI

La máquina cuenta con una controladora dual ZAPI de gran capacidad con grado de protección IP65 contra la entrada de agua y polvo conforme a la normativa de seguridad de la UE.



Baterías de iones de litio económico

OPCIONAL

Nuestras baterías de iones de litio de carga rápida garantizan un rendimiento consistentemente óptimo, de carga muy reducidos. Además, su larga vida útil aporta durabilidad permitiendo así una larga jornada de funcionamiento continuo.



1 CARGA
VARIAS
HORAS

ALTOS NIVELES DE CONFORT Y EFICIENCIA

Un operador cómodo es un operador productivo. Por eso hemos aumentado el espacio de la cabina y hemos añadido numerosas funciones que permiten al operador trabajar de forma más eficiente y cómoda.



■ Cabina rediseñada

Hemos aprovechado el espacio y el diseño optimizado del modelo hermano 8-X y lo hemos utilizado en nuestras máquinas BE-X, pero ofreciendo un funcionamiento más cómodo y eficaz.

■ Asiento Grammer con suspensión total

El asiento Grammer cuenta con un cojín ajustable al peso del operador, un interruptor para el cinturón de seguridad, un interruptor para la hebilla y reposabrazos tanto a la izquierda como a la derecha.

■ Volante con dirección asistida hidráulica

El diámetro exterior del volante con dirección asistida hidráulica se ha reducido en 20 mm para mayor comodidad y la columna de dirección puede inclinarse 12,5 grados hacia delante o hacia atrás para adaptarse al operador.

■ Cabina de fácil acceso

Se han bajado el primer y el segundo escalón, mientras que la altura del asiento se ha aumentado. La distancia entre el asiento y el protector superior también se ha aumentado en unos 40 mm para mejorar el confort.



■ Panel digital multifunción

El panel digital multifunción permite al operador comprobar claramente la información de funcionamiento en tiempo real. Además, incorpora numerosas funciones adicionales para una gestión segura y cómoda del equipo.



■ Sencillo sistema de palanca MCV

La palanca MCV, de uso frecuente, está convenientemente situada a la derecha del operador para reducir el movimiento necesario y el cansancio en comparación con las palancas de aplicación.



MAYOR SEGURIDAD

La seguridad del operador es y siempre será una prioridad para HD Hyundai. El riesgo de sufrir accidentes durante el trabajo prácticamente se ha eliminado gracias al diseño científico de la carrocería del vehículo y al uso de sistemas de seguridad eficaces.

► Luces LED de advertencia de seguridad

Los faros delanteros y traseros y los indicadores de dirección incorporan luces LED brillantes y de larga duración. La avanzada gestión de los focos azules y las luces de zona rojas son opcionales para indicar el movimiento, para mayor seguridad de los trabajadores y el entorno.

Sistema antirretroceso

Este sistema impide que la máquina caiga por una pendiente cuando no se pisa ni se suelta el pedal acelerador o el freno y mejora la seguridad de arranque en rampas.



► Cámaras de lantera y trasera

OPCIONAL

El sistema de cámaras inalámbricas suministra información al monitor de 8 o 10 pulgadas de las partes delantera y trasera de la máquina. En el lateral de la horquilla hay instalada una cámara de gran angular que contribuye a identificar con seguridad la posición de los palets durante las operaciones en estanterías altas.

► Control de limitación de velocidad

La velocidad máxima de desplazamiento se puede ajustar mediante el monitor multifunción para cumplir los límites de seguridad de cada emplazamiento. Incluso con la velocidad máxima limitada, la capacidad de inclinación y el rendimiento de elevación se mantienen al máximo nivel.

► Limitador de velocidad de desplazamiento al conducir con carga elevada

OPCIONAL

La velocidad de desplazamiento queda limitada a 3 km/h cuando las horquillas se elevan a una altura de 500 mm o superan la altura de elevación, lo que preserva la estabilidad de la carga y el vuelco de la carretilla elevadora.

► Asidero trasero con claxon

OPCIONAL

El asidero trasero con claxon incorporado permite al conductor mantener una postura cómoda durante las maniobras de marcha atrás y accionar el claxon rápidamente en caso de emergencia.

► Sistema OPSS

El sistema OPSS restringe la conducción cuando el conductor abandona su asiento para evitar accidentes.



