

LTX Caractéristiques Techniques

Chariots tracteurs et porteurs électriques

LTX 20

LTX-T 04

LTX 50/Li-Ion

LTX 50 iGo systems

LTX-T 06/Li-Ion



Li-Ion
INSIDE

iGo systems



IFOY AWARD
intralogistics robot
of the year 2019

first in intralogistics



		STILL	STILL	STILL	STILL	
Caractéristiques	1.1 Constructeur					
	1.2 Modèles		LTX 20	LTX-T 04	LTX 50/Li-Ion	
	1.3 Entraînement		Électrique	Électrique	Électrique	
	1.4 Utilisation		Porté debout	Porté debout	Porté debout	
	1.5 Capacité nominale/de charge	Q	kg	-	400	-
1.5.1 Capacité de traction	Q	kg	2000	1000	5000	
1.7 Capacité nominale de traction	F	N	400	300	-	
1.9 Empattement	y	mm	907	1487	1133 ^{2,3}	
Poids	2.1 Poids à vide avec batterie		kg	620 ³	755 ³	1223
	2.3 Charge sur essieu sans charge	avant/arrière	kg	325/295	415/340	607/616
Roues/roulements	3.1 Équipement de roues			Caoutchouc plein/Superélastique	Caoutchouc plein/Superélastique	Caoutchouc plein/Superélastique
	3.2 Dimension des bandages	avant	mm	∅ 230 x 75	∅ 230 x 75	∅ 254 x 102
	3.3 Dimension des bandages	arrière	mm	2 x ∅ 250 x 80	2 x ∅ 250 x 80	∅ 250 x 85
	3.4 Dimension des galets stabilisateurs		mm	2 x ∅ 100 x 40	2 x ∅ 100 x 40	100 x 40
	3.5 Nombre de roues (x = motrice)	avant/arrière		1x2/2	1x2/2	1x2 ³
	3.6 Voie	avant/arrière	b ₁₀ /b ₁₁	mm	418/484	418/484
Principales dimensions	4.7 Hauteur du toit de protection (cabine)		h ₆	mm	-	2245 ^{3,5}
	4.8 Hauteur du siège	min./max.	h ₇	mm	754/1044	794/1084
	4.9 Hauteur de la poignée du timon en position de translation	min./max.	h ₁₄	mm	1178/1278	1218/1318
	4.12 Hauteur d'attelage		h ₁₀	mm	167	173
	4.13 Hauteur de chargement		h ₁₁	mm	-	271
	4.17 Porte à faux		l ₅	mm	243	531
	4.19 Longueur totale		l ₁	mm	1305	2172
	4.21 Largeur hors tout		b ₁ /b ₂	mm	600	600/636
	4.32 Garde au sol à mi-empattement		m ₂	mm	40	80
	4.35 Rayon de giration		W ₆	mm	1080	1660
Performances	5.1 Vitesse de translation	avec/sans charge	km/h	8/8	8/8	8/14
	5.1.1 Vitesse de translation, marche arrière	avec/sans charge	km/h	3/3	3/3	6/6
	5.5 Capacité de traction S2 = 60 min	avec/sans charge	N	400	400	Voir graphique
	5.6 Max. capacité de traction S2 = 5 min	avec/sans charge	N	2000	2000	Voir graphique
	5.8 Max. rampe	avec/sans charge	%	5/10	5/10	Voir graphique
	5.9 Temps d'accélération	avec/sans charge	s	4/4	4/4	7,1/5,1
Moteur électrique	6.1 Moteur de translation, puissance S2 = 60 min		kW	1,5	1,5	3
	6.3 Batterie normalisée DIN 43531 /35/36 A, B, C, non			Non	Non	Non
	6.4 Tension batterie/capacité nominale K _s		V/Ah	24/200	24/200	24/345-465
	6.5 Poids batterie ±5%		kg	185	185	402
	6.6 Consommation énergétique (cycle VDI)		kWh/h	1,21	1,35	4,3
	6.7 Performances		t/h	-	-	475
	6.8 Consommation d'énergie pour les performances maximales		kWh/h	-	-	3,86
	6.9					2,35
Autres	8.1 Commande de translation			Commande AC	Commande AC	Commande AC
	10.7 Pression acoustique (poste de conduite)		dB(A)	75	75	<70

