



Linde Material Handling

Linde



Empilhador contrapesado elétrico

X20 – X35

Capacidade para 2.000 – 3.500 kg | Série 1252-01

Máquina robusta com propulsão elétrica

- O primeiro empilhador elétrico a combinar o rendimento e a durabilidade de um empilhador térmico com o dinamismo, a flexibilidade e as emissões zero de um empilhador elétrico.
- Motor síncrono de relutância (SRM +) com um sistema de refrigeração de água eficiente para desempenho máximo em aplicações de vários turnos de trabalho, mesmo em condições de poeira, sujidade ou outras condições extremas.
- Os mais elevados padrões em termos de eficiência, ergonomia e segurança.
- Perfeitamente preparado para integração em processos de logística digital, graças à unidade de transmissão de dados instalada de série.

DADOS TÉCNICOS (de acordo com VDI 2198)

			Linde	Linde	Linde	Linde
			X20 / 600	X25	X30	X35
Características	1.1	Fabricante		Linde	Linde	Linde
	1.2	Designação de modelo		X20 / 600	X25	X30
	1.2 a	Série		1252-01	1252-01	1252-01
	1.3	Sistema de tração		Bateria	Bateria	Bateria
	1.4	Condução		Condutor sentado	Condutor sentado	Condutor sentado
	1.5	Capacidade de carga/carga nominal	Q (t)	2,0	2,5	3,0
	1.6	Distância ao centro de gravidade de carga	c (mm)	600	500	500
	1.8	Distância do centro do eixo dianteiro à face dianteira do garfo	x (mm)	455,5	455,5	448,5
	1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1.835	1.835	1.875
Pesos	2.1	Peso próprio	kg	4.837 ¹⁾	4.837 ¹⁾	5.121 ¹⁾
	2.2	Peso por eixo com carga, frente/trás	kg	5.663/1.174	6.315/1.022	7.104/1.017
	2.3	Peso por eixo sem carga, frente/trás	kg	2.513/2.324 ¹⁾	2.513/2.324 ¹⁾	2.586/2.535 ¹⁾
Rodas	3.1	Rodas (borracha, SE, pneumáticos, poliuretano)		SE	SE	SE
	3.2	Dimensões das rodas dianteiras		250 / 75-12 (27x10-12)	250 / 75-12 (27x10-12)	250 / 75-12 (27x10-12)
	3.3	Dimensões das rodas traseiras		6,50-10	6,50-10	225 / 75-10 (23x9-10)
	3.5	Número de rodas (x = motrizes), frente/trás		2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Largura de via, frente	b10 (mm)	1.008	1.008	1.008
	3.7	Largura de via, trás	b11 (mm)	946	946	930
	Dimensões	4.1	Inclinação do porta-garfos, para a frente/trás	a / b (°)	5,0 / 8,0	5,0 / 8,0
4.2		Altura do mastro recolhido	h1 (mm)	2.220	2.220	2.218
4.3		Elevação livre	h2 (mm)	150	150	150
4.4		Altura de elevação	h3 (mm)	3.095	3.095	3.095
4.5		Altura do mastro estendido	h4 (mm)	3.852	3.852	3.850
4.7		Altura do tejadilho protetor	h6 (mm)	2.225	2.225	2.225
4.8		Altura da plataforma de condução	h7 (mm)	1.156	1.156	1.162
4.12		Altura do engate	h10 (mm)	587	587	598
4.19		Comprimento total	l1 (mm)	3.671	3.671	3.704
4.20		Comprimento até à face do garfo	l2 (mm)	2.671	2.671	2.704