TECNOLOGÍA PARA
MANTENER
SEGURO



BAJO COSTE DE PROPIEDAD

Las carretillas elevadoras eléctricas de la serie BE-X están diseñadas para reducir las necesidades de mantenimiento y los costes mediante el uso de innovadoras funciones de ahorro de energía, así como de piezas de recambio fiables y de sustitución rápida.



► Cambio rápido de batería

La batería se puede extraer e instalar fácilmente desde el lateral de la carretilla elevadora mediante una transpaleta eléctrica o el uso de sistemas de grúa (opcional), sin necesidad de equipos complejos, como grúas.

► Batería de carga fácil

En los modelos con batería de iones de litio, es posible realizar la carga conectando un cargador a un puerto de carga sin necesidad de desmontar la batería de la máquina. El sistema de seguridad bloquea completamente cualquier movimiento de la máquina mientras está conectada al cargador.



MANTENIMIENTO
MÁS FÁCIL
UN TIEMPO
DE SERVICIO
MÁXIMO



► Sistema de refrigeración del motor hidráulico

Para una refrigeración eficaz del compartimento del motor, se han instalado sendos ventiladores al lado de la cubierta trasera derecha e izquierda, uno para expulsar el aire caliente y otro para introducir aire frío.

► Advertencia de seguridad

Los problemas relacionados con la seguridad y el rendimiento, como un bajo nivel de líquido de freno, la descarga de la batería y la alta temperatura en la controladora y en el motor, activarán la alerta sonora y el testigo de advertencia. Es posible programar y ajustar la advertencia de seguridad mediante un programador de consola inteligente ZAPI que se vende por separado.



► Interruptores de llave con protección contra la entrada de agua y polvo

Para aumentar la fiabilidad del sistema eléctrico/electrónico, se utiliza un interruptor de llave de contacto con cubierta fabricado por Honeywell que impide la entrada de humedad y polvo.

► Microinterruptores Sellados - MCV

El sistema de la palanca de control hidráulico incluye microinterruptores sellados para proteger del polvo y del agua exteriores para una mayor fiabilidad.



ECHE UN VISTAZO



Alta productividad

- Estructura del vehículo de perfil bajo: mayor seguridad en la conducción y el trabajo
- El mejor nivel de eficiencia energética de su categoría de vehículos
- Batería de iones de litio LiFePO4 con una excelente relación calidad-precio **OPCIONAL**
- Motores de propulsión y de la bomba con grado de protección IP54 – Más espacio para las tareas de mantenimiento
- Controladora dual Micom ZAPI
- Aumento de la eficiencia energética en un 8,2 %
- Botón de selección de potencia para los motores de propulsión y de la bomba

Altos niveles de confort y eficiencia

- Nuevo diseño ergonómico del compartimento del operador
- Nuevo panel con mayor visibilidad y de fácil uso
- Palanca de control hidráulico fijada en el capó
- Pedales de altura y anchura óptimas para un acceso cómodo
- A/A y calefactor con mejores prestaciones de refrigeración y calefacción **OPCIONAL**
- 6,5 dB menos de ruido en el asiento del conductor
- Cámaras delantera y trasera inalámbricas de dos canales **OPCIONAL**

Alta productividad

- Limitación de velocidad
- Función de limitación de velocidad al trasladar cargas elevadas **OPCIONAL**
- Sistema de detección de presencia del operador (OPSS)
- Sistema antirretroceso para evitar que la máquina caiga al detenerse en una pendiente
- Luz de advertencia de seguridad – Focos azules y zonas rojas **OPCIONAL**

