



NTD13N3
NTD15N3



FLEXIVELMENTE PRODUTIVO

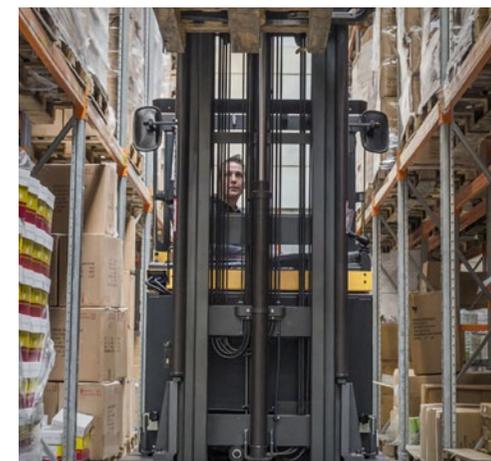
ESPECIFICAÇÕES

EMPILHADORES VNA MAN-DOWN DE 48V, 1,3 – 1,5 TONELADAS



CORTE NOS CUSTOS E AUMENTE A EFICIÊNCIA COM DOIS EMPILHADORES EM UM

ESTA SOLUÇÃO COMBINA A EFICIÊNCIA DE MAXIMIZAÇÃO DO ARMAZENAMENTO DE UM EMPILHADOR DE TORRE VNA (CORREDOR MUITO ESTREITO) COM A LIBERDADE E VERSATILIDADE DE UM EMPILHADOR NORMAL. NÃO SÓ OTIMIZA A PRODUTIVIDADE NOS CORREDORES, COMO TRANSPORTA RAPIDAMENTE AS MERCADORIAS DE E PARA AS ESTANTES.



Agora já não são necessários camiões-alimentadores nem estações de P&D (recolha e depósito) nas extremidades do corredor, porque os nossos modelos VNA man-down tratam do transporte bem como do empilhamento e da recuperação. Isto permite poupar no tamanho da frota, no número de operadores e no tempo, aumentando o espaço de armazenamento.

O guiamento por cabo ou por calha* permite ao operador conduzir rapidamente e elevar e baixar a carga com segurança durante o percurso, em corredores pouco mais largos que o empilhador. As paletes podem ser manuseadas em qualquer lado do corredor graças a um conjunto de garfo rotativo.

* A imagem mostra rolos angulares para guiamento por calha de "baixo perfil", disponíveis através do CSM.

O controlo preciso é garantido pela opção *Palm Steering* e um joystick multifuncional. Os apoios de braços esquerdo e direito são ajustáveis, juntamente com a altura do piso, para uma postura perfeita. O banco ajustado ao peso proporciona uma posição de condução descontraída e inclina-se para reduzir a tensão ao observar cargas em altura.

Os resultados são melhorados pelo desempenho da tração e hidráulico líder de mercado e pela ergonomia superior e uma excelente visão panorâmica. A ampla gama de características opcionais inclui um sistema de laser de luz de posição e uma câmara de garfo com visor RLED.

REDUZIDOS CUSTOS DE MANUTENÇÃO

- A construção resistente reduz os danos e o desgaste, mesmo em operações exigentes de vários turnos.
- A roda motriz robusta é altamente durável e de fácil manutenção, com um diâmetro maior, largura extra e design de piso exclusivo que aumenta a aderência, a estabilidade e o tempo de vida útil.
- O visor intuitivo promove a utilização correta do empilhador.
- A identificação e programabilidade do código PIN evitam a utilização não autorizada e permitem a correspondência das definições de desempenho do empilhador com a experiência e a aplicação do operador.
- A opção de desativação automática evita o desperdício de energia quando o empilhador está parado.
- O acesso rápido aos sistemas e componentes para manutenção reduz o tempo de inatividade.

