



MX-X

MX-Q

MX-X, MX-Q

Caractéristiques techniques

Chariot tridirectionnel.

Chariot à fourche télescopique.



Chariot-préparateur de commandes à fourche tridirectionnelle/télescopique.

STILL présente un concept moderne et novateur : le MX-X à commande OPTISPEED.

Principales caractéristiques de cette nouvelle génération :

- Construction modulaire.
- Flexibilité (adaptation à une grande variété d'applications).
- Dimensions et performances modulables selon les besoins.
- Ergonomie avancée du poste de travail.
- Hautes cadences de magasinage.
- Faible consommation énergétique.
- Coûts d'utilisation réduits.
- Conception OPTISPEED - prête à accueillir les innovations à venir.

Technologie : l'innovation orientée performances.

- Récupération d'énergie au freinage et lors de la descente du levage principal.
- Moteurs triphasés cumulant performances de pointe, haut rendement et coûts d'entretien minimum. Technologie sans usure (haute disponibilité, utilisation maximale).
- Vitesses de pointe toujours accessibles - même en descente avec levage auxiliaire et sans charge.
- Système hydraulique puissant et à usure minimisée.
- Mouvements auxiliaires précis et progressifs (technologie de clapets proportionnels).
- Mouvements de levage puissants et efficaces (technologie de « clapets tout-ou-rien » à débit autorégulé).
- Usure particulièrement faible - grâce à une pression de service réduite et à filtre à haute pression intégré.
- Construction stable et compacte assurant à la fois un encombrement minimal et un travail en toute sécurité même aux hauteurs extrêmes.
- Faible largeur d'allée de travail (ou plus grandes distances de sécurité) - grâce la fourche tridirectionnelle avec avancement supplémentaire intégré.
- Positionnement ultra-précis de la fourche - grâce à un système de mesure de hauteur intégré.
- Capacité résiduelle maximale - grâce à une adaptation optimale de la largeur du chariot à la largeur d'allée.
- Rapidité et fluidité d'insertion dans les allées - grâce à un nouveau système de guidage forcé mécanique à réglage variable.

Un véritable poste de travail mobile.

- Haut niveau d'ergonomie et de confort en translation : une solution optimale pour toutes les applications.
- Accès surbaissé et surdimensionné.
- Protections contre le bruit et les courants d'air.
- Visibilité optimale - grâce à des revêtements transparents.
- Conception de cabine à haute absorption des chocs.
- Siège confortable à l'ergonomie étudiée aussi bien pour la conduite en allée que pour les préparations de commandes : assise rabattable avec réglage de hauteur offrant à tout moment une position de travail idéale.
- Vaste espace de mobilité pour les pieds et les genoux.
- Rangements et déposes conçus pour faire de la cabine un véritable poste de travail mobile.
- Intégration possible dans un système de gestion des flux de manutention (du type STILL MMS).

Un pupitre de commande clair et efficace.

- Simplicité et sécurité : accès à toutes les commandes sans changer de position de la main.
- Avancement et levage/descente simultanés.
- Descente avec levage principal et levage auxiliaire actionnables simultanément.
- Mouvements d'avancement et de pivotement synchronisés.
- Assistance et guidage de l'utilisateur simples et clairs - grâce à un affichage en temps réel des états de fonctionnement du chariot.
- Prévention des tensions et douleurs consécutifs à de mauvaises postures grâce à une ergonomie de commande autorisant plusieurs modes d'utilisation : assis ou debout, le pupitre s'adapte au magasinier, et non l'inverse !
- Une préparation de commandes détendue et efficace : contrôle visuel et liberté de mouvement constamment maximale.

De nombreuses variantes de cabine.

- Le MX-X permet de disposer d'une configuration optimale pour toutes les applications - préparation de commandes, stockage/déstockage ou une alternance des deux.
- Cabine combinée : pour une utilisation en préparation de commandes et/ou en chariot élévateur.
 - Cabine chariot élévateur : avec une position de conduite plus élevée de 125 mm et un plancher supplémentaire - pour une utilisation en chariot élévateur uniquement (visibilité maximale sur la fourche).
 - Cabine confort : avec 200 mm de profondeur supplémentaire donc un plus grand espace de travail pour la préparation des commandes et/ou de confort en position assise pour le stockage/déstockage de palettes.
 - Cabine fermée : avec vitrage panoramique - pour entrepôts non chauffés jusqu'à 0 °C. Climat intérieur agréable grâce à une ventilation et à un système de chauffage (en option).
 - Cabine frigorifique : avec vitrage panoramique, pour entrepôts frigorifiques jusqu'à 30 °C. Climat intérieur agréable grâce à une ventilation et à un puissant chauffage (en option).

OPTISPEED version 3.x - un concept de commande novateur et évolutif.

- Performances de pointe, caractéristiques techniques optimales, conditions d'utilisation adaptables à une multiplicité d'applications un grand nombre des qualités du MX-X passent par les fonctionnalités avancées de la commande OPTISPEED 3.x - autant pour la conduite que pour le levage et même les mouvements auxiliaires.
- Au cœur du système OPTISPEED, on trouve trois puissantes commandes à microprocesseur et une commande par impulsion pour la translation et le levage - chacune parfaitement adaptée à sa mission. Tous les différents composants (commandes, capteurs et actionneurs) sont reliés entre eux par un bus CAN.
 - Le bus CAN, grâce à son protocole de communication CAN-Open, offre une haute flexibilité et un accès rapide à tous les sous-ensembles via une interface centralisée.
 - Le système de mesure de hauteur intégré à la commande indique la hauteur de la fourche en valeur absolue. Avantage : disposer d'une information de hauteur parfaitement sûre - même en cas d'enclenchement du levage auxiliaire - permet de créer des programmes optimisés de translation et de transfert de charge automatisés assurant un haut rendement.

Caractéristiques.

