

**CROWN**

**Especificaciones**

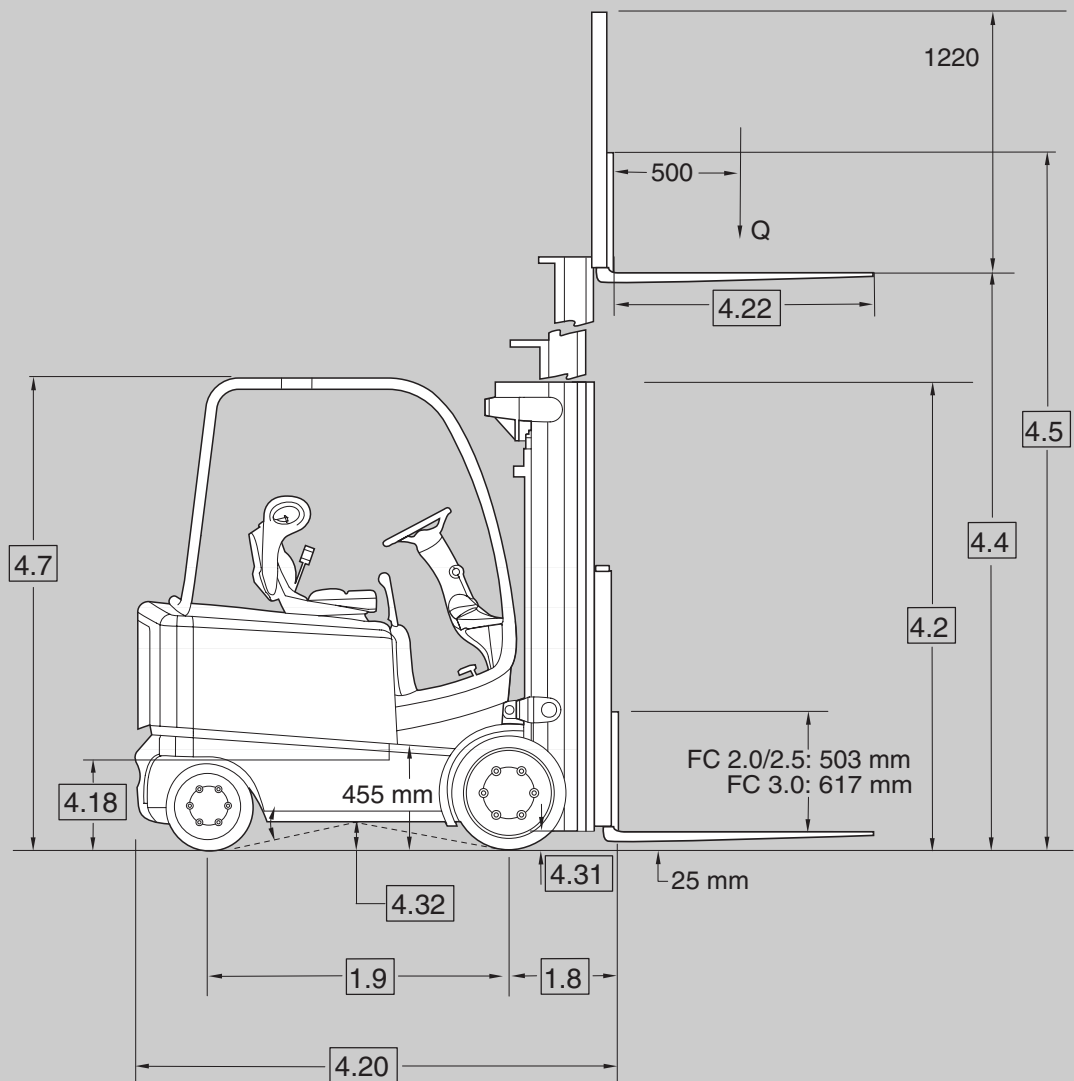
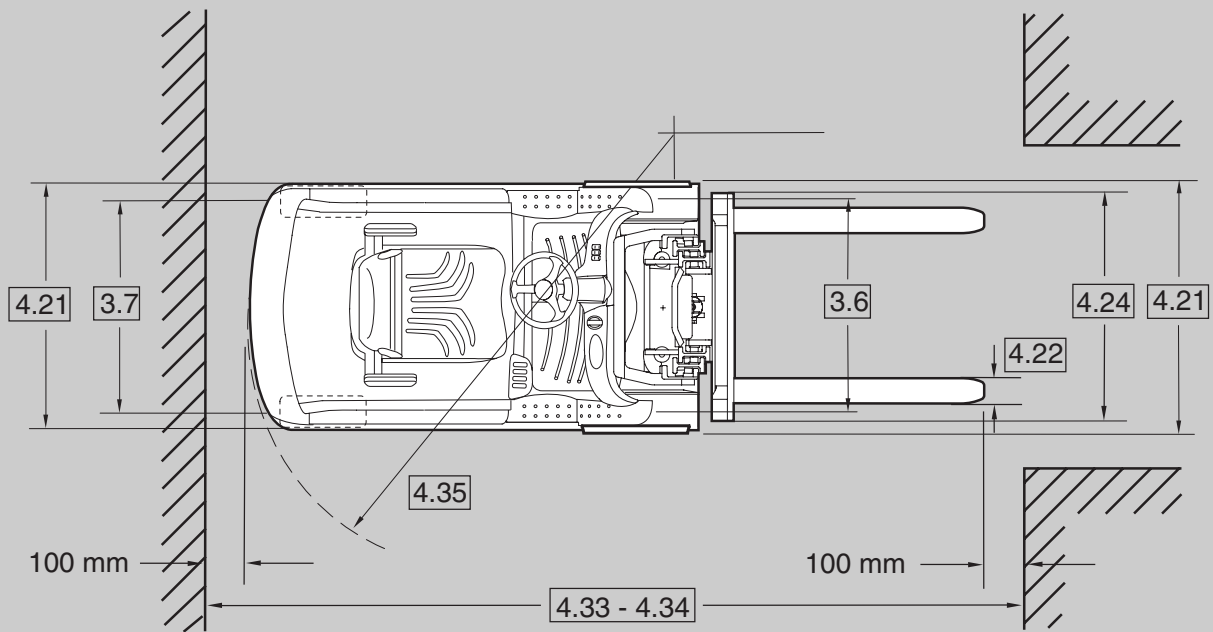
**Serie FC 4500**