¹ En applications combinées

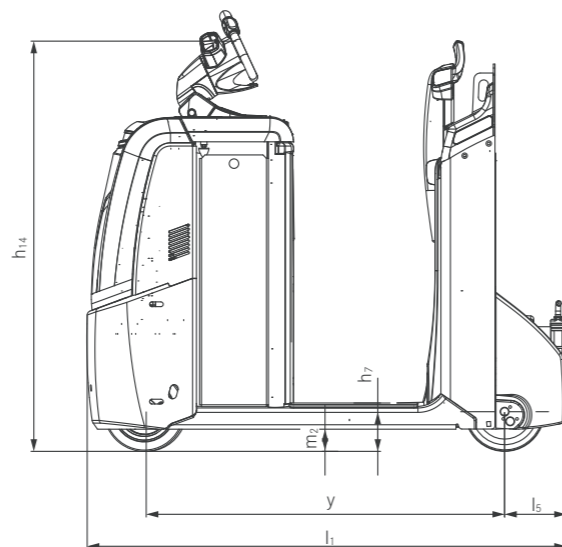
² Avec Trog 54 ou Li-Ion +114 mm

³ Avec garde au sol m₂ = 100 mm: deux roues supplémentaires b₁₀ = 580 mm, y = 1150 mm (avec Trog 54 ou Li-Ion +114 mm), h₇ = 180 mm, h₁₄ = 1300 mm, W₆ = 1497 mm (avec Trog 54 ou Li-Ion +114 mm)

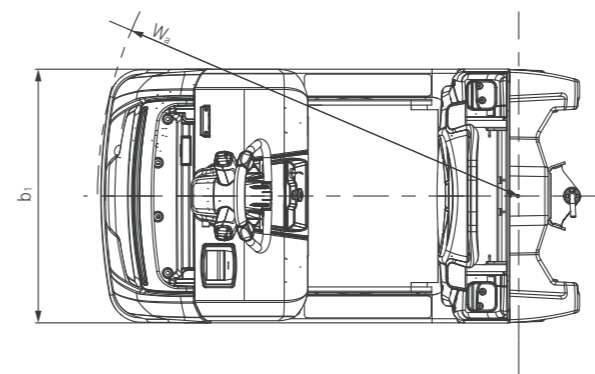
⁴ ±10%

⁵ Equipement optionnel

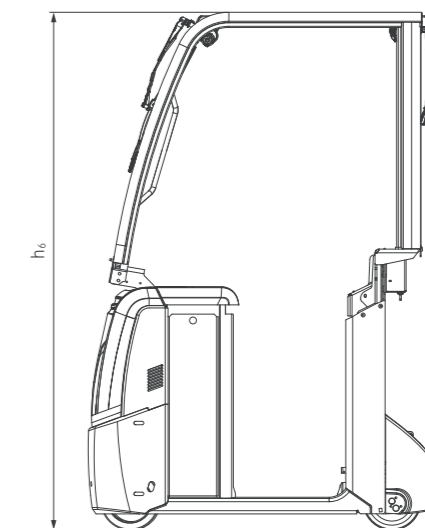
⁶ En option avec timon ajustable, plage de réglage h₁₄ +89 mm/-19 mm