- Performances configurables à la carte - grâce au choix de la combinaison de moteurs la mieux adaptée à chaque application.
- Accélération des transferts de charges grâce à une adaptation automatique des rampes d'accélération et de ralentissement de tous les mouvements.
- Diagramme de capacité de charge dynamique et intelligent - afin de maximiser la sécurité dans l'entrepôt.
- Accélération des mouvements de marchandises grâce à l'intégration de série d'un module de pivotement synchronisé en allée et devant les étagères.
- Augmentation des performances grâce à un dispositif en option de reconnaissance de charge et de pesage.
- Réduction des dommages au chariot, aux marchandises et aux appareillages annexes - grâce à une adaptation (accélération, vitesse, ralentissement et fin de course) des translations et mouvements selon les applications.
- Plus de confort et de sécurité pour toutes les fonctions - grâce à une surveillance permanente de tous les axes en mouvement.
- Rapidité, efficacité et précision de la configuration - mais aussi des diagnostics et de l'entretien - grâce à une interface centralisée accessible via modem ou la Service Tool Box.
- Réactivité instantanée grâce à un module de diagnostic embarqué relié à l'affichage du pupitre de commande.
- Prise en main sécurisée avec apprentissage accéléré - grâce au mode Teach in des principales fonctions activable depuis le pupitre de commande.
- Personnalisation possible des réglages - grâce à l'adaptation de l'ergonomie, du confort de translation et des différents paramètres de performance à chaque application et conducteur.
- Contrôle des accès amélioré grâce à un code PIN (en option) remplaçant la clé de contact traditionnelle.
- Positionnement en hauteur plus sûr et plus rapide grâce à un préréglage de hauteur intégrable (en option) au pupitre multifonction.
- Cycle de fourche automatique (simplification et accélération des transferts de charge).

Cabine conducteur.

- Conçue et réalisée selon les dernières avancées de l'ergonomie et les prescriptions les plus récentes de la médecine du travail, la cabine conducteur STILL offre un poste de travail idéal pour une grande variété d'applications.
- Cabine suspendue afin de réduire la retransmission des oscillations de la charge.
 - Pupitre de commande réglable pour une adaptation à toutes les situations (accessible sans mauvaise position debout comme assis), avec affichage intégré au garde-corps.
 - Logique d'utilisation et de pilotage identique à tous les chariots STILL pour allées étroites.
 - Pommeau de commande épousant la forme de la main (précision maximale de tous les mouvements du chariot). Commande de tous les mouvements par deux petits leviers multifonction gauche/droite. Le conducteur peut ainsi, quasiment sans effort d'adaptation, piloter son chariot à deux mains. Résultat : grande facilité d'exécution de mouvements combinés (par ex. abaissement simultané des levages principaux et auxiliaires ou trajectoires diagonales dans les allées. Bouton d'arrêt d'urgence de type coup-de-poing, avertisseur sonore et bouton-poussoir d'acquiescement pour toutes les fonctions nécessitant une confirmation de l'opérateur.
 - Siège rembourré avec revêtement en tissu, rabattable et réglable en hauteur : assure une position assise détendue durant les tâches de manutention et libère instantanément un maximum de place pour la préparation des commandes.
 - Cabine et partie avant avec espace libre pour les genoux et les pieds, ainsi que des surfaces de dépose.
 - Protections latérales tripartites faisant également office de portes.
 - Meilleure visibilité sur la fourche et la trajectoire du chariot même en position assise.
 - Accès cabine surbaissé pour un confort optimal en montée comme en descente.
 - Double sécurité nécessitant l'enfoncement d'un contacteur au pied (frein « homme mort ») et la fermeture des portes de la cabine pour faire circuler le chariot.
 - Dispositifs de surveillance évitant tout dommage et permettant de planifier d'éventuelles immobilisations.

Direction.

- Direction assistée électrique avec transmission directe par couronne dentée reliée aux roues motrices. Pommeau de direction intégré au pupitre de commande.
- Librement actionnable en dehors des allées, guidage forcé mécanique ou inductif en allée, alignement automatique de la roue motrice directrice en détection d'allée sans contact.

Châssis.

- Construction en acier anti-torsion avec grands galets de roulement pour un confort de translation optimal.
- Accès aux sous-ensembles internes par un capot en plastique rabattable vers l'arrière. Capot batterie également en plastique renforcé antichoc de type Mastershock. En option : tôles latérales de batterie amovibles - offrent une protection supplémentaire et arrondissent les lignes du chariot.

Mâts.

- Mât télescopique (solution idéale dans la plupart des cas).
- Mât Triplex avec levée libre pour applications avec poutres transversales, passages de portes ou toute disposition des bâtiments nécessitant une hauteur de mât replié inférieure.
- Structure de mât à trois points d'appui, stable et anti-torsion pour un travail précis et agréable même aux hauteurs extrêmes.
- Haubannage de stabilisation pour les plus grandes hauteurs de mât.

MX-X - Fourche tridirectionnelle et levage auxiliaire.

- Sous-ensemble pivotant supplémentaire avec commande et système hydraulique intégré permettant une prise de charge tridirectionnelle (frontale + gauche/droite). Cette approche a permis d'éviter des liaisons inutiles (câbles et canalisations) dont la longueur aurait été une source de panne à long terme. Les diagnostics et l'entretien sont également plus simples et plus rapides ainsi.
- Haute flexibilité grâce à une rotation synchronisée de la fourche permettant, avec une même approche du chariot, de desservir le côté droit et gauche d'une étagère.
 - Économie d'énergie grâce au levage auxiliaire : seule une petite partie du chariot, donc une faible masse, est déplacée pour l'approche exacte de chaque emplacement de palette.
 - Exploitation optimale (et donc rendement maximal) de l'espace de stockage - grâce aux possibilités de stockage/déstockage jusqu'au ras du plafond offertes par le levage auxiliaire.
 - Autre avantage du levage auxiliaire : positionnement à la hauteur de travail adéquate de la palette utilisée pour une préparation de commandes.
 - Augmentation du rendement grâce à la descente simultanée du levage auxiliaire et du levage principal.
 - Vitesse de descente élevée même avec une faible charge sur la fourche.

Système hydraulique.

