



NR16N3  
NR16N3H  
NR16N3HS  
NR20N3  
NR20N3H  
NR20N3HX  
NR25N3H

# PERFEITAMENTE EQUIPADO PARA PRODUZIR RESULTADOS

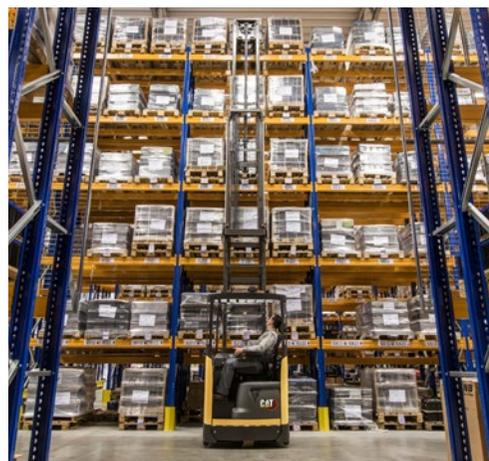
**ESPECIFICAÇÕES**

**EMPILHADORES DE 48V, 1,6 – 2,5 TONELADAS**



# EQUIPADO PARA UMA PRODUTIVIDADE SUSTENTADA

OS EMPILHADORES CAT® AUMENTAM A ESCOLHA DA SUA AMPLA GAMA DE EMPILHADORES COM SEIS MODELOS NR-N3 DE SÉRIE E PESADOS. ERGONÓMICOS E CONFORTÁVEIS PARA PASSAR LONGAS HORAS NO BANCO DE CONDUÇÃO, MAXIMIZAM OS SEUS GANHOS COM UM RENDIMENTO ELEVADO E TEMPOS DE INATIVIDADE REDUZIDOS.



Para um ajuste confortável e personalizado, os apoios de braços do empilhador e a altura do piso são ajustáveis. A opção *Palm Steering* e um joystick multifuncional permitem uma condução descontraída, mas precisa, e o banco basculante reduz o esforço ao olhar para as cargas em altura.

A ação rápida, mas suave e segura, é garantida pelos controlos automáticos da velocidade de condução e de movimento hidráulico que se adaptam ao ângulo de direção e à altura de elevação. O sistema de amortecimento de controlo da inclinação do mastro (MTC), para redução dos atrasos e melhoria da estabilidade, vem de série ou em opção, dependendo da escolha do mastro.

Para reduzir o tempo de inatividade e os custos de manutenção, os empilhadores são construídos de forma robusta, equipados com um visor intuitivo e diagnóstico integrado e criados com acesso rápido para manutenção. O custo total de funcionamento pode ser reduzido ainda mais com a opção de bateria de iões de lítio de alta eficiência, longa duração e praticamente sem necessidade de manutenção.

Com os modelos pesados de série, as opções incluem empilhadores de alto desempenho para trabalhos mais pesados e um modelo 'X' para elevação de cargas pesadas e extra elevadas: até 12,1 metros. Graças à longa lista de opções, pode adaptá-los perfeitamente à sua aplicação.

## 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 bateria facilmente acessível permite ao operador efetuar verificações rápidas sem sair do empilhador.
- O acesso rápido aos sistemas e componentes para manutenção reduz o tempo de inatividade.
- A opção de bateria de íons de lítio aumenta ainda mais a eficiência e o tempo de funcionamento e apresenta necessidades mínimas de manutenção e uma vida útil muito mais longa, para reduzir o custo total de exploração a longo prazo.

## PRODUTIVIDADE INCOMPARÁVEL

- A redução automática da velocidade de deslocação faz ajustes suaves de acordo com o ângulo de direção e a altura do garfo para manter a estabilidade, segurança e confiança nas curvas ou no transporte de cargas elevadas.
- O controlo automático do movimento hidráulico otimiza as velocidades de elevação, descida, alcance, inclinação e deslocamento lateral de acordo com a altura de elevação e mantém todos os movimentos suaves, silenciosos e precisos.
- O sistema de amortecimento de controlo da inclinação do mastro (MTC) reduz as oscilações até 80%, permitindo um manuseamento mais rápido e estável da carga. (De série em mastros inclináveis com alturas de elevação superiores a 7,25 m. Opcional para outros mastros inclináveis).
- O mastro inclinável reduz a largura de corredor necessária e aumenta a segurança de manuseamento em elevações até aos 10 m. (Não disponível no NR20N3HX que, por seu turno, dispõe de inclinação do garfo.)
- A opção de direção com rotação de 360 graus permite uma rotação fluida sem paragens para mudar de direção.
- As velocidades rápidas de deslocação e elevação vêm de série.
- A opção de alto desempenho aumenta a velocidade máxima de 12,5 para 14,5 km/h. (Não disponível no NR25N3H ou NR20N3HX).
- A opção de alojamento motorizado da bateria permite substituições em apenas um minuto, para maior produtividade 24 horas por dia, 7 dias por semana.
- A opção de íons de lítio aumenta o desempenho e permite uma oportunidade de carregamento rápido para um funcionamento contínuo sem trocas de bateria.
- A largura interior de 1070 mm das pernas de apoio no NR16N3HS permite um manuseamento mais fácil de paletes de 1000 x 1200 mm ou Euro paletes com saliência lateral.

