

FM-X SE Datos Técnicos

Carretilla retráctil de conductor sentado con ruedas súper elásticas

FM-X 14 SE/Li-Ion

FM-X 17 SE/Li-Ion

FM-X 20 SE/Li-Ion

The logo for "Li-Ion Inside", featuring the word "Li-Ion" in a bold, black, sans-serif font, with "INSIDE" in a smaller, blue, sans-serif font below it. To the left of the text is a circular graphic composed of numerous small, blue dots.

first in intralogistics

FM-X SE Carretilla retráctil de conductor sentado con ruedas súper elásticas

Esta hoja de datos según la directriz VDI 2198 sólo menciona los valores técnicos de la máquina estándar. El uso de ruedas diferentes, mástiles distintos, accesorios, etc. puede modificar los valores.



Características	1.1	Fabricante		STILL	STILL	STILL
		FM-X 14 SE/Li-Ion			FM-X 17 SE/Li-Ion	
	1.2	Denominación de tipo del fabricante		Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
	1.3	Accionamiento				
	1.4	Tipo de operador		Sentado	Sentado	Sentado
	1.5	Capacidad nominal/carga nominal	Q	kg 1400	kg 1700	kg 2000
	1.6	Centro de gravedad de la carga	c	mm 600	mm 600	mm 600
	1.8	Distancia de carga ¹	x	mm 238	mm 238	mm 388
	1.9	Distancia entre ejes	y	mm 1380	mm 1380	mm 1530
Pesos	2.1	Peso propio (incl. batería)		kg 3750	kg 3750	kg 3690
	2.3	Carga sobre el eje sin carga	lado tracción/carga	kg 2230/1520	kg 2230/1520	kg 2330/1360
	2.4	Carga sobre el eje, mástil avanzado, con carga	lado tracción/carga	kg 920/4230	kg 730/4720	kg 690/5000
	2.5	Carga sobre el eje, mástil retraído, con carga	lado tracción/carga	kg 1870/3280	kg 1790/3660	kg 2060/3630
Ruedas/chasis	3.1	Ruedas		Amortiguadas/súper elásticas	Amortiguadas/súper elásticas	Amortiguadas/súper elásticas
	3.2	Tamaño de ruedas	lado tracción	mm Ø 457 x 203	mm Ø 457 x 203	mm Ø 457 x 203
	3.3	Tamaño de ruedas	lado carga	mm Ø 454 x 160	mm Ø 454 x 160	mm Ø 450 x 195
	3.5	Número de ruedas (x = tracción)	lado tracción/carga		1x/2	1x/2
Dimensiones	3.7	Ancho de vías	lado carga	mm b ₁₁ 1210	mm 1210	mm 1256
	4.1	Inclinación del mástil/porta horquillas ²	adelante/atrás	α/β ° 2/4	2/4	1/3
	4.2	Altura	mástil replegado	mm h ₁ 2275	mm 2275	mm 2275
	4.3	Elevación libre		mm h ₂ 1640	mm 1640	mm 1630
	4.4	Elevación		mm h ₃ 5000	mm 5000	mm 4830
	4.5	Altura	mástil desplegado	mm h ₄ 5635	mm 5635	mm 5475
	4.7	Altura de tejadillo de protección ³		mm h ₆ 2324	mm 2324	mm 2324
	4.8	Altura del asiento		mm h ₇ 1264	mm 1264	mm 1264
	4.10	Altura de patas portadoras		mm h ₈ 473	mm 473	mm 473
	4.19	Longitud total ^{2, 4, 5}		mm l ₁ 2600	mm 2600	mm 2605
	4.20	Longitud hasta talón de horquillas ^{2, 4, 5}		mm l ₂ 1450	mm 1450	mm 1455
	4.21	Anchura total		mm b ₁ /b ₂ 1378/1270	mm 1378/1270	mm 1458/1270
	4.22	Dimensiones de las horquillas	DIN ISO 2331	s/e/l mm 40/100/1150	mm 40/100/1150	mm 40/100/1150
Prestaciones	4.23	Porta horquillas ISO 2328, clase/tipo A, B			2/B	2/B
	4.24	Anchura del porta horquillas		mm b ₃ 760	mm 760	mm 760
	4.25	Distancia entre horquillas	mín./máx.	mm b ₅ 316/620	mm 316/620	mm 316/620
	4.26	Distancia entre patas portadoras/superficies de carga		mm b ₄ 920	mm 920	mm 920
	4.28	Carrera de empuje ¹		mm l ₄ 501	mm 501	mm 651
	4.31	Distancia al suelo, cargado, bajo el mástil		mm m ₁ 144	mm 144	mm 144
	4.32	Distancia al suelo en el centro de la distancia entre ejes		mm m ₂ 144	mm 144	mm 144
	4.34.1	Anchura del pasillo con paleta 1000 x 1200 transversal ²	A _{st}	mm 2861	mm 2861	mm 2896
	4.34.2	Anchura del pasillo con paleta 800 x 1200 longitudinal ²	A _{st}	mm 2933	mm 2933	mm 2944
	4.35	Radio de giro	W _a	mm 1691	mm 1691	mm 1838
Motor eléctrico	4.37	Longitud incluidas las patas portadoras		mm l ₇ 1920	mm 1920	mm 2070
	4.43	Altura del peldaño		mm 258	mm 258	mm 258
	5.1	Velocidad de traslación	con/sin carga	km/h 14/14	14/14	14/14
	5.1.1	Velocidad de traslación, marcha atrás	con/sin carga	km/h 14/14	14/14	14/14
	5.2	Velocidad de elevación	con/sin carga	m/s 0,45/0,68	0,45/0,68	0,37/0,58
	5.3	Velocidad de descenso	con/sin carga	m/s 0,56/0,52	0,56/0,52	0,53/0,50
	5.4	Velocidad de empuje	con/sin carga	m/s 0,18/0,18	0,18/0,18	0,18/0,18
	5.7	Rampa superable	con/sin carga	% 4,5/8,2	4,5/8,2	4,5/8,2
Otros	5.8	Rampa máxima superable	con/sin carga	% 15/20	15/20	15/20
	5.10	Freno de servicio			Regenerativo eléctrico/hidráulico	Regenerativo eléctrico/hidráulico
Motor eléctrico	6.1	Motor de tracción, potencia S2 = 60 min		kW 6,5	6,5	6,5
	6.2	Motor de elevación, potencia S3 = 15 %		kW 14	14	14
	6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no			43531C/254-2	43531C/254-2
	6.4	Tensión de la batería, capacidad nominal K ₅		V/Ah 48/620 Li-Ion: 48/817	48/620 Li-Ion: 48/817	48/620 Li-Ion: 48/817
Otros	6.5	Peso de la batería (±5 % según el fabricante)		kg 940	940	940
	6.6	Consumo de energía según el ciclo VDI		kWh/h 3,42	3,61	3,58
	10.1	Presión de servicio para accesorios		bar 200	200	200
	10.2	Volumen de aceite para accesorios		l/min 20	20	20
	10.7	Nivel de presión acústica L _{PAZ} en el asiento del conductor		dB(A) 69	69	69