- Intégration de série d'une technologie de clapets proportionnels permettant des mouvements auxiliaires à la fois précis, progressifs et sans à-coups. Pour le levage principal, l'utilisation de clapets « tout-ou-rien » à débit autorégulé assure un maximum d'efficacité.
- Adaptation possible de chaque mouvement séparément aux exigences d'une application particulière.
 - Fins de course systématiquement progressives et sans à-coups.
 - Récupération de jusqu'à 15 % d'énergie grâce à une inversion du moteur de levage, qui se transforme en génératrice lors de la descente.
 - Circuit de dérivation (bypass) en descente sur le levage principal assurant progressivité et précision des positionnements.

Motorisation AC.

- Garantie de puissance, robustesse et économie, les moteurs triphasés se distinguent par un minimum d'usure et d'entretien, de même que la technologie de commande à courant nul MOSFET.
- Surveillance et affichage des états de fonctionnement de chaque moteur assurant une maintenance préventive efficace.
 - Protégé par un carter étanche et refroidi par air, chaque moteur triphasé est non asservi - évitant l'encombrement des câbles de liaison.
 - Roue motrice et directrice largement dimensionnée - maximisant le confort et la sécurité lors des déplacements.
 - Couple et vitesse de pointe élevés associés à une commande précise et progressive - pour des performances de translation indépendantes de la charge, une consommation d'énergie minimale, un entretien réduit et une longévité hors pair.

Systeme de freinage.

- Frein de service à génératrice sans usure. Frein électrique à ressort accumulé pour le stationnement, l'immobilisation et le freinage d'urgence.
- Deux systèmes de freinage indépendants travaillant pratiquement sans usure.
- Freins sur galet de roulement en option (augmentation de la puissance de freinage sur une configuration à vitesse de translation plus élevée).

Liaisons par bus CAN.

- Permet de relier entre eux tous les différents composants (commandes, capteurs et actionneurs).
- Haute flexibilité grâce à un accès centralisé à tous les sous-ensembles et fonctions du chariot.
- Haute sécurité grâce à une technologie éprouvée issue de l'industrie automobile et des véhicules utilitaires.
- Réduction drastique du nombre de câbles et de capteurs - donc plus de sécurité d'utilisation à court comme à long terme.

Compartment batterie.

Changement de batterie des deux côtés par chariot élévateur ou avec un dispositif spécial.

Batterie.

- En cas d'utilisation sur plusieurs postes, changement de batterie possible à l'aide de différents dispositifs spécialement adaptés ou d'un chariot élévateur.
- Possibilité - grâce à une meilleure gestion de l'énergie offrant jusqu'à 40 % d'économie - d'utiliser à performances égales une batterie de plus petite capacité ou d'effectuer des missions de plus longue durée sans recharge intermédiaire ni changement de batterie.

Équipements supplémentaires:

Cabine conducteur.

- Éclairage du poste de travail, projecteur orientable vers l'allée.
- Rétroviseurs latéraux et central.
- Rembourrage des barrières latérales.
- Écritoire avec pince de fixation des documents.
- Revêtement en Makrolon sur le toit de protection conducteur.
- Pare-brise côté charge, vitrage intégré aux garde-corps.
- Portes pivotantes en verre plein (protections latérales contre les courants d'air).
- Ventilateur sur le toit de protection conducteur.
- Prééquipement radio intégré au toit de protection conducteur.
- 5 configurations de cabine conducteur (Combinée, Chariot élévateur, Confort, Fermée jusqu'à 0 °C et Frigorifique jusqu'à -30 °C).
- Nombreuses variantes de sièges (dossier haut, chauffant, à suspension pneumatique, multi-réglage, etc.).

Conduite.

- Guidage forcé, mécanique ou inductif.

Châssis.

- Choix de différentes largeurs de châssis et de cabine conducteur.
- Configuration antistatique.

Mâts.

- Choix entre différents types de mâts et de levage auxiliaire.
- Haubanage de mât.

Fourche tridirectionnelle.

- Choix de différents modèles de porte-équipements adaptés à divers types de palettes.
- Choix de différents équipements complémentaires.
- Possibilité d'intégrer un avancement supplémentaire à la fourche tridirectionnelle.
- Fonctions hydrauliques supplémentaires pour la fourche tridirectionnelle.
- Protection des marchandises contre les roues dentées (recommandé pour les marchandises en sac).
- Différentes options hydrauliques sur la fourche et les bras de fourche.
- Détection de charge.
- Détection de poids.
- Mesure du poids.
- Coupure du translateur latéral de fourche.

Entraînements

- Modules d'accroissement de la puissance et de la capacité de charge résiduelle.
- Configuration d'entraînement pour chambre froide.

Batterie et compartment batterie.

- Choix de différentes auge de batterie.
- Transporteur à rouleaux pour changement latéral de la batterie.
- Sécurité latérale de batterie avec surveillance électronique.
- Capots latéraux de batterie.
- Raccordement pour une batterie supplémentaire.

Service et entretien.

- Interface standard de raccordement à un terminal informatique.
- Aide au remplissage du circuit hydraulique.

Sécurité.

- Arrêt automatique en fin d'allée (différentes versions).
- Choix de différents interrupteurs de levage et de translation.
- Dispositif anticollision sur le toit de protection conducteur avec détection périphérique sans contact.
- Dispositif de détection des personnes en mouvement.
- Contrôle des accès par code PIN.
- Système de freinage supplémentaire.

Composants d'automatisation.

- Cycle de fourche automatique.
- Présélection des hauteurs de levage.
- Terminal informatique avec radio-transmission, imprimante, scanner et interface de liaison au système STILL MMS.

Sécurité, conception et ergonomie.

- Sécurité conforme aux prescriptions européennes (marquage CE).
- Fonctions de translation et de levage intégralement protégées par l'ensemble interrupteur à commande au pied « homme mort » et la commande à deux mains.
- Formes arrondies, surfaces lisses et rembourrages avec nombreux rangements intégrés.
- Dispositif de commande manuelle de descente intégré au TPC et accessible rapidement sans outils.
- Clapet de décharge pour descente de la cabine accessible sous le capot arrière même en allée.
- Régulation OPTISPEED avec sécurité supplémentaire par prise en compte de la hauteur et redondance des circuits.

Service et entretien.