Carretilla contrapesada  
de cuatro ruedas

# FC 4500

# Serie





Información general	1.1	Fabricante				
	1.2	Tipo				FC 4510 - 2.0
						FC 4515 - 2.0
	1.3	Alimentación				
	1.4	Tipo de operario				
	1.5	Capacidad de carga		Q	t	2,0
	1.6	Centro de la carga		c	mm	
	1.8	Distancia de la carga		x	mm	
1.9	Distancia entre ejes		y	mm	1262	
Peso	2.1	Peso	sin batería		kg	3225
	2.2	Carga en los ejes	con carga delante / detrás		kg	5337 / 840
	2.3	Carga en los ejes	sin carga delante / detrás		kg	2131 / 2264
Ruedas	3.1	Tipo de ruedas				
	3.2	Tamaño de las ruedas	delante		inch / mm	21 x 7 - 15" / 530
			detrás		inch / mm	16 x 6 x 10,5" / 410
	3.5	Ruedas	canti. (x = tracción) delante /detrás			
	3.6	Ancho de vía	delante, estándar / opcional	b10	mm	925 / 1000
			detrás	b11	mm	
3.7						
Dimensiones	4.1	Inclinación del mástil	adelante / atrás	grados	°	
	4.2	Mástil	altura de replegado	h1	mm	
	4.3	Elevación libre	sin respaldo de carga	h2	mm	
	4.4	Altura de elevación		h3	mm	
	4.5	Mástil	altura de extensión, sin carga	h4	mm	
	4.7	Altura del tejadillo protector		h6	mm	
	4.8	Altura del asiento	asiento estático / con suspensión	h7	mm	
	4.12	Altura del enganche de remolque		h10	mm	
	4.15	Altura de horquillas (bajadas)		h13	mm	
	4.18	Altura piso batería	con / sin rodillos		mm	
	4.20	Long. unidad de tracción		l2	mm	1976
	4.21	Anchura total	estándar delante / detrás		mm	
	4.21	Anchura total	opción extens. vía delante /detrás		mm	
	4.22	Dimensiones horquillas		axaxl	mm	
	4.23	Tablero portahorquillas	Clase ISO			
	4.24	Anchura tablero portahorquillas	incl. respaldo carga, estándar /opcional	b3	mm	
	4.31	Distancia hasta el suelo	con carga debajo del mástil	m1	mm	
	4.32	Distancia hasta el suelo	centro de la batalla	m2	mm	
	4.33	Anchura del pasillo de trabajo	palés 1.000 x 1.200 ancho	Ast	mm	3355
	4.34	Anchura del pasillo de trabajo	palés 800 x 1.200 largo	Ast	mm	3555
4.35	Radio de giro		Wa	mm	1755	
4.36	Radio de giro int. pequeño		b13	mm	483	
Rendimiento	5.1	Velocidad de desplazamiento	con / sin carga		km/h	16,4 / 10
	5.2	Velocidad de elevación CC	con / sin carga		m/s	0,38 / 0,25
	5.2	Velocidad de elevación AC	con / sin carga		m/s	0,47 / 0,32
	5.3	Velocidad de descenso			m/s	