PRODUTIVIDADE INCOMPARÁVEL

- Dimensões compactas e níveis de mobilidade do empilhador permitem manobras rápidas fora dos corredores, para transporte rápido de mercadorias de e para as estantes VNA, sem necessidade de camiões-alimentadores ou estações de P&D.
- O conjunto do garfo rotativo roda 180 graus, permitindo o empilhamento e a recuperação de paletes em ambos os lados do corredor, sem ter de virar o empilhador.
- A opção de guiamento por cabo permite um desempenho rápido em corredores muito estreitos, incluindo elevação segura durante a condução, sem obstruções, acumulação de resíduos e despesas de instalação relativamente elevadas de calhas de guiamento.
- A opção de guiamento por calha permite um desempenho rápido em corredores ainda mais estreitos, incluindo elevação segura durante a condução, sem dependência da alimentação elétrica e despesas com o sensor eletrónico do guiamento por cabo.
- A opção de direção com rotação de 360 graus permite uma rotação fluida sem paragens para mudar de direção.
- A velocidade de deslocação líder de mercado (14 km/h) e a velocidade otimizada do acessório hidráulico vêm de série.
- A tecnologia de iões de lítio totalmente integrada torna possível o funcionamento contínuo, sem substituição da bateria, utilizando um carregamento oportuno e rápido durante pausas curtas. (Os compradores podem escolher entre as versões de porta-paletes com bateria de iões de lítio e bateria de chumbo-ácido).

SEGURANÇA E ERGONOMIA

- A opção *Palm Steering* no apoio de braço flutuante ajustável permite uma posição de condução descontraída e uma condução com o mínimo de movimento, esforço ou tensão, ideal se o operador tiver de ficar sentado durante longos períodos de tempo.
- O joystick multifuncional com apoio de braço ajustável é extremamente ergonómico, com todos os controlos hidráulicos posicionados na perfeição, reduz o esforço e permite ações individuais e simultâneas precisas.
- Os controlos hidráulicos tácteis opcionais com apoio de braço ajustável garantem uma posição ergonomicamente perfeita da mão, apoio anatómico e liberdade de movimentos.
- A opção de luz de posição alinha o feixe de laser vermelho com as marcações da estante para um posicionamento rápido e preciso do garfo em relação às paletes.
- A opção de sistema de travagem no fim do corredor evita a saída a alta velocidade para os corredores de transferência, onde podem estar a passar outros camiões e peões.
- O controlo automático da velocidade de funcionamento reduz a velocidade do empilhador se os garfos forem elevados acima de 500 mm fora do corredor guiado, para aumentar a estabilidade de manobra durante o transporte de cargas.
- A altura do piso ajustável eletricamente combina com o ajuste dos apoios de braços e do banco para proporcionar o ajuste perfeito a cada operador.
- O banco inclinável pode inclinar-se para trás 18 graus, para reduzir a tensão ao observar e manusear cargas em altura, e está adaptado ao peso do operador.
- O encosto cónico do banco permite rodar o corpo com mais facilidade e menos esforço na direção da marcha.
- O espaçoso compartimento do operador com tejadilho alto acomoda com segurança e conforto operadores de todos os tamanhos.
- A excelente visão panorâmica é permitida pelo design do mastro, barras superiores, pilares e chassis.
- Os espelhos instalados no mastro oferecem total visibilidade das pontas dos garfos durante o manuseamento de paletes em níveis mais baixos.
- A opção de tejadilho com proteção superior transparente proporciona uma visão desobstruída dos garfos e da carga durante o manuseamento em altura e protege o operador de pequenos e grandes objetos em queda.
- O visor intuitivo mantém os operadores totalmente informados e está perfeitamente posicionado e inclinado para uma visualização nítida.
- O controlo de direção comuta-se com o pedal do acelerador, deixando a mão direita livre para se concentrar nas funções hidráulicas.
- A disposição do pedal automóvel é intuitiva para os operadores e o interruptor de segurança de "homem morto" é facilmente ativado pelo peso do pé esquerdo.
- A entrada e saída suaves são auxiliadas por pegadas ergonómicas e por um degrau intermédio baixo com superfície antiderrapante.
- Luzes de segurança opcionais de ponto azul ou vermelho avisam os peões e outros operadores da aproximação do empilhador.

EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAIS

	NTD13N3	NTD15N3
GERAL		
Travão de estacionamento elétrico automático	●	●
Indicador de ângulo do volante	●	●
Indicador de posição de transporte	●	●
Indicador de bateria com corte a 20% do nível de bateria restante	●	●
Visor a cores multifunções	●	●
Altura do piso ajustável eletricamente	●	●
Banco com suspensão e encosto alto e inclinável controlado pelo peso	●	●
Velocidade de condução máx. de 14 km/h	●	●
Porta-documentos e porta-copos	●	●
Bateria sobre rolos de aço	●	●
Outra cor RAL	○	○
FONTE DE ENERGIA		
Bateria de iões de lítio*	○	○
Bateria de chumbo-ácido	○	○
MASTRO, GARFOS E CARRO		
Acessório para cabeça de garfo trilateral	●	●
Espelhos laterais no mastro	●	●
Paragem de elevação com/sem reinicialização	○	○
Sistema de assistência de nível (LAS)	○	○
Indicador da altura de elevação	○	○
Indicação do peso e da altura	○	○
Câmara de garfo com visor RLED	○	○
CONTROLOS DE CONDUÇÃO E ELEVAÇÃO		
<i>Palm Steering</i> com apoio de braço flutuante, ajustável em altura e comprimento	●	●
Direção elétrica de 180 graus	●	●
Direção elétrica de 360 graus	○	○
Volante midi	○	○
Joystick multifuncional	●	●
Controlos tácteis	○	○
Controlo de direção mãos-livres (HFDC) no pedal do acelerador	●	●
Controlo de direção acionado manualmente	○	○
Redução da rotação ativa (ASR)	○	○
Velocidade reduzida quando os garfos estão acima dos 500 mm enquanto fora do corredor guiado	●	●
Guiamento por cabo	○	○
Guiamento por calha	○	○
Redução da velocidade de condução no fim do corredor (EoA) ou paragem precisa	○	○



Palm Steering



Volante midi opcional



Joystick multifuncional



Guiamento por cabo (sensor) opcional

● De série ○ Opcional

* A opção de bateria de iões de lítio está disponível em regiões selecionadas

EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAIS

	NTD13N3	NTD15N3
SISTEMA ELÉTRICO		
Luz de segurança de ponto azul/vermelho na direção de deslocação em marcha à frente	○	○
Sistema de laser de luz de posição	○	○
Desativação automática	○	○
Aviso sonoro do nível da bateria	○	○
LED de luzes de trabalho	○	○
LED de luzes de trabalho para cabina aquecida	○	○
Luz de aviso na proteção superior	○	○
Luz de aviso para cabina aquecida	○	○
Entrada do interruptor de chave	○	○
Conector de 12V	○	○
Conversor 48 - 12 V	○	○
Rádio com MP3	○	○
Alarme de manutenção	○	○
OHG E CABINA		
Cabina aquecida	○	○
Tejadilho com proteção superior transparente	○	○
Malha metálica na proteção superior	○	○
Banco de PVC	○	○
Banco aquecido - tecido	○	○
Banco aquecido - PVC	○	○
Apoio de cabeça no banco	○	○
Espelho retrovisor	○	○
Barra de equipamento (rack de acessórios)	○	○
Secretária	○	○
Suporte de equipamento, sistema RAM tamanho C	○	○
Suporte de equipamento, sistema RAM tamanho C, 2 peças	○	○
Suporte de equipamento, sistema RAM tamanho D	○	○
OPÇÕES DE RODAS		
Roda de tração Vulkollan® 95 Shore	●	●
Roda de tração Tractothan® 93 Shore	○	○
Rodas de carga Ø 200 mm	●	●
AMBIENTE		
Design para armazenamento frigorífico, até +1 °C	●	●
Design para armazenamento frigorífico, 0 °C a -35 °C	○	○