Vue latérale LTX 50

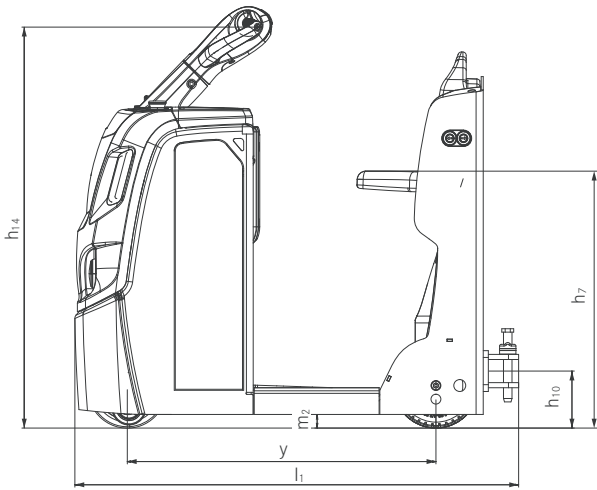


Vue du dessus LTX 50

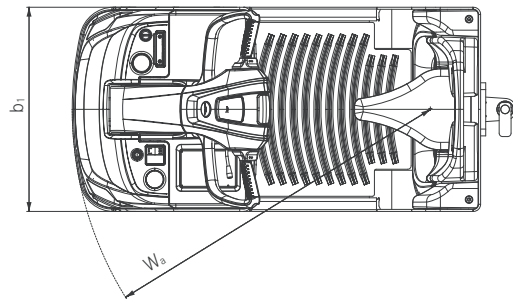


Vue latérale LTX 50 et LTX-T 06 avec l'option cabine

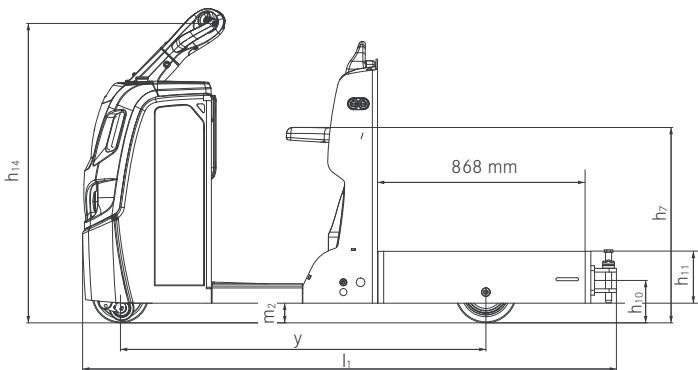
LTX Chariots tracteurs et porteurs électriques
Schémas cotés