Altos niveles de confort y eficiencia

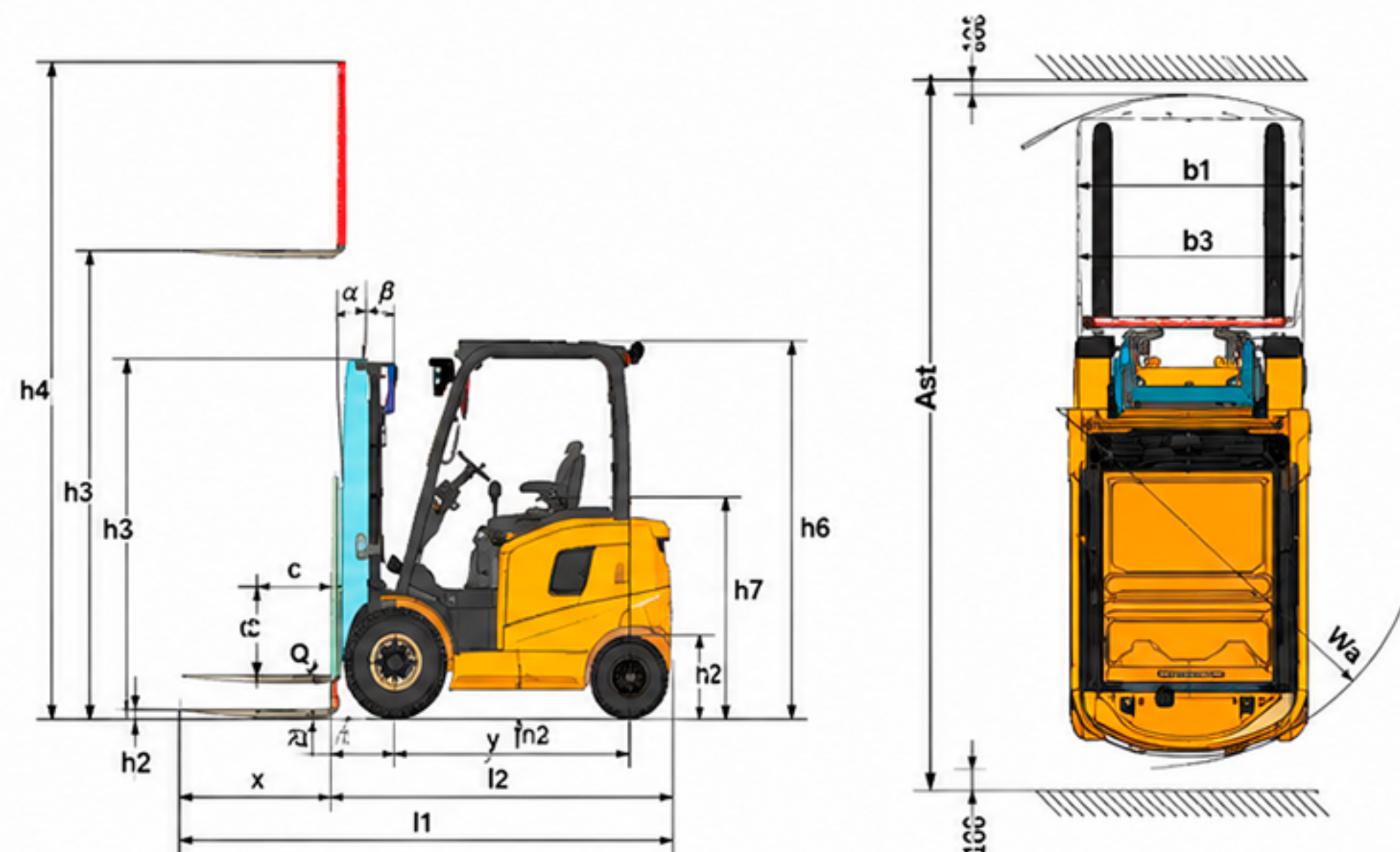
- Sistema de sustitución de baterías sin necesidad de grúa
- Conector de batería especial para la carga (Li-Ion)
- Controladora de alta fiabilidad con capacidad de autodiagnóstico
- Microinterruptores sellados – MCV
- Sistema hidráulico de refrigeración del compartimento del motor sin vórtices de aire
- Lámparas LED de larga duración – Luces de trabajo delanteras y traseras e intermitentes