	5.9	Tiempo de aceleración	con / sin carga			5.7 / 5.0
	5.10	Freno	servicio / estacionamiento			
Motores	6.1	Motor de tracción	régimen 60 min.		kW	
	6.2	Motor de elevación	15% del tiempo		kW	
	6.3	Tamaño máx. comp. batería		lxaxa	mm	692 x 982 x 593
	6.4	Tensión de la batería	capacidad nominal 5h		V / Ah	48 / 675
	6.5	Peso de la batería	mín. / máx.		kg	1195 / 1450
	8.1	Tipo de controlador	cond. /elev. estándar / elev. opcional			
	8.2	Presión de servicio disponible para accesorios			bar	

**Serie FC 4500**

**Especificaciones**

Crown Equipment Corporation					
FC 4520 - 2.0	FC 4510 - 2.5	FC 4520 - 2.5	FC 4540 - 2.5	FC 4520 - 3.0	FC 4540 - 3.0
FC 4525 - 2.0	FC 4515 - 2.5	FC 4525 - 2.5	FC 4545 - 2.5	FC 4525 - 3.0	FC 4545 - 3.0
eléctrica					
sentado con contrapeso					
2,0	2,5			3,0	
500					
401				409	
1389	1262	1389	1389	1389	
3203	3602	3444	3319	3868	3663
5235 / 998	6062 / 936	6073 / 844	5991 / 934	6841 / 946	6713 / 1001
2160 / 2290	2055 / 2718	2232 / 2459	2150 / 2549	2219 / 2895	2092 / 2951
caucho					
33 x 178 x 381	21 x 8 - 15" / 533 x 203 x 381			21 x 9 - 15" / 533 x 229 x 381	
06 x 152 x 267	16 x 6 x 10,5" / 406 x 152 x 267			16 x 6 x 10,5" / 406 x 152 x 267	
2x / 2					
30	900 / 1005			920 / 990	
915					
ver tabla 1			ver tabla 2		
ver tabla 1			ver tabla 2		
ver tabla 1			ver tabla 2		
ver tabla 1			ver tabla 2		
ver tabla 1			ver tabla 2		
2185					
1216 / 1243					
240					
70					
442 / 434					
2134	2062	2134	2212	2228	2306
1105 / 1100			1145 / 1100		
1207 / 1100			1220 / 1100		
45 x 100 x 800 / 915 / 1065 / 1100 / 1145 / 1220 / 1370 / 1525				45 x 125 x 915 / 1065 / 1220 / 1370 / 1525	
2 A				3 A	
965 / 1120					
76					
122					
3515	3430	3515	3582	3595	3665
3715	3630	3716	3782	3795	3865
1913	1826	1915	1981	1986	2055
534	483	534	534	534	534
7,7	15,9 / 17,5			15,3 / 17,4	
56	0,36 / 0,56			0,34 / 0,56	
56	0,4 / 0,56			0,39 / 0,56	
0,43					
4	5,9 / 5,4			6,1 / 5,5	
hidráulico					
11,6					
11,5					
836 x 982 x 593	692 x 982 x 593	836 x 982 x 593	924 x 982 x 593	836 x 982 x 593	924 x 982 x 593
48 / 900	48 / 675	48 / 900	48 / 900	48 / 900	48 / 900
1270 / 1815	1260 / 1450	1310 / 1815	1405 / 1930	1445 / 1815	1405 / 1930
control CA / contactor / control CA					
210					

