

serie
MPXD

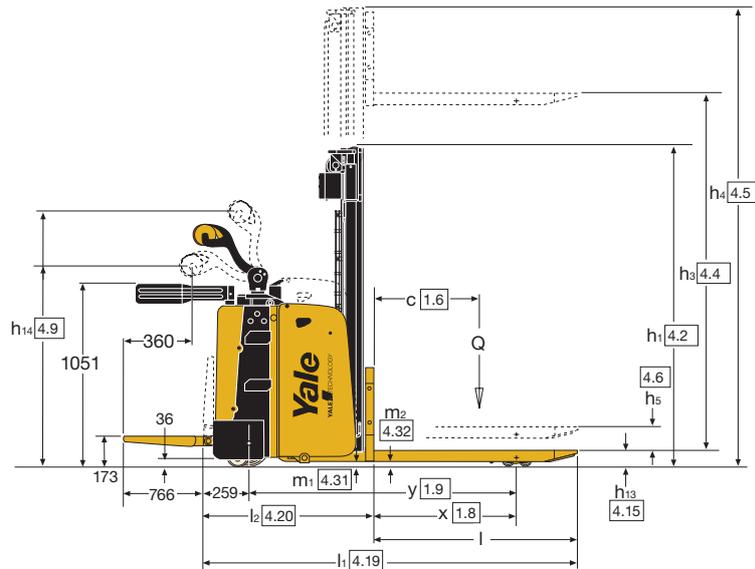
2.000 kg

Apilador doble de
carretillero a pie con
plataforma para el carretillero



- Modelos con protección lateral y posterior con plataforma para el carretillero fija
- Tecnología de control electrónico COMBI-MOSFET
- Tecnología de CA Yale AC Technology[™]
- Motor de dirección asistida sin escobillas
- Manejo con carretillero a bordo o a pie

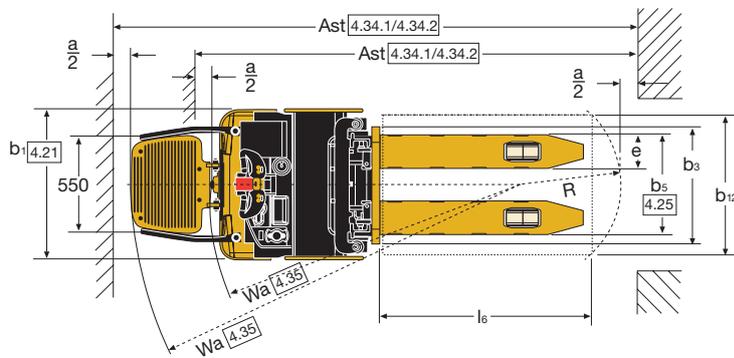
Dimensiones de la carretilla - MP20XD



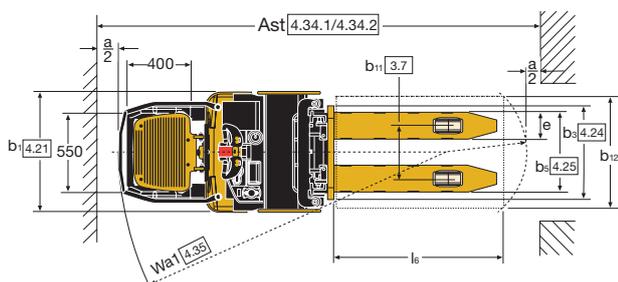
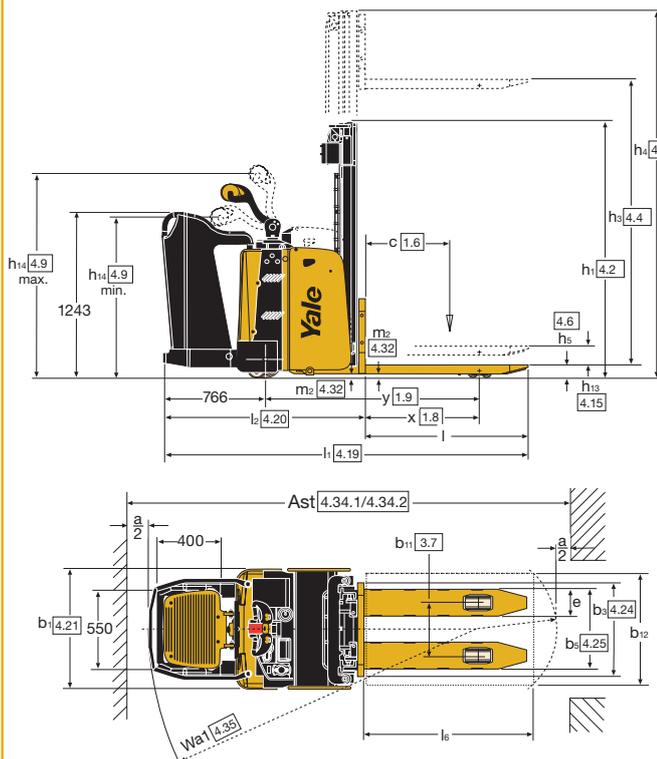
$$Ast = Wa + R + a$$