¹ Reducida en incrementos de 72 mm dependiendo del tamaño de la batería

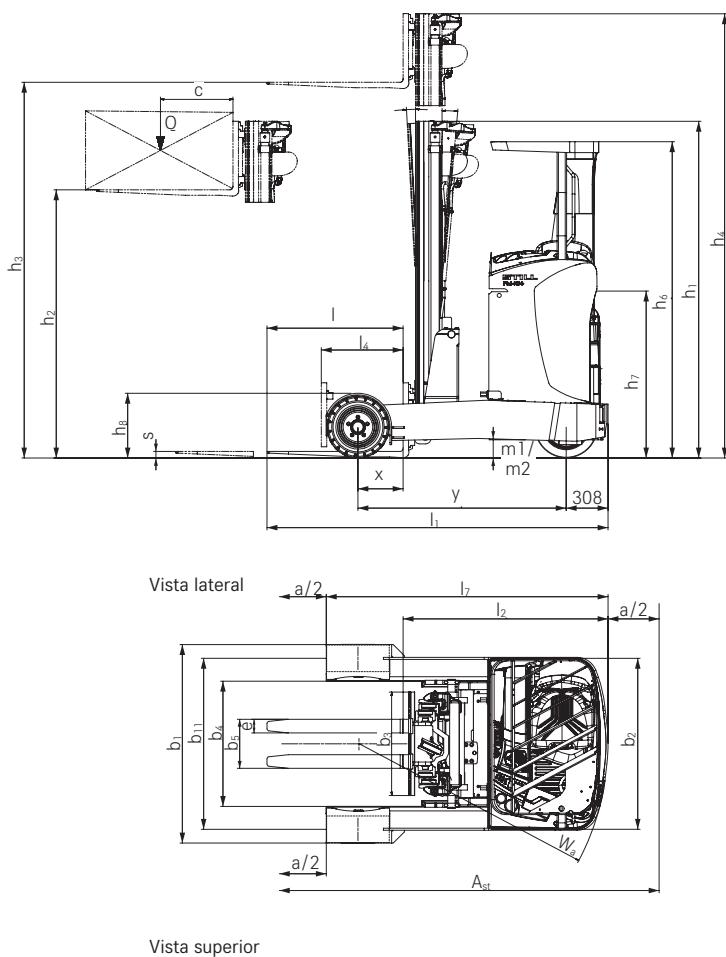
² A_{st} aumentado en incrementos de 72 mm dependiendo del tamaño de la batería