Tabla 1 Tabla del mástil FC 4500 2.0 & 2.5				TL			TT							
4.4	Altura de elevación	h3	mm	3200	3505	3810	4775	5230	5485	5865	6245	6555	7010	7390
4.5	Mástil, altura ext. sin respaldo	h4	mm	3790	4095	4400	5390	5850	6100	6485	6865	7120	7630	8010
	Mástil, altura ext. con respaldo	h4	mm	4420	4725	5030	5995	6450	6705	7085	7465	7775	8230	8610
4.2	Mástil, altura de replegado	h1	mm	2110	2260	2415	2110	2260	2415	2565	2720	2870	3025	3175
4.3	Elevación libre sin resp. de carga	h2	mm	140	140	140	1490	1640	1795	1950	2100	2255	2405	2255
	Elevación libre con resp. de carga	h2	mm	140	140	140	815	970	1120	1275	1425	1580	1730	1885
4.1	Mástil, inclinación adelante / atrás		°	5 / 5			5 / 5						5 / 3	
	Lím. incl. adel. 2° a alt. elev. encima de		mm	1980	1980	1980	1675	1830	1980	2135	2285	2440	2590	2745

Tabla 1 Tabla del mástil FC 4500 2.0 & 2.5				Cuádruple				
4.4	Altura de elevación	h3	mm	6095	6550	7010	7465	7925
4.5	Mástil, altura ext. sin respaldo	h4	mm	6755	7215	7670	8125	8585
	Mástil, altura ext. con respaldo	h4	mm	7315	7770	8230	8685	9145
4.2	Mástil, altura de replegado	h1	mm	2110	2260	2415	2566	2720
4.3	Elevación libre sin resp. de carga	h2	mm	1490	1695	1795	1950	2100
	Elevación libre con resp. de carga	h2	mm	805	1010	1110	1265	1415
4.1	Mástil, inclinación adelante / atrás		°	5 / 3				
	Lím. incl. adel. 2° a alt. elev. encima de		mm	1930	2085	2235	2390	2540

Tabla 2 Tabla del mástil FC 4500 3.0				TL			TT					
4.4	Altura de elevación	h3	mm	2995	3300	3605	4570	5030	5280	5665	6045	6350
4.5	Mástil, altura ext. sin respaldo	h4	mm	3615	3920	4225	5190	5650	5900	6285	6665	6970
	Mástil, altura ext. con respaldo	h4	mm	4215	4520	4825	5790	6250	6500	6885	7265	7570
4.2	Mástil, altura de replegado	h1	mm	2110	2260	2415	2110	2260	2415	2565	2720	2870
4.3	Elevación libre sin resp. de carga	h2	mm	150	150	150	1490	1640	1795	1950	2100	2255
	Elevación libre con resp. de carga	h2	mm	150	150	150	815	970	1120	1275	1425	1580
4.1	Mástil, inclinación adelante / atrás		°	5 / 5			5 / 5					
	Lím. incl. adel. 2° a alt. elev. encima de		mm	1980	1980	1980	1675	1830	1980	2135	2285	2440