- Configuration, paramétrage et diagnostic simples et rapides grâce au module STILL STB (Service Tool Box).
- Interface centralisée de service et de diagnostic raccordable au module STILL STB.
- Mémoire longue durée enregistrant les dysfonctionnements et affichant les codes d'erreur.
- Module de diagnostic embarqué accessible depuis le pupitre de commande avec une interface à base de menus.
- Espace technique et capot arrière conçus pour une accessibilité constante même dans les allées.
- Ouverture du capot batterie par le haut pour l'entretien - avec un capot servant également de plateforme pour les interventions de service.
- Usure particulièrement faible du système hydraulique grâce au filtre à haute pression intégré.
- Télédagnostic et télémaintenance possibles via modem.

Composants d'automatisation (en option).

Intégration, via un module de radio-transmission, dans le système STILL MMS de gestion des flux de manutention maximisant l'efficacité et la rentabilité grâce une transmission directe et sans papier des ordres à l'opérateur. Jusqu'à 30% de rendement supplémentaire avec quasiment zéro défaut.

L'intégration au chariot d'un dispositif de détection des personnes en mouvement offre une sécurité maximale dans les allées.

Sécurité.

- Appareil conforme aux directives 98/37 CE sur la sécurité des machines et portant à ce titre le marquage CE.
- STILL est certifiée ISO 9001 par la Lloyd Allemagne.

MX-X - Chariot-préparateur de commandes à fourche tridirectionnelle.

				STILL	STILL	
Caractéristiques	1.1	Constructeur				
	1.2	Modèle		MX-X à mât télescopique	MX-X à mât Triplex avec levée libre	
	1.3	Source d'énergie		batterie	batterie	
	1.4	Type de conduite		Porté debout/assis	Porté debout/assis	
	1.5	Capacité nominale/charge	Q	kg	500 - 1500	500 - 1500
	1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600	600
	1.9	Empattement	y	mm	1586 - 2184	1586 - 2184
Poids	2.1	Poids à vide		kg	variable*	variable*
	2.2	Charge sur essieu (en charge) côté moteur/côté charge		kg	variable*	variable*
	2.3	Charge sur essieu (à vide) côté moteur/côté charge		kg	variable*	variable*
Roues roulements	3.1	Bandages			Polyuréthane	Polyuréthane
	3.2	diamètre/largeur des bandages côté moteur		mm	400/140	406/170
	3.3	diamètre/largeur des bandages côté charge		mm	370/160	370/160
	3.5	Roues, nombre (x = motrices) côté moteur/côté charge			1x/2	1x/2
	3.6	Voie côté charge	b ₁₀	mm	variable*	variable*
	3.7	Voie côté moteur	b ₁₁	mm	0	0
	Principales dimensions	4.2	Hauteur mât replié	h ₁	mm	2400 - 7400
4.3		Levée libre	h ₂	mm	-	1650 - 4650
4.4		Hauteur de levage	h ₃	mm	2200 - 11800	5050 - 12850
4.5		Hauteur hors tout mât déployé	h ₄	mm	4755 - 14355	7605 - 15405
4.7		Hauteur du toit de protection	h ₅	mm	2555	2555
4.8		Hauteur siège/plate-forme	h ₇	mm	430	430
4.11		Levage auxiliaire de la fourche	h ₉	mm	1675 - 2375	1675 - 2375
4.14		Hauteur plate-forme mât levé	h ₁₂	mm	2645 - 12245	5495 - 13295
4.14.1		Hauteur de prise (h ₁₂ + 1600 mm)	h ₂₈	mm	4245 - 13845	7095 - 14895
4.15		Hauteur fourche abaissée	h ₁₃	mm	80	80
4.19		Longueur hors-tout (fourche incluse)	l ₁	mm	variable*	variable*
4.21		Largeur hors tout Châssis/essieu porteur	b ₁ /b ₂	mm	1160 / 1160 - 1800	1160 / 1160 - 1800
4.22		Dimension des bras de fourche	s/e/l	mm	variable*	variable*
4.24		Largeur du tablier porte-fourche	b ₃	mm	variable*	variable*
4.25		Largeur externe de la fourche	b ₅	mm	variable*	variable*
4.27		Largeur au-dessus des galets de guidage	b ₆	mm	1170 - 1919	1170 - 1919
4.29		Avancement, latéral	b ₇	mm	variable*	variable*
4.31		Garde au sol sous le mât avec charge	m ₁	mm	40	40
4.32		Garde au sol à mi-empattement	m ₂	mm	87	87
4.34		Largeur d'allée	A _{st}	mm	variable*	variable*
4.35	Rayon de giration	W _a	mm	variable*	variable*	
4.38	Rayon de giration de la fourche pivotante	l ₈	mm	variable*	variable*	
4.39	Longueur des glissières	A	mm	variable*	variable*	
4.40	Largeur du boutoir	B	mm	variable*	variable*	
4.41	Largeur des glissières	F	mm	variable*	variable*	
4.42	Largeur des allées de transfert min.	A _w	mm	variable*	variable*	
Performances	5.1	Vitesse de translation avec/sans charge		km/h	variable*	variable*
	5.2	Vitesse de levage avec/sans charge		m/s	variable*	variable*
	5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	variable*	variable*
	5.4	Vitesse d'avancement/rétraction avec/sans charge		m/s	variable*	variable*
	5.9	Accélération avec/sans charge		s	variable*	variable*
	5.10	Frein de service			à génératrice	à génératrice
Moteur électrique	6.1	Moteur de translation, puissance S2 = 60 min		kW	7	7
	6.2	Moteur de levage, puissance avec S3 = 15%		kW	20 - 24	20 - 24
	6.3	Batterie selon IEC 254-2 (A, B, C, non)			IEC 254-2; A	IEC 254-2; A
	6.4	Type de batterie, tension, capacité nominale K _s		V/Ah	PzS, 48 V**, 480 - 1240 Ah/ PzS, 80 V, 420 - 930 Ah	PzS, 48 V**, 480 - 1240 Ah/ PzS, 80 V, 420 - 930 Ah
	6.5	Poids batterie +/-5% (selon constructeur)		kg	1238 - 2310	1238 - 2310
Autres	8.1	Commande de translation			Microprocesseur	Microprocesseur
	8.4	Niveau sonore à l'oreille du conducteur		dB(A)	68	68

* Valeurs échelonnables et déterminées en fonction des exigences individuelles du client.