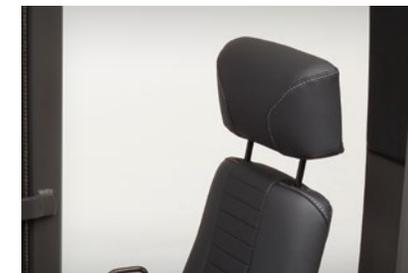
Luz de segurança de ponto azul opcional



Tejadilho com proteção superior transparente opcional



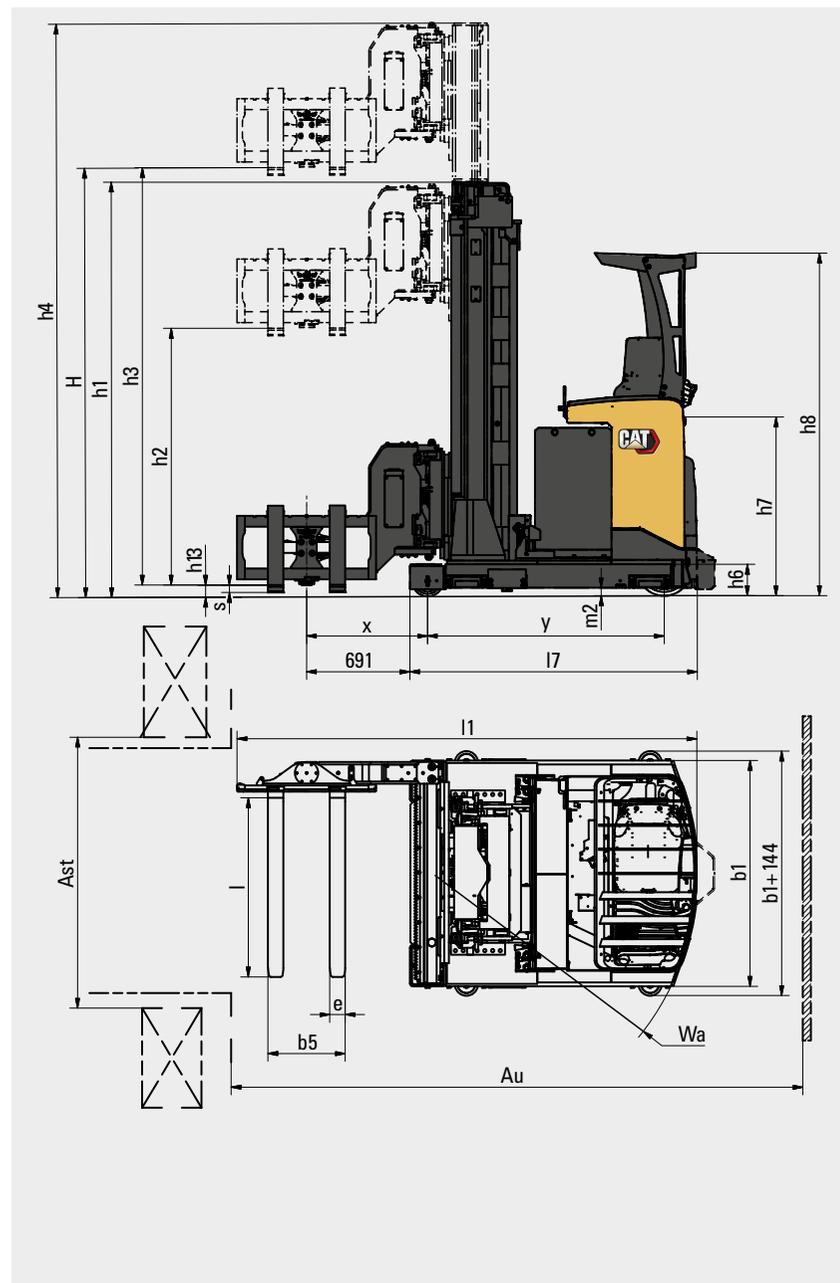
Intercomunicador bidirecional opcional e janela de abertura para cabina aquecida