4.21		Largura total	b1/b2 (mm)	1.256	1.256	1.256
4.22		Dimensões de garfos DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	45 × 100 × 1.000	45 × 100 × 1.000	45 × 100 × 1.000
4.23		Porta-garfos segundo ISO 2328, classe/tipo A, B		2A	2A	3A
4.24		Largura do porta-garfos	b3 (mm)	1.150	1.150	1.150
4.31		Altura livre ao solo de baixo do mastro	m1 (mm)	119	119	117
4.32		Distância ao solo desde o centro de carga	m2 (mm)	173	173	178
4.34.1		Largura do corredor para palete de 1.000 × 1.200 mm, transversal	Ast (mm)	4.008 ²⁾	4.008 ²⁾	4.043 ²⁾
4.34.2		Largura do corredor para palete de 800 × 1.200 mm, longitudinal	Ast (mm)	4.208 ²⁾	4.208 ²⁾	4.243 ²⁾
4.35		Raio de viragem	Wa (mm)	2.352	2.352	2.394
4.36		Distância mínima de rotação	b13 (mm)	655	655	668
Rendimento	5.1	Velocidade de tração, com/sem carga	km/h	22/22	22/22	22/22
	5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	m/s	0,56 / 0,58	0,57 / 0,58	0,57 / 0,58
	5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m/s	0,58 / 0,57	0,58 / 0,57	0,58 / 0,57
	5.5	Força de tração, com/sem carga	N	7.600 / 7.600	7.600 / 7.600	7.600 / 7.600
	5.6	Força de tração máxima, com/sem carga	N	20.000 / 20.000	20.000 / 20.000	20.000 / 20.000
	5.7	Pendente superável com/sem carga	%	22,2 / 33,2	20,5 / 33,2	18,3 / 31,2
	5.8	Pendente máxima superável, com/sem carga	%	28,7 / 43,4	26,4 / 43,4	23,6 / 40,6
	5.9	Tempo de aceleração, com/sem carga	s	4,8 / 4,3	4,9 / 4,3	5,1 / 4,3
	5.10	Travão de serviço		Hidráulico/mecânico	Hidráulico/mecânico	Hidráulico/mecânico
	Condução	6.1	Motor de tração, potência horária S2 = 60 minutos	kW	2x 12,4	2x 12,4
6.2		Motor de elevação, potência S3 a 15 %	kW	20	20	20
6.3		Bateria segundo DIN 43531/35/36, A/B/C/não		Li-ION	Li-ION	Li-ION
6.4		Tensão da bateria/capacidade nominal (5 horas)	(V)/(Ah)	90 / 670	90 / 670	90 / 670
6.4.a		Conteúdo energético da bateria	kWh	42,88	42,88	42,88
6.5		Peso da bateria (± 5 %)	kg	1.210	1.210	1.210
6.6		Consumo de energia de acordo com DIN EN 16796	kWh/h	6,1	6,5	7
6.6.1		Emissões de CO2 equivalentes segundo DIN EN 16796	kg/h	3,3	3,5	3,8
6.7		Rendimento de transbordo de acordo com o ciclo VDI 2198	t/h	159,0	198,0	235,0
6.8	Consumo de energia para rendimento de transbordo de acordo com o ciclo VDI 2198	t/kWh	16,9	20,2	22,8	
Outros	8.1	Tipo de controlo		Digital/contínuo	Digital/contínuo	Digital/contínuo
	10.1	Pressão de serviço para implementos	bar	180	200	225
	10.2	Quantidade de óleo para implementos	/min	50	50	50
	10.7	Nível de ruído LpAZ junto do operador	dB (A)	<65	<65	<65
	10.8	Engate de reboque, tipo / modelo DIN 15170		Semelhante à forma H	Semelhante à forma H	Semelhante à forma H
	11.2	Estabilidade estática		2,02	1,79	1,67

