

## MX-X Dados técnicos

Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico

MX-X



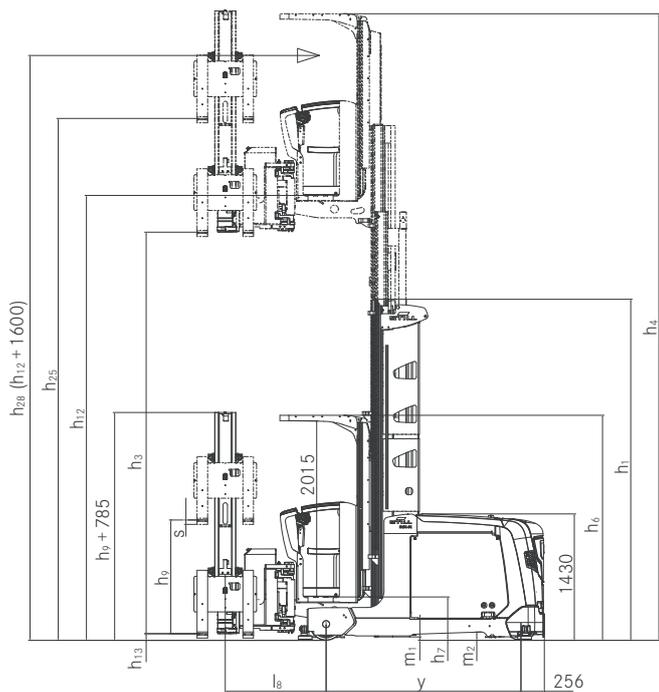
MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico  
Perfeição no desempenho e no conforto