## SEGURANÇA E ERGONOMIA

- A opção *Palm Steering* no apoio de braço flutuante ajustável permite uma posição de condução descontraindo 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 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 inclina-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 facilitada pelo design do mastro, carro porta-garfos, barras superiores, pilares e chassis e pela utilização de pintura escura não refletora.
- 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 automático 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 pegas ergonómicas e por um degrau intermédio baixo com superfície antiderrapante.
- As características de segurança de série incluem interruptor de presença do operador, sistema de bloqueio do mastro e travão automático de estacionamento.

# EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAIS

	NR16N3	NR16N3H	NR16N3HS	NR20N3	NR20N3H	NR25N3H	NR20N3HX
<b>GERAL</b>							
Travão de estacionamento elétrico automático	●	●	●	●	●	●	●
Indicador de ângulo do volante	●	●	●	●	●	●	●
Indicador de bateria com corte a 20% do nível de bateria restante	●	●	●	●	●	●	●
Visor a cores multifunções	●	●	●	●	●	●	●
Mastro DTFV de deslocamento lateral integrado	●	●	●	●	●	●	●
Altura do piso ajustável eletricamente	●	●	●	●	●	●	●
Banco com suspensão e encosto alto e inclinável controlado pelo peso	●	●	●	●	●	●	●
Velocidade de condução aumentada de 14,5 km/h	○	○	○	○	○	—	—
Design para armazenamento frigorífico, até +1 °C	●	●	●	●	●	●	●
Porta-documentos e porta-copos	●	●	●	●	●	●	●
Acessibilidade da bateria	●	●	●	●	●	●	●
Bateria sobre rolos	○	○	○	○	○	○	○
Alojamento motorizado da bateria	○	○	○	○	○	○	○
Outra cor RAL	○	○	○	○	○	○	○
<b>FONTE DE ENERGIA</b>							
Bateria de iões de lítio*	○	○	○	○	○	○	○
Bateria de chumbo-ácido	○	○	○	○	○	○	○
Placa de cobertura da bateria	○	○	○	○	○	○	○
<b>MASTRO, GARFOS E CARRO</b>							
Mastro inclinável	●	●	●	●	●	●	—
Inclinação do garfo	○	○	○	○	○	○	●
Posicionador de garfo integral/mastro DTFV de deslocamento lateral	○	○	○	○	○	○	—
Encosto de carga	○	○	○	○	○	○	○
Encosto de carga em combinação com posicionador de garfo/deslocamento lateral	○	○	○	○	○	○	—
Sistema de amortecimento de controlo da inclinação do mastro (MTC) em mastros inclináveis (de série com alturas de elevação >7,2 m, opcional para <7,2 m)	●	●	●	●	●	●	—
Paragem de elevação com/sem reinicialização	○	○	○	○	○	○	○
Indicador de altura de elevação (de série com opção de controlo ajustado ao peso da carga)	○	○	○	○	○	○	○
Seletor de nível	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de assistência de nível, LAS	○	○	○	○	○	○	○
Indicador de peso de carga (de série com opção de controlo ajustado ao peso da carga)	○	○	○	○	○	○	○
Câmara de garfo com visor RLED	○	○	○	○	○	○	○
Garfos horizontais	○	○	○	○	○	○	○
Posição central do deslocamento lateral	○	○	○	○	○	○	○
Controlo automático do movimento hidráulico	●	●	●	●	●	●	●



## INTEGRAÇÃO TOTAL DA BATERIA DE IÕES DE LÍTIO<sup>1)</sup>

A integração total da comunicação com a bateria de iões de lítio nos empilhadores Cat permite que toda a informação relativa à bateria seja apresentada claramente no visor a cores incorporado do empilhador.