Apoio de cabeça opcional para banco

● De série ○ Opcional

Características			Cat Lift Trucks	Cat Lift Trucks
1.1	Fabricante		NTD13N3	NTD15N3
1.2	Tipo Designação do modelo do fabricante		Eléctrico	Eléctrico
1.3	Força motriz		Sentado	Sentado
1.4	Comando da operação		1250	1500
1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	400 - 600	400 - 600
1.6	Distância do centro de carga	c (mm)	1534	1534
1.9	Distância entre eixos	y (mm)		
Peso				
2.1b	Peso de empilhador sem carga e com bateria (máxima)	kg	6674	6674
2.3	Peso nos eixos sem carga e com bateria (máxima), lado motriz/da carga	kg	2804 / 3870	2804 / 3870
Rodas / Transmissão				
3.1	Tipo de pneu: PT=Power Thane, Vul=Vulkollan, P=Políuretano, N=Nylon, B=Borracha lado motriz/da carga		Vul	Vul
3.2	Dimensões da roda motriz	(mm)	355 x 155	355 x 155
3.3	Dimensões da roda de carga	(mm)	200 x 110	200 x 110
3.5	Numero de rodas, da carga/lado motriz (x= motrizes)		4 / 1x	4 / 1x
3.7	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado da carga	b11 (mm)	1312	1312
Dimensões				
4.2a	Altura com mastro recolhido	h1 (mm)	Ver tabela	Ver tabela
4.3	Altura de elevação livre	h2 (mm)	Ver tabela	Ver tabela
4.4	Altura normal de elevação	h3G + h13(mm)	Ver tabela	Ver tabela
4.5	Altura com mastro todo elevado	h4 (mm)	Ver tabela	Ver tabela
4.7	Altura da grade de protecção do operador	h6 (mm)	2205	2205
4.8	Distância entre o chão e o assento / a plataforma	h7 (mm)	1077	1077
4.10	Altura da plataforma ao chão	h8 (mm)	230	230
4.15	Altura dos garfos completamente apoiados no solo	h13 (mm)	65	65
4.19	Comprimento total	l1 (mm)	3010 ¹⁾	3010 ¹⁾
4.21	Largura total	b1 (mm)	1450 ²⁾	1450 ²⁾
4.22	Garfos, (espessura, largura, comprimento)	s / e / l (mm)	40 / 100 / 800, 1000, 1150	40 / 100 / 800, 1000, 1150
4.24	Largura do porta garfos	b3 (mm)	900	900
4.25	Largura externa sobre garfos (mínimo/máximo)	b5 (mm)	520 / 710	520 / 710
4.27	Largura sobre rolos guia (mín.)	b6 (mm)	1594	1594
4.32	Altura livre ao solo no centro da base das rodas (garfos em baixo)	m2 (mm)	55 ¹⁾	55 ¹⁾
4.33a	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 1000 x1200 mm, carga transversal	Ast (mm)	1640 ¹⁾	1640 ¹⁾
4.34a	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento	Ast (mm)	1640 ¹⁾	1640 ¹⁾
4.35	Raio do círculo de viragem	Wa (mm)	1753 ¹⁾	1753 ¹⁾
4.37	Comprimento de empilhador sobre as pernas de apoio	l7 (mm)	1866 ¹⁾	1866 ¹⁾
4.41	Largura do corredor de transferência (paletes de 1000 x 1200 mm de largura e 200 mm de folga)	Au (mm)	3700 ¹⁾	3700 ¹⁾
Rendimento				
5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	km / h	12 ³⁾	12 ³⁾
5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	m / s	0.38 / 0.47	0.34 / 0.47
5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m / s	0.57 / 0.54	0.57 / 0.54
5.7	Aptidão em rampa, com/sem carga	%	4.9 / 5.8	4.7 / 5.8
5.8	Aptidão máxima de rampa, com/sem carga	%	10.4 / 12.3	10.4 / 12.3
5.9	Tempo de aceleração com/sem carga (10 m)	s	6.5 / 5.5	6.0 / 5.5
5.10	Travões de serviço (mecânico/hidráulico/eléctrico/pneumático)		Eléctrico	Eléctrico
Motores Eléctricos				
6.1	Capacidade do motor de tracção (ciclo curto de 60 min.)	kW	7.2	7.2
6.2	Força do motor de elevação a 15% do factor de carga	kW	15	15
6.3	Bateria de acordo a norma DIN		43531C	43531C
6.4	Tensão da bateria/capacidade com descarga de 5h	V / Ah	48 / 930	48 / 930
6.5	Peso da bateria	kg	1240 - 1567	1240 - 1567
Diversos				
8.1	Tipo de comando da deslocação		Eléctronica	Eléctronica
10.1	Pressão de trabalho para os acessórios	bar	150	150
10.2	Caudal de óleo para os acessórios	l / min	15	15
10.7	Nível do som ao ouvido do operador de acordo com EN 12 053:2001 e EN ISO 4871 a trabalhar LpAZ	dB (A)	62.1	62.1