1) Valores com bateria, ver linhas 6.4 / 6.5.

2) Incluindo uma distância de segurança de 200 mm (min.).

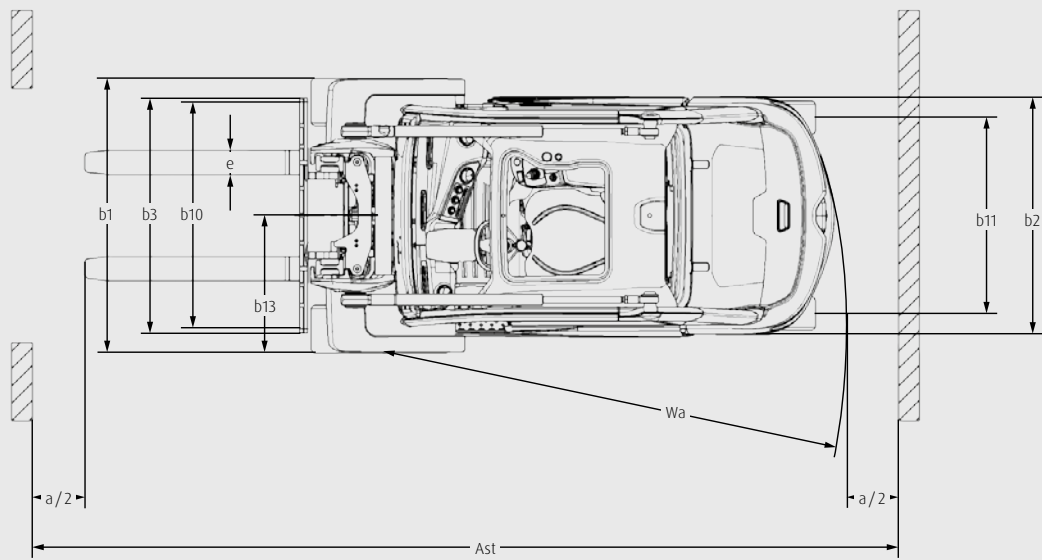
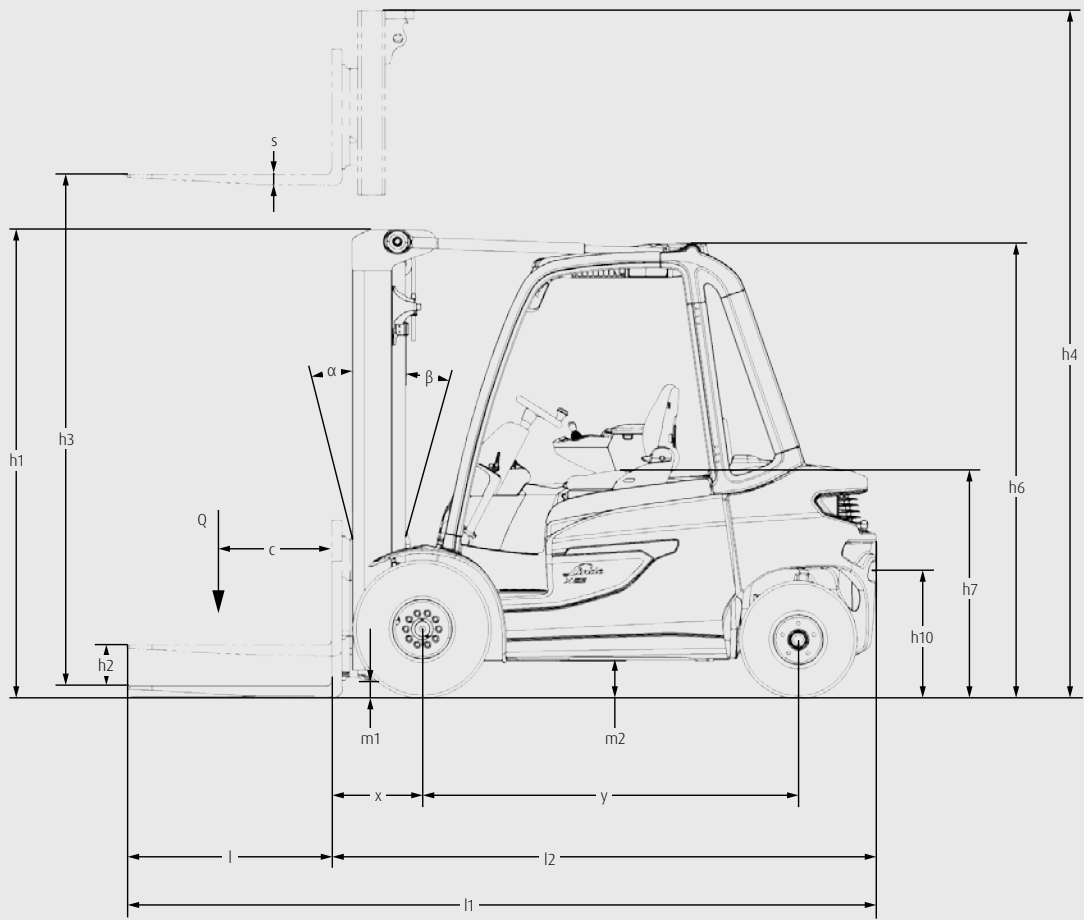