ESPECIFICACIONES

IDENTIFICACIÓN				16BE-X	20BE-X
1.1	Fabricante (denominación del modelo)			Hyundai	Hyundai
1.2	Designación del modelo del fabricante			16BE-X	20BE-X
1.3	Motorización: eléctrica (batería de iones de litio)			Eléctrica	Eléctrica
1.4	Tipo de operador: sentado, de pie, de pie/ventado			Sentado	Sentado
1.5	Capacidad de carga nominal	(Q)	kg	1.600	2.000
1.6	Distancia al centro de carga	(c)	mm	500	500
1.8	Distancia de carga: desde el centro del eje delantero hasta la	(x)	mm	407	410
1.9	Distancia entre ejes	(y)	mm	1.570	1.620
PESOS					
2.1	Peso en vacío		kg	2.970	3.240
2.2	Carga por eje, con carga delantera / trasera		kg	6.295 / 386	6.785 / 455
2.3	Carga por eje, sin carga delantera / trasera		kg	1.304 / 1.669	1.608 / 1.749
NEUMÁTICOS / CHASIS					
3.1	Número de neumáticos, delanteros / traseros			Superelásticos	Superelásticos
3.2	Tamaño de neumáticos delanteros		mm	18x7-8	200-8
3.3	Tamaño de neumáticos traseros		mm	16x6-8	18x7-8
3.5	Número de ruedas delanteras / traseras (x = motrices)			2 / 2	2 / 2
3.6	Ancho de banda de rodadura, delantera	(b1)	mm	980	980
3.7	Ancho de banda de rodadura, trasera	(b1)	mm	945	965
DIMENSIONES					
4.1	Inclinación del mástil, delantera / trasera	(α/β)	grados	5 / 7	5 / 7
4.2	Altura con mástil plegado	(h1)	mm	1.931	1.997
4.3	Elevación libre	(h2)	mm	30	35
4.4	Altura de elevación	(h3)	mm	3.000	3.010
4.5	Altura con mástil extendido	(h4)	mm	4.030	4.030
4.7	Altura de protección superior (techo)	(h6)	mm	2.120	2.125
4.8	Altura del asiento / altura del espacio para las piernas (SIP)	(h7)	mm	1.126	1.126
4.19	Longitud total	(l1)	mm	3.000	3.020
4.20	Longitud hasta la cara de la horquilla	(l2)	mm	2.110	2.130
4.21	Anchura total	(b1/b2)	mm	1.115	1.150
4.22	Dimensiones de la horquilla (l x a x e)	(l/e/s)	mm	1.000 x 100 x 40	1.000 x 100 x 40
4.23	Carro de horquilla, ISO 2308, clase tipo A, B			2 / A	2 / A
4.24	Anchura de todo con palas (exterior)	(b5)	mm	1.120	1.215
4.32	Distancia al suelo en el centro de batalla (con carga)	(m2)	mm	115	115
4.33.1	Anchura del pasillo para palets de 1000 x 1200 mm (transversal)	(Ast)	mm	3.505	3.525
4.33.2	Anchura del pasillo para palets de 800 x 1200 mm (longitudinal)	(Ast)	mm	3.575	3.595
4.35	Radio de giro	(Wa)	mm	1.810	1.910
DATOS DE RENDIMIENTO					
5.1	Velocidad de desplazamiento (con/sin carga)		km/h	16 / 16	16 / 16
5.2	Velocidad de elevación (con/sin carga)		mm/s	330 / 500	330 / 500
5.3	Velocidad de descenso (con/sin carga)		mm/s	500 / 600	500 / 600
5.6	Tracción en pendiente (con/sin carga)		%	10 / 20	10 / 20
5.8	Capacidad máxima en pendiente (con/sin carga)		%	6	6
MOTOR ELÉCTRICO					
6.1	Potencia nominal de tracción S2 60 min		kW	9	9
6.2	Potencia nominal de elevación a S3 15 %		kW	8	8
6.4	Tensión de la batería / capacidad nominal		V/Ah	80 / 420	80 / 520
6.5	Peso de la batería		kg	707	707
6.6	Consumo de energía según ciclo VDI		kWh/h	13	13
6.8	Dimensiones del compartimento de la batería (largo x ancho x alto)		mm	1.024 x 524 x 784	1.024 x 524 x 784
TRANSMISIÓN					
8.1	Tipo de freno de vehículo			Freno de tambor	Freno de tambor
DATOS ADICIONALES					
10.2	Nivel sonoro en el oído del conductor (según EN 12053)		dB (A)	63	63

