



# PORTA-PALETES ELÉCTRICO PEDESTRE

**ESPECIFICAÇÕES**

**PORTA-PALETES ELÉCTRICO, 24V, 1,6 - 2,0 TONELADAS**

**NPP16N2  
NPP18N2  
NPP20N2**

**NPP16PD**

**NPP20N2R  
NPP20N2E**



# IDEAL PARA APLICAÇÕES DE CARGA, DESCARGA E DESLOCAÇÕES EFICAZES.

RETIRANDO GRANDE PARTE DO ESFORÇO DO TRABALHO PEDONAL NO MANUSEAMENTO PEDESTRE DE PALETES, A GAMA NPP É IDEAL PARA MOVIMENTOS HORIZONTAIS E PARA CARGAS/DESCARGAS DE VEÍCULOS, COM UM DESEMPENHO LÍDER NA INDÚSTRIA QUE INSPIRA CONFIANÇA E IMPULSIONA A PRODUTIVIDADE EM QUALQUER APLICAÇÃO.



O NPP16N2 é uma máquina abrangente ideal para aplicações de manuseamento leves, suficientemente pequena para ser utilizada numa superfície “mezzanine” ou transportada na parte traseira de um veículo de mercadorias. O NPP18N2 e o NPP20N2 adicionam uma capacidade maior para cargas mais pesadas e trabalho mais intensivo.



O manobrador de paletes duplas com condutor em pé NPP16PD aumenta a produtividade ao transportar duas paletes simultaneamente (uma em cima da outra). É ideal para carregar e descarregar em niveladores de cais, recolher e reabastecer, e para transportar cargas a curtas distâncias em armazéns, supermercados e áreas de produção.



O NPP20N2R está equipado com uma plataforma dobrável para utilização ocasional quando percorrer distâncias mais longas. A espaçosa plataforma do NPP20N2R, com suspensão para um andamento confortável, é fácil de descer e subir e oferece também uma boa folga do chão.



O NPP20N2E está equipado com garfos de elevação (735 mm de altura) que oferecem uma posição ergonómica para carga e descarga de artigos com o mínimo esforço físico.

## REDUZIDOS CUSTOS DE MANUTENÇÃO

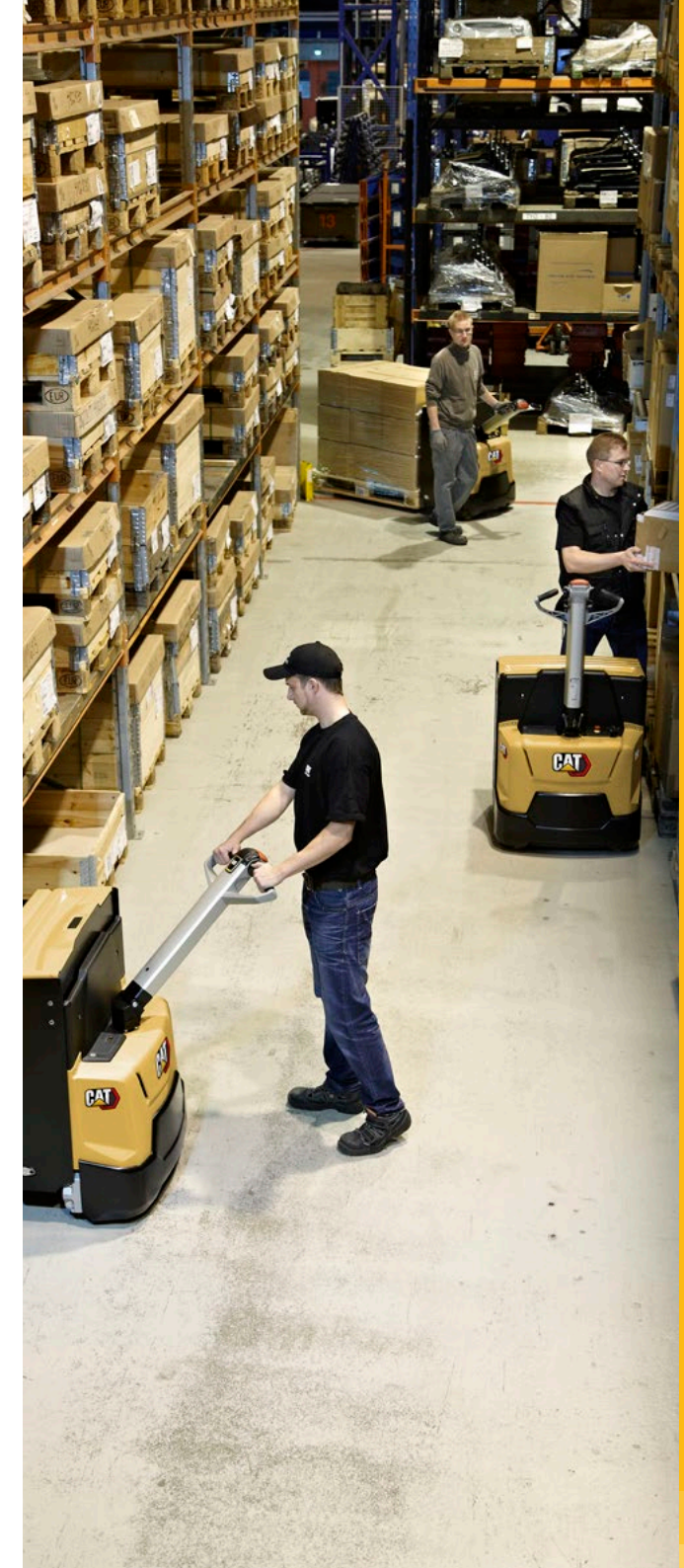
- A construção robusta do chassis e os garfos testados quanto à sua resistência proporcionam uma robustez e durabilidade melhoradas mesmo nas condições mais difíceis.
- Chassis selado e a parte eléctrica à prova de água são resistentes à humidade, sujidade e corrosão - aumentando o tempo de funcionamento, reduzindo os custos de manutenção e prolongando a vida útil do portapaletes.
- Acesso fácil a componentes críticos do porta-paletes permite um diagnóstico de falhas e manutenção mais rápidos, reduzindo ainda mais o tempo de paragem.
- Sistema de tracção e elevação integrado possui menos componentes que os modelos anteriores, reduzindo a possibilidade de avaria.
- Compartimento da bateria fechado com tampa de aço protege a bateria contra impactos, adiando a substituição dispendiosa da bateria.
- Tamanho normalizado da bateria permite a permutabilidade com outras marcas.