TABELA DE MASTROS

MASTRO STANDARD (em mm)

Série	1533													
Altura de elevação	h3: 3095		h3: 3295		h3: 3395		h3: 3695		h3: 3995		h3: 4195		h3: 4495	
Dimensões de altura	h1: 2225	h2: 150	h1: 2325	h2: 150	h1: 2375	h2: 150	h1: 2525	h2: 150	h1: 2675	h2: 150	h1: 2775	h2: 150	h1: 2925	h2: 150
Modelo	h4: 3856	h4: 4056	h4: 4156	h4: 4456	h4: 4756	h4: 4956	h4: 5256							
X20 / 600	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MASTRO DUPLEX (em mm)

Série	1533				
Altura de elevação	h3: 3165	h3: 3265	h3: 3365	h3: 3465	h3: 3765
Dimensões de altura	h1: 2180	h1: 2230	h1: 2280	h1: 2330	h1: 2480
Modelo	h2: 1395	h2: 1445	h2: 1495	h2: 1545	h2: 1695
X20 / 600	h4: 3951	h4: 4051	h4: 4151	h4: 4251	h4: 4551
X25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MASTRO TRIPLEX (em mm)

Série	1533															
Altura de elevação	h3: 4680		h3: 4830		h3: 4980		h3: 5130		h3: 5330		h3: 5480		h3: 5930		h3: 6580	
Dimensões de altura	h1: 2180	h2: 1395	h1: 2230	h2: 1445	h1: 2280	h2: 1495	h1: 2330	h2: 1545	h1: 2430	h2: 1645	h1: 2480	h2: 1695	h1: 2630	h2: 1845	h1: 2880	h2: 2095
Modelo	h4: 5473	h4: 5623	h4: 5773	h4: 5923	h4: 6123	h4: 6273	h4: 6723	h4: 7373								
X20 / 600	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

○ Equipamento opcional

– Não disponível

h1: Altura do mastro recolhido

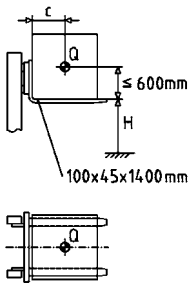
h2: Elevação livre

h3: Altura de elevação

h4: Altura do mastro estendido

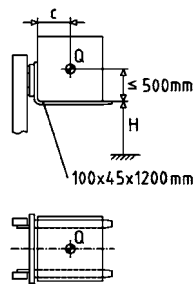
CAPACIDADE DE CARGA

X20 / 600



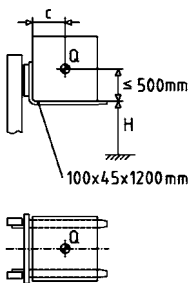
H (mm)	Q (kg)				
7.000	1.700	1.550	1.420	1.320	
6.900	1.770	1.620	1.490	1.380	
6.800	1.850	1.680	1.550	1.440	
6.700	1.920	1.750	1.610	1.490	
≤ 6.600	2.000	1.820	1.680	1.550	
c (mm)	400 - 600	700	800	900	

X25



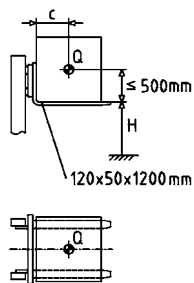
H (mm)	Q (kg)				
7.000	1.700	1.530	1.400	1.290	
6.900	1.800	1.620	1.480	1.370	
6.800	1.900	1.720	1.570	1.440	
6.700	2.000	1.810	1.650	1.520	
6.600	2.100	1.900	1.730	1.590	
6.500	2.200	1.990	1.810	1.670	
6.400	2.300	2.080	1.900	1.750	
6.300	2.400	2.170	1.980	1.820	
≤ 6.200	2.500	2.260	2.060	1.900	
c (mm)	400 - 500	600	700	800	

X30



H (mm)	Q (kg)				
7.000	2.000	1.800	1.650	1.510	
6.900	2.100	1.890	1.730	1.590	
6.800	2.200	1.990	1.810	1.670	
6.700	2.300	2.080	1.890	1.740	
6.600	2.400	2.170	1.980	1.820	
6.500	2.500	2.260	2.060	1.890	
6.400	2.600	2.350	2.140	1.970	
6.300	2.700	2.440	2.230	2.050	
6.200	2.800	2.530	2.310	2.120	
6.100	2.900	2.620	2.390	2.200	
≤ 6.000	3.000	2.710	2.470	2.270	
c (mm)	400 - 500	600	700	800	

