

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



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
	1.2	Denominación de tipo del fabricante			FM-X 14 SE/Li-Ion	FM-X 17 SE/Li-Ion	FM-X 20 SE/Li-Ion
	1.3	Accionamiento			Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
	1.4	Tipo de operador			Sentado	Sentado	Sentado
	1.5	Capacidad nominal/carga nominal	Q	kg	1400	1700	2000
	1.6	Centro de gravedad de la carga	c	mm	600	600	600
	1.8	Distancia de carga ¹	x	mm	238	238	388
	1.9	Distancia entre ejes	y	mm	1380	1380	1530
Pesos	2.1	Peso propio (incl. batería)		kg	3750	3750	3690
	2.3	Carga sobre el eje sin carga	lado tracción/carga	kg	2230/1520	2230/1520	2330/1360
	2.4	Carga sobre el eje, mástil avanzado, con carga	lado tracción/carga	kg	920/4230	730/4720	690/5000
	2.5	Carga sobre el eje, mástil retraído, con carga	lado tracción/carga	kg	1870/3280	1790/3660	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	Ø 457 x 203	Ø 457 x 203
	3.3	Tamaño de ruedas	lado carga	mm	Ø 454 x 160	Ø 454 x 160	Ø 450 x 195
	3.5	Número de ruedas (x = tracción)	lado tracción/carga		1x/2	1x/2	1x/2
Dimensiones	3.7	Ancho de vías	lado carga	b ₁₁	mm	1210	1210
	4.1	Inclinación del mástil/porta horquillas ²	adelante/atrás	α/β	°	2/4	2/4
	4.2	Altura	mástil replegado	h ₁	mm	2275	2275
	4.3	Elevación libre		h ₂	mm	1640	1640
	4.4	Elevación		h ₃	mm	5000	5000
	4.5	Altura	mástil desplegado	h ₄	mm	5635	5635
	4.7	Altura de tejadillo de protección ³		h ₆	mm	2324	2324
	4.8	Altura del asiento		h ₇	mm	1264	1264
	4.10	Altura de patas portadoras		h ₈	mm	473	473
	4.19	Longitud total ^{2, 4, 5}		l ₁	mm	2600	2600
	4.20	Longitud hasta talón de horquillas ^{2, 4, 5}		l ₂	mm	1450	1450
	4.21	Anchura total		b ₁ /b ₂	mm	1378/1270	1378/1270
	4.22	Dimensiones de las horquillas	DIN ISO 2331	s/e/l	mm	40/100/1150	40/100/1150
	4.23	Porta horquillas ISO 2328, clase/tipo A, B				2/B	2/B
	4.24	Anchura del porta horquillas		b ₃	mm	760	760
	4.25	Distancia entre horquillas	mín./máx.	b ₅	mm	316/620	316/620
	4.26	Distancia entre patas portadoras/superficies de carga		b ₄	mm	920	920
	4.28	Carrera de empuje ¹		l ₄	mm	501	501
	4.31	Distancia al suelo, cargado, bajo el mástil		m ₁	mm	144	144
	4.32	Distancia al suelo en el centro de la distancia entre ejes		m ₂	mm	144	144
	4.34.1	Anchura del pasillo con paleta 1000 x 1200 transversal ²		A _{st}	mm	2861	2896
	4.34.2	Anchura del pasillo con paleta 800 x 1200 longitudinal ²		A _{st}	mm	2933	2944
	4.35	Radio de giro		W _a	mm	1691	1838
	4.37	Longitud incluidas las patas portadoras		l ₇	mm	1920	2070
	4.43	Altura del peldaño			mm	258	258
Prestaciones	5.1	Velocidad de traslación	con/sin carga		km/h	14/14	14/14
	5.1.1	Velocidad de traslación, marcha atrás	con/sin carga		km/h	14/14	14/14
	5.2	Velocidad de elevación	con/sin carga		m/s	0,45/0,68	0,37/0,58
	5.3	Velocidad de descenso	con/sin carga		m/s	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
	5.7	Rampa superable	con/sin carga		%	4,5/8,2	4,5/8,2
	5.8	Rampa máxima superable	con/sin carga		%	15/20	15/20
	5.10	Freno de servicio			Regenerativo eléctrico/hidráulico	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	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
	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
Otros	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