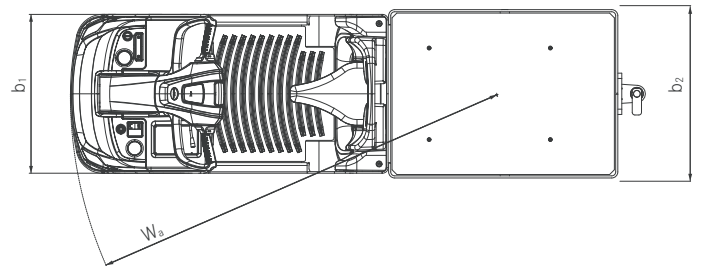
Vue latérale LTX 20



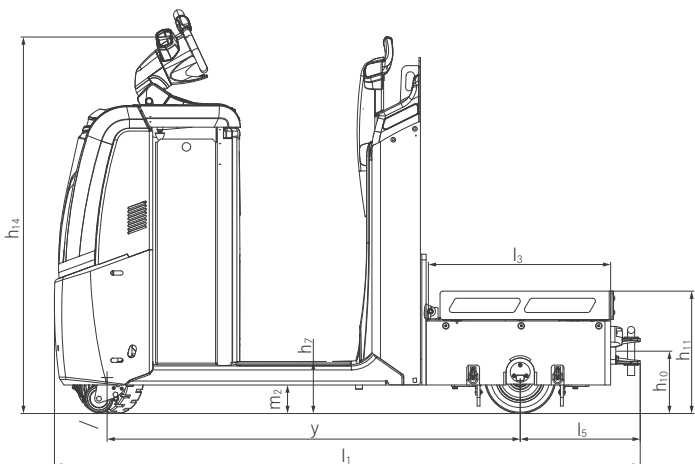
Vue du dessus LTX 20



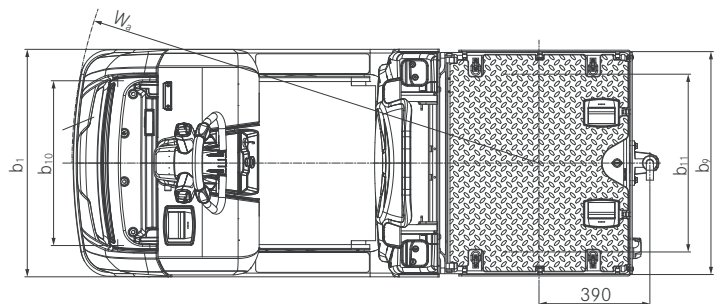
Vue latérale LTX-T 04



Vue du dessus LTX-T 04



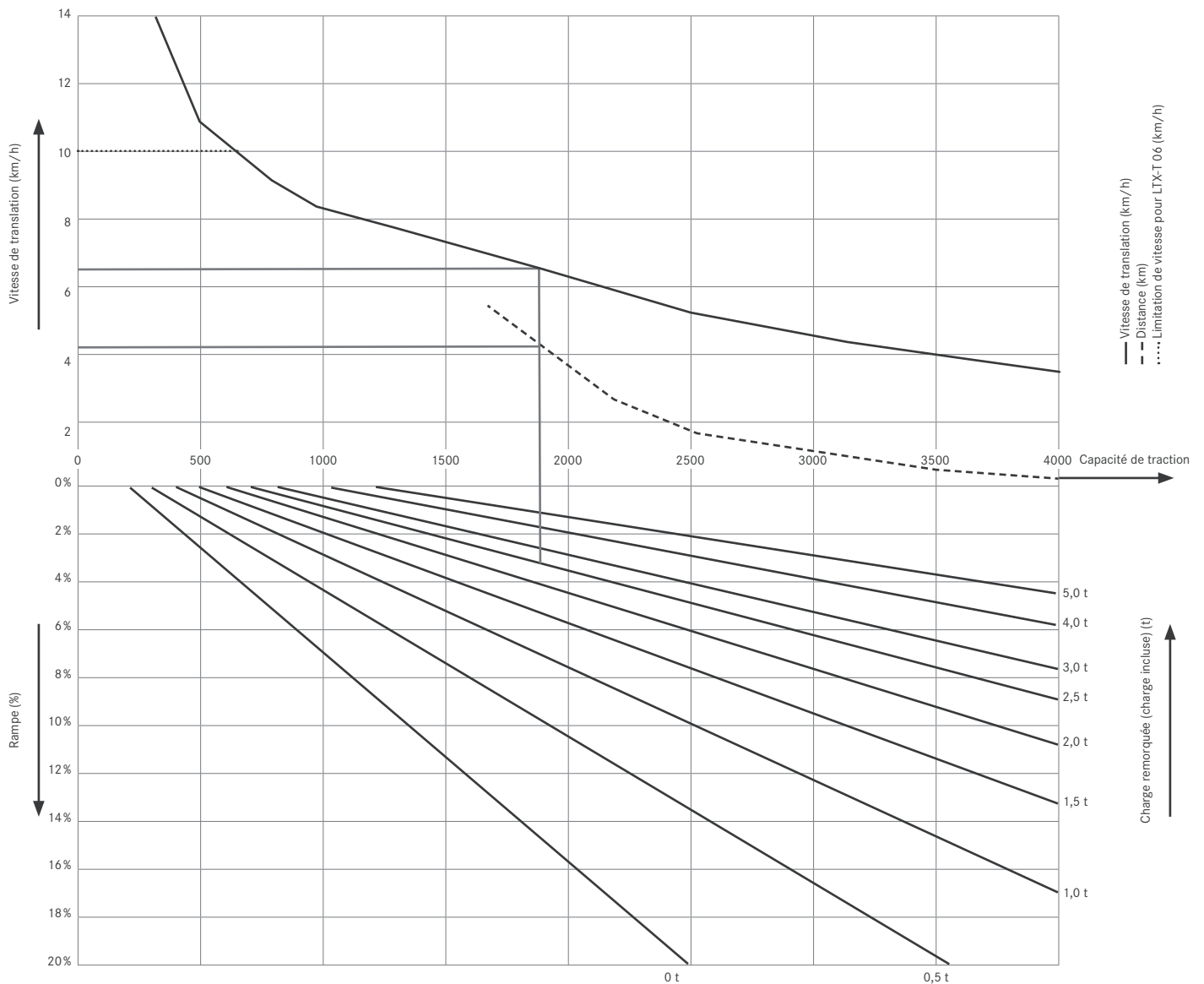
Vue latérale LTX-T 06



Vue du dessus LTX-T 06

LTX Chariots tracteurs et porteurs électriques

Graphique de puissance LTX 50 et LTX-T 06



L'exemple montre :

- Charge remorquée de 2 000 kg
- Rampe de 4 %
- Vitesse maximale de translation de 6,6 km/h
- Longueur de rampe de 4,4 km

Les remorques doivent être obligatoirement freinées sur rampe (quel que soit le poids) et sur sol plan à partir d'un poids total de 2,5 tonnes.



LTX avec un train de remorques

LTX Chariots tracteurs et porteurs électriques
Vues détaillées LTX 20 et LTX 50



Déverrouillage rapide de l'attelage à partir du poste de conduite ¹



Siège rabattable pour faciliter les longs trajets ¹



Poste de travail complet avec des éléments de commande intuitifs ¹



Mode accompagnant pour une préparation des commandes plus efficace ¹



Colonne de direction réglable en fonction de la taille du conducteur ¹



Feux de jour à LED en option, pour une meilleure visibilité de l'appareil et une plus grande sécurité du travail ²



S'adapte à tous les domaines d'utilisation grâce à de nombreuses possibilités de raccords pour éléments de traction et remorques ²



Siège rabattable en option pour plus de confort de conduite sur les longs trajets ²

¹ Vue LTX 20 // ² Vue LTX 50

LTX Chariots tracteurs et porteurs électriques

Vues détaillées LTX 50, LTX-T 06 et LTX 50 iGo systems



Volant unique STILL Easy Drive pour un confort de conduite inégalé et une utilisation facile de toutes les fonctions, sans lâcher le volant²