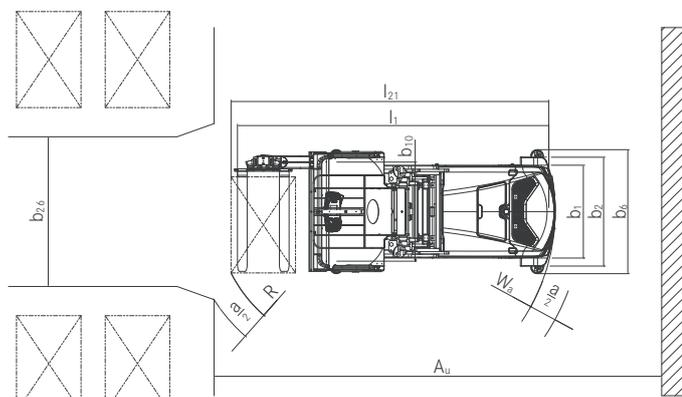
				STILL	STILL	STILL	STILL		
Identificação	1.1	Fabricante							
	1.2	Designação do modelo do fabricante		<b>MX-X com torreta</b>	<b>MX-X com torreta</b>	<b>MX-X com garfo telescópico</b>	<b>MX-X com garfo telescópico</b>		
	1.3	Acionamento		Elétrico	Elétrico	Elétrico	Elétrico		
	1.4	Operação		De pé/sentado	De pé/sentado	De pé/sentado	De pé/sentado		
	1.5	Capacidade de carga/carga	Q	kg	1500	1250	1250	1250	
	1.6	Centro de gravidade da carga	c	mm	600	600	600	600	
Pesos	1.9	Distância entre eixos	y	mm	1992	2212	1992	2212	
	2.1	Tara (incl. bateria)		kg	8410	11150	8088	10871	
	2.2	Carga sobre o eixo com carga	lado de acionamento/lado da carga	kg	2573/7337	3698/8702	2384/6954	3505/8615	
Rodas/mec. de movimentação	2.3	Carga sobre o eixo sem carga	lado de acionamento/lado da carga	kg	3362/4972	4349/6801	3173/4915	4220/6651	
	3.1	Pneus			Vulkollan	Vulkollan	Vulkollan	Vulkollan	
	3.2	Diâmetro/largura dos pneus	lado de acionamento	mm	406/170	406/170	406/170	406/170	
	3.3	Diâmetro/largura dos pneus	lado da carga	mm	370/160	370/160	370/160	370/160	
	3.5	Rodas, número (x = não motrizes)	lado de acionamento/lado da carga		1x/2	1x/2	1x/2	1x/2	
	3.6	Largura do eixo, lado da carga	b <sub>10</sub>	mm	1245	1595	1145	1295	
	3.7	Largura do eixo, lado de acionamento	b <sub>11</sub>	mm	0	0	0	0	
	4.2	Altura com mastro de elevação recolhido	h <sub>1</sub>	mm	3900	5400	3400	5400	
	4.3	Elevação livre	h <sub>2</sub>	mm	-	4150	-	4150	
	4.4	Elevação	h <sub>3</sub>	mm	5200	11550	4200	11550	
Dimensões básicas	4.5	Altura com mastro de elevação extraído	h <sub>4</sub>	mm	7785	14135	6785	14135	
	4.7	Altura por cima do tejadilho de proteção (cabina)	h <sub>6</sub>	mm	2555	2555	2555	2555	
	4.8	Altura em pé, rebaixado	h <sub>7</sub>	mm	460	460	460	460	
	4.11	Elevação adicional do garfo	h <sub>9</sub>	mm	1800	1800	800	800	
	4.14	Altura em pé, elevado	h <sub>12</sub>	mm	5660	12010	4660	12010	
	4.14.1	Altura de recolha (h <sub>12</sub> + 1600)	h <sub>28</sub>	mm	7260	13610	6260	13610	
	4.15	Altura, descido	h <sub>13</sub>	mm	60	60	380	380	
	4.19	Comprimento total (incl. garfo)	l <sub>1</sub>	mm	3622	3937	3847	4067	
	4.21	Altura total do eixo da roda de guia	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub>	mm	1160/1450	1160/1800	1160/1350	1160/1500	
	4.22	Dimensões do garfo	s/e/l	mm	50/120/1190	50/120/1205	65/174/1200	65/174/1200	
	4.24	Largura do suporte do garfo	b <sub>3</sub>	mm	710	710	830	830	
	4.25	Distância exterior do garfo	min./máx.	b <sub>5</sub>	mm	470/640	470/640	545/545	545/545
	4.27	Largura sobre os roletes guia	b <sub>6</sub>	mm	1640	1870	1475	1595	
	4.29	Avanço lateral	b <sub>7</sub>	mm	1305	1398	1340	1400	
	4.31	Altura acima do solo, com carga por baixo do mastro de elevação	m <sub>1</sub>	mm	40	40	40	40	
	4.32	Altura acima do solo no centro da distância entre eixos	m <sub>2</sub>	mm	87	87	87	87	
	4.34	Largura do corredor de trabalho	A <sub>st</sub>	mm	1645	1875	1480	1600	
	4.35	Raio de viragem	W <sub>a</sub>	mm	2248	2468	2248	2468	
	4.38	Distância do ponto de rotação do garfo de oscilação	l <sub>8</sub>	mm	1019	1114	1269	1269	
	4.39	Comprimento da corrediça deslizante	A	mm	480	575	-	-	
	4.40	Largura do chassis deslizante	B	mm	1465	1540	-	-	
	4.41	Largura da corrediça deslizante	F	mm	250	310	-	-	
	4.42	Largura do corredor de transferência mín.	Au	mm	4041	4466	4222	4442	
	4.44	Espaço livre de acesso para o lugar do condutor		mm	412	412	412	412	
	4.45	Altura livre no lugar do condutor, parte interior		mm	2000	2000	2000	2000	
Rendimento	5.1	Velocidade de deslocação	com/sem carga	km/h	14,0/14,0 <sup>1</sup>	12,0/12,0	14,0/14,0 <sup>1</sup>	12,0/12,0	
	5.2	Velocidade de elevação	com/sem carga	m/s	0,6/0,6	0,48/0,53	0,6/0,6	0,48/0,53	
	5.3	Velocidade de descida	com/sem carga	m/s	0,45/0,45	0,45/0,45	0,45/0,45	0,45/0,45	
	5.4	Velocidade de avanço	com/sem carga	m/s	0,29/0,29	0,30/0,30	0,25/0,25	0,25/0,25	
	5.9	Tempo de aceleração (em 10 m)	com/sem carga	s	6/6	7/7	6/6	7/7	
	5.10	Travão de serviço			Por gerador	Por gerador	Por gerador	Por gerador	
Motor elétrico	6.1	Motor de tração, potência S2 = 60 min		kW	7,0	7,0	7,0	7,0	
	6.2	Motor de elevação, potência a S3 = 15%		kW	24,0	24,0	24,0	24,0	
	6.3	Bateria segundo a norma IEC 254-2; A, B, C, não			IEC 254-2; A	IEC 254-2; A	IEC 254-2; A	IEC 254-2; A	
	6.4	Tipo e tensão da bateria, capacidade nominal K <sub>s</sub>		V/Ah	PzS, 80 V, 700 Ah	PzS, 80 V, 930 Ah	PzS, 80 V, 700 Ah	PzS, 80 V, 930 Ah	
	6.5	Peso da bateria ±5% (dependente do fabricante)		kg	1863	2178	1863	2178	
Outros	8.1	Tipo de controlo de tração do microprocessador			Microprocessador	Microprocessador	Microprocessador	Microprocessador	
	8.4	Nível sonoro aos ouvidos do condutor		dB(A)	68	68	68	68	