** Motorisation en 48 V non disponible pour toutes les configurations.

Mât télescopique.

(indications de hauteur en mm)

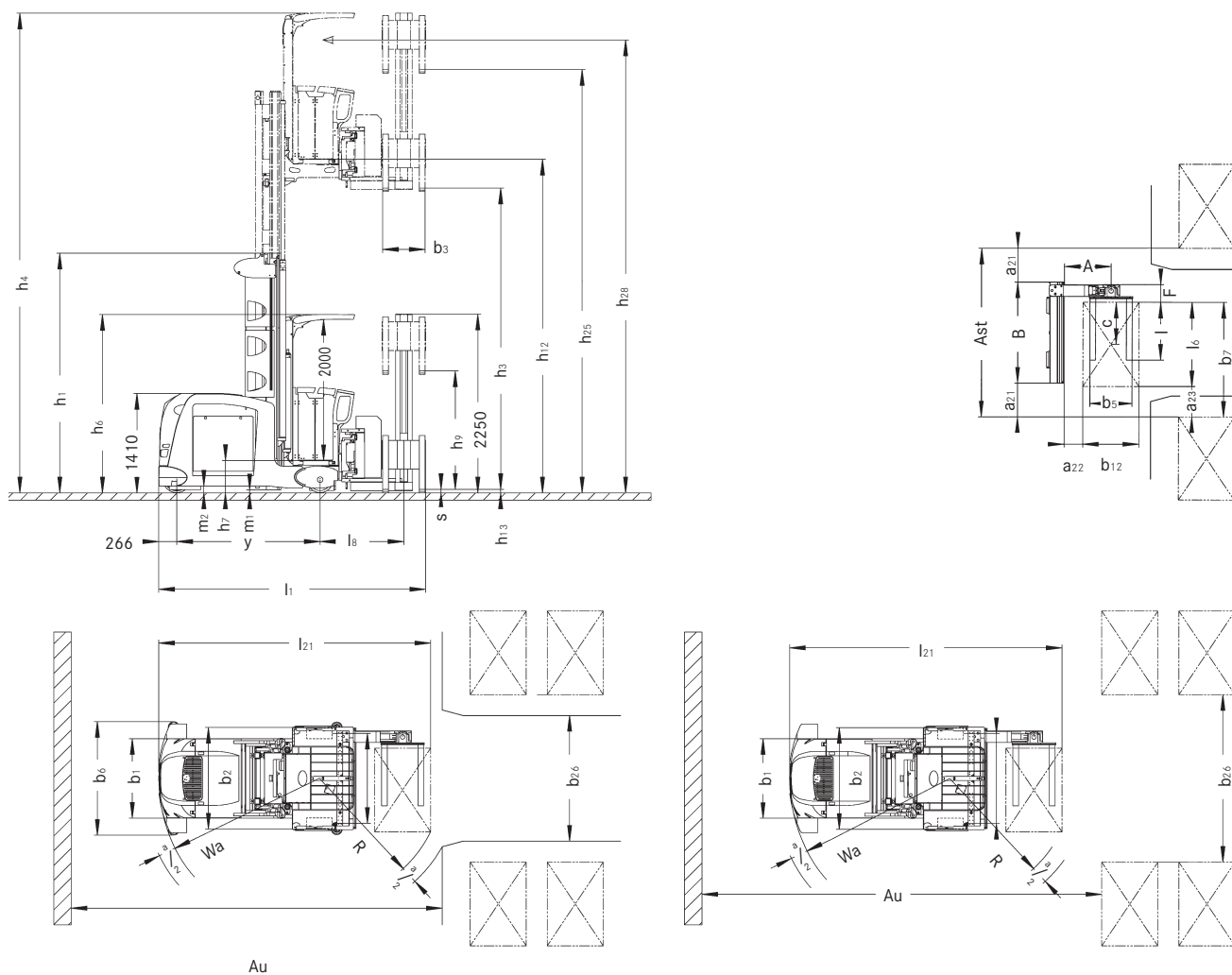
Hauteur de construction h_1	Levage total depuis le sol h_{25} ($h_3+h_9+h_{13}$)	Levage total h_{24} (h_3+h_9)	Levage principal h_3	Hauteur fourche abaissée h_{13}	Levage auxiliaire h_9	Hauteur plate-forme h_{12} (h_3+h_7)	Hauteur de prise h_{28} (h_7+1600)	Hauteur maximale h_4 (h_3+h_5)
7.400	13.535	13.475	11.800	60	1.675	12.245	13.845	14.355
6.900	12.535	12.475	10.800	60	1.675	11.245	12.845	13.355
6.400	11.735	11.675	10.000	60	1.675	10.445	12.045	12.555
5.900	10.735	10.675	9.000	60	1.675	9.445	11.045	11.555
5.400	9.935	9.875	8.200	60	1.675	8.645	10.245	10.755
4.900	8.935	8.875	7.200	60	1.675	7.645	9.245	9.755
4.400	7.935	7.875	6.200	60	1.675	6.645	8.245	8.755
3.900	6.935	6.875	5.200	60	1.675	5.645	7.245	7.755
3.400	5.935	5.875	4.200	60	1.675	4.645	6.245	6.755
2.900	4.935	4.875	3.200	60	1.675	3.645	5.245	5.755
2.400	3.935	3.875	2.200	60	1.675	2.645	4.245	4.755

Mât télescopique optimisé pour 1 000 kg jusqu'à $h_1 = 4\ 900$ mm)

Mât Triplex avec hauteur libre de levage.