1) A opção de bateria de iões de lítio está disponível em regiões selecionadas

\* Não em combinação com design para armazenamento frigorífico, 0 °C a -30 °C

\*\* Não em combinação com a bateria de iões de lítio

● De série    ○ Opcional

# EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAIS

	NR16N3	NR16N3H	NR16N3HS	NR20N3	NR20N3H	NR25N3H	NR20N3HX
<b>CONTROLOS DE CONDUÇÃO E ELEVAÇÃO</b>							
Unidade <i>Palm Steering</i> elétrica no apoio de braço flutuante	●	●	●	●	●	●	●
Direção de 180 graus	●	●	●	●	●	●	●
Direção de 360 graus	○	○	○	○	○	○	○
Redução da rotação ativa	○	○	○	○	○	○	○
Redução automática da velocidade de condução	●	●	●	●	●	●	●
Controlo de direção mãos-livres (HFDC) através do pedal do acelerador	●	●	●	●	●	●	●
Controlo de direção acionado manualmente	○	○	○	○	○	○	○
Joystick multifuncional	○	○	○	○	○	○	○
Controlo hidráulico táctil	○	○	○	○	○	○	○
Volante midi	○	○	○	○	○	○	○
Entrada do interruptor de chave	○	○	○	○	○	○	○
Velocidade reduzida no nível predefinido de 500 mm	○	○	○	○	○	○	○
Velocidade reduzida noutros níveis	○	○	○	○	○	○	○
Funcionamento dos controlos automáticos da velocidade de condução e de movimento hidráulico ajustado ao peso da carga	○	○	○	○	○	○	○
<b>SISTEMA ELÉTRICO</b>							
Luz de segurança de ponto azul/vermelho na direção de deslocação	○	○	○	○	○	○	○
Desativação automática	○	○	○	○	○	○	○
LED de luzes de trabalho	○	○	○	○	○	○	○
LED de luzes de trabalho para cabina	○	○	○	○	○	○	○
Luz de aviso no tejadilho	○	○	○	○	○	○	○
Luz de aviso para cabina aquecida	○	○	○	○	○	○	○
Conector de 12V	○	○	○	○	○	○	○
Conversor 48 - 12 V	○	○	○	○	○	○	○
Rádio com MP3	○	○	○	○	○	○	○
Alarme de manutenção	○	○	○	○	○	○	○
<b>OHG E CABINA</b>							
Cabina aquecida**	○	○	○	○	○	○	○
Abertura da janela na porta da cabina (CSM)	○	○	○	○	○	○	○
Intercomunicador bidirecional para cabina para armazenamento frigorífico (CSM)	○	○	○	○	○	○	○
Tejadilho com proteção superior transparente	○	○	○	○	○	○	○
Malha metálica na proteção superior	○	○	○	○	○	○	○
Banco aquecido - tecido	○	○	○	○	○	○	○
Banco aquecido - PVC	○	○	○	○	○	○	○
Apoio de cabeça no banco	○	○	○	○	○	○	○
Espelho retrovisor	○	○	○	○	○	○	○
Secretária	○	○	○	○	○	○	○
Suporte de equipamento, sistema RAM tamanho C	○	○	○	○	○	○	○
Suporte de equipamento, sistema RAM tamanho C, 2 peças	○	○	○	○	○	○	○
Suporte de equipamento, sistema RAM tamanho D	○	○	○	○	○	○	○
<b>OPÇÕES DE RODAS</b>							
Roda de tração Vulkollan® 93 Shore	●	●	●	●	●	—	●
Roda de tração Vulkollan® 95 Shore	○	○	○	○	○	●	○
Roda de tração Tractothan® 93 Shore	○	○	○	○	○	○	○
Roda de carga Ø 230 mm	●	○	○	○	○	○	○
Roda de carga Ø 285 mm	—	●	●	●	●	—	●
Travões da roda de carga, incl. roda de carga com Ø 285 mm	—	○	○	○	○	●	○
Tampas das rodas de carga	○	○	○	○	○	○	○
<b>AMBIENTE</b>							
Design para armazenamento frigorífico, 0 °C a -30 °C**	○	○	○	○	○	○	○

