

LTX Datos Técnicos

Tractor eléctrico de conductor de pie

LTX 20

LTX 50/Li-Ion

LTX 50 iGo systems

A circular logo composed of blue dots of varying sizes, arranged in a pattern that suggests a battery or a molecular structure.

Li-Ion
INSIDE

iGo systems

first in intralogistics

LTX Tractor eléctrico de conductor de pie Remolcado inteligente

Esta hoja de datos según la directriz VDI 2198 solo menciona los valores técnicos de la máquina estándar. Diferentes ruedas, otros mástiles, equipos adicionales, etc. podrían dar otros valores.



Características	1.1	Fabricante			STILL	STILL
	1.2	Denominación del fabricante			LTX 20	LTX 50/Li-Ion
	1.3	Transmisión			Eléctrico	Eléctrico
	1.4	Maniobra			Hombre montado de pie	Hombre montado de pie
	1.5	Capacidad de carga/carga	Q	kg	-	-
Pesos	1.5.1	Capacidad de arrastre	Q	kg	2000	5000
	1.7	Fuerza de tracción	F	N	-	1000
	1.9	Distancia entre ejes	y	mm	907	1133 ^{2,3}
	2.1	Peso (incl. batería)		kg	620 ³	1223
	2.3	Peso por eje sin carga	delante/detrás	kg	325/295	607/616
Ruedas/chasis	3.1	Ruedas			Caucho macizo/súper elástico	Caucho macizo/súper elástico
	3.2	Tamaño de ruedas	delante	mm	Ø 230 x 75	Ø 254 x 102
	3.3	Tamaño de ruedas	detrás	mm	2 x Ø 250 x 80	Ø 250 x 85
	3.4	Rodillos de apoyo (dimensiones)		mm	2 x Ø 100 x 40	- ³
	3.5	Número de ruedas (x = tracción)	delante/detrás		1x2/2	1x/2 ³
Dimensiones básicas	3.6	Ancho de vías	delante/detrás	b ₁₀ /b ₁₁	mm	418/484
	4.7	Altura tejadillo (cabina)		h ₆	mm	-
	4.8	Altura de plataforma/altura de asiento	mín./máx.	h ₇	mm	754/1044
	4.9	Altura del timón en posición de traslación	mín./máx.	h ₁₄	mm	1178/1278
	4.12	Altura de gancho de remolcado		h ₁₀	mm	167
	4.13	Altura de carga		h ₁₁	mm	-
	4.17	Longitud de voladizo		l ₅	mm	243
	4.19	Longitud total		l ₁	mm	1305
	4.21	Anchura total		b ₁ /b ₂	mm	600
	4.32	Distancia al suelo en el centro de la distancia entre ejes		m ₂	mm	40
Prestaciones	4.35	Radio exterior de giro		W _a	mm	1080
	5.1	Velocidad traslación	con/sin carga	km/h	8/8	8/14
	5.1.1	Velocidad hacia atrás	con/sin carga	km/h	3/3	6/6
	5.5	Fuerza de tracción S2 = 60 min	con/sin carga	N	400	1000
	5.6	Tracción máx. del timón S2 = 5 min	con/sin carga	N	2000	3400 ⁷
	5.8	Rampa superable	con/sin carga	%	5/10	véase diagrama
	5.9	Tiempo de aceleración	con/sin carga	s	4/4	7,1/5,1
Motor eléctrico	5.10	Sistema de freno			Electromagnético	Electromagnético
	6.1	Motor de tracción, potencia S2 = 60 min		kW	1,5	3
	6.3	Batería conforme a la norma DIN 43531/35/36; A, B, C, no			No	No
	6.4	Tensión de la batería, capacidad nominal K _s		V/Ah	24/200	24/345-465
	6.5	Peso de la batería ±5 %		kg	185	402
	6.6	Consumo de energía según DIN EN 16796		kWh/h	1,21 ⁸	1,4 ⁹
	6.7	Rendimiento		t/h	-	475
	6.8	Tipo de trabajo según VDI 2198		t/kWh/h	-	123
Varios	8.1	Tipo de control de traslación			Controlador AC	Controlador AC
	10.7	Nivel de ruido (en el oído del conductor)		dB(A)	75	<70