## PRODUTIVIDADE INCOMPARÁVEL

- Braço móvel ergonómico ajuda a manter os operadores relaxados com controlos confortáveis e fáceis de utilizar.
- Aumento da altura máxima de elevação adequa-se mesmo a rampas ou casi de descarga inclinados, tornando este porta-paletes ideal tanto para movimentos horizontais como para cargas/descargas de veículos.
- Controlador de CA programável permite que utilizadores possam optar entre dar prioridade a um desempenho mais rápido ou a um manuseamento mais suave, assegurando assim as definições mais apropriadas para o trabalho.
- As extremidades arredondadas dos garfos permitem uma introdução exacta e sem esforço nas paletes, acelerando os ciclos de manuseamento e evitando danos na paleta ou na carga.
- NPP20N2R, com uma velocidade máxima de 6 Km/h, é equipado com uma plataforma rebatível de utilização ocasional para operação de longas distâncias.
- O manobrador de paletes duplas, NPP16PD, pode transportar duas paletes simultaneamente (uma em cima da outra) para uma maior produtividade sem necessidade de um espaço de passagem mais amplo.

## SEGURANÇA E ERGONOMIA

- A concepção mais recente do braço móvel permite uma posição de operação confortável com uma protecção ideal da mão.
- Sistema de transmissão hidráulico bastante silencioso ajuda a manter os níveis de ruído reduzidos.
- As alavancas de elevação/abaixamento opcionais permitem um controlo fácil só com uma mão, mesmo com luvas.
- Os rodízios de suspensão ligados asseguram a máxima estabilidade possível ao porta-paletes, seja qual for a carga.
- A plataforma espaçosa do NPP20N2R, com amortecimento para uma operação confortável, é de fácil acesso e saída, oferecendo ainda uma boa altura livre ao solo.
- NPP20N2E é equipado com elevação de garfos (735 mm de altura), oferecendo com o mínimo esforço físico uma posição ergonómica para as operações de carga e descarga.
- A patenteada suspensão Friction Force de 4 pontos do manobrador de paletes duplas NPP16PD garante uma pressão constante da roda motora em superfícies irregulares, para uma maior estabilidade, tracção e controlo da direcção.
- O braço-timão de compensação no manobrador de paletes duplas NPP16PD permite que o operador caminhe ao lado e melhora a visibilidade.



# EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAIS

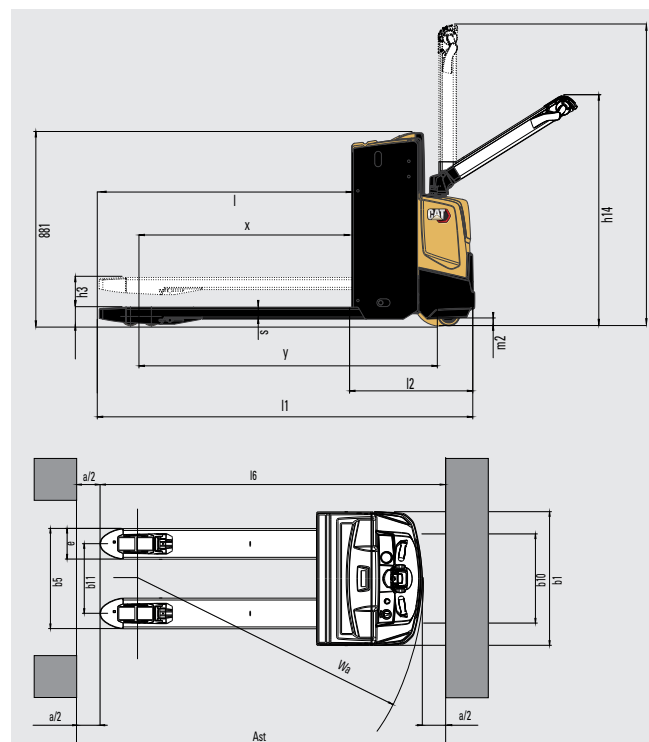
	NPP16N2	NPP18N2	NPP20N2	NPP16PD	NPP20N2R	NPP20N2E
<b>GERAL</b>						
Indicador LED de descarga da bateria, sem horímetro	●	●	●	—	●	●
Microcomputador incl. horímetro e indicador de bateria com corte (ATC T4)	—	—	—	●	—	—
Início de sessão com código PIN de 100 códigos	—	—	—	●	—	—
Início de sessão com código PIN de 4 códigos	○	○	○	—	○	○
Braço-tímão de compensação com visor e teclado	—	—	—	●	—	—
Desenho para armazém frigorífico, até 1 °C, com eixos protegidos contra ferrugem	—	—	—	●	—	—
Válvula elétrica de ligação/desligação para elevação e abaixamento, controlada por interruptor basculante na cabeça do timão	●	●	●	●	●	●
Roda motora em poliuretano ou borracha	—	—	—	●	—	—
Elevação inicial	—	—	—	●	—	●
Rodas de carga individuais ou em linha em poliuretano	●	●	●	●	●	●
Baterias de iões de lítio	—	—	—	○	—	—
<b>AMBIENTE</b>						
Design para armazém frigorífico, 0 °C a -35 °C	○	○	○	○	○	○
Modificação das condições de operação a quente, >30 °C.	○	○	○	—	○	○
<b>CONTROLOS DE ACIONAMENTO E DE ELEVAÇÃO</b>						
Cabeça do timão reforçada - com entrada de interruptor de chave	—	—	—	○	—	—
Timão em linha com o contorno do chassis	—	—	—	○	—	—
Condução com timão para cima	●	●	●	○	●	●
Alavancas de dedo no braço-tímão, elevação e abaixamento	○	○	○	●	○	○
<b>OPÇÕES DE RODAS</b>						
Rodas de tração e carga em poliuretano	●	●	●	●	●	●
Roda de tração de atrito elétrica	○	○	○	○	○	○
Roda de carga em linha de poliuretano	○	●	●	●	●	●
Rodas de carga individual de poliuretano	○	●	●	●	●	●
Roda motora sem marcação	—	—	—	○	—	—
Roda motora anti-estática	—	—	—	○	—	—
<b>OUTRAS OPÇÕES</b>						
Proteção do pé de borracha	—	—	—	○	—	—
Faixa dielétrica	—	—	—	○	—	—
Interruptor de chave	●	●	●	—	●	●
Capacidade de 2000 kg em pórticos	—	—	—	○	—	—
Buzina Piezo em vez de buzina padrão	—	—	—	○	—	—
Encosto de carga	○	○	○	○	○	○
Cor especial RAL	○	○	○	○	○	○
Carregador integrado de 30A	○	○	○	—	○	○
Substituição lateral da bateria, apenas de bateria de 250Ah e 375Ah	—	○	○	—	○	—
Dispositivo para substituição da bateria	—	○	○	—	○	—
Rack de acessórios	○	○	○	—	○	○
Luz de trabalho	○	○	○	—	○	○

● De série

○ Opcional

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)
<b>2.0</b>	<b>Peso</b>	
2.1	Peso de empilhador incluindo a bateria (máxima)	kg
2.2	Peso nos eixos com carga máxima nominal & incluindo a bateria (máxima) lado motriz/da carga	kg
2.3	Peso nos eixos sem carga e com bateria (máxima), lado motriz/da carga	kg
<b>3.0</b>	<b>Rodas / Transmissão</b>	
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	(mm)
3.3	Dimensões da roda de carga	(mm)
3.4	Dimensões da roda estabilizadora (diâmetro x largura)	(mm)
3.5	Numero de rodas, da carga/lado motriz (x = motrizes)	
3.6	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado motriz	b10 (mm)
3.7	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado da carga	b11 (mm)
<b>4.0</b>	<b>Dimensões</b>	
4.2a	Altura	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)
4.6	Levantamento inicial	h5 (mm)
4.8	Distância entre o chão e o assento / a plataforma	h7 (mm)
4.9	Altura do braço móvel / consola da direcção (mín./máx.)	h14 (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)
4.25	Largura externa sobre garfos (mínimo/máximo)	b5 (mm)
4.32	Altura livre ao solo no centro da base das rodas (garfos em baixo)	m2 (mm)
4.33c	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 1000 x1200 mm, carga transversal, plataforma para cima/baixo	Ast (mm)
4.34a	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento	Ast (mm)
4.34b	Largura do corredor de trabalho (Ast3) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento	Ast3 (mm)
4.34c	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento, plataforma para cima/baixo	Ast (mm)
4.35	Raio do círculo de viragem	Wa (mm)
<b>5.0</b>	<b>Rendimento</b>	
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
5.7	Aptidão em rampa, com/sem carga	%
5.9	Tempo de aceleração com/sem carga (10 m)	s
5.10	Travões de serviço (mecânico/hidráulico/eléctrico/pneumático)	
<b>6.0</b>	<b>Motores Eléctricos</b>	
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
6.3	Bateria de acordo a norma DIN	
6.4	Tensão da bateria/capacidade com descarga de 5h	V / Ah
6.5	Peso da bateria	kg
<b>8.0</b>	<b>Diversos</b>	
8.1	Tipo de comando da deslocação	
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)
10.7.1	Nível do som ao ouvido do operador de acordo com EN 12 053:2001 e EN ISO 487, condução/elevação/parado LpAZ	dB (A)
10.7.2	Vibração no corpo de acordo com EN 13 059:2002	
10.7.3	Vibração na mão de acordo com EN 13 059:2002	