$$Ast = Wa + (l_6 - x)^2 + \sqrt{b_{12}/2}^2 + a$$

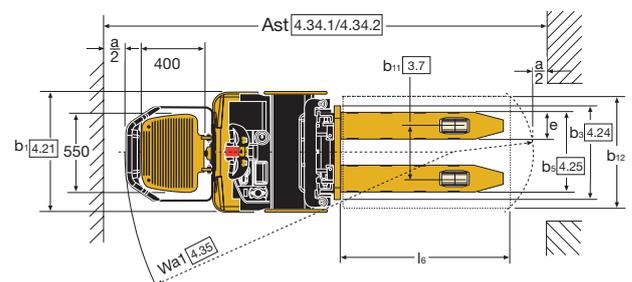
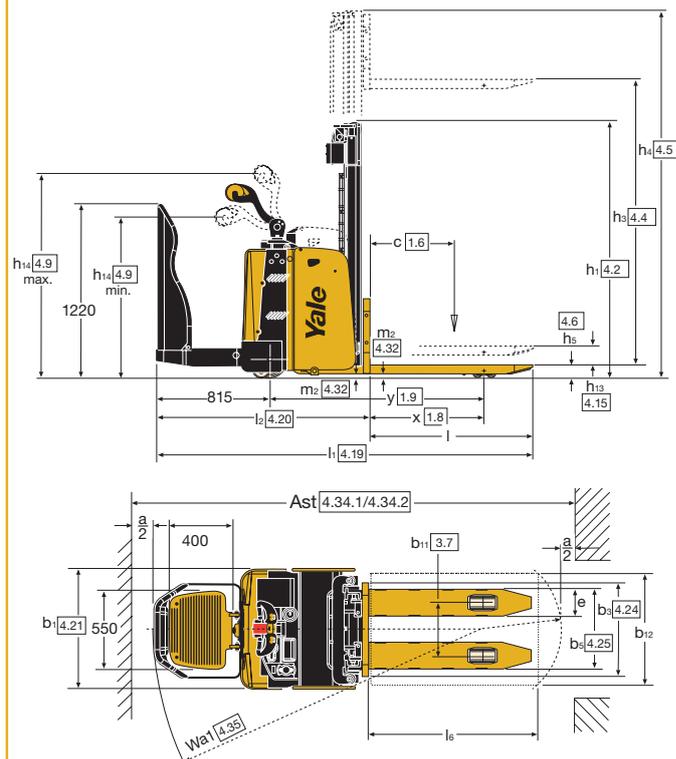
a = 200mm



Dimensiones de la carretilla - MP20XD (Biga)



Dimensiones de la carretilla - MP20XD (Bob)