X35



H (mm)	Q (kg)				
7.000	2.300	2.080	1.900	1.740	
6.900	2.420	2.190	2.000	1.840	
6.800	2.540	2.290	2.090	1.930	
6.700	2.660	2.400	2.190	2.020	
6.600	2.780	2.510	2.290	2.110	
6.500	2.900	2.620	2.390	2.200	
6.400	3.020	2.730	2.490	2.290	
6.300	3.140	2.840	2.590	2.380	
6.200	3.260	2.950	2.690	2.480	
6.100	3.380	3.050	2.790	2.570	
≤ 6.000	3.500	3.160	2.890	2.660	
c (mm)	400 - 500	600	700	800	

H = altura de elevação, c = distância ao centro de gravidade da carga, Q = capacidade de carga
Capacidade de carga para mastro standard e porta-garfos standard.



EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAL

		X20 - X35
Segurança	Linde Curve Assist: redução automática de velocidade nas curvas	●
	Controlo elétrico do uso de cinto de segurança, com aviso ótico e acústico	●
	Linde Load Assist: maior segurança em grandes alturas de elevação	●
	BlueSpot e TruckSpot: sinal de advertência ótico para peões e operadores	○
	Indicação do peso da carga	○
	Linde Safety Pilot: controlo da velocidade de deslocamento e elevação em função da carga transportada, com funções adicionais	○
	Linde Safety Guard: aviso entre empilhadores e entre empilhador e peão	○
	Limitações de velocidade (por interruptor, interno e externo, em função da carga transportada)	○
	Sistemas de retenção (opções diferentes)	○
	Iluminação: faixas LED	○
	Iluminação: luzes Vertical light	○
Motion Detection: deteta os movimentos na parte traseira do empilhador e impede a condução em marcha-atrás	○	
Digitalização	Transmissão de dados online	●
	Transmissão de dados por wifi	○
	Linde connect:desk: gestão local de frotas com diferentes módulos funcionais	○
	Linde connect:cloud: gestão de frotas como serviço (versão alojada na nuvem)	○
	Pre-Operation-Check: protocolo de inspeção diária personalizável para verificar a disponibilidade operacional antes de iniciar o trabalho	○
Truck Call App: coordenação de pedidos de transporte	○	
Movimentação de cargas	Comando por pedal duplo: aceleração contínua e rápida inversão de marcha	●
	Comando por pedal simples: aceleração contínua	○
	Linde Load Control: alavancas centrais totalmente integradas no apoio de braço, para controlo preciso das funções hidráulicas	●
	Sistema de alavancas individuais	○
Posto de condução	Conceito inovador de desacoplamento com suportes de borracha para reduzir ao mínimo as vibrações humanas	●
	Acesso ergonómico e seguro ao empilhador graças à baixa altura do degrau e às pegadas montadas no pilar A e no capot	●
	Coluna de direção ajustável com inclinação	●
	Tejadilho protetor de altura confortável para máxima liberdade de movimento para a cabeça	●
	Assento com ajuste mecânico rápido de acordo com o peso do operador	●
	Várias opções de assento, por exemplo, aquecimento, suspensão pneumática, ventilação ativa do assento e suspensão longitudinal	○
	Assento giratório	○
	Ecrã LED colorido de 3,5 polegadas, com indicação do ângulo de rotação, ângulo de inclinação e autonomia restante	●
	Ecrã LED multifunções colorido de 7 polegadas, com funções adicionais integradas, como câmaras e Linde Safety Pilot	○
	Tejadilho protetor de vidro blindado	○
	Portas de liga leve com janela rebatível e sistema de controlo de portas	○
	Porta-documentos em formato DIN A4 com iluminação	○
	Aquecimento totalmente integrado	○
	Air condicionado totalmente integrado, com função de desembaciamento	○
Rádio, DAB+, reproduzidor de MP3, com função de mãos livres Bluetooth	○	
Mastro	Cilindros de inclinação montados na parte superior com rolamentos isentos de manutenção	●
	Excelente visibilidade clara através dos perfis assimétricos e encaixados entre si dos mastros standard, duplex e triplex	●
	Batente de inclinação amortecido eletronicamente	●
	Acumulador hidráulico para alto conforto de condução e desgaste reduzido	○
Implementos / garfos	Garfos Linde reforçados, facilmente ajustáveis e de longa duração	○
	Deslocador lateral integrado com capacidade de elevação total e guiado sobre rolos	○
	Posicionador de garfo «View» integrado para alta capacidade residual e uma visibilidade otimizada	○
	Pré-instalação para varredora rodoviária	○
Eixos e rodas	Rodas super elásticas (SE)	●
	Rodas de rodagem de ombro fechadas CS 20	○
	Rodas pneumáticas	○
	Rodas antiestáticas e anti-marcas	○
	Abas dos guarda-lamas dianteiros e traseiros	○
Sistema de tração e de travões	Tração dianteira com dois motores	●
	Motor síncrono de relutância (SRM +) para funções de elevação e deslocamento	●
	Modos de ajuste de potência: "Eficiência", "Economia" e "Desempenho"	●
	Travão de estacionamento de ativação automática	●