³ Con cabina/protección contra intemperie opcional, la altura h₆

⁴ Con cabina opcional, la longitud aumenta 80 mm

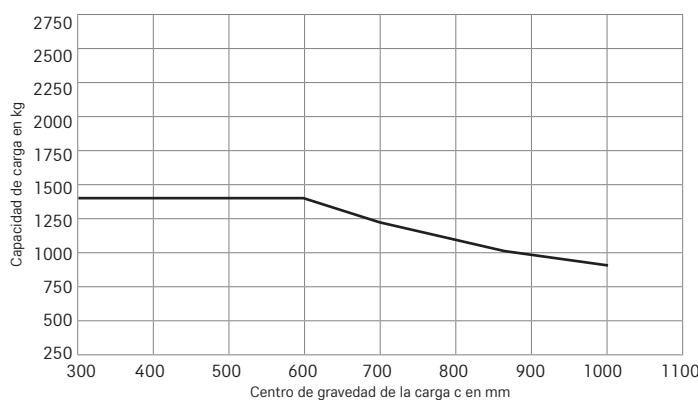
⁵ Para baterías más grandes, se incrementa en 72 mm por tamaño de batería

FM-X SE Carretilla retráctil de conductor sentado con ruedas súper elásticas Cotas

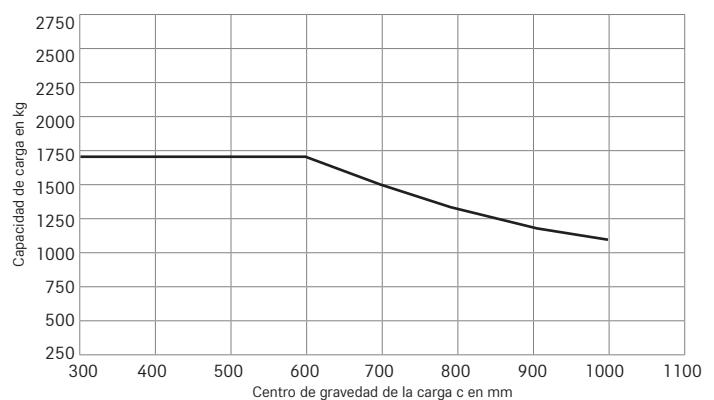


Capacidades de carga básicas

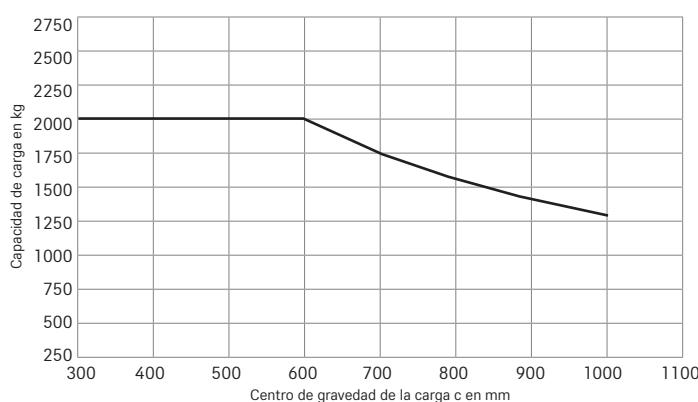
Capacidad de carga de FM-X 14 SE



Capacidad de carga de FM-X 17 SE



Capacidad de carga de FM-X 20 SE





Vista panorámica óptima



Ruedas súper elásticas con protección para mayor seguridad



Estación de trabajo personalizable



Manejo ergonómico y sensible gracias al Joystick 4Plus



Acceso seguro gracias al peldaño adicional



Cómodo asiento reclinable para una visión óptima hacia arriba



Concepto de manejo alternativo: Fingertip



Gran visibilidad de las cargas gracias al exclusivo desplazamiento lateral de mástil