DIMENSIONES

DIMENSIONES



ESPECIFICACIONES DEL MÁSTIL

MÁSTIL DEL MODELO 16BE-X

TIPO DE MÁSTIL		ALTURA MÁXIMA DE LA HORQUILLA (h ₃) (mm)	ALTURA TOTAL (h ₁) (mm)	ALTURA DE ELEVACIÓN LIBRE (h ₂) (mm)			INCLINACIÓN DEL MÁSTIL (grados)		CAPACIDAD DE CARGA (a distancia de carga) (kg)		PESO DE LA CARRETILLA (con tabla) (kg)
				Con resplado de carga	Sin resplado de carga	Sin resplado de carga (con topes)	ADEL	ATRÁS	Centro de carga 500 mm	Centro de carga 600 mm	
Elevación libre limitada de 2 etapas	M300	3000	1995	35	35	35	5	7	1600	1600	3382
	M330	3300	2125	35	35	35	5	7	1600	1600	3342
	M360	3600	2325	35	35	35	5	7	1600	1600	3396
	M400	4000	2525	35	35	35	5	7	1590	1590	3506
	M450	4500	2825	35	35	35	5	7	1270	1270	3647
Elevación libre total de 3 etapas	T400	4000	1950	860	1381	1075	5	5	1640	1640	3688
	T430	4300	1995	860	1581	1175	5	5	1600	1600	3688
	T460	4600	2095	900	1641	1225	5	5	1610	1610	3678
	T500	5000	2245	1110	1844	1325	5	5	1580	1580	3786
	T550	5500	2545	1110	1864	1525	5	5	1560	1560	4042
	T600	6000	2695	1310	1964	1675	5	5	1280	1280	4168

Nota: El rendimiento de 2 etapas con visibilidad amplia. El mástil de elevación libre total de 3 etapas con visibilidad amplia. El mástil triplex de elevación libre total incluye de serie.

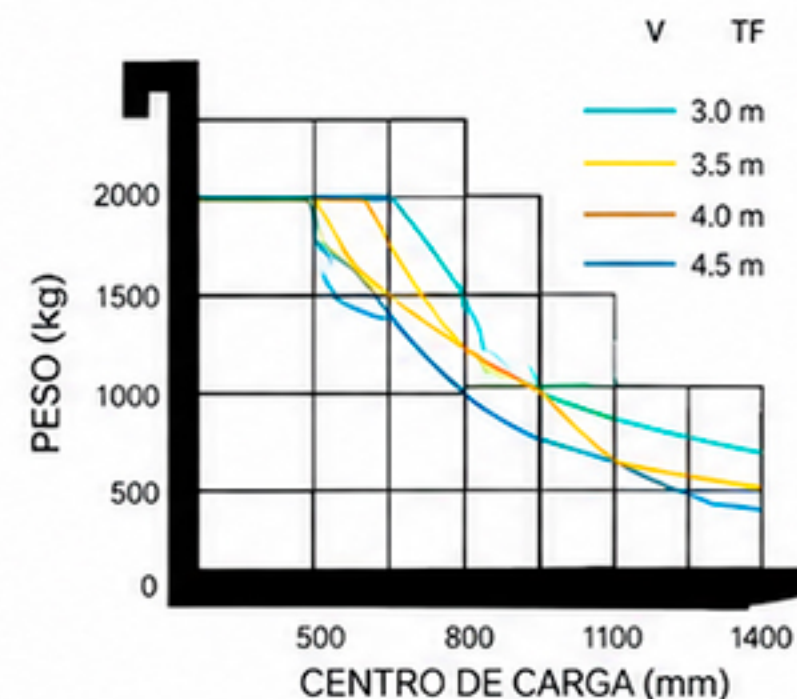
MÁSTIL DEL MODELO 20BE-X

TIPO DE MÁSTIL		ALTURA MÁXIMA DE LA HORQUILLA (h ₃) (mm)	ALTURA TOTAL (h ₁) (mm)	ALTURA DE ELEVACIÓN LIBRE (h ₂) (mm)			INCLINACIÓN DEL MÁSTIL (grados)		CAPACIDAD DE CARGA (a distancia de carga) (kg)		PESO DE LA CARRETILLA (con tabla) (kg)
				Con resplado de carga	Sin resplado de carga	Sin resplado de carga (con topes)	ADEL	ATRÁS	Centro de carga 500 mm	Centro de carga 600 mm	
Elevación libre limitada de 2 etapas	M300	3000	1995	35	35	35	5	7	2000	2000	3617
	M330	3300	2125	35	35	35	5	7	2000	1970	3656
	M360	3600	2325	35	35	35	5	7	2000	1970	3730
	M400	4000	2525	35	35	35	5	7	1990	1980	3787
	M450	4500	2825	35	35	35	5	7	1830	1830	3885
Elevación libre total de 3 etapas	T400	4000	1950	860	1381	1075	5	5	1980	1980	3892
	T430	4300	1995	860	1581	1175	5	5	1980	1970	3842
	T460	4600	2095	900	1641	1225	5	5	1930	1930	3851
	T500	5000	2245	1110	1844	1325	5	5	1830	1830	3982
	T550	5500	2545	1110	1864	1525	5	5	1760	1760	3892
	T600	6000	2695	1310	1964	1675	5	5	1640	1640	3992