\* Não em combinação com design para armazenamento frigorífico, 0 °C a -30 °C

\*\* Não em combinação com a bateria de iões de lítio

● De série ○ Opcional



Joystick multifuncional



Tejadilho com proteção superior transparente opcional



Secretária opcional



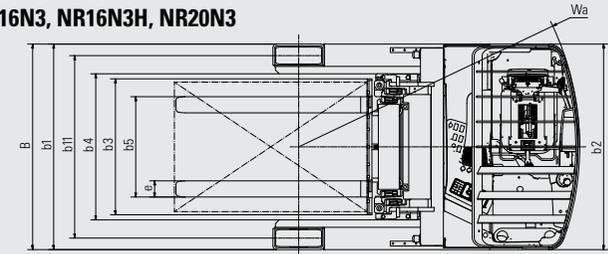
Volante midi

Características		
1.1	Fabricante	
1.2	Tipo Designação do modelo do fabricante	
1.3	Força motriz	
1.4	Comando da operação	
1.5	Capacidade de carga	Q (kg)
1.6	Distância do centro de carga	c (mm)
1.8	Distância do eixo das rodas de carga ao bastidor (garfos descidos)	x (mm)
1.9	Distância entre eixos	y (mm)
Peso		
2.1b	Peso de empilhador sem carga e com bateria (máxima)	kg
2.3	Peso nos eixos sem carga e com bateria (máxima), lado motriz/da carga	kg
2.4	Peso nos eixos, mastro inclinado para a frente, com carga nominal, lado motriz/da carga	kg
2.5	Peso nos eixos, mastro recolhido, com carga nominal, lado motriz/da carga	kg
Rodas / Transmissão		
3.1	Tipo de pneu: PT=Power Thane, Vul=Vulkollan, P=Políuretano, N=Nylon, B=Borracha lado motriz/da carga	
3.2	Dimensões da roda motriz	Ø (mm)
3.3	Dimensões da roda de carga	Ø (mm)
3.5	Numero de rodas, da carga/lado motriz (x = motrizes)	
3.7	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado da carga	b11 (mm)
Dimensões		
4.1	Inclinação dos garfos, para a frente/para trás	∂/β °
4.2a	Altura com mastro recolhido	h1 (mm)
4.3	Altura de elevação livre	h2 (mm)
4.4	Altura normal de elevação	h3 (mm)
4.5	Altura com mastro todo elevado	h4 (mm)
4.7	Altura da grade de protecção do operador	h6 (mm)
4.8	Distância entre o chão e o assento / a plataforma	h7 (mm)
4.10	Altura da plataforma ao chão	h8 (mm)
4.15	Altura dos garfos completamente apoiados no solo	h13 (mm)
4.19	Comprimento total	l1 (mm)
4.20	Distância à face do garfo (inclui espessura do garfo)	l2 (mm)
4.21	Largura total	b1/b2 (mm)
4.22	Garfos, (espessura, largura, comprimento)	s / e / l (mm)
4.23	Porta garfos de norma DIN	
4.24	Largura do porta garfos	b3 (mm)
4.25	Largura externa sobre garfos (mínimo/máximo)	b5 (mm)
4.26	Largura interior das pernas de apoio	b4 (mm)
4.28	Alcance do mastro	l4 (mm)
4.32	Altura livre ao solo no centro da base das rodas (garfos em baixo)	m2 (mm)
4.33a	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 1000 x1200 mm, carga transversal	Ast (mm)
4.34a	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento	Ast (mm)
4.35	Raio do círculo de viragem	Wa (mm)
4.37	Comprimento de empilhador sobre as pernas de apoio	l7 (mm)
Rendimento		
5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	km / h
5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	m / s
5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m / s
5.5	Força de tracção nominal	N
5.8	Aptidão máxima de rampa, com/sem carga	%
5.9	Tempo de aceleração com/sem carga (10 m)	s
5.10	Travões de serviço (mecânico/hidráulico/eléctrico/pneumático)	
Motores Eléctricos		
6.1	Capacidade do motor de tracção (ciclo curto de 60 min.)	kW
6.2	Força do motor de elevação a 15% do factor de carga	kW
6.4	Tensão da bateria/capacidade com descarga de 5h	V / Ah
6.5	Peso da bateria	kg
6.6b	Consumo de energia, de acordo com o ciclo VDI 60	kW / h
Diversos		
8.1	Tipo de comando da deslocação	
10.1	Pressão de trabalho para os acessórios	bar
10.2	Caudal de óleo para os acessórios	l / min
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)