Cat Lift Trucks	Cat Lift Trucks	Cat Lift Trucks
<b>NPP16N2</b>	<b>NPP18N2</b>	<b>NPP20N2</b>
Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Acomp. a pé	Acomp. a pé	Acomp. a pé
1600	1800	2000
600	600	600
960	960	960
1360	1424	1424
431	502	634
635 / 1396	806 / 1496	864 / 1770
332 / 99	381 / 121	475 / 159
Vul / Vul	Vul / Vul	Vul / Vul
230 x 70	230 x 70	230 x 70
85 x 90	85 x 75	85 x 75
100 x 40	100 x 40	100 x 40
2 + 1x / 2	2 + 1 x / 4	2 + 1 x / 4
480	480	480
355 / 375 / 495	355 / 375 / 495	355 / 375 / 495
135	135	135
-	-	-
-	-	-
1050 / 1372	1050 / 1372	1050 / 1372
85	85	85
1648	1712	1712
498	562	562
720	720	720
55 / 165 / 1150	55 / 165 / 1150	55 / 165 / 1150
520 / 540 / 660	520 / 540 / 660	520 / 540 / 660
30	30	30
1694	1758	1758
1894	1958	1958
1454	1518	1518
6.0 / 6.0	6.0 / 6.0	6.0 / 6.0
0.035 / 0.045	0.035 / 0.045	0.04 / 0.06
0.05 / 0.05	0.05 / 0.05	0.05 / 0.05
10.0 / 20.0	10.0 / 20.0	10.0 / 20.0
Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
1.0	1.0	1.0
0.8	0.8	1.2
24 / 150	24 / 250	24 / 250 - 375 <sup>1)</sup>
151	212	212-294
Contínuo	Contínuo	Contínuo
62 / 69 / 0	62 / 69 / 0	65 / 67 / 0
-	-	-
< 2.5	< 2.5	< 2.5



**NPP16/18/20N2**

Ast = Wa-x+l6+200

Ast = Largura do corredor de trabalho

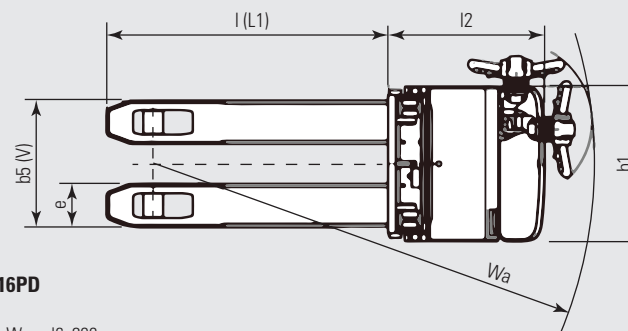
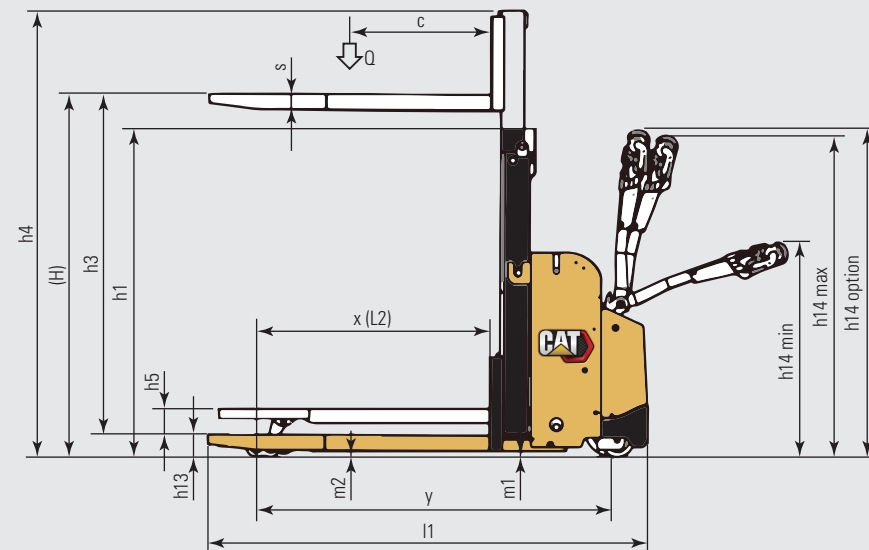
Wa = Raio de viragem