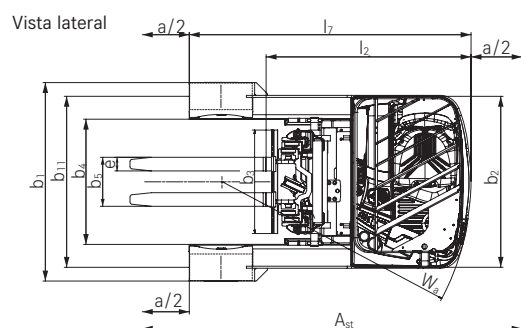
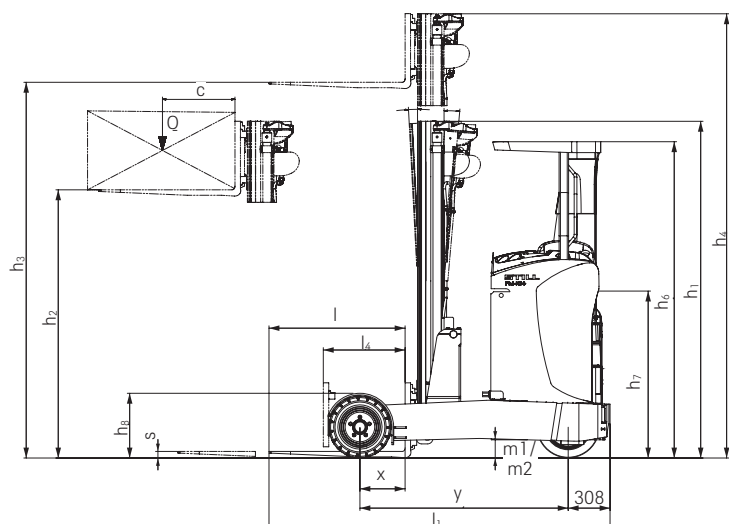
¹ Reducida en incrementos de 72 mm dependiendo del tamaño de la batería

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

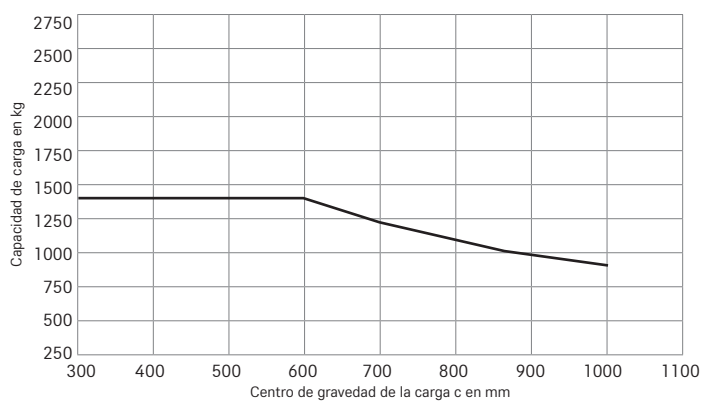
⁵ Para baterías más grandes, se incrementa en 72 mm por tamaño de batería