(indications de hauteur en mm)

Hauteur de construction h_1	Levage total depuis le sol h_{25} ($h_3+h_9+h_{13}$)	Levage total h_{24} (h_3+h_9)	Levage principal h_3	Levée libre h_2 ($h_1 - 1250$)	Hauteur fourche abaissée h_{13}	Levage auxiliaire h_9	Hauteur plate-forme h_{12}	Hauteur de prise h_{28} (h_7+1600)	Hauteur maximale h_4
5.900	14.585	14.525	12.850	4.650	60	1.675	13.295	14.895	15.405
5.400	13.285	13.225	11.550	4.150	60	1.675	11.995	13.595	14.105
4.900	11.785	11.725	10.050	3.650	60	1.675	10.495	12.095	12.605
4.400	10.485	10.425	8.750	3.150	60	1.675	9.195	10.795	11.305
3.900	9.185	9.125	7.450	2.650	60	1.675	7.895	9.495	10.005
3.400	8.085	8.025	6.350	2.150	60	1.675	6.795	8.395	8.905
2.900	6.785	6.725	5.050	1.650	60	1.675	5.495	7.095	7.605



MX-Q Chariot-préparateur de commandes à fourche télescopique.

Caractéristiques	1.1	Constructeur			STILL	STILL		
	1.2	Modèle			MX-Q à mât télescopique	MX-Q à mât Triplex avec levée libre		
	1.3	Source d'énergie			batterie	batterie		
	1.4	Type de conduite			Porté debout/assis	Porté debout/assis		
	1.5	Capacité nominale/charge	Q	kg	500 - 1250	500 - 1250		
	1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	600	600		
	1.9	Empattement	y	mm	1586 - 2184	1586 - 2184		
Poids	2.1	Poids à vide		kg	variable*	variable*		
	2.2	Charge sur essieu (en charge)		côté moteur/côté charge	kg	variable*		
	2.3	Charge sur essieu (à vide)		côté moteur/côté charge	kg	variable*		
Roues roulements	3.1	Bandages			Polyuréthane	Polyuréthane		
	3.2	diamètre/largeur des bandages		côté moteur	mm	400/140	406/170	
	3.3	diamètre/largeur des bandages		côté charge	mm	370/160	370/160	
	3.5	Roues, nombre (x = motrices)		côté moteur/côté charge		1x/2	1x/2	
	3.6	Voie		côté charge	b ₁₀	mm	variable*	
	3.7	Voie		côté moteur	b ₁₁	mm	-	
	Principales dimensions	4.2	Hauteur mât replié		h ₁	mm	2400 - 7400	2900 - 5900
4.3		Levée libre		h ₂	mm	-	1650 - 4650	
4.4		Hauteur de levage		h ₃	mm	2200 - 11800	5050 - 12850	
4.5		Hauteur hors tout mât déployé		h ₄	mm	4755 - 14355	7605 - 15405	
4.7		Hauteur du toit de protection		h ₅	mm	2555	2555	
4.8		Hauteur siège/plate-forme		h ₇	mm	430	430	
4.11		Levage auxiliaire de la fourche		h ₉	mm	800 - 1500	800 - 1500	
4.14		Hauteur plate-forme mât levé		h ₁₂	mm	2645 - 12245	5495 - 13295	
4.14.1		Hauteur de prise (h ₁₂ + 1600 mm)		h ₂₈	mm	4245 - 13845	7095 - 14895	
4.15		Hauteur fourche abaissée		h ₁₃	mm	380	380	
4.19		Longueur hors-tout (fourche incluse)		l ₁	mm	variable*	variable*	
4.21		Largeur hors tout		Châssis/essieu porteur	b ₁ /b ₂	mm	1160 / 1160 - 1800	1160 / 1160 - 1800
4.22		Dimension des bras de fourche		s/e/l	mm	variable*	variable*	
4.24		Largeur du tablier porte-fourche		b ₃	mm	-	-	
4.25		Largeur externe de la fourche		b ₅	mm	variable*	variable*	
4.27		Largeur au-dessus des galets de guidage		b ₆	mm	1170 - 1919	1170 - 1919	
4.29	Avancement, latéral		b ₇	mm	variable*	variable*		
4.31	Garde au sol sous le mât avec charge		m ₁	mm	40	40		
4.32	Garde au sol à mi-empattement		m ₂	mm	87	87		
4.34	Largeur d'allée		A _{st}	mm	variable*	variable*		
4.35	Rayon de giration		W _a	mm	variable*	variable*		
4.38	Rayon de giration de la fourche pivotante		l ₈	mm	variable*	variable*		
4.39	Longueur des glissières		A	mm	-	-		
4.42	Largeur des allées de transfert		min. A _w	mm	variable*	variable*		
Performances	5.1	Vitesse de translation		avec/sans charge	km/h	variable*	variable*	
	5.2	Vitesse de levage		avec/sans charge	m/s	variable*	variable*	
	5.3	Vitesse de descente		avec/sans charge	m/s	variable*	variable*	
	5.4	Vitesse d'avancement/rétraction		avec/sans charge	m/s	variable*	variable*	
	5.9	Accélération (sur 10 m)		avec/sans charge	s	variable*	variable*	
	5.10	Frein de service				à génératrice	à génératrice	
Moteur électrique	6.1	Moteur de translation, puissance S2 = 60 min			kW	7	7	
	6.2	Moteur de levage, puissance avec S3 = 15%			kW	20 - 24	20 - 24	
	6.3	Batterie selon IEC 254-2 ; (A, B, C, non)				IEC 254-2; A	IEC 254-2; A	
	6.4	Type de batterie, tension, capacité nominale K ₅			V/Ah	PzS, 48 V**, 480 - 1240 Ah/ PzS, 80 V, 420 - 930 Ah	PzS, 48 V**, 480 - 1240 Ah/ PzS, 80 V, 420 - 930 Ah	
	6.5	Poids batterie +/-5% (selon constructeur)			kg	1238 - 2310	1238 - 2310	
Autres	8.1	Commande de translation				Microprocesseur	Microprocesseur	
	8.4	Niveau sonore à l'oreille du conducteur			dB(A)	68	68	

* Valeurs échelonnables et déterminées en fonction des exigences individuelles du client.

** Motorisation en 48 V non disponible pour toutes les configurations.

Mât télescopique.