Kit d'accessoires en option, pour de nombreuses utilisations et variantes d'équipements différents, avec clignotants et feux de travail²



Meilleure signalisation de l'appareil grâce aux équipements en option Safety Light et Safety Light 4Plus afin d'augmenter la sécurité de l'opérateur²



Utilisation flexible : version porteur avec attelage³



Plateau de chargement de capacité 600 kg avec anneaux d'accrochage³



Rangement sous le plateau de transport³



Protection des personnes à 360° : scanners laser de sécurité intégrée au système LTX 50 iGo Systems



Déplacement automatique : vos LTX 50 iGo circulent sans assistance dans vos locaux grâce à leur module de commande automatique couplé à une navigation laser

² Vue LTX 50 // ³ Vue LTX-T 06

LTX Chariots tracteurs et porteurs électriques LTX 50 iGo systems

Sécurité maximale : fluidité parfaite des trajets par élimination des risques d'accidents et de chocs à tous niveaux (personnes, véhicules, installations de stockage et marchandises) grâce à des dispositifs de sécurité intelligents

Excellence des process : élimination des erreurs de missions et des trajets à vide augmentant le rendement des trajets

Disponibilité maximale : gestion ultra-efficace des flux par intégration et pilotage informatique pour un engagement optimal 24/24 de la flotte

Rentabilité et efficacité optimales : chacun de vos processus bénéficie d'un concept d'automatisation spécifique pour des flux à la fois rapides, continus et optimisés

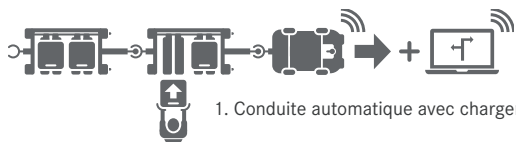


Solutions STILL d'automatisation des transports internes

De nombreux flux intralogistiques sont déjà automatisés – et cette (r) évolution s'accélère ! Une grande variété de process intègre même des systèmes de transport sans conducteur depuis un certain temps déjà (par ex. en stockage, transport interne, approvisionnement des chaînes de production ou préparation des tournées). Parmi toutes les solutions de ce type, les trains de remorques automatisés occupent une place de choix. Leurs applications les plus fréquentes se retrouvent partout où des configurations sans conducteur circulent sur de longs trajets pour la desserte de postes de production – avec ou sans manutention de lourdes charges à chaque arrêt.

Toutefois, leurs possibilités d'automatisation sont loin d'être le seul point fort des trains de remorques. L'automatisation renforce l'atout principal de cette approche : une utilisation et une valorisation particulièrement efficaces des ressources existantes. Pionnière des trains de remorques, l'industrie automobile a logiquement inauguré les nouvelles configurations sans conducteur, mais cette tendance gagne tous les secteurs d'activité. De la logistique portuaire à l'intendance hospitalière, des manufactures aux chaînes de montage, dans le recyclage, le commerce de détail comme en logistique pure... chacun se demande aujourd'hui comment on faisait avant les trains de remorques !

L'automatisation des trains de remorques peut s'effectuer à trois degrés, en fonction des spécificités et besoins de chaque application :



1. Conduite automatique avec chargement/déchargement des contenants manuellement



2. Conduite manuelle avec automatisation des chargements/déchargements des contenants



3. Conduite automatique avec automatisation des chargements/déchargements des contenants

Le système LTX 50 iGo systems autorise toutes ces configurations, y compris l'automatisation totale (particulièrement adaptée à la desserte des postes de production).

Avantages des trains de remorques automatiques

Loin d'être une mode, l'automatisation en logistique interne constitue une tendance 100% pertinente et durable. Les avantages des trains de remorques automatisés sont en effet évidents : suppressions des risques d'endommagement des chariots, des installations de stockage et des marchandises et des accidents impliquant des personnes – grâce aux fonctions de sécurité intelligentes intégrées. Avec des livraisons en juste-à-temps (JIT) ou juste-en-séquence (JIS), selon les besoins, les contenants et supports de charges sont déposés et enlevés aux meilleurs moments pour maximiser les cadences. Des logiciels « intelligents » intégrés aux trains de remorques opèrent une navigation précise, évitant tout dysfonctionnement des processus au sein de flux de marchandises : erreurs de prélèvement, trajets à vide

et confusion de marchandises appartient désormais au passé ! Tous nos systèmes de transport sans conducteur sont strictement normalisés (directive machines et ISO 3691-4) et disposent de capteurs dûment étalonnés par des laboratoires métrologiques. Ils intègrent au total trois types de systèmes de sécurité : un scanner laser détectant personnes et objets, des avertisseurs visuels et sonores (par ex. en cas de changement de direction), et un bouton d'arrêt d'urgence immobilisant immédiatement le chariot. La grande évolutivité de ces configurations de transport permet de faire varier dans les deux sens leur degré d'automatisation : un itinéraire déjà automatisé peut-être facilement adapté, étendu et enrichi d'autres fonctions – manuelles comme automatiques.