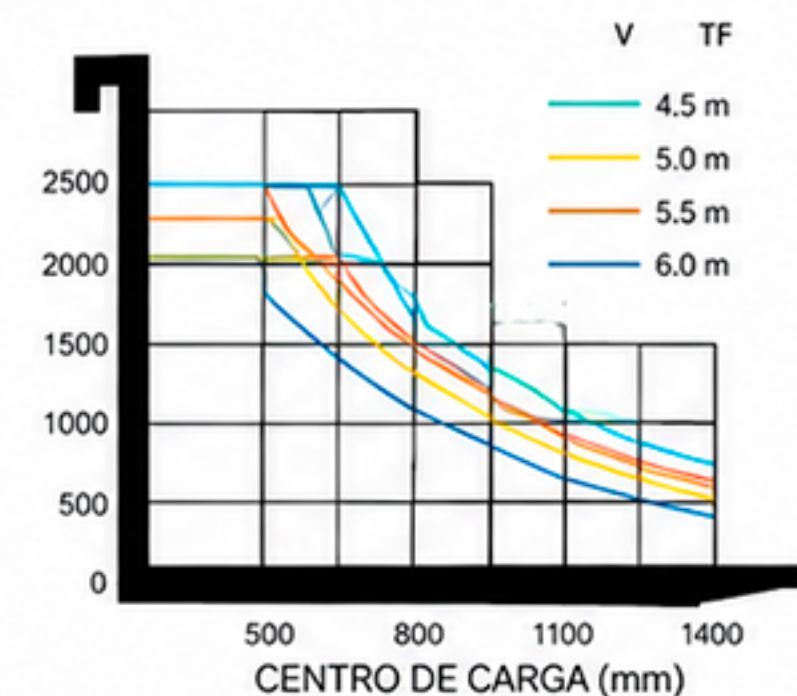
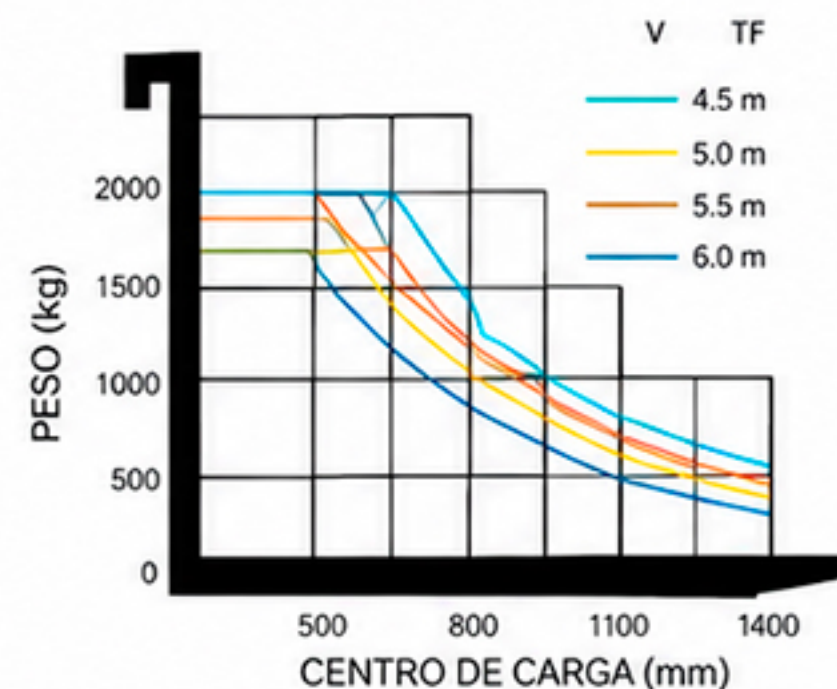
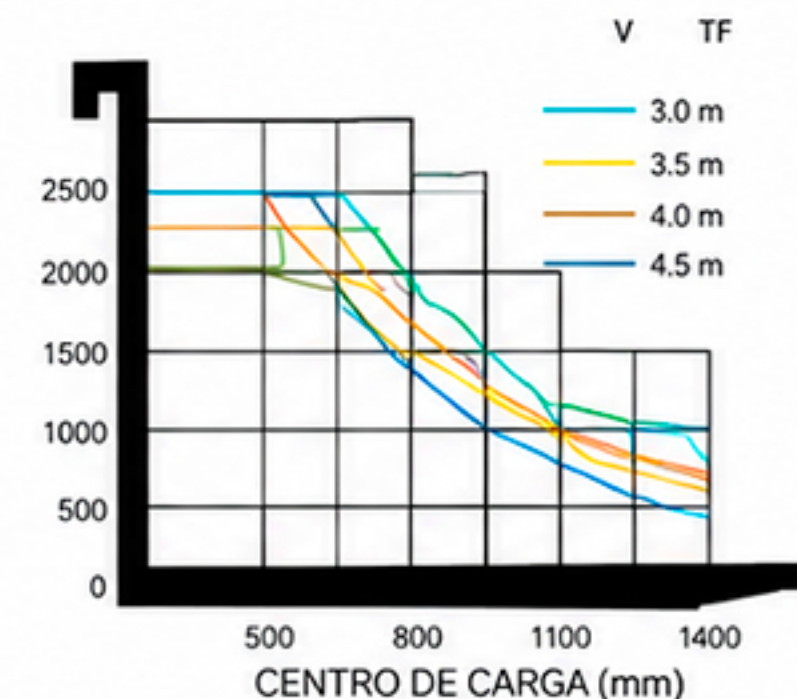
Nota: El rendimiento de 2 etapas con visibilidad amplia. El mástil de elevación libre total de 3 etapas con visibilidad amplia. El mástil triplex de elevación libre total incluye de serie.