a = Intervalo de segurança (200 mm)

l6 = Comprimento da palete

1) Com bateria de 375Ah a dimensão l2 aumenta 72 mm

Características			
1.1	Fabricante		Cat Lift Trucks
1.2	Tipo Designação do modelo do fabricante		<b>NPP16PD</b>
1.3	Força motriz		Eléctrico
1.4	Comando da operação		Acomp. a pé
1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	1600 / 800 + 800
1.6	Distância do centro de carga	c (mm)	600
1.8	Distância do eixo das rodas de carga ao bastidor (garfos descidos)	x (mm)	990
1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1510
2.0 Peso			
2.1	Peso de empilhador incluindo a bateria (máxima)	kg	800
2.2	Peso nos eixos com carga máxima nominal & incluindo a bateria (máxima) lado motriz/da carga	kg	990 / 1410
2.3	Peso nos eixos sem carga e com bateria (máxima), lado motriz/da carga	kg	590 / 210
3.0 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)	230 x 70
3.3	Dimensões da roda de carga	(mm)	85 x 99
3.4	Dimensões da roda estabilizadora (diâmetro x largura)	(mm)	140 x 60
3.5	Numero de rodas, da carga/lado motriz (x = motrizes)		1 x + 1 / 4
3.6	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado motriz	b10 (mm)	382
3.7	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado da carga	b11 (mm)	355
4.0 Dimensões			
4.2a	Altura com mastro recolhido	h1 (mm)	1400 / 1550
4.3	Altura de elevação livre	h2 (mm)	-
4.4	Altura normal de elevação	h3 (mm)	1700 / 2000
4.5	Altura com mastro todo elevado	h4 (mm)	2145 / 2445
4.6	Levantamento inicial	h5 (mm)	120
4.8	Distância entre o chão e o assento / a plataforma	h7 (mm)	
4.9	Altura do braço móvel / consola da direcção (mín./máx.)	h14 (mm)	913 / 1368
4.15	Altura dos garfos completamente apoiados no solo	h13 (mm)	90
4.19	Comprimento total	l1 (mm)	1864
4.20	Distância à face do garfo (inclui espessura do garfo)	l2 (mm)	664
4.21	Largura total	b1/b2 (mm)	660
4.22	Garfos, (espessura, largura, comprimento)	s / e / l (mm)	65 / 185 / 1200
4.25	Largura externa sobre garfos (mínimo/máximo)	b5 (mm)	540
4.32	Altura livre ao solo no centro da base das rodas (garfos em baixo)	m2 (mm)	25
4.33c	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 1000 x1200 mm, carga transversal, plataforma para cima/baixo	Ast (mm)	NA
4.34a	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento	Ast (mm)	2532
4.34b	Largura do corredor de trabalho (Ast3) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento	Ast3 (mm)	2290
4.34c	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento, plataforma para cima/baixo	Ast (mm)	
4.35	Raio do círculo de viragem	Wa (mm)	1880
5.0 Rendimento			
5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	km / h	5.6 / 6
5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	m / s	0.10 / 0.20
5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m / s	0.12 / 0.12
5.7	Aptidão em rampa, com/sem carga	%	6 / 19
5.9	Tempo de aceleração com/sem carga (10 m)	s	7.94 / 6.76
5.10	Travões de serviço (mecânico/hidráulico/eléctrico/pneumático)		Eléctrico
6.0 Motores Eléctricos			
6.1	Capacidade do motor de tracção (ciclo curto de 60 min.)	kW	1.3
6.2	Força do motor de elevação a 15% do factor de carga	kW	2.35
6.3	Bateria de acordo a norma DIN		no
6.4	Tensão da bateria/capacidade com descarga de 5h	V / Ah	24 / 150 - 230
6.5	Peso da bateria	kg	140 - 215
8.0 Diversos			
8.1	Tipo de comando da deslocação		Contínuo
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)	74.6 +/- 0.7
10.7.1	Nível do som ao ouvido do operador de acordo com EN 12 053:2001 e EN ISO 487, condução/elevação/parado LpAZ	dB (A)	
10.7.2	Vibração no corpo de acordo com EN 13 059:2002		
10.7.3	Vibração na mão de acordo com EN 13 059:2002		