VDI 2198 – Especificaciones Generales

Marca distintiva	1.1	Fabricante (abreviatura)		Yale	Yale	Yale
	1.2	Designación de tipo del fabricante		MP20XD	MP20XD plataforma con protección lateral (Biga)	MP20XD plataforma con protección lateral (Bob)
	1.3	Accionamiento: eléctrico (batería o red de suministro), diesel, gasolina, gas combustible		Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)
	1.4	Tipo de carretillero: manual, a pie, de pie, sentado, recoge pedidos		A pie / De pie	De pie	De pie
	1.5	Capacidad nominal / carga nominal	Q (t)	1.0 + 1.0	1.0 + 1.0	1.0 + 1.0
	1.6	Distancia del centro de carga	c (mm)	600	600	600
	1.8	Distancia de carga, centro del árbol propulsor a la horquilla	x (mm)	996	996	996
	1.9	Batalla	y (mm)	1706	1706	1706
	Peso	2.1	Peso de servicio ⁽¹⁾	kg	1081	1138
2.2		Carga por eje, con carga delantero/trasero	kg	1954 / 1127 ⁽³⁾	1938 / 1200	1938 / 1188
2.3		Carga por eje, sin carga, delantero/trasero	kg	309 / 772 ⁽³⁾	294 / 844	294 / 832
Ruedas/bastidor	3.1	Ruedas: poliuretano, tophane, Vulkollan [®] , delantera/trasera		Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan
	3.2	Tamaño de las ruedas, delanteras	ø (mm x mm)	85 x 74 ⁽³⁾	85 x 74	85 x 74
	3.3	Tamaño de las ruedas, traseras	ø (mm x mm)	254 x 90 ⁽³⁾	254 x 90	254 x 90
	3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	ø (mm x mm)	125 x 50	125 x 50	125 x 50
	3.5	Número ruedas, delanteras/traseras (x= ruedas conducidas)		4 / 1x + 1 ⁽³⁾	4 / 1x + 1	4 / 1x + 1
	3.6	Banda de rodadura, delantera	b ₁₀ (mm)	377 ⁽³⁾	377	377
	3.7	Banda de rodadura, trasera	b ₁₁ (mm)	500 ⁽³⁾	500	500
Dimensiones	4.2	Altura, mástil descendido	h ₁ (mm)	1560	1560	1560
	4.3	Elevación libre	h ₂ (mm)	100	100	100
	4.4	Elevación	h ₃ (mm)	1650	1650	1650
	4.5	Altura, mástil extendido	h ₄ (mm)	2325	2325	2325
	4.6	Elevación inicial	h ₅ (mm)	130	130	130
	4.9	Altura barra de tracción en posición de tracción mín/máx	h ₁₄ (mm)	1220 / 1460	1220 / 1460	1220 / 1460
	4.10	Altura de los brazos de las ruedas	h ₈ (mm)	85	85	85
	4.15	Altura, descendido	h ₁₃ (mm)	90	90	90
	4.19	Longitud total (a pie)	l ₁ (mm)	2159	-	-
	4.19	Longitud total (de pie)	l ₁ (mm)	2605	2666	2715
	4.20	Longitud hasta la cara frontal de las horquillas (a pie)	l ₂ (mm)	969	-	-
	4.20	Longitud hasta la cara frontal de las horquillas (de pie)	l ₂ (mm)	1415	1476	1525
	4.21	Anchura total	b ₁ / b ₂ (mm)	780	780	780
	4.22	Dimensiones de las horquillas ISO 2331	s/e/l (mm)	55 / 195 / 1190	55 / 195 / 1190	55 / 195 / 1190
	4.24	Fork-carriage width	b ₃ (mm)	675	675	675
	4.25	Distancia entre horquillas-brazos	b ₅ (mm)	572	572	572
	4.31	Altura libre bajo el mástil, con carga	m ₁ (mm)	25	25	25
	4.32	Altura libre sobre el suelo, centro de batalla	m ₂ (mm)	25	25	25
	4.33	Dimensión de carga b 12 x l 6 en sentido transversal	b ₁₂ x l ₆ (mm)	800 x 1200	800 x 1200	800 x 1200
	4.34.1	Ancho de pasillo con palets 1000 x 1200 en sentido transversal (a pie)	A _{st} (mm)	2775	-	-
4.34.1	Ancho de pasillo con palets 1000 x 1200 en sentido transversal (de pie)	A _{st} (mm)	3213	3288	3327	
4.34.2	Ancho de pasillo con paletas 800 x 1200 en sentido longitudinal (a pie)	A _{st} (mm)	2624	-	-	
4.34.2	Ancho de pasillo con paletas 800 x 1200 en sentido longitudinal (de pie)	A _{st} (mm)	3062	3137	3176	
4.35	Radio de giro (a pie)	W _a (mm)	1974	-	-	
4.35	Radio de giro (de pie)	W _a (mm)	2412	2487	2526	
Datos del rendimiento	5.1	Velocidad de desplazamiento, con/sin carga (a pie)	km/h	4 / 4	-	-
	5.1	Velocidad de desplazamiento, con/sin carga (de pie)	km/h	7.5 / 8	7.5 / 8	7.5 / 8
	5.1.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga, marcha atrás (a pie)	km/h	4 / 4.5	-	-
	5.1.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga, marcha atrás (de pie)	km/h	7.5 / 8	7.5 / 8	7.5 / 8
	5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga	m/s	0.16 / 0.22	0.16 / 0.22	0.16 / 0.22
	5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0.28 / 0.26	0.28 / 0.26	0.28 / 0.26
	5.7	Trepabilidad, con carga/sin carga ⁽²⁾	%	8 / 10	8 / 10	8 / 10
5.8	Trepabilidad máxima, con carga/sin carga ⁽²⁾	%	8 / 10	8 / 10	8 / 10	
5.10	Freno de servicio		Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	
Motor eléctrico	6.1	Valor nominal motor de tracción, S2 60 min	kW	4.0	4.0	4.0
	6.2	Valor nominal del motor de elevación en S3 15%	kW	2.0	2.0	2.0
	6.3	Batería de conformidad con la norma DIN 43531/35/36 A, B, C, non		no	no	no
	6.4	Tensión de batería/capacidad nominal K5	(V)/(Ah)	24 / 300	24 / 300	24 / 300
	6.5	Peso de la batería ⁽¹⁾	kg	233	233	233
8.1	Tipo de unidad de tracción		Controlador CA	Controlador CA	Controlador CA	
10.7	Nivel de presión acústica en el asiento del conductor	dB (A)	< 70	< 70	< 70	