<sup>1</sup> dependente da configuração

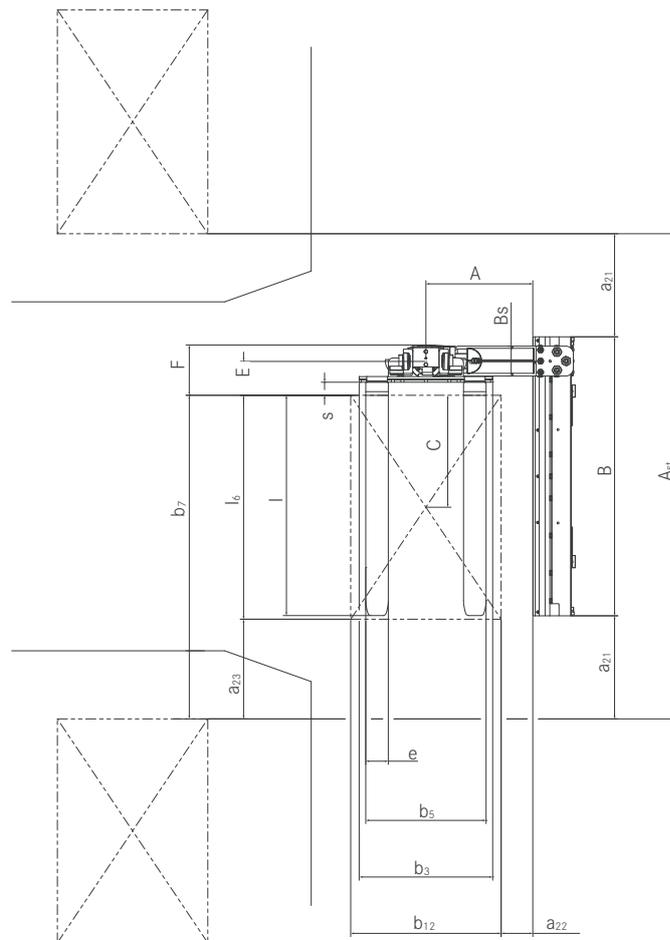
MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico  
 Desenhos técnicos com as dimensões