¹ En aplicaciones combinadas

² Con cofre 54 Li-Ion +114 mm

³ Con altura al suelo m₂ = 100 mm; dos ruedas adicionales b₁₀ = 580 mm, y = 1150 mm (con cofre 54 o Li-Ion +114 mm), h₇ = 100 mm, h₁₄ = 1300 mm, W_a = 1497 mm (con cofre 54 o Li-Ion +114 mm)

⁴ ±10 %

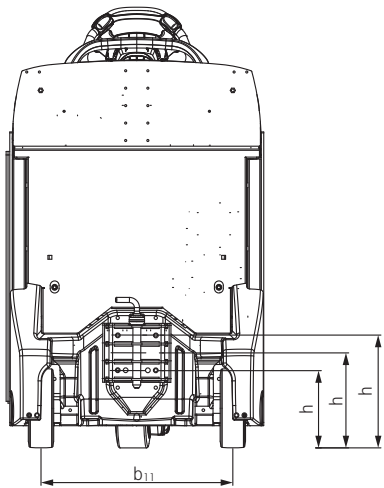
⁵ Equipamiento opcional

⁶ Con la opción de ajuste de altura de volante, el rango de h₁₄ = +89 mm/-19 mm

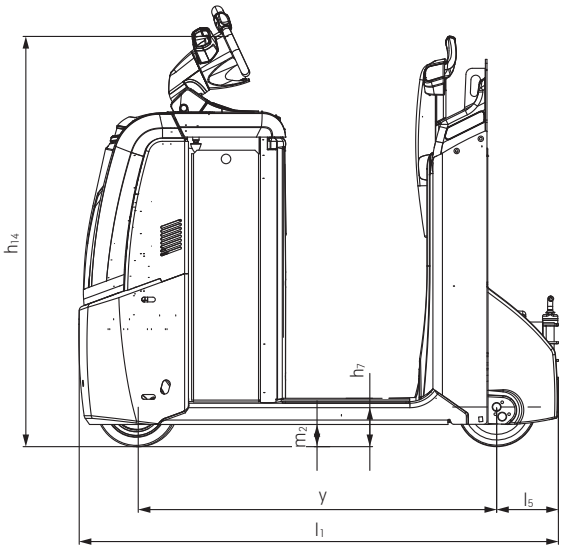
⁷ Con batería de plomo-ácido; con batería de iones de litio = 1750 N