- 1) Valor dependente do sistema de orientação utilizado. Consulte a tabela na próxima página para obter os valores de orientação do fio e orientação do trilho.
- 2) Fio Guiado: o ponto mais largo do caminhão é 1470 mm
Trilho guiado: o ponto mais largo do caminhão é a largura sobre os rolos guia (o padrão é 1594 mm)
- 3) Modo não guiado.
Para valores guiados por fio e guiados por trilho, consulte a tabela na próxima página.

Guiamento por cabo

Dimensões			NTD13N3	NTD15N3
4.19	Comprimento total	l1 (mm)	3116	3116
4.33	Largura do corredor de trabalho (Ast) com paletes de 1000 x 1200 mm, carga transversal	Ast (mm)	1700	1700
4.34	Largura do corredor de trabalho (Ast) com paletes de 800 x 1200 mm, carga longitudinal	Ast (mm)	1700	1700
4.35	Raio de viragem	Wa (mm)	1858	1858
4.37	Comprimento do empilhador incluindo pernas de apoio	l7 (mm)	1972	1972
4.41	Largura do corredor de transferência (paleta 1000 x 1200 mm longitudinal e 200 mm de distância)	Au (mm)	4200	4200
Desempenho				
5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	km/h	9	9

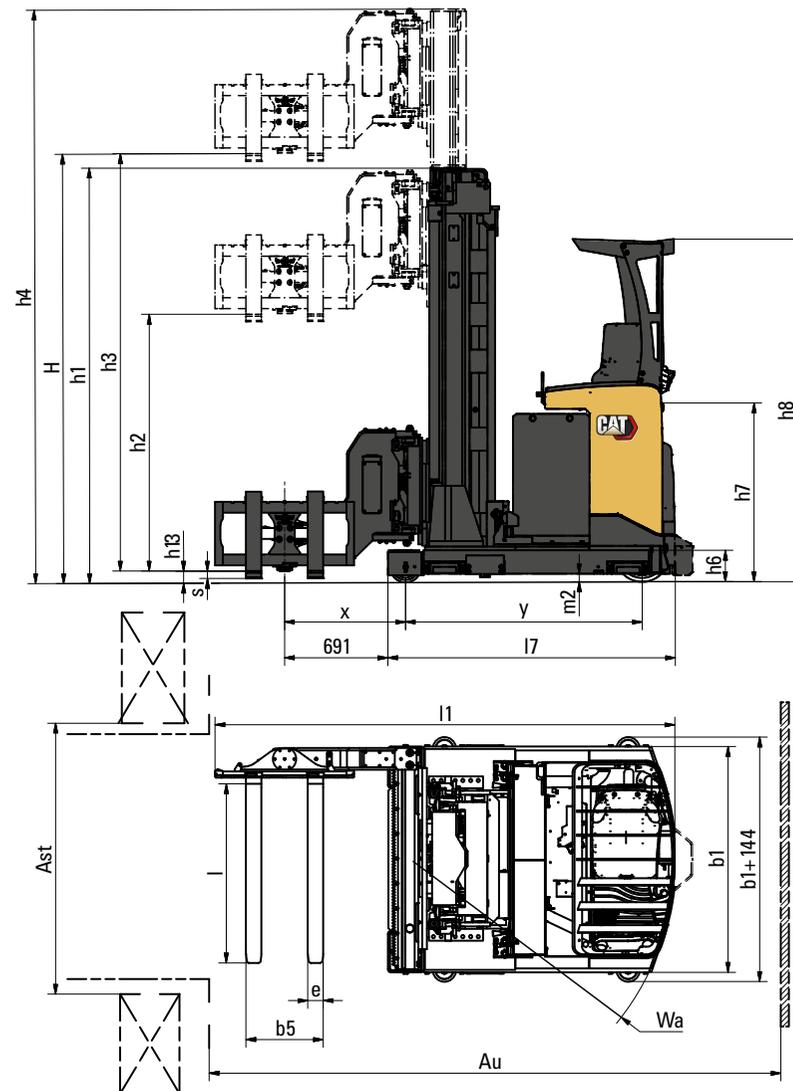
Guiamento por calha

Dimensões			NTD13N3	NTD15N3
4.19	Comprimento total	l1 (mm)	3010	3010
4.31	Distância ao solo (ponto mais baixo)	m1 (mm)	28	28
4.32	Distância ao solo no centro da distância entre eixos (garfos descidos)	m2 (mm)	55	55