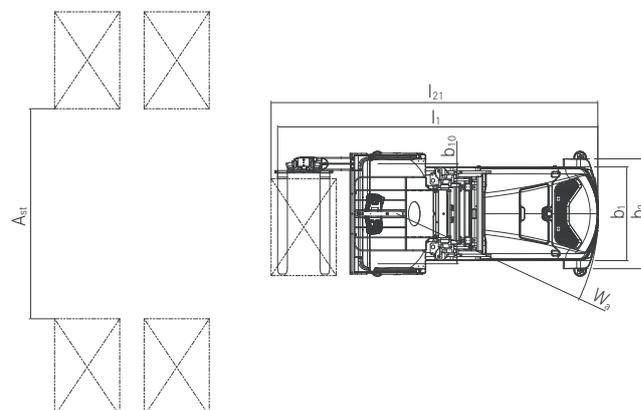
MX-X com torreta - vista de lado



MX-X com torreta e guia mecânica - vista de cima

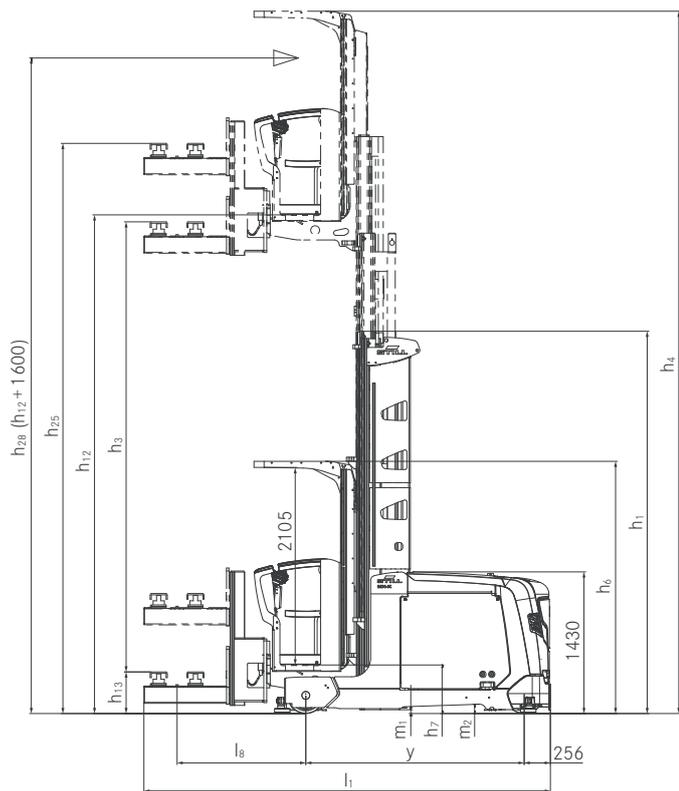


Torreta - vista de cima

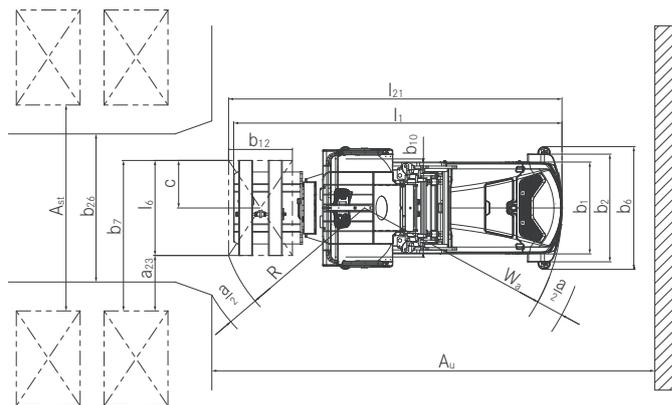


MX-X com torreta e guia indutiva - vista de cima

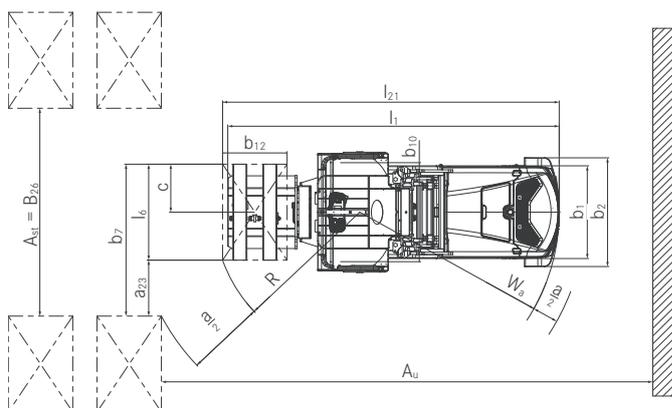
MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico  
 Desenhos técnicos com as dimensões



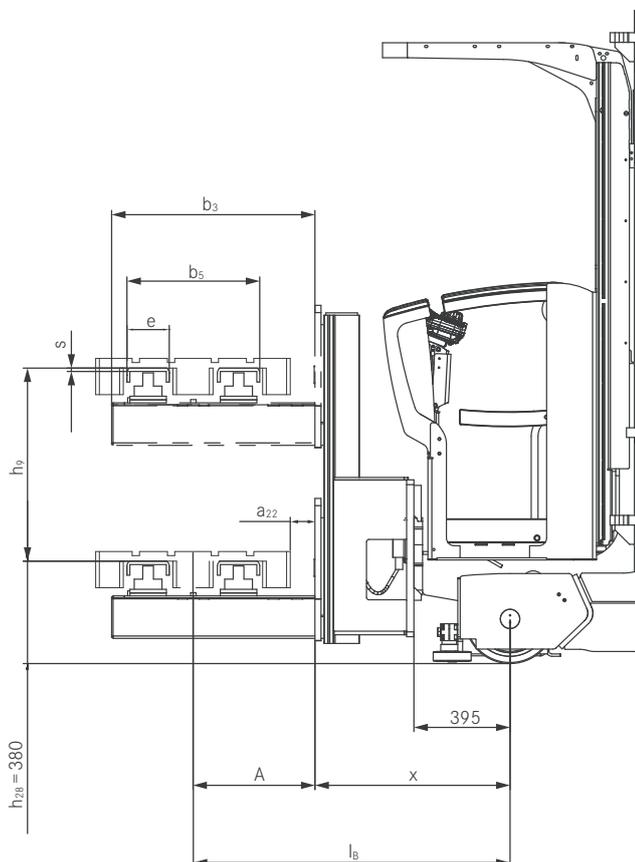
MX-X com garfo telescópico - vista de lado