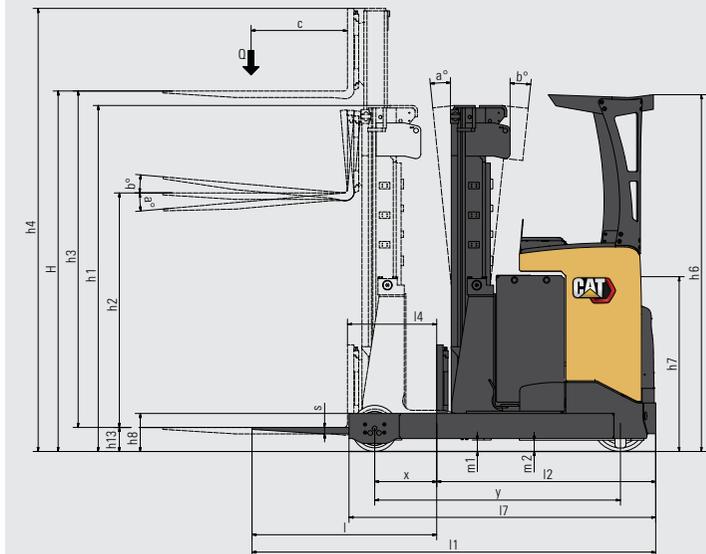
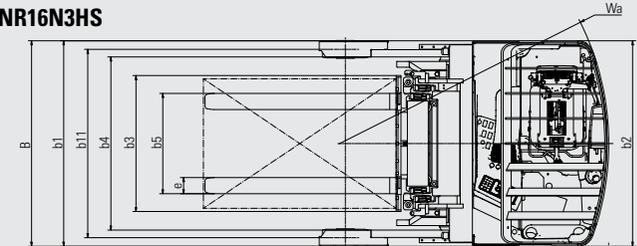
Cat Lift Trucks	Cat Lift Trucks	Cat Lift Trucks	Cat Lift Trucks
NR16N3	NR16N3H	NR16N3HS	NR20N3
Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Sentado	Sentado	Sentado	Sentado
1600	1600	1600	2000
600	600	600	600
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
1448	1420	1420	1530
3590	4320	4220	4140
2000 / 1190	2360 / 1760	2556 / 1930	2290 / 1450
650 / 4140	1040 / 4680	1106 / 4985	550 / 5190
1750 / 3040	1900 / 3820	2041 / 3965	2040 / 3700
Vul	Vul	Vul	Vul
355 x 155	355 x 155	355 x 155	355 x 155
285 x 105	285 x 105	285 x 75	285 x 105
2 / 1 x	2 / 1 x	2 / 1 x	2 / 1 x
1128	1128 / 1255	1157	1128 / 1255
1 / 4	1 / 4	1 / 4	1 / 4
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
2205	2205	2205	2205
1153 <sup>1)</sup>	1153 <sup>1)</sup>	1153 <sup>1)</sup>	1153 <sup>1)</sup>
235	235	305	235
65	65	65	65
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
1270	1270 <sup>12)</sup>	1270	1270 <sup>12)</sup>
40 / 100 / 1150	40 / 100 / 1150	40 / 100 / 1150	40 / 100 / 1150
FEM 2A	FEM 2A	FEM 2A	FEM 2A
830	830	830	830
316 - 697	316 - 697	316 - 697	316 - 697
912	903 <sup>10)</sup>	1070	903 <sup>10)</sup>
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
70	70	70	70
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
1800	1800	1803	1910
7.2	7.2	7.2	7.2
15	15	15	15
48 - 465 / 620 / 775	48 - 620 / 775	48 - 465 / 620 / 775	48 - 620 / 775 / 930
712 / 892 / 1063	892 / 1063	712 / 892 / 1063	892 / 1063 / 1240
5.3	5.3	5.3	5.3
Contínuo	Contínuo	Contínuo	Contínuo
150	150	150	150
25	25	25	25
60.8	60.8	60.8	60.8

Ast = Largura do corredor de trabalho  
Ast =  $Wa + \sqrt{(l6 - x)^2 + (b12 / 2)^2} + a$   
Wa = Raio de viragem  
l6 = Comprimento da paleta (1200 mm)  
x = Distância da carga  
b12 = Largura da paleta (800 ou 1000 mm)  
a = Distância de segurança = 2 x 100 mm

### NR16N3, NR16N3H, NR20N3



### NR16N3HS

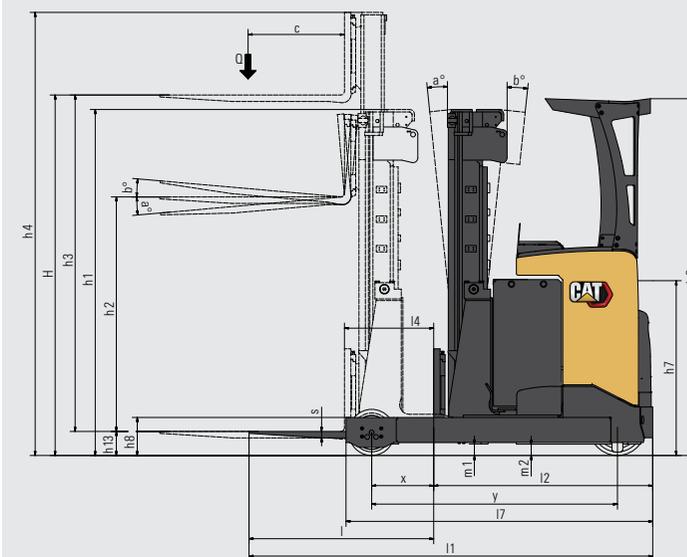
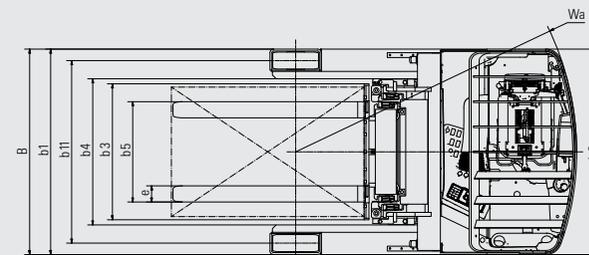