⁸ Según ciclo VDI

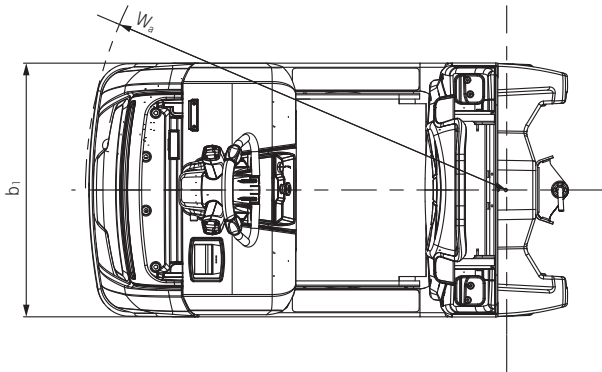
⁹ Según DIN EN 16796



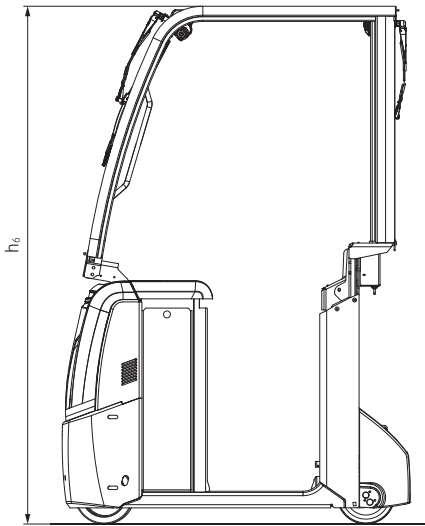
Vista trasera LTX 50



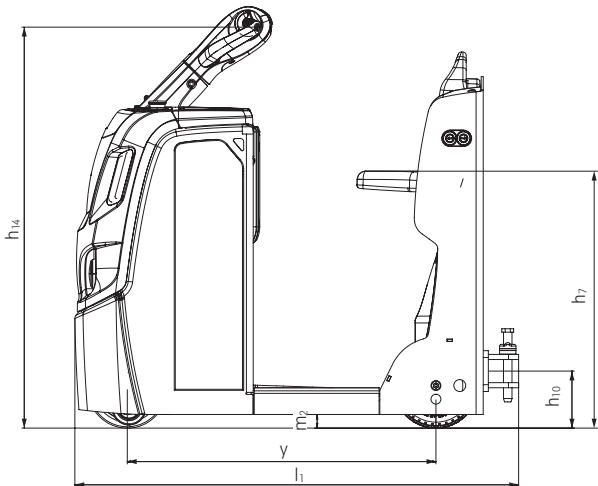
Vista lateral LTX 50



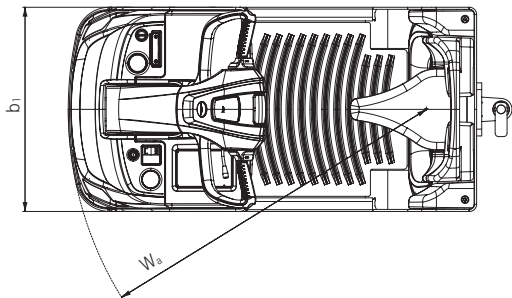
Vista superior LTX 50



Vista lateral LTX 50 con cabina opcional



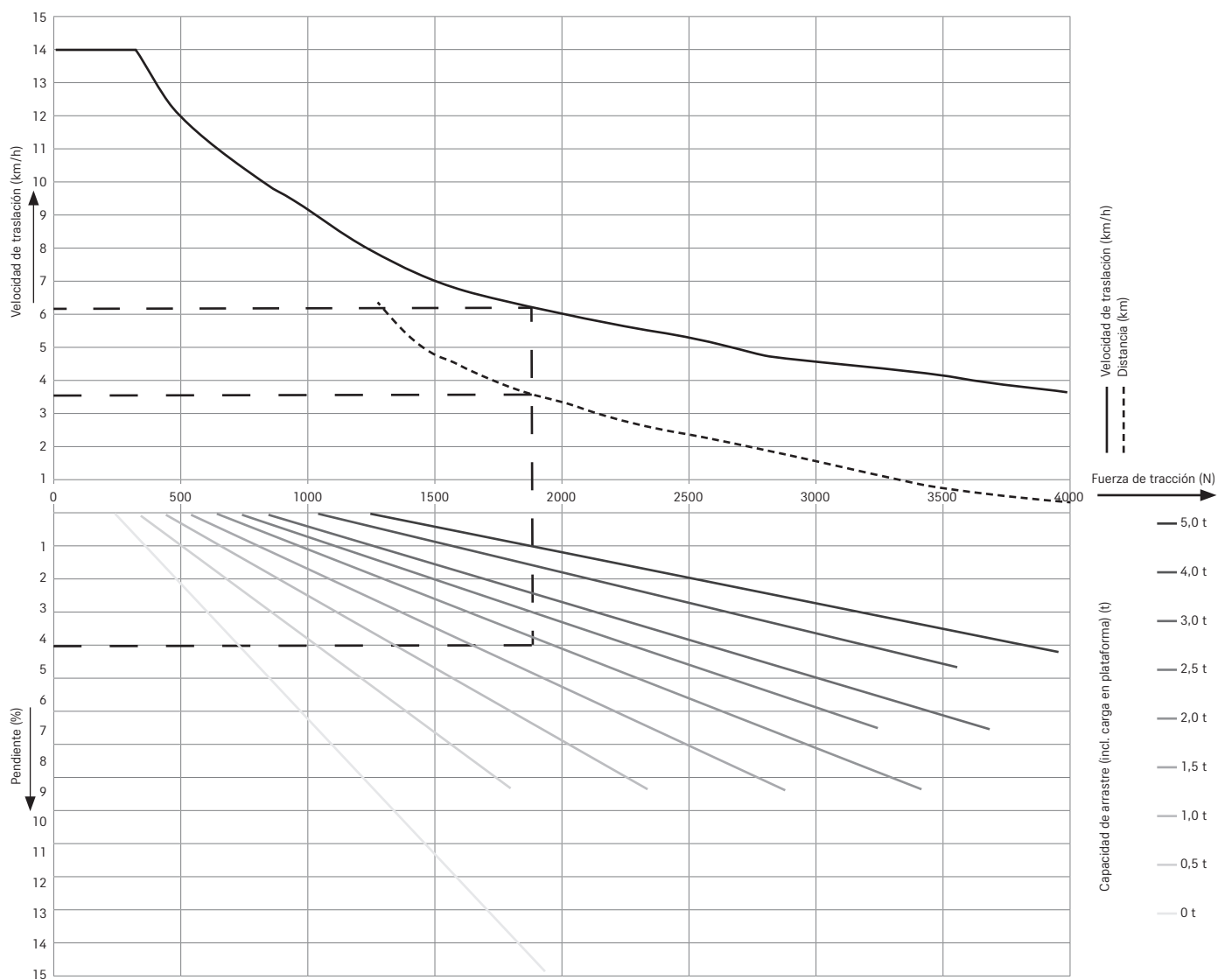
Vista lateral LTX 20



Vista superior LTX 20

LTX Tractor eléctrico de conductor de pie

Diagrama de rendimiento LTX 50



El ejemplo muestra:

- carga de remolque de 2000 kg
- pendiente del 4 %
- velocidad máxima de traslación de 6,3 km/h
- longitud de pendiente de 3,7 km

Importante: Para una carga remolcada superior a 2,5 t y para cualquier uso con remolques en rampas solo se deben usar remolques con freno propio.



LTX en aplicación de tren de remolque

LTX Tractor eléctrico de conductor de pie
Fotos detalladas LTX 20 y LTX 50



Desenganche rápido del acoplamiento desde el puesto de conducción¹



El asiento desplegable facilita los trayectos largos¹



Puesto de conducción con elementos de control intuitivos¹



Función de acompañante para la preparación de pedidos eficiente¹



Dirección ajustable en altura para conductores de distintas estaturas¹



Luz de conducción diurna LED para maximizar la visibilidad y la seguridad laboral²



Versatilidad de uso gracias a las diversas posibilidades de conexión de elementos de tren de remolques²



Asiento desplegable opcional para mayor confort en trayectos largos²

¹ P. ej. LTX 20 // ² P. ej. LTX 50

LTX Tractor eléctrico de conductor de pie

Fotos detalladas LTX 50 y LTX 50 iGo systems