### NPP16PD

Ast = Wa-x+l6+200

Ast = Largura do corredor de trabalho

Wa = Raio de viragem

a = Intervalo de segurança (200 mm)

l6 = Comprimento da paleta

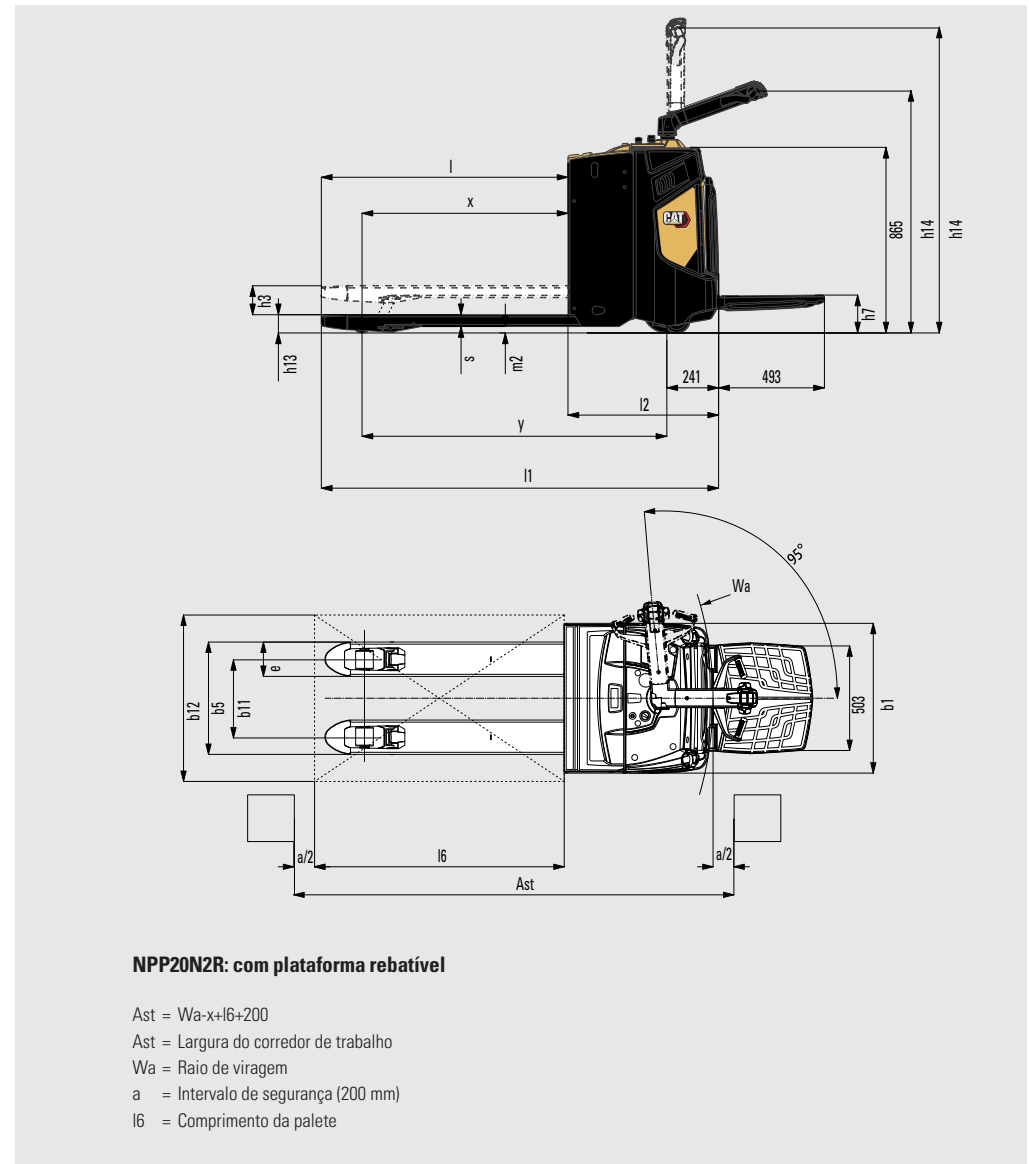
## Capacidade e rendimento do mastro

- h1 Altura com o mastro recolhido
- h2 Elevação livre normal (STD)
- h3 Elevação do mastro
- h4 Altura com o mastro todo elevado
- h5 Elevação livre total
- Q Capacidade de elevação, com carga nominal
- c Centro de carga (distância)