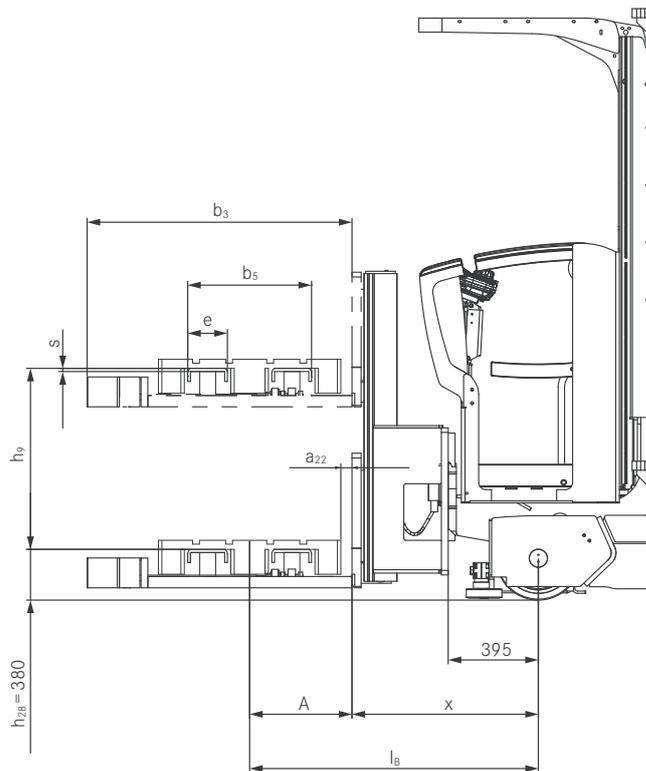
MX-X com garfo telescópico e guia mecânica - vista de cima



MX-X com garfo telescópico e guia indutiva - vista de cima



MX-X com garfo telescópico - vista de lado



MX-X com garfo telescópico mais baixo - vista de lado

MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico  
Tabelas dos mastros de elevação

<b>MX-X com torreta</b>								
Mastro de elevação telescópico (todos os dados de altura em mm)								
Altura $h_1$	Elevação total desde o solo $h_{25} (h_3 + h_9 + h_{13})$	Elevação total $h_{24} (h_3 + h_9)$	Elevação principal $h_3$	Altura, descido $h_{13}$	Elevação adicional $h_9$	Altura em pé $h_{12} (h_3 + h_7)$	Altura de recolha $h_{28} (h_{12} + 1600)$	Altura máxima $h_4$
2400	4060	4000	2200	60	1800	2660	4260	4785
2900	5060	5000	3200	60	1800	3660	5260	5785
3400	6060	6000	4200	60	1800	4660	6260	6785
3900	7060	7000	5200	60	1800	5660	7260	7785
4400	8060	8000	6200	60	1800	6660	8260	8785
4900	9060	9000	7200	60	1800	7660	9260	9785
5400	10060	10000	8200	60	1800	8660	10260	10785
5900	10860	10800	9000	60	1800	9460	11060	11585
6400	11860	11800	10000	60	1800	10460	12060	12585
6900	12660	12600	10800	60	1800	11260	12860	13385
7400	13660	13600	11800	60	1800	12260	13860	14385

<b>MX-X com torreta</b>								
Mastro de elevação triplo com elevação livre (todos os dados de altura em mm)								
Altura $h_1$	Elevação total desde o solo $h_{25} (h_3 + h_9 + h_{13})$	Elevação total $h_{24} (h_3 + h_9)$	Elevação principal $h_3$	Altura, descido $h_{13}$	Elevação adicional $h_9$	Altura em pé $h_{12} (h_3 + h_7)$	Altura de recolha $h_{28} (h_{12} + 1600)$	Altura máxima $h_4$
2900	6910	6850	5050	60	1800	5510	7110	7635
3400	8210	8150	6350	60	1800	6810	8410	8935
3900	9310	9250	7450	60	1800	7910	9510	10035
4400	10610	10550	8750	60	1800	9210	10810	11335
4900	11910	11850	10050	60	1800	10510	12110	12635
5400	13410	13350	11550	60	1800	12010	13610	14135
5900	14710	14650	12850	60	1800	13310	14910	15435
6400	16210	16150	14350	60	1800	14810	16410	16935
6900	17510	17450	15650	60	1800	16110	17710	18235

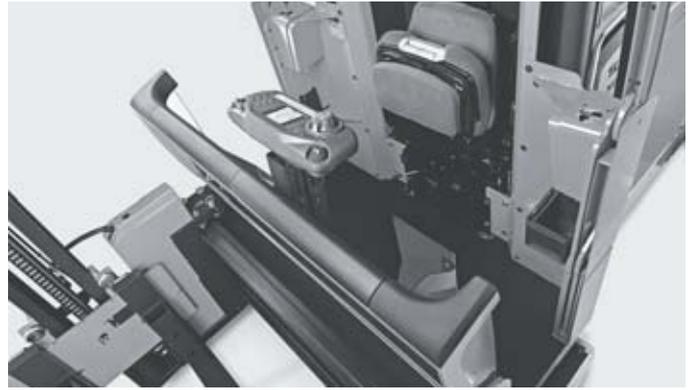
<b>MX-X com garfo telescópico</b>								
Mastro de elevação telescópico (todos os dados de altura em mm)								
Altura $h_1$	Elevação total desde o solo $h_{25} (h_3 + h_9 + h_{13})$	Elevação total $h_{24} (h_3 + h_9)$	Elevação principal $h_3$	Altura, descido $h_{13}$	Elevação adicional $h_9$	Altura em pé $h_{12} (h_3 + h_7)$	Altura de recolha $h_{28} (h_{12} + 1600)$	Altura máxima $h_4$
2400	3380	3000	2200	380	800	2660	3860	4755
2900	4380	4000	3200	380	800	3660	4860	5755
3400	5380	5000	4200	380	800	4660	5860	6755
3900	6380	6000	5200	380	800	5660	6860	7755
4400	7380	7000	6200	380	800	6660	7860	8755
4900	8380	8000	7200	380	800	7660	8860	9755
5400	9380	9000	8200	380	800	8660	9860	10755
5900	10180	9800	9000	380	800	9460	10660	11555
6400	11180	10800	10000	380	800	10460	11660	12555
6900	11980	11600	10800	380	800	11260	12460	13355
7400	12980	12600	11800	380	800	12260	13460	14355