⁽¹⁾ Estos valores pueden variar en +/- 5%

⁽²⁾ Si se sube por rampas con frecuencia (en el espacio de 1h) consulte con su vendedor

⁽³⁾ Soporte de versión. Versión para peatones, delantero/ trasero están invertidos.

Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias.
Para más información, contacte con el fabricante.
Los productos Yale podrían estar sujetos a cambios sin previo aviso.

Algunas carretillas elevadoras que aparecen en las fotografías pueden disponer de equipos opcionales.
Los valores pueden variar con configuraciones alternativas.

Datos del mástil - 2 etapas LFL

h ₃ (mm)	h ₂ (mm)	h ₁ ⁽¹⁾ (mm)	h ₄ (mm)	Peso ⁽⁴⁾ (kg)
1650	100	1560	2325 ⁽²⁾	326
2100	100	1560	2695 ⁽³⁾	358

⁽¹⁾ Con elevación libre de 100 mm.

⁽²⁾ Con rejilla soporte de carga para tablero h₄ + 415 mm.

⁽³⁾ Con rejilla soporte de carga para tablero h₄ + 495 mm.

⁽⁴⁾ Todos los pesos son : estructuras del mástil (perfil,

cilindros, cadena, polea) + aceite.

SE EXCLUYEN: horquillas, accesorios.

Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias.

Para más información, contacte con el fabricante.

Los productos Yale podrían estar sujetos a cambios sin previo aviso.

Algunas carretillas elevadoras que aparecen en

las fotografías pueden disponer de equipos opcionales.

Los valores pueden variar con configuraciones alternativas.

Cabezal del timón y controles

El cabezal del timón tiene una manija de forma ergonómica con empuñaduras en ángulo, protección integral para la mano y asistencia con muelle para volver automáticamente a la posición vertical.

Los botones de mariposa, que son de gran tamaño y que se pueden usar con un esfuerzo reducido, controlan el sentido y la velocidad de marcha, así como el freno electromagnético, todo ello sin tener que levantar la mano de la manija. Botones de elevación y descenso dobles para manejo con la mano izquierda o derecha y bocina. Cuando se acciona el botón para invertir el sentido de marcha, el sentido de la marcha se invierte automáticamente y la carretilla se detiene. Para maniobrar en espacios reducidos el control de velocidad muy lenta permite manejar la carretilla con el brazo del timón en posición vertical a una velocidad más baja. Los 4 ajustes predeterminados proporcionan diferentes niveles de rendimiento para la velocidad marcha adelante y marcha atrás, frenado por contramarcha, frenado por liberación, y velocidad y aceleración de elevación; hay un control proporcional de elevación que puede ser seleccionado en función de las preferencias del conductor.

Instrumentación

El tablero de instrumentos dispone de una pantalla multifunción con información sobre el estado de la carretilla y de cualquier advertencia, incluyendo un indicador de descarga de la batería, un cuentahoras así como los niveles de rendimiento.

Plataforma de operario

Los brazos laterales abatibles quedan elevados con respecto al nivel de la amplia plataforma, proporcionando un confort y estabilidad máximos al efectuar maniobras.

La plataforma acolchada incorpora un interruptor de presencia del operario que impide la puesta en marcha de la carretilla en ausencia de conductor. A modo opcional, se dispone de una protección fija con acceso trasero y lateral. El tablero de instrumentos cuenta con compartimentos para pequeños artículos con un porta-documentos A4 opcional.

Sistema de Dirección con Control Electrónico.

Para maniobrar la carretilla solo se necesita un esfuerzo mínimo, la proporción de la rotación de giro del brazo del timón con respecto a la rueda de

tracción es 75°: 90° el brazo del timón gira 75°, la rueda de tracción gira 90° de forma que el operario puede trabajar con menos esfuerzo y movimiento del brazo, reduciendo la fatiga y aumentando la productividad.

Bastidor y horquillas

La anchura de 780mm permite el manejo de cargas en espacios reducidos. Hay disponible un cambio de batería lateral opcional. Las horquillas de perfil bajo de 55mm facilitan la recogida de cargas de entrada a baja altura con una elevación de 130 mm. Las horquillas tienen dos miembros sólidos y una chapa de refuerzo de cierre, los extremos están ahusados y están equipados con placas deslizantes que mejoran la manipulación de palés con tablas en la parte inferior.