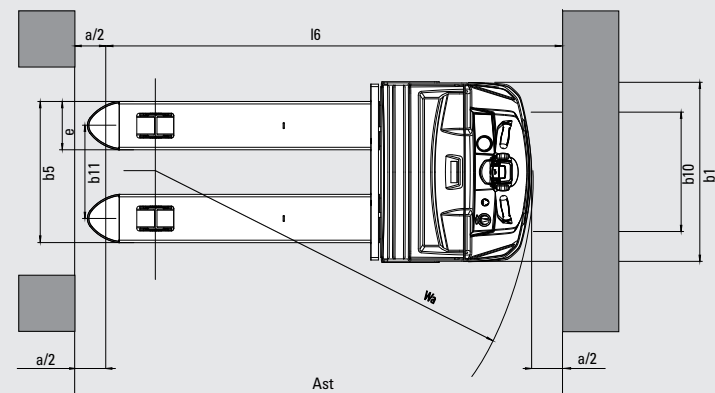
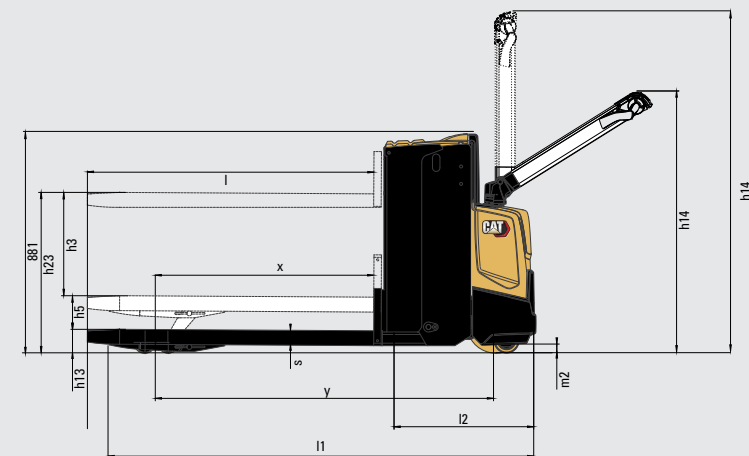
NPP16PD			
Mastro	h3+h13 mm	h1* mm	h2+h13 mm
Duplex	1790	1400	NA
Sem elevação livre (DS)	2090	1550	NA

\* A altura do mastro fechado h1 inclui proteção para os dedos em policarbonato. A altura do mastro sem proteção dos dedos é de 1343 mm/1493 mm

Características			
1.1	Fabricante		Cat Lift Trucks
1.2	Tipo Designação do modelo do fabricante		<b>NPP20N2R</b>
1.3	Força motriz		Eléctrico
1.4	Comando da operação		Acomp. a pé/ Op. em pé
1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	2000
1.6	Distância do centro de carga	c (mm)	600
1.8	Distância do eixo das rodas de carga ao bastidor (garfos descidos)	x (mm)	960
1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1421
2.0 Peso			
2.1	Peso de empilhador incluindo a bateria (máxima)	kg	595
2.2	Peso nos eixos com carga máxima nominal & incluindo a bateria (máxima) lado motriz/da carga	kg	890 / 1705
2.3	Peso nos eixos sem carga e com bateria (máxima), lado motriz/da carga	kg	470 / 125
3.0 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)	230 x 70
3.3	Dimensões da roda de carga	(mm)	85 x 75
3.4	Dimensões da roda estabilizadora (diâmetro x largura)	(mm)	125 x 55
3.5	Numero de rodas, da carga/lado motriz (x = motrizes)		2 + 1 x / 4
3.6	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado motriz	b10 (mm)	480
3.7	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado da carga	b11 (mm)	375
4.0 Dimensões			
4.4	Altura normal de elevação	h3 (mm)	135
4.6	Levantamento inicial	h5 (mm)	-
4.8	Distância entre o chão e o assento / a plataforma	h7 (mm)	172
4.9	Altura do braço móvel / consola da direcção (mín./máx.)	h14 (mm)	1180 / 1350
4.15	Altura dos garfos completamente apoiados no solo	h13 (mm)	85
4.19	Comprimento total	l1 (mm)	1854 / 2346
4.20	Distância à face do garfo (inclui espessura do garfo)	l2 (mm)	702 / 1195
4.21	Largura total	b1/b2 (mm)	720
4.22	Garfos, (espessura, largura, comprimento)	s / e / l1 (mm)	50 / 165 / 1150
4.25	Largura externa sobre garfos (mínimo/máximo)	b5 (mm)	540
4.32	Altura livre ao solo no centro da base das rodas (garfos em baixo)	m2 (mm)	30
4.33c	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/ paletes de 1000 x1200 mm, carga transversal, plataforma para cima/baixo	Ast (mm)	1920 / 2400
4.34c	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/ paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento, plataforma para cima/baixo	Ast (mm)	2120 / 2600
4.35	Raio do círculo de viragem	Wa (mm)	1680 / 2160
5.0 Rendimento			
5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	km/h	6.0 / 6.0
5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	m/s	0.03 / 0.05
5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m/s	0.07 / 0.08
5.7	Aptidão em rampa, com/sem carga	%	9.0 / 20.0
5.10	Travões de serviço (mecânico/hidráulico/eléctrico/pneumático)		Eléctrico
6.0 Motores Eléctricos			
6.1	Capacidade do motor de tracção (ciclo curto de 60 min.)	kW	1.0
6.2	Força do motor de elevação a 15% do factor de carga	kW	1.2
6.4	Tensão da bateria/capacidade com descarga de 5h	V / Ah	24 / 250 - 375 1)
6.5	Peso da bateria	kg	212-294
8.0 Diversos			
8.1	Tipo de comando da deslocação		Contínuo
10.7.1	Nível do som ao ouvido do operador de acordo com EN 12 053:2001 e EN ISO 4871 a trabalhar LpAZ	dB(A)	63 / 78 / 0
10.7.2	Vibração no corpo de acordo com EN 13 059:2002		0.9
10.7.3	Vibração na mão de acordo com EN 13 059:2002		< 2.5