<b>MX-X com garfo telescópico</b>								
Mastro de elevação triplo com elevação livre (todos os dados de altura em mm)								
Altura $h_1$	Elevação total desde o solo $h_{25} (h_3 + h_9 + h_{13})$	Elevação total $h_{24} (h_3 + h_9)$	Elevação principal $h_3$	Altura, descido $h_{13}$	Elevação adicional $h_9$	Altura em pé $h_{12} (h_3 + h_7)$	Altura de recolha $h_{28} (h_{12} + 1600)$	Altura máxima $h_4$
2900	6230	5850	5050	380	800	5510	7110	7605
3400	7530	7150	6350	380	800	6810	8410	8905
3900	8630	8250	7450	380	800	7910	9510	10005
4400	9930	9550	8750	380	800	9210	10810	11305
4900	11230	10850	10050	380	800	10510	12110	12605
5400	12730	12350	11550	380	800	12010	13610	14105
5900	14030	13650	12850	380	800	13310	14910	15405
6400	15530	15150	14350	380	800	14810	16410	16905
6900	16830	16450	15650	380	800	16110	17710	18205

MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico  
Imagens detalhadas



Espelho retrovisor ajustável de forma individual para entrar facilmente no corredor estreito



Trabalho confortável tanto sentado como de pé



Painel de comando compacto e ergonómico com ecrã a cores e informações para o condutor



Posicionamento do painel de comando através de três eixos



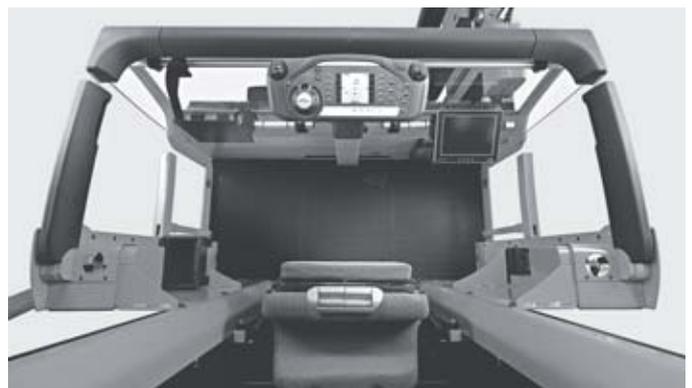
Barreira própria para inclinação, que permite um picking ergonómico até ao fim da paleta



Proteção para joelhos e porta-copos para um trabalho confortável



Diversas possibilidades de fixação para a conceção da estação de trabalho do condutor



Estação de trabalho do condutor espaçosa com inúmeras possibilidades de suporte

MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico  
Perfeição no desempenho e no conforto



MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico  
Perfeição no desempenho e no conforto



## MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico Perfeição no desempenho e no conforto

**Aproveitamento ideal do espaço de armazenamento: Altura de elevação de 18 metros e máxima capacidade de carga residual**

**Armazenar e expedir rapidamente: A função de estabilização de carga ativa reduz as oscilações do mastro**

**Máximo conforto de trabalho: Cabina do condutor espaçosa e de configuração flexível**



Tecnologias inovadoras e modularidade bem concebida: O empilhador para corredores estreito (Man-up) STILL MX-X estabelece padrões ao nível do desempenho e facilidade de utilização. Concebido para lidar, de forma ideal, com as exigências nos corredores estreitos, o modelo MX-X convence com o seu pacote de vantagens para cada perfil de utilização. Tem, então, à disposição em equipamento que, tanto pelas suas dimensões como características técnicas, consegue dar uma resposta precisa aos seus requisitos individuais. O operador no ponto central: Uma cabina do condutor espaçosa e de configuração versátil, elementos de comando intuitivos e sistemas de assistência inteligentes garantem um trabalho seguro, agradável e eficiente durante todo o tempo de turno.