● Equipamento de série ○ Equipamento opcional

CARATERÍSTICAS



Posto de condução

Ergonomia

- A cabine espaçosa e o assento ergonómico garantem um trabalho isento de fadiga.
- Visibilidade ideal da carga e do ambiente.
- A disposição ideal dos elementos de comando reduz o esforço físico a ser feito pelo operador.
- O desacoplamento entre o posto de condução, o mastro, a unidade motriz e o eixo de direção reduz as vibrações transmitidas ao operador, mesmo durante a condução em terreno irregular.



Rodas grandes e eixo robusto

Movimentação

- A maior distância entre eixos, rodas grandes e eixo motriz isento de vibrações permitem que o empilhador seja usado em ambientes de trabalho exigentes.
- Com o seu sistema de refrigeração de água eficiente, o motor síncrono de relutância (SRM+) para as funções de elevação e deslocamento garante alto desempenho constante, mesmo em condições extremas.
- Os cilindros de inclinação ancorados no topo e o design do mastro resistente à deformação garantem uma movimentação segura de cargas, mesmo durante as operações de recuperação e armazenamento a grandes alturas de elevação.



Visibilidade panorâmica

Segurança

- A forma de construção do chassis, do pilar A, do mastro e do tejadilho protetor fornecem ao operador visibilidade ideal da carga e do ambiente.
- O baixo centro de gravidade do empilhador reduz o risco de capotamento.
- O "Linde Curve Assist" reduz a velocidade nas curvas em função do ângulo da viragem.
- O "Linde Load Assist" ajuda a prevenir acidentes de capotamento ao manusear cargas em grandes altitudes.
- Travão de estacionamento de ativação automática com função de retenção em declive.



Fácil acesso para manutenção

Manutenção

- Fácil acesso aos componentes principais.
- O ecrã mostra ao operador todas as informações importantes sobre o empilhador.
- O diagnóstico remoto de falhas e as atualizações de firmware podem ser realizados sem a necessidade de um técnico de serviço, reduzindo os custos de manutenção.
- O sistema "Truck Health Monitoring" permite um controlo exaustivo do estado do empilhador e uma identificação mais rápida de avarias. Desgaste e danos são detetados com antecedência, aumentando a disponibilidade do empilhador.
- A estrutura modular permite uma troca rápida de componentes, reduzindo o tempo de inatividade para reparação.
- Longos intervalos de manutenção, por exemplo: mudanças de óleo/filtro hidráulico a cada 6.000 horas ou a cada 3 anos.

Sujeito a modificações. As ilustrações e especificações técnicas podem incluir equipamentos opcionais, pelo que não são vinculativas face às versões reais. Todas as dimensões estão sujeitas às tolerâncias habituais.

Representado por:



Linde Material Handling Ibérica, S.A.

Zona Ind. do Passil, Lt 102-A Passil
2890-182 Alcochete (Lisboa) | Tel. +351 212 306 760
Rua Ponte da Pedra, 918 - Armazém 3 - Gueifães
4470-108 Maia (Porto) | Tel. +351 229 279 700
www.linde-mh.pt | info@linde-mh.pt