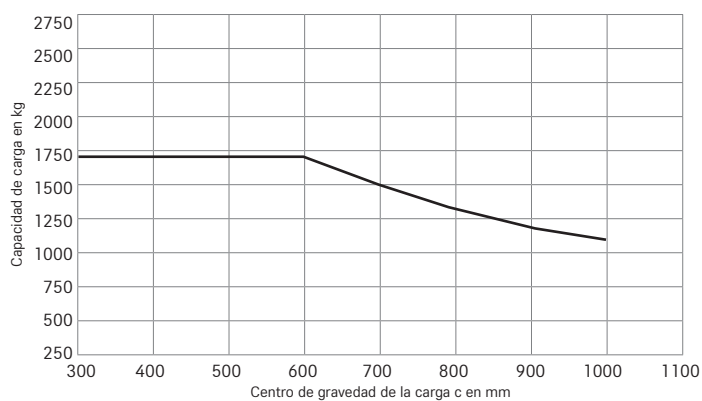
Vista superior

Capacidades de carga básicas

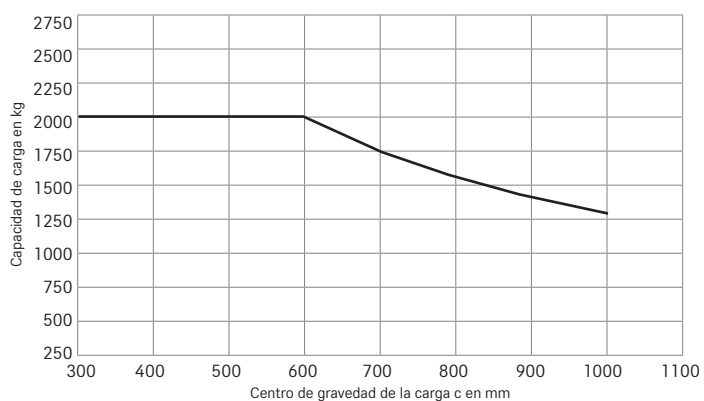
Capacidad de carga de FM-X 14 SE



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



Estacion 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

FM-X 14 SE				Mástil Telescópico															
	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	0,5/2,0						
FM-X 14 SE				Mástil Triple															
	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	0,5/2,0
FM-X 17 SE				Mástil Telescópico															
	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	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0	0,5/2,0		
FM-X 17 SE				Mástil Triple															
	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	0,5/2,0
FM-X 20 SE				Mástil Triple															
	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	0,5/2,0

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

Para el uso combinado en interiores y exteriores, gracias a las 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 súper 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 Carretilla retráctil de conductor sentado con ruedas súper elásticas

Variantes de equipamiento



		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	●	●	●
	Pantalla: indicación clara de los estados operativos activos	●	●	●
Dirección	Dirección de 360° totalmente eléctrica	●	●	●
	Dirección de 180° totalmente eléctrica	○	○	○
	Dirección totalmente eléctrica con función de marcha atrás	○	○	○
	Sistema de seguridad de dirección redundante	●	●	●
Mástil	Mástil triple de visión total con elevación libre	●	●	●
	Mástil con buena visibilidad en versión telescópica	○	○	○
	Mástil hidráulico para desplazamiento lateral con inclinación del mástil	●	●	●
	Sistema de amortiguación del avance del mástil	●	●	●
Sistema hidráulico	Porta horquillas de visión libre	●	●	●
	Bomba hidráulica silenciosa	●	●	●
	Sistema hidráulico adicional, sencillo o doble	○	○	○
	Tecnología de válvulas proporcionales para movimientos altamente precisos	●	●	●
Unidades de traslación	Opciones de parametrización individuales para funciones hidráulicas	●	●	●
	Posibilidad de controlar simultáneamente múltiples movimientos hidráulicos	●	●	●
	Aceleración suave y continua hasta la velocidad máxima	●	●	●
	Motores sin mantenimiento para traslación, dirección y elevación	●	●	●
Freno	Componente totalmente encapsulado, protegido contra la suciedad y el polvo	●	●	●
	Sensores de corriente y temperatura integrados para controlar el funcionamiento	●	●	●
	Sistema de frenado regenerativo	●	●	●
	Recuperación de energía durante el frenado	●	●	●
Seguridad y rendimiento	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	○	○	○
	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	○	○	○
Sistema de batería	FleetManager: autorización de acceso, detección de choque, informes	○	○	○
	OptiSpeed: regulación de la velocidad dependiente de la altura de elevación y de la carga	○	○	○
	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	●	●	○
Equipamiento adicional	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	○	○	○
	Protección contra la intemperie	○	○	○
	Cabina completa	○	○	○
	Rejilla protectora para la carga	○	○	○
	Retrovisor panorámico	●	●	●
	Bloqueo de retracción y descenso	○	○	○
	Sistema de cámara en horquilla	○	○	○
	Control por doble pedal	○	○	○

● 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.