El exclusivo timón STILL Easy Drive ofrece una sensación de conducción óptima y permite manejar todas las funciones sin cambiar de posición las manos²



Soporte de accesorios opcional para múltiples posibilidades de aplicación y variantes de equipamiento con luz destellante y faro de trabajo²



Visibilidad óptima del vehículo gracias a las STILL Safety Light y Safety Light 4Plus opcionales, que maximizan la seguridad del operador²



Adaptación óptima a las preferencias del operador gracias al volante de altura regulable²



Puesto de conducción ergonómico con plataforma con amortiguación neumática opcional²



Comodidad para trabajar: baja altura de acceso y reposapiés espacioso²



Movimiento automático del LTX 50 iGo systems por el almacén gracias a la caja de automatización y al láser de navegación



Protección personal de 360° gracias a los escáneres láser de seguridad integrados en el LTX 50 iGo systems

² P. ej. LTX 50

LTX Tractor eléctrico de conductor de pie LTX 50 iGo systems

Estándares de seguridad extremadamente elevados: calidad de transporte mejorada y ausencia de riesgos para las personas gracias a las funciones de seguridad inteligentes

Excelentes estándares de proceso: se evitan errores en la preparación de pedidos y trayectos en vacío, mejorando así la calidad del transporte

Máxima disponibilidad: el control eficiente y la integración de TI posibilitan un aprovechamiento óptimo del parque móvil

Rentabilidad y eficiencia: la automatización, desarrollada teniendo en cuenta sus procesos de cliente específicos, van acompañadas de un flujo de material continuo