Tablas de mástiles

Mástil Telescópico												
FM-X 14 SE	Altura, mástil replegado	h_1	mm	2125	2225	2375	2475	2575	2675	2875	3075	3175
	Elevación libre	h_2	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Elevación	h_3	mm	2920	3120	3420	3620	3820	4020	4420	4820	5020
	Altura, mástil desplegado	h_4	mm	3555	3755	4055	4255	4455	4655	5055	5455	5655
	Inclinación del mástil hacia	adelante/atrás	α/β	°	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0

Mástil Triple																			
FM-X 14 SE	Altura, mástil replegado	h_1	mm	2025	2090	2125	2275	2325	2375	2475	2525	2575	2675	2775	2875	2975	3075	3175	3275
	Elevación libre	h_2	mm	1390	1455	1490	1640	1690	1740	1840	1890	1940	2040	2140	2240	2340	2440	2540	2640
	Elevación	h_3	mm	4250	4440	4550	5000	5150	5300	5600	5750	5900	6200	6500	6800	7100	7400	7700	8000
	Altura, mástil desplegado	h_4	mm	4885	5075	5185	5635	5785	5935	6235	6385	6535	6835	7135	7435	7735	8035	8335	8635
	Inclinación del mástil hacia	adelante/atrás	α/β	°	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	

Mástil Telescópico													
FM-X 17 SE	Altura, mástil replegado	h_1	mm	2125	2225	2375	2475	2575	2675	2875	3075	3175	3275
	Elevación libre	h_2	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Elevación	h_3	mm	2920	3120	3420	3620	3820	4020	4420	4820	5020	
	Altura, mástil desplegado	h_4	mm	3555	3755	4055	4255	4455	4655	5055	5455	5655	
	Inclinación del mástil hacia	adelante/atrás	α/β	°	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	

Mástil Triple																			
FM-X 17 SE	Altura, mástil replegado	h_1	mm	2025	2090	2125	2275	2325	2375	2475	2525	2575	2675	2775	2875	2975	3075	3175	3275
	Elevación libre	h_2	mm	1380	1455	1480	1630	1680	1730	1830	1880	1930	2030	2130	2230	2330	2430	2530	2630
	Elevación	h_3	mm	4250	4440	4550	5000	5150	5300	5600	5750	5900	6200	6500	6800	7100	7400	7700	8000
	Altura, mástil desplegado	h_4	mm	4895	5085	5195	5645	5785	5945	6245	6395	6545	6845	7145	7445	7745	8045	8345	8645
	Inclinación del mástil hacia	adelante/atrás	α/β	°	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	

Mástil Triple																			
FM-X 20 SE	Altura, mástil replegado	h_1	mm	2025	2090	2125	2275	2325	2375	2475	2525	2575	2675	2775	2875	2975	3075	3175	3275
	Elevación libre	h_2	mm	1380	1455	1480	1630	1680	1730	1830	1880	1930	2030	2130	2230	2330	2430	2530	2630
	Elevación	h_3	mm	4080	4270	4380	4830	4980	5130	5430	5580	5730	6030	6330	6630	6930	7200	7500	7800
	Altura, mástil desplegado	h_4	mm	4725	4915	5025	5475	5625	5775	6075	6225	6375	6675	6975	7275	7575	7845	8145	8445
	Inclinación del mástil hacia	adelante/atrás	α/β	°	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	

Para el uso combinado en interiores y exteriores, gracias a los ruedas súper elásticas

Concepto ergonómico integral

Control hidráulico de alta precisión mediante el manejo Fingertip o con el Joystick 4Plus