**Equipamiento estándar**

- Completo sistema de control Access 1 2 3™ de Crown
- Intrinsic stability system™
  - Reducción de la velocidad de desplazamiento cuando el mástil cambia de etapa
  - Bloqueo de la inclinación adelante por encima del cambio de etapa
  - El contrapeso supera los requisitos de las normas
  - Control de velocidad en rampa
- Entrada / salida del operador
  - Altura de entrada de 455 mm
  - “Ventana” de entrada y salida de gran tamaño
  - Columna del tejadillo protector tubular para un sencillo punto de sujeción
  - Panel de la batería perfilado
  - Suelo con bordes redondeados
  - Volante inclinable y columna de dirección esculpida
  - Suelo grande y despejado
- Características de diseño del compartimento del operador
  - Cuadro de instrumentos de baja altura para facilitar la visibilidad del suelo y las horquillas
  - Ventana de máxima visibilidad entre el tejadillo protector y la columna delantera
  - Asiento con suspensión, reposabrazos regulable, protector de hombros y cinturón de seguridad con limitador

- Buje de volante y columna de dirección regulable de forma ilimitada
  - Freno de estacionamiento accionado con los dedos con alarma acústica
  - Controles recubiertos de uretano con retroinformación táctil
  - Selector de marcha adelante / atrás ubicado en una posición natural
  - Alfombrilla de caucho / pedales recubiertos de caucho
- Sistema de tracción de AC
  - Exclusivo freno de disco de Crown con función de frenado motor por inversión regenerativo
  - Motor de elevación fabricado por Crown
  - Sistema de 48 Voltios
  - Pantalla Crown
    - Indicador de descarga de la batería con corte de elevación y función de reconexión
    - Cuenta horas / cuenta-kilómetros / cronómetro
    - Opción de acceso mediante código PIN
    - Visualizador de códigos de evento con cinco (5) teclas de navegación
    - Diagnóstico Access 1 2 3
    - Ajuste del rendimiento: P1, P2 y P3
  - Mástil de alta visibilidad con paso de mangueras interno
  - Tejadillo protector con diseño en cascada
  - Acceso para extraer la batería lateralmente o por arriba
  - Retenedor lateral de batería con interbloqueo y detección de fallos
  - Suelos desmontables sin herramientas
  - Respaldo de carga alto (1.220 mm)
  - Conector de batería azul SBE 320
  - Cableado codificado por colores
  - Sistema InfoPoint™
  - Válvula hidráulica de tres carretes
  - Conexiones hidráulicas con junta tórica hermética
  - Mando de desconexión de la batería
  - Corte de la elevación
- Equipamiento opcional**
- Sistema hidráulico de AC
  - Mástiles TL y cuádruple
  - Ayuda en la inclinación de las horquillas
  - Ángulo de inclinación adelante especial
  - Longitudes de horquilla
  - Horquillas pulidas y con punta cónica
  - Alturas del respaldo de carga
  - Válvulas hidráulicas para accesorios
  - Desplazamiento lateral
  - Conectores hidráulicos rápidos
  - Regulador y medidor de la presión de los accesorios
  - Corte de la tracción activado con el freno

- Control de dirección accionado con el pie
- Freno de estacionamiento automático (activación mediante asiento)
- Amplias bandas de rodadura
- Neumáticos de caucho lisos o de dibujo profundo
- Paquete de trabajo en muelles
- Indicadores de desgaste de escobillas y de sobretemperatura para motores de CC
- Luz auxiliar, de freno y trasera
- Luces de trabajo
- Luz de aviso
- Alarma acústica de desplazamiento
- Barra de remolque
- Tejadillo protector para entrada en estantes
- Bandeja portaobjetos con soporte para portafolios
- Asiento con suspensión y sujeta caederos
- Accesorios Work Assist™
  - Sujeta notas y gancho auxiliar
  - Sujeción para accesorios
  - Soporte para terminal
  - Luces de trabajo
  - Retrovisores
- Cable de accesorios pos. / neg.
- Compuertas laterales de batería completas
- Rodillos en el compartimento de la batería
- Acondicionamiento para cámaras frigoríficas y protección contra la corrosión.