(indications de hauteur en mm)

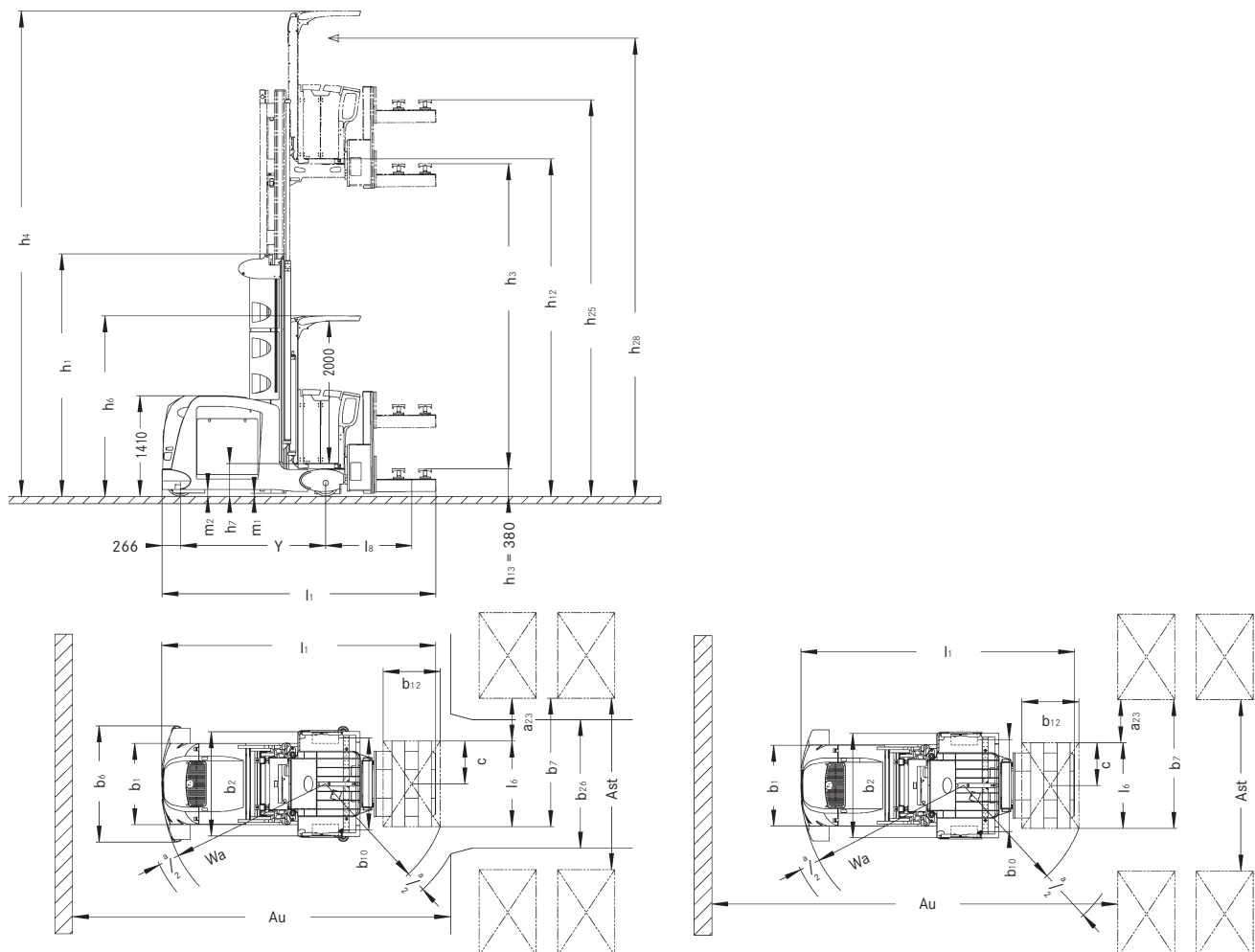
Hauteur de construction h_1	Levage total depuis le sol h_{25} ($h_3+h_9+h_{13}$)	Levage total h_{24} (h_3+h_9)	Levage principal h_3	Hauteur fourche abaissée h_{13}	Levage auxiliaire h_9	Hauteur plate-forme h_{12} (h_3+h_7)	Hauteur de prise h_{28} (h_7+1600)	Hauteur maximale h_4 (h_3+h_5)
7.400	12.980	12.600	11.800	380	800	12.245	13.845	14.355
6.900	11.980	11.600	10.800	380	800	11.245	12.845	13.355
6.400	11.180	10.800	10.000	380	800	10.445	12.045	12.555
5.900	10.180	9.800	9.000	380	800	9.445	11.045	11.555
5.400	9.380	9.000	8.200	380	800	8.645	10.245	10.755
4.900	8.380	8.000	7.200	380	800	7.645	9.245	9.755
4.400	7.380	7.000	6.200	380	800	6.645	8.245	8.755
3.900	6.380	6.000	5.200	380	800	5.645	7.245	7.755
3.400	5.380	5.000	4.200	380	800	4.645	6.245	6.755
2.900	4.380	4.000	3.200	380	800	3.645	5.245	5.755
2.400	3.380	3.000	2.200	380	800	2.645	4.245	4.755

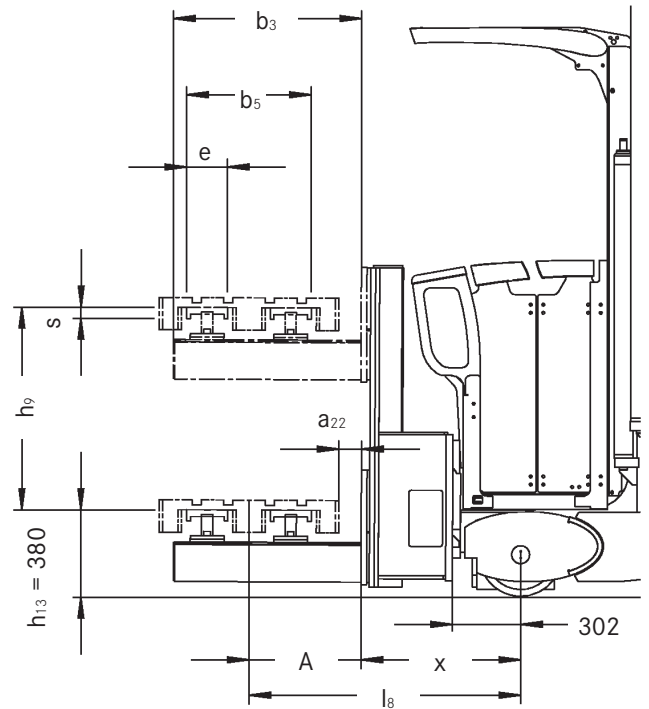
Mât télescopique optimisé pour 1 000 kg jusqu'à $h_1 = 4\ 900$ mm)

Mât Triplex avec hauteur libre de levage.