¡Gracias a sus ruedas especiales super elásticas, la carretilla retráctil inteligente posibilita un transporte de mercancías óptimo no solo en el almacén, sino también en exteriores! La FM-X SE con una velocidad de traslación máxima de 14 km/h transporta cargas con un peso de hasta dos toneladas de manera rápida y fiable hasta el lugar de destino deseado. Allí eleva la carga a una altura de hasta ocho metros. Además, la carretilla retráctil es ideal para el almacenaje y desalmacenaje de mercancías en estanterías exteriores, gracias a sus grandes ruedas con revestimiento de goma y a la gran altura libre sobre el suelo. Sistemas de asistencia como Easy Target o el sistema de cámara opcional facilitan el trabajo al conductor y garantizan la máxima precisión



incluso con grandes alturas de elevación. La FM-X SE es pura energía concentrada en un formato eficiente y compacto, que brinda una disponibilidad máxima gracias a la tecnología de Li-Ion. Esto no solo facilita la carga intermedia del vehículo, sino que la agiliza: bastan 30 minutos para cargar al 50% la batería de Li-Ion. Además, la FM-X SE convence por su concepto de seguridad inteligente. Por ejemplo, el sistema Curve Speed Control regula automáticamente la velocidad de traslación en función del ángulo de dirección. Con la FM-X SE puede confiar en todo momento en una rotación de mercancías eficiente, precisa y segura, tanto en espacios interiores como en exteriores.

Los factores "Simply Efficient": atributos de rendimiento como medida de la eficiencia económica

Simply easy

- Excelente visibilidad de las mercancías, no obstaculizada por tuberías hidráulicas en el porta horquillas, gracias a su exclusivo mástil con desplazamiento transversal
- Rueda motriz amortiguada y ruedas súper elásticas para reducir el impacto al circular sobre superficies irregulares
- Visión relajada hacia arriba y más allá de las mercancías, gracias al exclusivo y cómodo asiento reclinable
- Facilidad de manejo de todas las funciones sin necesidad de mover la mano del sitio, gracias al Joystick 4Plus o al sistema de manejo Fingertip
- Facilidad de almacenaje y desalmacenaje, gracias al sistema de preselección de altura de elevación Easy Target
- Faros LED de larga duración y bajo consumo

Simply powerful

- Aceleración potente combinada con elevadas velocidades de traslación de 14 km/h y velocidades de elevación de hasta 0,50 m/s
- OptiSpeed minimiza las vibraciones del mástil para alturas de elevación medias y permite la manipulación rápida de las mercancías
- La gran distancia al suelo y la tracción óptima posibilitan un uso personalizado, incluso sobre superficies irregulares

Simply safe

- El peldaño de gran tamaño y el asidero permiten acceder con seguridad y facilidad
- Robusto chasis de acero con contorno redondeado seguro en áreas sobre las que es difícil circular
- Control de acceso versátil y flexible mediante FleetManager 4.x
- Extremadamente seguro en curvas, gracias al control de velocidad dependiente del ángulo de dirección

Simply flexible

- Suficiente energía para el uso en régimen de varios turnos: batería de alta capacidad y, opcionalmente, cambio de batería lateral
- Disponibilidad extrema: la batería de Li-Ion almacena mucha energía y posibilita una carga completa rápida y una carga intermedia sencilla
- Apta incluso para las anchuras de trabajo más restringidas, gracias al concepto de carretilla retráctil

Simply connected

- Gestión de operarios, detección de choques y control de acceso mediante FleetManager 4.x opcional
- Todas las soluciones de automatización pueden comunicarse con sistemas externos
- Facilidad de integración en sistemas de gestión del flujo de materiales gracias a la preparación para MMS
- Diferentes carretillas iGo systems pueden combinarse entre sí, con sistemas de transporte manuales y con sistemas de automatización estacionarios