As velocidades de deslocação de até 14 km/h, uma altura de elevação de 18 metros e a máxima capacidade de carga residual no mercado fazem de MX-X o campeão em termos de movimentação de cargas nos mundos de logística em espaços altamente compactados. Durante a função de estabilização da carga ativa, o processo de armazenamento e expedição beneficia de uma aceleração visível de até 5%, e o mecanismo da torreta assegura distâncias ainda mais reduzidas para o picking. Graças à transição contínua da elevação adicional, o modelo MX-X consegue realizar as suas tarefas com a máxima estabilidade possível. O empilhador para estantes altas MX-X STILL, configurável para as suas necessidades individuais, consegue surpreender pela sua extraordinária funcionalidade.

### Um equipamento abrangente

#### Força

- Movimentação de cargas eficaz graças às velocidades de deslocação e de elevação bastante altas de até 14 km/h; 0,6 m/s
- Operação simultânea da elevação principal e adicional
- Pacote de vantagens individual para cada perfil de utilização
- Baterias de elevada capacidade Li-Ion Ready (48 V)

#### Precisão

- Armazenar e expedir rapidamente: A função de estabilização de carga ativa reduz as oscilações do mastro e aumenta a capacidade de movimentação de cargas em até 5%
- Máxima densidade de armazenamento: Altura de elevação de 18 metros
- Precisão à pressão de um botão: Ecrã a cores STILL com teclas favoritas de configuração livre, pré-seleção opcional da altura da elevação e indicações para o condutor
- Trabalho fácil e seguro: Início da deslocação semiautomático com OptiSpeed 4.0

#### Ergonomia

- Máximo conforto de trabalho: Painel de comando regulável em altura com barra da direção ergonómica, elementos de comando intuitivos e ecrã a cores
- Funcionalidade segura: Barras laterais inclináveis opcionais para um acesso à mercadoria ainda mais fácil
- Cabinas do condutor para cada local de utilização: Desde proteção contra o vento até cabina própria para baixas temperaturas
- Grande liberdade de movimento: Cabinas em diferentes tamanhos para qualquer exigência

- Trabalho descontraído e não prejudicial à saúde: Fundo com absorção de impacto, maior espaço para os pés e posicionamento ideal do comutador de deslocação

#### Compactidade

- Máxima densidade de armazenamento com dimensões de equipamento especificadas pelo cliente
- Impulso de oscilação compacto com pouca distância entre os pickings

#### Segurança

- Funcionalidade segura: Sistema de assistência OptiSafe para uma adaptação flexível da velocidade e do funcionamento nas áreas definidas
- Armazenar e expedir seguramente: Regulação da extração em série, dependendo da altura de elevação e da capacidade de carga
- Audível e visível de forma segura: Rescue Alert emite indicações de aviso acústicas e visuais em caso de um desempenho atípico por parte do condutor
- Condições de visibilidade ideais: Ampla janela de visualização para a recolha no chão dos suportes de carga

#### Responsabilidade ambiental

- Tempo de utilização prolongado: Recuperação de energia durante os processos de travagem e de descida
- Exposição ao ruído reduzida Composição otimizada do sistema hidráulico
- Baixo consumo de energia à pressão de um botão: O modo de eficiência Blue-Q poupa até 12 por cento de energia sem perdas de capacidade na frota de equipamentos