(indications de hauteur en mm)

Hauteur de construction h_1	Levage total depuis le sol h_{25} ($h_3+h_9+h_{13}$)	Levage total h_{24} (h_3+h_9)	Levage principal h_3	Levée libre h_2 ($h_1 - 1250$)	Hauteur fourche abaissée h_{13}	Levage auxiliaire h_9	Hauteur plate-forme h_{12} (h_3+h_7)	Hauteur de prise h_{28} (h_7+1600)	Hauteur maximale h_4 (h_3+h_5)
5.900	14.030	13.650	12.850	4.650	380	800	13.295	14.895	15.405
5.400	12.730	12.350	11.550	4.150	380	800	11.995	13.595	14.105
4.900	11.230	10.850	10.050	3.650	380	800	10.495	12.095	12.605
4.400	9.930	9.550	8.750	3.150	380	800	9.195	10.795	11.305
3.900	8.630	8.250	7.450	2.650	380	800	7.895	9.495	10.005
3.400	7.530	7.150	6.350	2.150	380	800	6.795	8.395	8.905
2.900	6.230	5.850	5.050	1.650	380	800	5.495	7.095	7.605



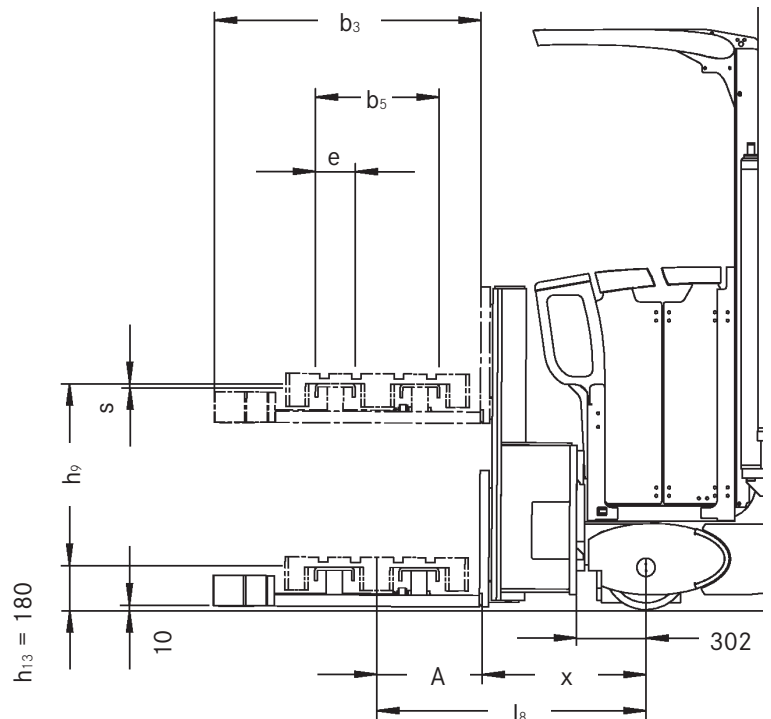


Version à fourche télescopique standard.

- Allées de travail étroites.
- Réduction au minimum des allées de transfert.
- Capacité de charge maxi. 1250 kg.

Fourche télescopique standard $h_{13} = 380$ mm									$a_{21} = 90$ mm	$a = 200$ mm	Charge
Modèle	Palette $l_6 \times b_{12}$	A	a_{22}	x	l_8	h_9	b_3	b_7	Largeur d'allée Ast min.	Au min./con- signe	Q max.
MX-Q	1200 x 800	500	100	710	1210	variable*	1055	1290	1380	variable*	1250
	1200 x 1000	600	100	710	1310	variable*	1055	1290	1380	variable*	1250
	1200 x 1200	700	100	710	1410	variable*	1305	1290	1380	variable*	1000
	1240 x 835	500	82	710	1210	variable*	1055	1330	1420	variable*	1250
	1300 x 1300	700	50	710	1410	variable*	1355	1390	1480	variable*	1000

* Valeurs échelonnables et déterminées en fonction des exigences individuelles du client.



Version à fourche télescopique surbaissée.

- L'étagère la plus basse peut être installée dès une hauteur de 100 mm au-dessus du sol, permettant une utilisation optimale des espaces inférieurs de stockage.
- Allées de travail étroites.
- Réduction au minimum des allées de transfert.
- Capacité de charge maxi. 1250 kg.

Version à fourche télescopique basse $h_{13} = 180$ mm									$a_{21} = 90$ mm	$a = 200$ mm	Charge
Modèle	Palette $l_6 \times b_{12}$	A	a_{22}	x	l_8	h_9	b_3	b_7	Largeur d'allée Ast min.	Au min./con- signe	Q max.
MX-Q	1200 x 800	450	50	725	1175	variable*	1165	1290	1380	variable*	1250
	1200 x 1000	550	50	725	1275	variable*	1365	1290	1380	variable*	1000
	1200 x 1200	650	50	725	1375	variable*	1565	1290	1380	variable*	800
	1240 x 835	450	30	725	1175	variable*	1165	1330	1420	variable*	1250
	1300 x 1300	700	50	725	1425	variable*	1665	1390	1480	variable*	800

* Valeurs échelonnables et déterminées en fonction des exigences individuelles du client.



Votre contact

STILL

6 Bd Michael Faraday

SERRIS - CEDEX 4

77716 MARNE LA VALLEE

Tél. : 01.64.17.40.00

Fax : 01.64.17.41.70

info@still-fr.com

Pour plus d'informations, consultez le site :

www.still-fr.com

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

Route de Chardonne

CH-1070 Puidoux

Téléphone : +41 (0)21/946 40 80

Téléfax : +41 (0)21/946 40 92

Pour plus d'informations, consultez le site :

www.still.ch