Soluciones de transporte automatizadas

El transporte intralogístico ya está automatizado en gran medida, y esta tendencia va en aumento. Entre los muchos procesos de transporte sin conductor se cuentan la carga y descarga, el transporte de larga distancia, la alimentación de la producción y la preparación para la carga. Los sistemas de tractor con remolques automatizados entran en la categoría de los sistemas de transporte sin conductor. Suelen utilizarse en casos en los que sistemas sin conductor cubren tramos relativamente largos de rutas de transporte tradicionales a larga distancia. Sin embargo, las posibilidades de aplicación de los tractores

con remolques automatizados van más allá del simple transporte de larga distancia sin conductor. El sector automovilístico es uno de los principales pioneros en el uso de sistemas automatizados de tractor con remolques, si bien está emergiendo una tendencia transectorial. Aplicaciones de logística portuaria y hospitalaria, así como fabricantes a granel, líneas de montaje en la producción en serie y empresas que operan en los sectores del reciclaje, el comercio minorista y la logística también se están planteando el uso de tractores con remolques automatizados o soluciones de tractor con remolques.

En el ámbito de los tractores con remolques existen tres niveles de automatización, dependiendo del paso de proceso:



El LTX 50 iGo systems combina traslación automatizada con manipulación automatizada de la carga, atributos que lo convierten en ideal para la alimentación de la producción, entre otras aplicaciones.

Ventajas de los tractores con remolques automatizados

Las soluciones de automatización en la logística no son una tendencia pasajera, sino que están sentando las bases de los procesos futuros. Las ventajas saltan a la vista: se minimizan los daños a las carretillas elevadoras, al equipo del almacén y a las mercancías. Las funciones de seguridad inteligentes eliminan el riesgo de accidentes que impliquen a personas. Gracias al software integrado en tractores con remolques automatizados y a la navegación precisa, los procesos defectuosos han pasado a la historia. Se optimiza el flujo de mercancías al suprimir por completo los errores de preparación de pedidos, los trayectos en

vacío o las confusiones de mercancías. Todos nuestros sistemas de transporte sin conductor satisfacen los requisitos necesarios (incluidas la Directiva sobre máquinas y la norma ISO 3691-4) e incorporan sensores de eficacia acreditada. También están equipados con los siguientes elementos de seguridad: un escáner láser de seguridad que detecta personas y objetos en la trayectoria de traslación; sistemas de advertencia visuales y acústicos (activados, por ejemplo, al producirse un cambio en la dirección de traslación) y un botón de parada de emergencia que permite detener de inmediato la carretilla elevadora.

LTX Tractor eléctrico de conductor de pie Remolcado inteligente

Comodidad de trabajo: baja altura de acceso y abundante espacio para los pies

Puede utilizarse en los espacios más reducidos: muy maniobrable y compacto (anchura del vehículo de 600 mm)

Capacidad de tracción de hasta 2000 kg



LTX 20

Remolcado inteligente y diseño extraordinario. El tractor de arrastre compacto LTX 20 de STILL no solo brilla por su funcionalidad, sino que además seduce por su cuidado diseño. Y el diseño es mucho más que simplemente estética: por ejemplo, el respaldo ergonómico con asiento plegable permite trabajar de forma relajada y sin forzar la espalda. Y hablando de trabajar, el estilizado tractor no se queda atrás: compacto y ágil, arrastra cargas de hasta dos toneladas e impresiona con sus excelentes valores de aceleración. La dirección precisa y sencilla permite al operador mantener controlada en todo momento la manipulación de cargas.

Con una anchura de solo 600 mm, el LTX 20 es capaz de maniobrar sin problemas incluso por los pasillos de trabajo más estrechos. Es ideal para soluciones de tren de remolques en la producción ajustada o para el transporte de equipajes en aeropuertos, pero también convence en muchos otros ámbitos de uso. Por ejemplo, el LTX 20 es también un aliado ideal para el transporte de ropa en hospitales o el transporte de materiales para reparaciones de todo tipo.