Mástil

Un mástil dúplex de alta visibilidad, montado en los brazos de carga, con una protección de malla metálica, proporciona una elevación de 1650mm (h₃). Los rodillos están sellados para maximizar la vida de servicio.

Horquillas con elevación inicial

La elevación inicial aumenta el espacio libre con respecto al suelo para desplazarse por superficies desiguales, plataformas de carga, planchas de muelles y rampas.

El descenso y la elevación se controlan con botones proporcionales. Las varillas de tracción ajustables proporcionan un descenso y una elevación suaves y uniformes de los brazos de carga. Con las horquillas levantadas por encima de 1,5m., la tracción se interrumpe automáticamente. La combinación de mástil elevado y elevación inicial permite transportar y apilar dos cargas de 1000 kgs cada una. El sistema de cambio lateral de la batería es un sistema que se equipa de serie.

Batería

Las baterías estándar son de 24 V / 300 Ah.

Rodillos y ruedas

Los rodillos y ruedas son de Vulkollan. Las ruedas de carga en tándem de trabajo intensivo son equipamiento estándar. La rueda sencilla con menor capacidad de transporte y las ruedas en tándem o dobles independientes son opcionales. La rueda orientable tiene una suspensión limitada para garantizar la estabilidad, así como la tracción.

Motores eléctricos

El motor de CA sin mantenimiento de 4 kW

requiere efectuar inspecciones a intervalos de 1000 horas de funcionamiento, proporcionando una vida operativa prolongada a un coste reducido. El motor de elevación de CC compuesto proporciona potencia para responder a los requisitos operativos de la carretilla.

Tracción unidad de dirección

El tren de engranajes de hierro de fundición se compone de engranajes helicoidales en baño de aceite. El motor se monta verticalmente para lograr una ventilación más eficaz y para eliminar esfuerzos de flexión en los cables de alimentación. La dirección accionada mediante engranajes proporciona un sistema sin mantenimiento basado en modelos de especificaciones más altas.

Unidad hidráulica

La bomba hidráulica, silenciosa y potente, es de engranaje doble con un depósito transparente para comprobar el nivel de aceite hidráulico. El descenso se controla mediante una válvula solenoide activada directamente por medio de los pulsadores del timón.

Controles electrónicos

El controlador MOSFET Combi gestiona tanto el motor de tracción de CA como el motor de elevación de CC reduciendo la necesidad de contactores eléctricos. La alta eficiencia energética y el alto rendimiento del motor permiten un grado de utilización horaria considerable en funcionamiento, reduciendo la carga de la batería. La combinación del motor de tracción y del panel de control mejoran la eficiencia del frenado por liberación y por inversión, sin reducción de la autonomía, dejando el freno electromagnético para estacionamiento y emergencia solamente. Un técnico de servicio puede personalizar fácilmente los parámetros electrónicos.

Opciones

Entre las opciones disponibles se incluyen:

- Almacenamiento en frío -30°C
- Horquillas de longitud y anchura variables
- Protección lateral fija con acceso trasero (Biga)
- Protección trasera fija con acceso lateral (Bob)
- Dispositivo de cambio de doble plataforma para el cambio de la batería
- Rejilla soporte de carga
- Extracción lateral de la batería

HYSTER-YALE UK LIMITED realizando su actividad como **Yale Europe Materials Handling**
Centennial House,
Frimley Business Park,
Frimley, Surrey GU16 7SG, Reino Unido.
Tel: +44 (0) 1276 538500 Fax: +44 (0) 1276 538559
www.yale-forklifts.eu



Nº de Pieza de la Publicación 220990166 Rev.02 Impreso en Holanda (0718HG) ES.

Seguridad: Esta carretilla satisface las normas vigentes de la UE. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Yale, VERACTOR y  son marcas comerciales registradas. "PEOPLE, PRODUCTS, PRODUCTIVITY" (Personas, productos, productividad), PREMIER, Hi-Vis, y CSS son marcas comerciales en Estados Unidos y en algunas otras jurisdicciones. MATERIALS HANDLING CENTRAL y MATERIAL HANDLING CENTRAL son Marcas de Servicio en Estados Unidos y en otras jurisdicciones.  es un Copyright Registrado. © Yale Europe Materials Handling 2018. Quedan reservados todos los derechos. Carretilla mostrada con equipamiento opcional. País de registro: Inglaterra y Gales. Número de registro de la empresa: 02636775