**Compartimento del operador**

La FC 4500 se beneficia de la experiencia de Crown en aspectos como el diseño y la técnica. El confort y la productividad del operador mejoran gracias a varias funciones.

La reducida altura de entrada (sólo 455 mm) mejora notablemente la entrada y la salida por ambos lados de la carretilla. La cubierta baja y aerodinámica de la batería ayuda al operador a deslizarse sobre el asiento. El tejadillo protector, diseñado para ampliar la ventana de entrada y salida, goza de un diseño tubular que se convierte en un cómodo punto de sujeción para el operador al trabajar a distintas alturas. Las pequeñas dimensiones de la columna de dirección y el volante facilita todavía más la entrada y la salida. La columna inclinable funciona con un resorte para facilitar su movimiento. El suelo (0,4 m<sup>2</sup>) está libre de obstáculos y recubierto con caucho para aislar al operador de las vibraciones.

Todos los rincones gozan de una mejor visibilidad. El cuadro de instrumentos de baja altura para mejorar la visibilidad de las horquillas y el carro, el mástil de alta visibilidad, la columna de dirección delgada, el suelo perfilado y el tejadillo protector con "diseño en cascada" patentado están diseñados para lograr una visibilidad al máximo nivel.

Los controles están integrados en el compartimento y dispuestos en forma de abanico para facilitar su selección. Están recubiertos con uretano con retroinformación táctil para mayor confort y facilidad de selección. Los controles requieren una fuerza de accionamiento mínima y responden a la perfección.

El freno de estacionamiento, que se acciona con los dedos, incluye una señal acústica que mejora la entrada y la salida y potencia su uso de una forma natural. La desconexión de la batería es de fácil acceso y funcionamiento. Los sencillos interruptores basculantes están situados en una posición cómoda para facilitar el uso de las luces de trabajo y el ventilador. El centro del volante contiene un claxon de gran tamaño.

**Sistema de tracción**

Crown ha implementado un sistema de tracción de AC de última generación y lo ha potenciado con la

tecnología de control Access 1 2 3 para aumentar de esta forma el par motor y el rendimiento energético. El motor de tracción está instalado en sentido transversal a una buena altura del suelo y fuera de las zonas susceptibles de acumular suciedad y humedad. Reducción triple de alto rendimiento, engranajes en baño de aceite y diseño resistente para reducir el ruido y las vibraciones.

La tecnología Access 1 2 3 de Crown proporciona un rendimiento y un control óptimos gracias a la coordinación inteligente de todos los sistemas de la carretilla y a su sencillo sistema de mantenimiento y diagnóstico avanzado. Están disponibles tres niveles de rendimiento en función de la experiencia del operador o los requisitos de la aplicación.

La pantalla Crown permite localizar los problemas y consultar el historial de incidencias con facilidad. El panel de distribución está situado en un lugar cómodo que reúne todos los puntos de comprobación, los fusibles y el cableado del sistema central con el fin de facilitar la solución de problemas.

**Sistema de frenado**

Los frenos de servicio están instalados en los extremos de la rueda mediante un exclusivo disco hidráulico de diseño circular completo.

Este diseño reduce la fuerza necesaria para pisar el pedal y mejora la respuesta de los frenos. El freno de servicio disfruta de una mayor vida útil gracias a la pastilla del freno de gran tamaño y fricción en toda su superficie. Las tareas de inspección o sustitución tienen un fácil acceso y resultan muy sencillas, hecho que reduce el tiempo de inactividad para intervenir en los frenos.

El freno de estacionamiento se activa por medio de un pulsador. La señal acústica forma parte del equipamiento de serie. El freno de estacionamiento está instalado en el extremo del árbol del motor para aprovechar la reducción. También está disponible un freno de estacionamiento opcional que se activa por medio del asiento.