1) Medido com banco de série no ponto SIP  
10) Largura interior de 1030 mm disponível  
12) b1 1397mm se a largura interior for 1030mm

Características		
1.1	Fabricante	
1.2	Tipo Designação do modelo do fabricante	
1.3	Força motriz	
1.4	Comando da operação	
1.5	Capacidade de carga	Q (kg)
1.6	Distância do centro de carga	c (mm)
1.8	Distância do eixo das rodas de carga ao bastidor (garfos descidos)	x (mm)
1.9	Distância entre eixos	y (mm)
Peso		
2.1b	Peso de empilhador sem carga e com bateria (máxima)	kg
2.3	Peso nos eixos sem carga e com bateria (máxima), lado motriz/da carga	kg
2.4	Peso nos eixos, mastro inclinado para a frente, com carga nominal, lado motriz/da carga	kg
2.5	Peso nos eixos, mastro recolhido, com carga nominal, lado motriz/da carga	kg
Rodas / Transmissão		
3.1	Tipo de pneu: PT=Power Thane, Vul=Vulkollan, P=Políuretano, N=Nylon, B=Borracha lado motriz/da carga	
3.2	Dimensões da roda motriz	Ø (mm)
3.3	Dimensões da roda de carga	Ø (mm)
3.5	Numero de rodas, da carga/lado motriz (x = motrizes)	
3.7	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado da carga	b11 (mm)
Dimensões		
4.1	Inclinação dos garfos, para a frente/para trás	∂/∅ °
4.2a	Altura com mastro recolhido	h1 (mm)
4.3	Altura de elevação livre	h2 (mm)
4.4	Altura normal de elevação	h3 (mm)
4.5	Altura com mastro todo elevado	h4 (mm)
4.7	Altura da grade de protecção do operador	h6 (mm)
4.8	Distância entre o chão e o assento / a plataforma	h7 (mm)
4.10	Altura da plataforma ao chão	h8 (mm)
4.15	Altura dos garfos completamente apoiados no solo	h13 (mm)
4.19	Comprimento total	l1 (mm)
4.20	Distância à face do garfo (inclui espessura do garfo)	l2 (mm)
4.21	Largura total	b1/b2 (mm)
4.22	Garfos, (espessura, largura, comprimento)	s / e / l (mm)
4.23	Porta garfos de norma DIN	
4.24	Largura do porta garfos	b3 (mm)
4.25	Largura externa sobre garfos (mínimo/máximo)	b5 (mm)
4.26	Largura interior das pernas de apoio	b4 (mm)
4.28	Alcance do mastro	l4 (mm)
4.32	Altura livre ao solo no centro da base das rodas (garfos em baixo)	m2 (mm)
4.33a	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 1000 x1200 mm, carga transversal	Ast (mm)
4.34a	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento	Ast (mm)
4.35	Raio do círculo de viragem	Wa (mm)
4.37	Comprimento de empilhador sobre as pernas de apoio	l7 (mm)
Rendimento		
5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	km / h
5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	m / s
5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m / s
5.5	Força de tracção nominal	N
5.8	Aptidão máxima de rampa, com/sem carga	%
5.9	Tempo de aceleração com/sem carga (10 m)	s
5.10	Travões de serviço (mecânico/hidráulico/eléctrico/pneumático)	
Motores Eléctricos		
6.1	Capacidade do motor de tracção (ciclo curto de 60 min.)	kW
6.2	Força do motor de elevação a 15% do factor de carga	kW
6.4	Tensão da bateria/capacidade com descarga de 5h	V / Ah
6.5	Peso da bateria	kg
6.6b	Consumo de energia, de acordo com o ciclo VDI 60	kW / h
Diversos		
8.1	Tipo de comando da deslocação	
10.1	Pressão de trabalho para os acessórios	bar
10.2	Caudal de óleo para os acessórios	l / min
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)