Características			
1.1	Fabricante		Cat Lift Trucks
1.2	Tipo Designação do modelo do fabricante		<b>NPP20N2E</b>
1.3	Força motriz		Eléctrico
1.4	Comando da operação		Acomp. a pé/ Op. em pé
1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	2000 / 700
1.6	Distância do centro de carga	c (mm)	600
1.8	Distância do eixo das rodas de carga ao bastidor (garfos descidos)	x (mm)	875
1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1509
2.0 Peso			
2.1	Peso de empilhador incluindo a bateria (máxima)	kg	579
2.2	Peso nos eixos com carga máxima nominal & incluindo a bateria (máxima) lado motriz/da carga	kg	770 / 1809
2.3	Peso nos eixos sem carga e com bateria (máxima), lado motriz/da carga	kg	419 / 160
3.0 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)	230 x 70
3.3	Dimensões da roda de carga	(mm)	85 x 75
3.4	Dimensões da roda estabilizadora (diâmetro x largura)	(mm)	100 x 40
3.5	Numero de rodas, da carga/lado motriz (x = motrizes)		2 + 1 x / 4
3.6	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado motriz	b10 (mm)	480
3.7	Distância de rodagem (centro dos pneus), lado da carga	b11 (mm)	375
4.0 Dimensões			
4.4	Altura normal de elevação	h3 (mm)	135 / 735
4.6	Levantamento inicial	h5 (mm)	135
4.8	Distância entre o chão e o assento / a plataforma	h7 (mm)	-
4.9	Altura do braço móvel / consola da direcção (mín./máx.)	h14 (mm)	1050 / 1372
4.15	Altura dos garfos completamente apoiados no solo	h13 (mm)	90
4.19	Comprimento total	l1 (mm)	1780
4.20	Distância à face do garfo (inclui espessura do garfo)	l2 (mm)	653
4.21	Largura total	b1/b2 (mm)	720
4.22	Garfos, (espessura, largura, comprimento)	s / e / l (mm)	50 / 195 / 1150
4.25	Largura externa sobre garfos (mínimo/máximo)	b5 (mm)	570
4.32	Altura livre ao solo no centro da base das rodas (garfos em baixo)	m2 (mm)	30
4.33c	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 1000 x1200 mm, carga transversal, plataforma para cima/baixo	Ast (mm)	1874
4.34c	Largura do corredor de trabalho (Ast) c/paletes de 800 x1200 mm, carga em comprimento, plataforma para cima/baixo	Ast (mm)	2074
4.35	Raio do círculo de viragem	Wa (mm)	1526
5.0 Rendimento			
5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	km / h	6.0 / 6.0
5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	m / s	0.11 / 0.14
5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	m / s	0.13 / 0.12
5.7	Aptidão em rampa, com/sem carga	%	9.0 / 20.0
5.10	Travões de serviço (mecânico/hidráulico/eléctrico/pneumático)		Eléctrico
6.0 Motores Eléctricos			
6.1	Capacidade do motor de tracção (ciclo curto de 60 min.)	kW	1.0
6.2	Força do motor de elevação a 15% do factor de carga	kW	1.2
6.3	Bateria de acordo a norma DIN		
6.4	Tensão da bateria/capacidade com descarga de 5h	V / Ah	24 / 150
6.5	Peso da bateria	kg	151
8.0 Diversos			
8.1	Tipo de comando da deslocação		Contínuo
10.7.1	Nível do som ao ouvido do operador de acordo com EN 12 053:2001 e EN ISO 487, condução/elevação/parado LpAZ	dB(A)	59 / 60 / 0
10.7.2	Vibração no corpo de acordo com EN 13 059:2002		-
10.7.3	Vibração na mão de acordo com EN 13 059:2002		< 2.5



### NPP20N2E: com garfos elevatórios

Ast =  $Wa-x+l6+200$

Ast = Largura do corredor de trabalho

Wa = Raio de viragem

a = Intervalo de segurança (200 mm)

l6 = Comprimento da paleta



# BATERIAS DE IÕES DE LÍTIO

## CONSIDERE OS BENEFÍCIOS DA TECNOLOGIA DE BATERIAS DE IÕES DE LÍTIO NO MODELO NPP16PD



A tecnologia de bateria de iões de lítio está agora disponível como opção em quase todas as 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.



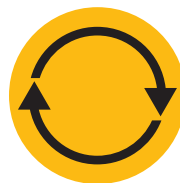
**MAIOR  
LONGEVIDADE**



**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

A mudança para os iões de lítio requer um investimento inicial mais elevado, mas tal deve ser visto em comparação com a poupança contínua oferecida pelas baterias de iões de lítio em termos de energia, equipamento, mão-de-obra e 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. Questionar 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)

WPSC2067(03/21) ©2021, MLE B.V. Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, LETS DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "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**