# MX-X Empilhador para corredores estreitos (Man-up) com torreta ou garfo telescópico

## Variantes de equipamento



		MX-X Com torreta	MX-X Com garfo telescópico
Lugar do condutor	Banco do condutor ergonómico, com absorção de impacto, com regulação horizontal e da inclinação	●	●
	Variantes de banco do condutor com apoios dos braços e aquecimento do banco ou banco conforto com suspensão pneumática	○	○
	Lugar do condutor com absorção de impacto para um conforto ideal em pisos desnivelados e lombas	●	●
	Espaço de movimento na cabina combinada no modo de picking e de operação do empilhador	●	●
	Cabina confortável para a máxima liberdade de movimentos	○	○
	Cabinas do condutor em larguras diferentes (1070–1970 mm)	●	●
	Versão para câmaras frigoríficas com temperaturas de até -30 °C	○	○
	Altura do tejadilho de proteção do condutor 1900/2000/2200 mm	○/●/○	○/●/○
	Painel de comando central, de uma só peça, com barra da direção ergonómica para o controlo do equipamento	●	●
	Painel de comando, de duas peças, integrado nos apoios dos braços para controlo do banco e controlo em pé do equipamento	○	○
	Ecrã a cores para a exibição de estados operacionais ativos	●	●
	Barra própria para inclinação para uma profundidade de recolha ideal	○	○
	Portas giratórias completamente de vidro para uma cabina do condutor fechada	○	○
	Encostos acolchoados para a operação em pé do equipamento	●	●
	Estofos para joelhos na guarda de segurança para apoio durante o picking	○	○
	Fixações para pendurar suportes de carga pequenos (lado da carga e/ou da elevação)	○	○
	Sistema de barras flexível para a conceção da estação de trabalho (lado do mastro e/ou da carga)	○	○
	Espelho retrovisor ajustável, opcional com LED integrado para a iluminação do trabalho e ventiladores	○	○
	Lâmpada de LED para a iluminação da cabina do condutor	○	○
	Faróis de trabalho de LED para a iluminação das prateleiras das estantes	○	○
Sistema de câmara de marcha-atrás com campo de visão a 180°, constituído por uma ou duas câmaras	○	○	
Possibilidades de arrumação integradas, p. ex., para pastas para secretária, garrafas para bebidas ou ligações USB	○	○	
Pré-instalação do rádio para a instalação de auto-rádios disponíveis no mercado	○	○	
Pré-instalação elétrica e mecânica para terminal de dados	○	○	
Pacotes de potência	Pacote de potência para elevação	○	○
	Pacote de potência para deslocação	○	○
	OPTISPEED 3.0: Equipamento básico com regulação da extração	●	●
	OPTISPEED 3.1: Detecção da carga para a otimização da velocidade	○	○
	OPTISPEED 3.3: Detecção do peso e da carga para a otimização da velocidade	○	○
	OPTISPEED 3.4: Estabilização da carga ativa e deteção do peso e da carga para a otimização da velocidade	○	○
OPTISPEED 4.0: Abordagem assistida ao espaço útil para paletes	○	○	
Segurança	OPTISAFE: Segurança à medida de cada requisito e flexibilidade em corredores estreitos	○	○
	FleetManager: Autorização de acesso, deteção de choque, relatórios	○	○
	Rescue Alarm em caso de ações atípicas do operador para chamar a sua atenção	○	○
	Regulação da extração dependente da altura de elevação e da capacidade de carga para um armazenamento e expedição seguros	●	●
	Travagem forçada no fim do corredor com PSA, identificadores RFID ou contador magnético	○	○
	Guiamento por carris com rolos de avanço	●	●
	Guiamento forçado indutivo com procura automática do fio de guia	○	○
	Maior capacidade de carga residual para cargas pesadas em grandes alturas de armazenamento	○	○
	Ciclo de funcionamento automático do garfo, integrado no painel de comando, para a mudança de carga rápida e segura	○	○
	Pré-seleção da altura de elevação para uma abordagem acelerada ao espaço de armazenamento e empilhamento	○	○
	Acesso ao código PIN, sem chave e com botão	○	○
	Luz de aviso, lado de acionamento para a perceção do equipamento	●	●
	Luz de aviso, lado da carga	○	○
	STILL Safety Light	○	○
	Dispositivo de aviso acústico durante a deslocação na direção da carga e/ou de tração	○	○
	Desconexão da elevação ajustável e paragem ao descer	○	○
	Proteção contra colisão sem contactos no tejadilho de proteção do condutor	○	○
Sistema de disposição de cabos instalado e pronto a ser utilizado	●	●	
Sistema hidráulico	Função de transferência das torretas	○	—
	Ajuste hidráulico simétrico dos dentes do garfo	○	—
	Deslocamento em paralelo hidráulico do garfo	○	—
	Regulação hidráulica dos dentes individuais	○	—
	Funções adicionais do aparelho isolado	○	—
	Amortecimento da transição do mastro	●	●
	Elevação adicional	●	●
	Bomba hidráulica com otimização acústica	●	●
Recuperação de energia durante a descida	●	●	
Acionamentos	Aceleração contínua, sem solavancos até à velocidade máxima	●	●
	Acionamentos sem manutenção para deslocação, manobra e elevação	●	●
	Componentes completamente encapsulados, sensíveis à sujidade e ao pó	●	●
	Sistema de travagem por gerador para a recuperação de energia ao travar	●	●
	Travão elétrico da roda como travão adicional	○	○
Bateria	Compartimento da bateria de 48-V para 480 até 1240 Ah	○	○
	Compartimento da bateria de 80-V para 360 até 930 Ah	○	○
	Li-Ion Ready para o compartimento da bateria de 48-V	○	○
	Transportador de rolos para a substituição lateral da bateria	○	○
	Bloqueio da bateria de monitorização eletrónica	●	●

Estão disponíveis outras opções e módulos.

● Standard ○ Opção — Não disponível



STILL S.A.

R. São Sebastião, 6 – Cabra Figa

2635-448 Rio de Mouro

Tel.: +351 219 251 700

info@still.pt

Para mais informação, visite:

[www.still.pt](http://www.still.pt)



A STILL está certificada nas seguintes áreas:  
Gestão da qualidade, higiene e segurança no trabalho, proteção ambiental e gestão energética.



first in intralogistics