LTX Chariots tracteurs et porteurs électriques

La traction intelligente

Un travail agréable : marche-pied d'accès à bord surbaissé et vaste espace pour les pieds

Utilisable dans les espaces les plus étroits : extrêmement maniable et compact (600 mm de largeur)

Multifonction : disponible comme tracteur ou comme porteur



LTX 20/LTX-T 04

La traction intelligente. Le tracteur compact LTX 20 ne brille pas uniquement par sa fonctionnalité, mais également par son design haut de gamme. Son design dépasse le simple aspect physique : un bon exemple en est le dossier ergonomique et le siège rabattable, qui permettent un travail détendu tout en ménageant le dos. Et pour ce qui est du travail, le tracteur étroit n'est pas en reste : compact et maniable, celui-ci tracte des charges jusqu'à 2 tonnes et séduit plus encore grâce à ses excellentes valeurs d'accélération. Grâce à sa direction précise et facile, l'opérateur a toujours la parfaite maîtrise de la charge.

Avec une largeur de 600 mm seulement, le LTX 20 se laisse manœuvrer sans problème, même dans les espaces les plus étroits. Idéalement adapté pour les trains de remorques de la production Lean, ou encore pour le transport des bagages dans les aéroports, il est également utilisé dans de très nombreux autres domaines. Ainsi, le LTX 20 est également l'assistant idéal pour le transport du linge dans les hôpitaux, ou bien du matériel d'entretien le plus divers – en effet, la version transport du LTX-T 04 peut transporter jusqu'à 400 kg (directement à l'arrière de l'appareil).

Grande capacité de manutention grâce à une capacité de charge maximale de 5 000 kg et une vitesse de translation allant jusqu'à 14 km/h

Ergonomie totale grâce aux suspensions pneumatiques de la plateforme (en option) et au volant réglable STILL Easy Drive

Convient aux allées les plus étroites grâce à sa compacité



LTX 50/LTX-T 06

Fiabilité et cadence des séquences de livraison sont les spécialités du LTX 50. Pour les trains de remorques, il peut tracter à travers les installations de production, en toute sécurité, plusieurs remorques représentant un poids total inférieur ou égal à 5 000 kg. Avec sa vitesse maximale de 14 km/h, il est également imbattable sur les plus longs trajets. Vous obtenez ainsi la garantie d'un approvisionnement efficace et fluide de la production, tout en réduisant le volume de trafic interne et les coûts. Les conducteurs seront ravis de profiter du volant unique STILL Easy Drive avec écran intégré. Ses éléments de commande sont placés intelligemment pour être gérés en toute simplicité d'une

main, sans lâcher le volant. De plus, avec sa direction électrique précise et légère et sa mise à zéro automatique, l'appareil revient toujours sur sa trajectoire. La plateforme, qui peut être équipée de suspensions pneumatiques sur demande, et le siège rabattable avec dossier réglable offrent également un confort de conduite accru. Avec sa batterie haute capacité, le LTX 50 est un véritable marathonien – et avec la technologie Li-ion, vous profitez même d'une disponibilité 24 h/24. En version tracteur le LTX-T 06 tracte 5 000 kg; avec une charge sur le plateau jusqu'à 600 kg, il tracte 2 000 kg en application combinée.