Cat Lift Trucks	Cat Lift Trucks	Cat Lift Trucks
NR20N3H	NR20N3HX	NR25N3H
Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Sentado	Sentado	Sentado
2000	2000	2500
600	600	600
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
1530	1530	1630
4550	5200	4600
2400 / 1750	2790 / 2410	2400 / 2000
650 / 5500	1060 / 6140	800 / 6100
2050 / 4100	2280 / 4920	2100 / 4100
Vul	Vul	Vul
355 x 155	355 x 155	355 x 155
285 x 105	285 x 105	285 x 105
2 / 1 x	2 / 1 x	2 / 1 x
1128 / 1255	1255	1255
1 / 4	1 / 4	1 / 4
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
2205	2205	2205
1153 <sup>1)</sup>	1153 <sup>1)</sup>	1153 <sup>1)</sup>
235	235	235
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
65	65	65
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
1270 <sup>12)</sup>	1397	1397
40 / 100 / 1150	40 / 100 / 1150	45 / 100 / 1150
FEM 2A	FEM 2A	FEM 2A
830	830	830
316 - 697	316 - 697	316 - 697
903 <sup>10)</sup>	1030	1030
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
70	70	70
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
Ver tabela	Ver tabela	Ver tabela
1910	1910	2010
12.5 / 12.5	12 / 12	12 / 12
0.37 / 0.63	0.36 / 0.52	0.33 / 0.52
0.55 / 0.43	0.54 / 0.45	0.55 / 0.43
0.2 / 0.2	0.2 / 0.2	0.2 / 0.2
6.3 / 9.4	6.1 / 8.4	9.2 / 14.7
4.8 / 4.4	4.8 / 4.4	4.8 / 4.4
Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
7.2	7.2	7.2
15	15	15
48 - 620 / 775 / 930	48 - 775 / 930	48 - 775 / 930
892 / 1063 / 1240	1063 / 1240	1063 / 1240
5.3		5.3
Contínuo	Contínuo	Contínuo
150	150	150
25	25	25
60.8	60.8	60.8

Ast = Largura do corredor de trabalho  
 Ast =  $Wa + \sqrt{(l6 - x)^2 + (b12 / 2)^2} + a$   
 Wa = Raio de viragem  
 l6 = Comprimento da paleta (1200 mm)  
 x = Distância da carga  
 b12 = Largura da paleta (800 ou 1000 mm)  
 a = Distância de segurança = 2 x 100 mm



1) Medido com banco de série no ponto SIP  
 10) Largura interior de 1030 mm disponível  
 12) b1 1397mm se a largura interior for 1030mm

NR16N3 - NR20N3				
Tipo de mastro	h3 + h13	h1	h2 + h13	h4
	mm	mm	mm	mm
DTFV	4800	2153	1645	5345
	5400	2353	1845	5945
	5700	2453	1945	6245
	6300	2653	2145	6845
	6750	2803	2295	7295
	7250	2970	2462	7795
	7950	3203	2695	8495
	8450	3370	2862	8995
	8950	3536	3028	9495

## Desempenho e capacidade do mastro

- h1 Altura do mastro descido  
h2 + h13 Elevação livre  
h3 + h13 Altura de elevação  
h4 Altura com mastro elevado  
Q Capacidade de elevação, carga nominal  
c Centro de carga (distância)

NR16N3H				
Tipo de mastro	h3 + h13	h1	h2 + h13	h4
	mm	mm	mm	mm
DTFV	6350	2972	2432	6890
	7050	3205	2665	7590
	7550	3372	2832	8090
	8050	3538	2998	8590
	8500	3688	3148	9040
	8950	3838	3298	9490
	9600	4055	3515	10140
	10200	4255	3715	10740
	10800	4455	3915	11340