**Dirección**

Sistema hidrostático con superficie uniforme y cilindro de doble acción que proporciona una dirección igual de sensible en ambos sentidos

(4,8 vueltas de bloqueo a bloqueo). La estructura robusta del árbol; el husillo forjado y las conexiones eliminan la necesidad de realizar ajustes. El husillo y pivote forjados en una sola pieza con rodamientos cónicos mejoran la vida útil y simplifican el mantenimiento. Los rodamientos de bolas con pasadores cónicos de las conexiones eliminan el juego en las articulaciones. Todos los rodamientos están sellados para impedir la penetración de contaminación e incorporan boquillas de lubricación para facilitar el mantenimiento. El eje está montado en un buje de caucho aislante para reducir las vibraciones y mejorar de esta forma la maniobrabilidad y la conducción.

**Conjunto del mástil**

El mástil está protegido por el soporte giratorio robusto y de gran tamaño del eje de tracción y por los pesados cilindros de inclinación con bujes con auto-alineación.

El diseño del mástil de alta visibilidad tiene perfiles anidados y los cilindros de elevación están ocultos tras los raíles. El mástil de alto rendimiento está fabricado para funcionar con suavidad y fiabilidad.

Las poleas y la colocación de las mangueras hidráulicas están pensadas para reducir su desgaste y mejorar su vida útil. Las mangueras están colocadas por el interior en lugar del lateral para no obstruir la visibilidad. El uso de cadenas de elevación de gran tamaño mejora la vida de servicio en todos los aspectos. Los enormes cilindros de elevación suavizan la operación. Hay disponibles carros portahorquillas ISO / FEM / Clase II y Clase III.

El TL elimina el cilindro de elevación libre interior para ofrecer la mejor visibilidad a través del mástil. El TT ofrece la mayor flexibilidad gracias a la elevación libre total. El mástil cuádruple ofrece las alturas de plegado más reducidas.

**Sistema hidráulico**

La válvula de mando premium permite controlar con total precisión la velocidad de elevación, de inclinación y de las funciones de los accesorios. La compensación de la presión permite disfrutar de la velocidad de las funciones independientemente de la carga y mejora la eficacia en general.

Las palancas hidráulicas requieren una mínima fuerza de accionamiento, hecho que reduce el estrés y la fatiga. La compensación de inclinación continua previene los movimientos bruscos en la inclinación y los cambios de velocidad al ejecutar varias funciones simultáneamente. El sistema de interbloqueo de la elevación y la inclinación permite una mayor inclinación adelante cuando las horquillas están a una altura baja y una menor inclinación cuando están elevadas para mejorar de esta forma la estabilidad de la carretilla.

El diseño modular de las válvulas de mando permite agregar nuevas funciones con facilidad. La velocidad máxima de descenso está limitada por la válvula de mando del caudal con compensación de presión y los fusibles de velocidad. La amortiguación de los cilindros hidráulicos suaviza el cambio de etapa del mástil.

Los pistones de los cilindros están revestidos y se sumergen en el aceite hidráulico cuando descienden las horquillas para mejorar así la protección contra la corrosión. El depósito de aceite en acero está integrado en el chasis para reducir la temperatura del aceite hidráulico. Este diseño limpio y totalmente hermético incluye un filtro de succión con una boca de llenado y varilla de nivel separadas y de fácil acceso y también orificios de ventilación con filtro. El aceite retorna a través de un filtro de aceite de tipo giratorio.

**Baterías**

La tapa de la batería se abre con facilidad y permite extraer la batería por arriba o lateralmente. Rodillos en el compartimento de la batería opcionales para el uso con equipos de extracción mecánicos. De serie, la batería incorpora un retenedor lateral de baja altura. Las compuertas laterales completas son opcionales.

**Normas de seguridad**

Se cumplen todas las normas de seguridad europeas. Los datos de dimensiones y prestaciones pueden variar a causa de tolerancias de fabricación. Las prestaciones están basadas en un vehículo de tamaño medio y son afectadas por el peso, estado de la carretilla, cómo esté equipada y las condiciones de la zona de trabajo. Los productos Crown y sus especificaciones pueden variar sin previo aviso.