LTX Chariots tracteurs et porteurs électriques

Un équipement complet

Puissance

- Moteur de translation à courant asynchrone moderne : puissant, fiable et nécessitant un faible entretien
- Excellente capacité de manutention : capacité de charge de 2 000 kg à 5 000 kg
- Transport rapide de marchandises : vitesse de pointe jusqu'à 14 km/h sur le LTX 50 et 8 km/h sur le LTX 20
- Toujours disponible : le changement de batterie par sortie latérale, en option, et la batterie Li-Ion pour le LTX 50 permettent une charge intermédiaire ou totale rapide et sans problème
- Hautes performances : mode accompagnant pour éviter de devoir descendre et remonter de la plate-forme
- Avec le LTX-T 06, charge possible jusqu'à 600 kg sur le plateau

Précision

- Commande intuitive de toutes les fonctions sans lâcher le volant : le LTX 50 est équipé du volant innovant STILL Easy Drive
- Attelage précis : attelage rapide et fiable de la remorque grâce à une visibilité optimale sur le dispositif
- Transport sûr et sans à-coups des charges convoyées : grande précision et fluidité d'accélération comme de direction et mode accompagnant en option
- Différents programmes de translation : la translation adaptée à chaque domaine d'utilisation
- Logiciel STILL pilotant les systèmes LTX 50 iGo systems – pour une sécurité totale des trajets, ainsi que des taux d'engagement optimaux dans chaque flotte. Régulation du trafic, visualisation des chariots, surveillance des batteries, minimisation des erreurs... pour des flux d'informations comme de marchandises à tout moment interconnectés, sécurisés, totalement fluides et transparents

Ergonomie

- Position debout confortable : poste de conducteur moderne avec suspension et amortissement, sur le LTX 50 la plate-forme peut être équipée en option de suspensions pneumatiques réglables
- Réduction de la fatigue sur les longs trajets : siège rabattable pour un meilleur confort de conduite
- Un travail aisé : le marche-pied d'accès abaissé facilite la montée et la descente
- Poste de conduite spacieux avec espaces de rangements
- Porteur facile à charger : hauteur de plate-forme de 271 mm sur le LTX-T 04
- Atout STILL : les chariots automatisés sont tous de série ! Les systèmes LTX 50 iGo systems peuvent ainsi à tout moment être basculés en mode manuel – un gain à tous niveaux : flexibilité d'utilisation, bon déroulement des process, fluidité des circulations et accès aux marchandises

Compacité

- Structure élancée extrêmement compacte et maniable pour travailler dans les espaces les plus réduits
- Parfaitement à l'aise dans les allées étroites : capable de travailler dans les allées étroites grâce à son très faible rayon de giration

Sécurité

- Sécurité élevée et évitement des accidents : bonne signalisation du véhicule grâce, en option, aux feux de jour à LED, au Safety Light et au Safety Light 4Plus
- Contrôle d'accès avec FleetManager 4.x
- Sécurité dans les virages : système de régulation automatique de la vitesse dans les virages
- Nombreux dispositifs de protection anticollision pour éviter les dommages dus aux chocs
- Fonctions de sécurité intelligentes intégrées au système LTX 50 iGo systems : améliorent la qualité des transports, et éliminent les risques d'accidents et de dommages – aussi bien pour les personnes que les chariots, installations de stockage et marchandises

Protection de l'environnement

- Parfait exemple : des feux à LED à faible consommation d'énergie et grande durabilité
- Durabilité : plus de 95 pour cent de tous les matériaux utilisés sont recyclables
- Baisser les coûts énergétiques en appuyant sur un bouton : mode économie d'énergie Blue-Q sur le LTX 50
- Émissions sonores quasi nulles grâce à un moteur très silencieux