		FM-X SE 14	FM-X SE 17	FM-X SE 20
Asiento del conductor	Volante y asiento ajustables	●	●	●
	Asiento cómodo con amortiguación hidráulica y ajuste del peso	●	●	●
	Cómodo asiento reclinable	○	○	○
	Calefacción del asiento del conductor	○	○	○
	Asiento de conductor de cuero sintético con revestimiento de vinilo	○	○	○
	Mástil de visión total con tejadillo de protección optimizado en cuanto a visibilidad	●	●	●
	Joystick 4Plus (sistema de control hidráulico sin mover la mano del sitio)	●	●	●
	Fingertip (sistema de control hidráulico con cuatro palancas individuales)	○	○	○
	Cinco perfiles de conductor, seleccionados en función del operador	●	●	●
	Espacios de almacenaje, soporte para bebidas integrados	●	●	●
Dirección	Pantalla: indicación clara de los estados operativos activos	●	●	●
	Dirección de 360° totalmente eléctrica	●	●	●
	Dirección de 180° totalmente eléctrica	○	○	○
	Dirección totalmente eléctrica con función de marcha atrás	○	○	○
Mástil	Sistema de seguridad de dirección redundante	●	●	●
	Mástil triple de visión total con elevación libre	●	●	●
	Mástil con buena visibilidad en versión telescopica	○	○	○
	Mástil hidráulico para desplazamiento lateral con inclinación del mástil	●	●	●
Sistema hidráulico	Sistema de amortiguación del avance del mástil	●	●	●
	Porta horquillas de visión libre	●	●	●
	Bomba hidráulica silenciosa	●	●	●
	Sistema hidráulico adicional, sencillo o doble	○	○	○
Unidades de tracción	Tecnología de válvulas proporcionales para movimientos altamente precisos	●	●	●
	Opciones de parametrización individuales para funciones hidráulicas	●	●	●
	Posibilidad de controlar simultáneamente múltiples movimientos hidráulicos	●	●	●
	Aceleración suave y continua hasta la velocidad máxima	●	●	●
Freno	Motor sin mantenimiento para tracción, dirección y elevación	●	●	●
	Componente totalmente encapsulado, protegido contra la suciedad y el polvo	●	●	●
	Sensores de corriente y temperatura integrados para controlar el funcionamiento	●	●	●
	Sistema de frenado regenerativo	●	●	●
Seguridad y rendimiento	Recuperación de energía durante el frenado	●	●	●
	Freno hidráulico como freno adicional	●	●	●
	Freno de disco electromagnético como freno de estacionamiento y parada de emergencia	●	●	●
	Acceso con código PIN, sin llave, con botón	○	○	○
Sistema de batería	Luz indicadora	○	○	○
	Luz de advertencia	○	○	○
	Faros	○	○	○
	Tejadillo de protección con Makrolon o rejilla de malla	○	○	○
	Control de velocidad dependiente del ángulo de dirección	○	○	○
	Parada intermedia de elevación y/o limitación fin de carrera	○	○	○
	Indicación de la altura de elevación	○	○	○
	Sistema de preselección de la altura de elevación	○	○	○
	FleetManager: autorización de acceso, detección de choque, informes	○	○	○
	OptiSpeed: regulación de la velocidad dependiente de la altura de elevación y de la carga	○	○	○
Equipamiento adicional	Señal acústica de advertencia de marcha (Digisound)	○	○	○
	Sustitución de la batería mediante grúa	●	●	●
	Sustitución de la batería desde el lateral con camino de rodillos	○	○	○
	Compartimento para batería de 560 Ah	●	●	○
	Compartimento para batería de 700 Ah	○	○	●
	Batería de Li-Ion de STILL de 817 Ah	○	○	○
	Bastidor de transporte y sustitución de la batería	○	○	○
	Varias longitudes de horquillas	○	○	○
	Preparación para terminal de datos	○	○	○
	Inclinación automática de la horquilla y centrado mediante desplazamiento lateral con sólo pulsar un botón	○	○	○

● Estándar ○ Estándar — No disponible



STILL, S.A.U.
Pol. Ind. Gran Via Sud
c/Primer de Maig, 38-48
08908 L'Hospitalet de Llobregat
Teléfono: +34 933 946 000
info@still.es

STILL, Sevilla
Ctra. Sevilla-Málaga, Km. 4
41500 Alcalá de Guadaira
Teléfono: +34 955 630 631
info@still.es

Para más información véase
www.still.es
Teléfono: +34 902 011 397

STILL, Madrid
c/Coto Doñana, 10
Área Empresarial Andalucía Sector, 1
28320 Pinto
Teléfono: +34 916 654 740
info@still.es

Se certifica a STILL en las siguientes
áreas: Gestión de la calidad,
seguridad ocupacional, protección
medioambiental y utilización de la
energía.