CAPACIDAD DE CARGA

16BE-X



20BE-X



16/20 BE-X

EQUIPAMIENTO INCLUIDO DE SERIE/OPCIONAL

DESCRIPCIÓN			16BE-X / 20BE-X
OPERACIÓN	PROTECCIÓN SUPERIOR Y CABINA	Protección superior	●
	ASIENTO	Grammer, ajuste lumbar, suspensión, interruptor de presencia	●
MÁSTIL		VDI(S), con elevación libre (2 etapas)	●
		VDI(S), sin elevación libre (2 etapas)	□
		Triplex, elevación libre total (3 etapas)	□
		Inclinación con implementos de 3-4 carretillas	□
MÁSTIL E IMPLEMENTOS		Limitador 500 mm	●
		Otros longitudes de horquilla: 800mm - 1800 mm	□
CARRO Y IMPLEMENTO		Posicionamiento	●
		Desplazamiento lateral (integrado/sidado)	□
		Izajesss)	□
HIDRÁULICA		MCV de 3 correderas	●
		MCV de 4 correderas	□ ●
ACEITE		Aceite hidráulico VG 46 Aceite hidráulico VG 32 o VG 68	□

DESCRIPCIÓN			16BE-X / 20BE-X
NEUMÁTICOS		De aire	●
		Macizos	●
		Macizos sin huella	□
VISIBILIDAD	LUCES	Luces LED delanteras	●
		Luces LED traseras	□
		Luz estroboscópica	□
	CÁMARA	Cámara trasera (monitor independiente)	□
		Cámara delantera y trasera (monitor independiente)	□
	ESPEJOS	Espejo panorámico y de retroceso superior	●
Otros espejos		□	
CONVENIENCIA		Sensor de carga	□
		Anclaje de cinturón de seguridad	●
SEGURIDAD		Lámpara giratoria LED	□
		Luz de seguridad (zona roja)	□
		Luz de seguridad (zona azul)	□
		Alarma trasera con botón de claxon	□
		Bocina de buen	□
		desplazamiento	□
BATERÍA		Batería de iones de litio (Li-Ion) de 48 V (carga rápida/opcional)	●
		Batería de plomo-ácido de 48 V o 80 V	□
		Cargador de a bordo	□
CARGADOR		Cargador de litio 100-200 A, trifásico, 380 V	□
		Cargador de plomo-ácido 60 A, trifásico, 380 V	□

● Incluido de serie

□ Opcional

info@tymbia.com | www.tymbia.com