4.33	Largura do corredor de trabalho (Ast) com paletes de 1000 x 1200 mm, carga transversal	Ast (mm)	1640	1640
4.34	Largura do corredor de trabalho (Ast) com paletes de 800 x 1200 mm, carga longitudinal	Ast (mm)	1640	1640
4.35	Raio de viragem	Wa (mm)	1753	1753
4.37	Comprimento do empilhador incluindo pernas de apoio	l7 (mm)	1866	1866
4.41	Largura do corredor de transferência (paleta 1000 x 1200 mm longitudinal e 200 mm de distância)	Au (mm)	3700	3700
Desempenho				
5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	km/h	14	14

NTD13N3 - NTD15N3				
Tipo de mastro	h3 + h13	h1	h2 + h13	h4
	mm	mm	mm	mm
T	4950	2670	1780	5840
	5400	2820	1930	6290
	5900	2987	2097	6790
	6600	3220	2330	7490
	7100	3387	2497	7990
	7600	3553	2663	8490
	7950	3670	2780	8840
	8550	3870	2980	9440
	9150	4070	3180	10040
	9750	4270	3380	10640
	10350	4470	3580	11240

Desempenho e capacidade do mastro

T	Mastro triplex
h1	Altura do mastro descido
h2 + h13	Elevação livre
h3 + h13	Altura de elevação
h4	Altura com mastro elevado



BATERIAS DE IÕES DE LÍTIO

TIME TO SWITCH?



A tecnologia de bateria de iões de lítio está disponível nas gamas de empilhadores elétricos de contrapeso e de armazém Cat®. Embora as baterias de chumbo-ácido continuem a ser uma escolha popular entre os nossos clientes, e ainda tenham muito para oferecer, apresentam vários desafios que os iões de lítio permitem ultrapassar.