LTX Chariots tracteurs et porteurs électriques

Variantes d'équipement



	LTX 20	LTX-T 04	LTX 50	LTX-T 06	
Poste de travail du conducteur	Espace de rangement dans la plate-forme, du côté de la charge	●	●	○	○
	Poste de conduite avec dossier étroit	—	—	○	○
	Coussin de protection pour les genoux	●	●	○	○
	Volant réglable en hauteur	●	●	○	○
	Plate-forme à suspensions	●	●	●	●
	Plate-forme à suspensions pneumatiques	—	—	○	○
	Plate-forme à suspensions pneumatiques avec siège rabattable isolé	—	—	○	○
	Siège rabattable	●	●	○	○
Équipements supplémentaires	Arceau porte-accessoires côté moteur - bas	○	○	○	○
	Arceau porte-accessoires côté moteur - haut/avec pièce transversale	—	—	○	○
	Arceau porte-accessoires côté charge - bas	—	—	○	○
	Arceau porte-accessoires côté charge - haut/avec pièce transversale	—	—	○	○
	Ecritoire réglable DIN-A4	—	—	○	○
	Prise automobile 12 V	—	—	○	○
	Mode accompagnant par bouton poussoir sur le volant/sur le côté	—	—	○	○
	Mode accompagnant avant par boutons positionnés latéralement sur le dossier	○	○	○	○
	Version chambre froide jusqu'à -30 °C en utilisation alternée	—	—	○	○
	Support de film côté moteur/charge	—	—	○	○
	Pré-équipement informatique	—	—	○	○
	Transfert de données par Bluetooth	—	—	○	○
	Transfert de données par GPRS	—	—	○	○
	Fonction hydraulique pour train de remorques STILL - activation par contact	—	—	○	—
	Fonction hydraulique pour train de remorques STILL - activation par interrupteur	—	—	○	—
Système de batterie	Compartiment batterie pour batterie 200 Ah, remplacement par élingage	●	●	—	—
	Compartiment batterie pour batterie 200 Ah, remplacement par sortie latérale	○	○	—	—
	Compartiment batterie pour batterie 345 - 465 Ah, remplacement par élingage	—	—	●	●
	Compartiment batterie pour batterie 345 - 465 Ah, remplacement par sortie latérale	—	—	○	○
	Compartiment batterie pour batterie 560 - 620 Ah, remplacement par élingage	—	—	○	○
	Compartiment batterie pour batterie 560 - 620 Ah, remplacement par sortie latérale	—	—	○	○
	Compartiment batterie pour batterie Li-ion 205 - 410 Ah	—	—	○	○
	Adaptateur pour autres batteries	—	—	○	○
Châssis	Chargeur embarqué	○	○	○	○
	Garde au sol 40 mm	●	○	—	—
	Garde au sol 70 mm	—	—	●	—
	Garde au sol 80 mm	○	●	—	—
	Garde au sol 100 mm	—	—	○	●
	Protection en caoutchouc dessous	—	—	○	○
	Protection en acier basse	—	—	○	○
	Protection en acier haute	—	—	○	○
	Protection en caoutchouc et protection en acier basses	—	—	○	○
	FleetManager : détection des chocs et transfert de données	—	—	○	○
Sécurité	Rétroviseurs	○	○	○	○
	Signal sonore en cas de marche arrière	○	○	○	○
	Feux à éclats	○	○	○	○
	Safety Light/Safety Light 4Plus avant	—	—	○	○
	Feux de jour à LED	○	○	○	○
	Accès à clé	●	●	●	●
	Contrôle d'accès par code PIN	—	—	○	○
Accès FleetManager	—	—	○	○	
Équipement de roues	Pneus superélastiques, côté charge	●	●	●	●
	Pneus superélastiques, non marquants, côté charge	○	○	—	—
	Pneus caoutchouc pleins, côté charge	○	○	—	—
	Pneus caoutchouc pleins, non marquants, côté charge	○	○	○	○
	Pneus en polyuréthane, côté charge	—	—	○	○
	Roue motrice caoutchouc plein	●	●	●	●
	Roue motrice caoutchouc plein profilée	—	—	○	○
	Roue motrice caoutchouc plein non marquante	○	○	—	—
	Roue motrice polyuréthane	○	○	○	○
	Roue motrice polyuréthane profilée	—	—	○	○
Roue motrice superélastique	—	—	—	—	
Entraînement	Moteur à courant triphasé sans maintenance	●	●	●	●
	Composants en carter étanches aux salissures et à la poussière	●	●	●	●
Attelage spécial trains de remorques STILL	Attelage à un niveau	●	●	○	○
	Attelage 3 niveaux	○	○	●	—
	Attelage Rockinger	—	—	○	○

● Standard ○ En option — Non disponible

STILL

6 Bd Michael Faraday
SERRIS - CEDEX 4
F-77716 MARNE LA VALLEE
Tél: + 33 1.64.17.40.00
Fax: + 33 1.64.17.41.70
info@still.fr

**Pour plus d'informations, consultez le site :
www.still.fr**

STILL S.A.

Vosveld 9
B-2110 Wijnegem
Tél: + 32 (0)3 360 62 00
Fax: + 32 (0)3 326 21 42
info@still.be

**Pour plus d'informations, consultez le site :
www.still.be**

STILL S.A.

Succursale Suisse Romande
Rue de la Cité 20
CH-1373 Chavornay
Tél: + 41 (0)21 946 40 80
Fax: + 41 (0)21 946 40 92
info@still.ch

**Pour plus d'informations, consultez le site :
www.still.ch**

STILL S.A. Luxembourg Branche

Zoning Industriel 11, Um Wöller
L-4410 Soleuvre (Sanem)
Tél: + 352 27 84 85 91
Fax: + 352 27 84 85 92
info@still-luxembourg.lu

**Pour plus d'informations, consultez le site :
www.still-luxembourg.lu**

STILL a la certification qualité,
sécurité au travail,
protection de l'environnement et
gestion de l'énergie.