Elevado rendimiento de manipulación de carga gracias a la carga de remolque máxima de hasta 5000 kg y a la velocidad de traslación de hasta 14 km/h

Ergonomía óptima gracias a la plataforma del conductor con suspensión neumática opcional y al timón STILL Easy Drive ajustable

Indicado para los pasillos de trabajo más estrechos, gracias a sus dimensiones compactas



LTX 50

Las secuencias de entrega fiables y sincronizadas son la especialidad del LTX 50. Utilizado como tren de remolques, el innovador tractor eléctrico arrastra con absoluta fiabilidad remolques con un peso total de hasta 5000 kg por sus instalaciones de producción. Gracias a su velocidad máxima de 14 km/h, recorre en un tiempo récord incluso trayectos largos. Esto le permite implementar un abastecimiento de la producción eficiente y racionalizado, reducir el tráfico interno y ahorrar dinero. Los operadores se benefician del exclusivo timón STILL Easy Drive con pantalla integrada. Sus elementos de control están dispuestos de forma tan inteligente que

pueden manejarse cómodamente con ambas manos sin necesidad de cambiarlas de posición. Además, gracias al regreso automático a la posición cero del volante, la dirección eléctrica precisa y suave restablece siempre la trayectoria del vehículo. El confort de trabajo también se beneficia de la plataforma de apoyo del conductor opcionalmente provista de amortiguación neumática y del asiento plegable con respaldo ajustable en altura. Las elevadas capacidades de baterías convierten al LTX 50 en un verdadero corredor de fondo, y la tecnología Li-Ion opcional le garantiza incluso la disponibilidad durante las veinticuatro horas.



Simply easy

- El modo de acompañante evita tener que montar y desmontar con frecuencia
- Manejo intuitivo de todas las funciones sin necesidad de cambiar de posición las manos: innovador timón STILL Easy Drive en el LTX 50
- Acoplamiento preciso: rápido y seguro gracias a la vista despejada del enganche de remolque
- Transporte de mercancías seguro y sin choques: comportamiento preciso de aceleración y dirección, así como modo de acompañante opcional
- Mayor comodidad en trayectos largos: asiento plegable para mayor confort de conducción
- Trabajo sin fatiga: la baja altura de acceso facilita el proceso de montarse y desmontarse del vehículo



Simply powerful

- Poderoso, fiable y de escaso mantenimiento: el avanzado motor de propulsión de corriente trifásica
- Elevado rendimiento de manipulación de carga: gran carga de remolque de 2000 kg hasta 5000 kg
- Transporte rápido de mercancías: velocidad máxima de hasta 14 km/h en el LTX 50 y de hasta 8 km/h en el LTX 20
- Reducción del consumo energético con solo pulsar un botón: modo de eficiencia Blue-Q en el LTX 50



Simply safe

- Elevada seguridad y prevención de accidentes: buena visibilidad del vehículo gracias a la luz de conducción diurna LED, STILL Safety Light y Safety Light 4Plus opcionales
- Gran seguridad al trazar curvas gracias a Curve Speed Control, la regulación de la velocidad dependiente del ángulo de dirección



Simply flexible

- Prevención de daños por impactos: múltiples variantes de protección anticollisión
- Calidad de transporte mejorada y ausencia de riesgos para las personas, las carretillas elevadoras, el equipo del almacén y las mercancías gracias a las funciones de seguridad inteligentes del LTX 50 iGo systems
- Siempre disponible: la opción de sustitución lateral de la batería y la batería Li-Ion para el LTX 50 posibilitan la carga rápida y facilitan la carga de oportunidad
- Diversos programas de traslación: el comportamiento de traslación adecuado para cada aplicación
- Gran comodidad gracias a la moderna plataforma del conductor con suspensión y amortiguación, LTX 50 también disponible opcionalmente con plataforma del conductor amortiguada neumáticamente
- Control de acceso versátil y flexible mediante FleetManager 4.x



Simply connected

- Los controles de transporte basados en software del LTX 50 iGo systems posibilitan un aprovechamiento óptimo de los parques móviles, garantizando al mismo tiempo un alto grado de seguridad de los procesos, gestión del tráfico, visualización de los movimientos del tractor, monitorización del nivel de carga de la batería y una reducción de la tasa de errores, ya que el flujo de materiales e información es siempre fiable y se muestra con detalle y transparencia
- La opción de manejar manualmente vehículos automatizados producidos en serie de STILL tales como el LTX 50 iGo systems, proporciona un plus de flexibilidad y garantiza en todo momento los procesos, el flujo de material y la facilidad de acceso a las mercancías