Talvez a mudança mais notória ao mudar para os iões de lítio seja a utilização do carregamento oportuno. Em vez de trocar de bateria entre turnos, pode simplesmente ligar-se a um carregador rápido durante pequenas pausas e manter a mesma bateria a funcionar de forma contínua. Isto, juntamente com outros benefícios em termos de eficiência, ambiente e segurança, torna os iões de lítio uma alternativa muito apelativa.



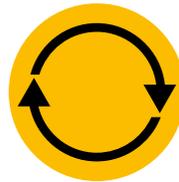
**MAIOR
LONGEVIDADE**



**MAIS
ALTA**



**MAIOR
DURAÇÃO**



**ELEVADO
DESEMPENHO
CONSTANTE**



**CARREGAMENTO
MAIS RÁPIDO**



**SEM SUBSTITUIÇÃO
DA BATERIA**



**SEM MANUTENÇÃO
DIÁRIA**



**PROTEÇÃO
INCORPORADA**

Vantagens das baterias de iões de lítio Cat em relação às baterias de chumbo-ácido

Os iões de lítio são um investimento que deve ser visto em comparação com a poupança contínua de energia, o equipamento, a mão-de-obra e o tempo de inatividade.

- **Maior longevidade** – 3 a 4 vezes mais tempo de vida útil do que a bateria de chumbo-ácido – permite reduzir o investimento global em baterias
- **Maior eficiência** – as perdas de energia durante o carregamento e a descarga são inferiores em cerca de 30%, o que significa uma redução no consumo de eletricidade
- **Maior duração** – graças ao desempenho mais eficaz da bateria e ao uso de cargas oportunas, as quais podem ser feitas em qualquer altura sem danificar a bateria ou encurtar o respetivo tempo de vida
- **Elevado desempenho constante** – com uma curva de tensão mais constante – mantém uma maior produtividade do empilhador, mesmo próximo do fim do turno
- **Carregamento mais rápido** – permite uma carga completa em apenas 1 hora com os carregadores mais rápidos
- **Sem troca de bateria** – cargas oportunas rápidas – 15 minutos para várias horas de funcionamento extra – permitem uma operação contínua com apenas uma bateria e minimizam a necessidade de comprar, armazenar e manter baterias sobresselentes
- **Sem manutenção diária** – a bateria permanece a bordo do empilhador durante o carregamento e não são necessários reabastecimentos de água ou controlos do eletrólito
- **Sem gás** – ou extravasamentos de ácido – evita o espaço, equipamento e custos operacionais de uma sala de baterias e sistema de ventilação
- **Proteção incorporada** – o sistema de gestão de bateria inteligente (BMS) impede automaticamente descarga, carga, tensão e temperatura excessivas, eliminando praticamente também uma má utilização

Estão disponíveis baterias e carregadores com diferentes capacidades. O seu concessionário identificará a melhor combinação para as suas necessidades. Questione igualmente o seu concessionário sobre as garantias opcionais de 5 anos, sujeitas a controlos anuais, que lhe permitirão obter uma maior tranquilidade.

info@catlifttruck.com | www.catlifttruck.com

WPSC2518(10/24) © 2024 MLE B.V. (registro no. 33274459). Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logótipos, "Caterpillar Yellow", e a identidade visual "Power Edge" e Cat "Modern Hex", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

NOTA: As especificações de desempenho podem variar de acordo com as tolerâncias-padrão de fabrico, condições do veículo, tipos de pneus, condições do piso ou superfície, aplicações ou ambiente de operação. Os empilhadores podem ser apresentados com opções não standard. Os requisitos de desempenho específicos e configurações disponíveis a nível local devem ser discutidas com o seu distribuidor da Cat Lift Trucks. A Cat Lift Trucks segue uma política de melhoria contínua dos seus produtos. Por este motivo, alguns materiais, opções e especificações podem ser alterados sem aviso prévio.



**DOWNLOAD
BROCHURE**



**WATCH
VIDEOS**



**DOWNLOAD
OUR APP**