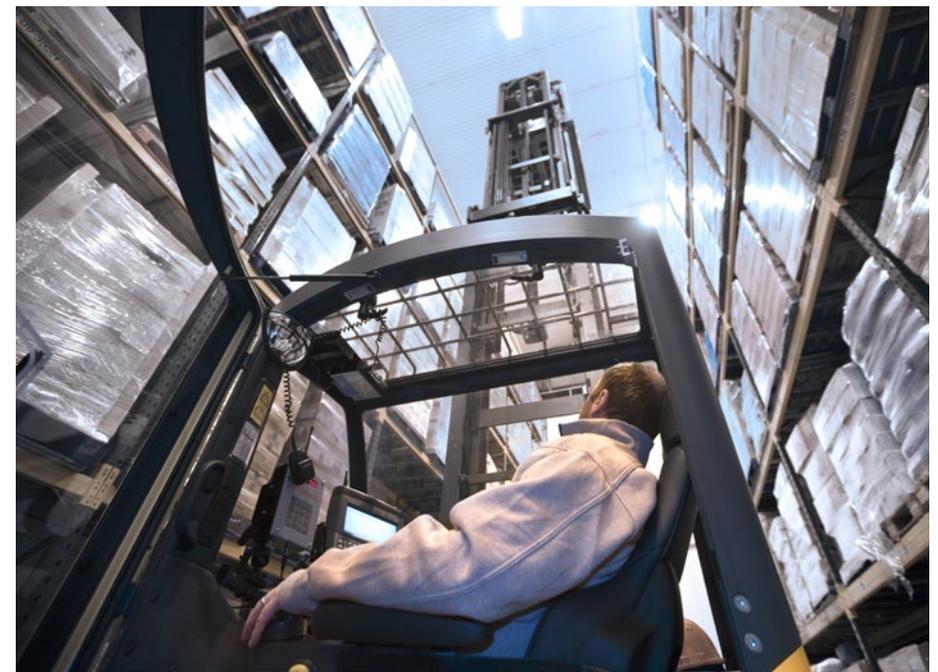
NR16N3HS				
Tipo de mastro	h3 + h13	h1	h2 + h13	h4
	mm	mm	mm	mm
DTFV	6350	2972	2432	6890
	7050	3205	2665	7590
	7550	3372	2832	8090
	8050	3538	2998	8590
	8500	3688	3148	9040
	8950	3838	3298	9490
	9600	4055	3515	10140

NR20N3H				
Tipo de mastro	h3 + h13	h1	h2 + h13	h4
	mm	mm	mm	mm
DTFV	6350	2970	2462	6895
	7050	3203	2695	7595
	7550	3370	2862	8095
	8050	3536	3028	8595
	8500	3686	3178	9045
	8950	3836	3328	9495
	9600	4053	3545	10145
	10200	4253	3745	10745
	10800	4453	3945	11345
	11500	4686	4178	12046

NR25N3H				
Tipo de mastro	h3 + h13	h1	h2 + h13	h4
	mm	mm	mm	mm
DTFV	4800	2450	1795	5490
	5850	2800	2145	6540
	6350	2967	2312	7040
	7050	3200	2545	7740
	7550	3367	2712	8240
	8050	3533	2878	8740
	8500	3683	3028	9190
	8950	3833	3178	9640

NR20N3HX				
Tipo de mastro	h3 + h13	h1	h2 + h13	h4
	mm	mm	mm	mm
DTFV	9600	4053	3545	10145
	10200	4253	3745	10745
	10800	4453	3945	11345
	11100	4553	4045	11645
	11600	4720	4210	12145
	12100	4886	4378	12645

Modelo	Capacidade da bateria	Peso da bateria	4.33a	4.34a	4.28	4.20	4.19	1.8	4.35
			Ast	Ast	L4	L2	L1	x	Wa
	Ah	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
NR16N3	465	708	2689	2728	596	1229	2379	439	1668
	620	892	2740	2792	524	1301	2451	367	1668
	775	1063	2794	2857	452	1373	2535	295	1668
NR16N3H	620	892	2761	2823	490	1335	2485	306	1643
	775	1063	2816	2889	418	1407	2557	234	1643
NR16N3HS	465	712	2708	2758	565	1263	2413	381	1643
	620	892	2761	2823	493	1335	2485	309	1643
	775	1063	2816	2889	421	1407	2557	237	1643
NR20N3	620	892	2770	2808	625	1310	2460	441	1750
	775	1063	2821	2873	553	1382	2532	369	1750
	930	1240	2875	2938	481	1454	2604	297	1750
NR20N3H	620	892	2788	2831	600	1335	2485	416	1750
	775	1063	2839	2895	528	1407	2557	344	1750
	930	1240	2894	2961	456	1479	2629	272	1750
NR20N3HX	930	1240	2906	2976	430	1495	2645	256	1750
NR25N3H	775	1063	2871	2910	628	1412	2562	439	1850
	930	1240	2921	2974	556	1484	2634	367	1850



Cabina opcional equipada com tejadilho com proteção superior transparente com malha metálica de proteção.

# 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.



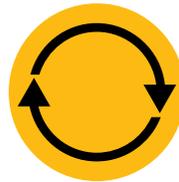
**MAIOR  
LONGEVIDADE**



**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](mailto:info@catlifttruck.com) | [www.catlifttruck.com](http://www.catlifttruck.com)

WPSC2124(01/25) © 2025 MLE B.V. (registro no. 33274459). Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Corporate 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**