Simply Efficient



LTX Tractor eléctrico de conductor de pie

Variantes de equipamiento



		LTX 20	LTX 50
Cabin del conductor	Compartimento portaobjetos en la plataforma del conductor, lado de carga	●	○
	Plataforma del conductor con respaldo estrecho	—	○
	Acolchado para las rodillas	●	○
	Volante ajustable en altura	●	○
	Plataforma del conductor amortiguada	●	●
	Plataforma del conductor con amortiguación neumática	—	○
	Plataforma del conductor con amortiguación neumática y asiento plegable acoplado	—	○
Equipamiento adicional	Asiento plegable	●	○
	Soporte de accesorios en el lado de tracción - bajo	○	○
	Soporte de accesorios en el lado del conductor - alto/con elemento transversal	—	○
	Soporte de accesorios en el lado de carga - bajo	—	○
	Soporte de accesorios en el lado de carga - alto/con elemento transversal	—	○
	Porta albaranes tamaño DIN A4 ajustable	—	○
	Toma de corriente de 12 V en el vehículo	—	○
	Modo de acompañante mediante interruptores de mariposa en el volante/pulsadores laterales	—	○
	Modo de acompañante mediante pulsadores laterales en el respaldo	○	○
	Versión para almacén frigorífico para hasta -30 °C en uso alterno	—	○
	Soporte para rollos de lámina lado de tracción/de carga	—	○
	Preparación para MMS	—	○
	Transferencia de datos mediante Bluetooth	—	○
	Transferencia de datos mediante GPRS	—	○
Sistema de batería	Función hidráulica para elementos de tren de remolques STILL, accionamiento por interruptor de contacto	—	○
	Función hidráulica para elementos de tren de remolques STILL, accionamiento por interruptor	—	○
	Compartimento de batería para 200 Ah, apto para grúa	●	—
	Compartimento de batería para 200 Ah, sustitución lateral	○	—
	Compartimento de batería para 345 - 465 Ah, apto para grúa	—	●
	Compartimento de batería para 345 - 465 Ah, sustitución lateral	—	○
	Compartimento de batería para 560 - 620 Ah, apto para grúa	—	○
	Compartimento de batería para 560 - 620 Ah, sustitución lateral	—	○
	Compartimento de batería Li-Ion de 205 - 410 Ah	—	○
Amazón	Adaptador de bandeja para baterías alternativas	—	○
	Cargador integrado	○	○
	Altura libre sobre el suelo 40 mm	●	—
	Altura libre sobre el suelo 70 mm	—	●
	Altura libre sobre el suelo 80 mm	○	—
	Altura libre sobre el suelo 100 mm	—	○
	Protección inferior de goma	—	○
	Protección de acero, baja	—	○
	Protección de acero, alta	—	○
Seguridad	Protección de acero y protección de goma, baja	—	○
	FleetManager: detección de impactos y transmisión de datos	—	○
	Retrovisores	○	○
	Tono de advertencia durante la marcha atrás	○	○
	Luz destellante	○	○
	Safety Light/Safety Light 4Plus delante	—	○
	Luz de conducción diurna LED	○	○
	Acceso mediante llave	●	●
	Acceso mediante código PIN	—	○
Ruedas	Acceso mediante FleetManager	—	○
	Máxima seguridad mediante la automatización con iGo systems	●	●
	Neumáticos superelásticos, lado de carga	●	●
	Neumáticos superelásticos, antimarca, lado de carga	○	—
	Neumáticos de goma maciza, lado de carga	○	—
	Neumáticos de goma maciza, antimarca, lado de carga	○	○
	Neumáticos de poliuretano, lado de carga	—	○
	Rueda motriz de goma maciza	●	●
	Rueda motriz de goma maciza, perfilada	—	○
Acciona- miento	Rueda motriz de goma maciza, antimarca	○	—
	Rueda motriz de poliuretano	○	○
Acoplamiento de remolque para tractores STILL	Rueda motriz de poliuretano, perfilada	—	○
	Motor de accionamiento por corriente trifásica libre de mantenimiento	●	●
	Componentes totalmente encapsulados protegidos contra el polvo y la suciedad	●	●
	Enganche de remolque de un nivel	●	○
	Enganche de remolque de tres niveles	○	●
	Enganche Rockinger	—	○

● Estándar ○ Opción — 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.

