

# EPX

16/18/20s

Eléctrica 48V

1.600/1.800/2.000 kg



**CLARK**<sup>®</sup>  
**THE FORKLIFT**

- O protetor do operador de baixa altura foi projetado para facilitar a utilização do equipamento em aplicações com restrição de altura, ao mesmo tempo em que proporciona amplo espaço e o máximo de conforto ao operador.



- O compartimento de bateria com base roletada, proporciona fácil e leve substituição das baterias pela lateral.

- Degraus largos e abertos com placas antiderrapantes, 3 pontos de apoio para entrada e saída do equipamento, sendo alça de apoio, apoio de braço do assento do operador e degrau de acesso. Segurança e facilidade na entrada/saída pelos dois lados da máquina. Maior segurança ao operador.



### **Altamente Manobrável, Fácil Manutenção, Amplamente Flexível, Extremamente Confiável**

A família EPX de empilhadeiras elétricas contrabalançadas CLARK, é a escolha ideal para aplicações severas de manufatura e distribuição. A série EPX se junta a história da CLARK em projetar e construir as melhores empilhadeiras valorizando a ergonomia para o operador, segurança da operação, além de produtividade e durabilidade características da marca mais tradicional e confiável do mercado.

# 100%

Primeira marca a introduzir a tecnologia AC nas contrabalançadas elétricas, a CLARK desenvolveu a série EPX com todos os motores (2 de tração, direção e elevação) 100% corrente alternada.

- A sobreposição das vigas das torres propiciam um intertravamento entre estas e perfil estreito, de forma a maximizar o campo de visão do operador. As barras de segurança superiores da torre correm paralelas a linha de visão do operador, resultando em uma visão livre e desobstruída. Válvulas de amortecimento hidráulico entre os estágios de elevação da torre, fornecem uma operação silenciosa, reduzindo os choques durante a operação de elevação e abaixamento da carga.

**Máxima Visibilidade + Menor Fadiga =  
Extrema Segurança e Integridade do Produto**



Foto Ilustrativa



# CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS DA EPX 16/18/20s



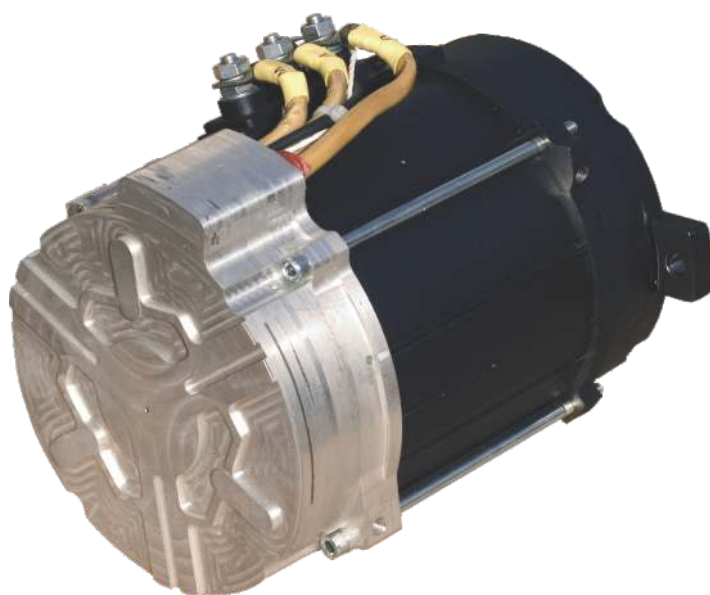
## EIXO DE TRACÇÃO ROBUSTO

- **Operação Silenciosa e Confiável**
- O conjunto eixo de tração utiliza engrenagens espirais e helicoidais.
- Excelente desempenho e alta durabilidade mesmo em operações severas.



## EIXO DE DIREÇÃO DE ALTA DURABILIDADE

- **Máxima Proteção**
- Oferece máxima proteção para o cilindro de direção de dupla ação e conexões ainda permitindo fácil acesso aos componentes.
- Garante estabilidade do equipamento, devido ao dispositivo "CSS" (CLARK Stability System) Sistema de Estabilidade CLARK, que proporciona o alinhamento do eixo direcional e do chassis da GTS, mantendo a empilhadeira estável durante as curvas e manobras.



## MOTORES 100% AC LIVRES DE MANUTENÇÃO

- **Livre de intervenção e livre de manutenção = Menos tempo de máquina parada e menor custo = Maior produtividade e melhor custo benefício.**
- Blindados: Sem escovas, com proteção térmica, proteção contra travamento operacional e mecânico.
- Dois motores de tração e um único motor para direção e hidráulico, com bloqueio de elevação inteligente.
- **Sem escovas para substituição ou estator para recondicionar (Livre de Manutenção)**
- Dois motores de tração de alto desempenho.
- Elevada capacidade para vencer rampas íngremes.
- Sistema de proteção contra travamento, que se comunica com o módulo eletrônico.

## SISTEMA DE FREIO

- Freios de serviço à disco (Sistema Automotivo)
- Freios de estacionamento acionados por cabo

## Três formas de frenagem

- Freios à disco
- Frenagem regenerativa
- Inversão de sentido

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS DISPONÍVEIS

- Especificações para câmara fria
- Luzes, alarmes audíveis e espelhos
- Pneus Superelásticos não marcante
- 4º via completa
- Conjunto bateria Íon Lítio 48V 400Ah com carregador de alta frequência
- Carregador Trifásico Alta frequência
- Senha de partida (até 99 usuários)
- Red Zone
- Telemetria
- Sensor de ré
- Iluminação completa em LED
- Teto em policarbonato
- Para-brisa dianteiro de vidro com limpador
- Para-brisa traseiro
- Kit Kanvas
- Pares de garfos com comprimentos diversos
- Recorte para Drive in
- Cinto de segurança de 3 pontos
- Entre outros



Foto Ilustrativa

## TORRE E CARRO SUPORTE

- **Válvulas de Amortecimento Hidráulico**
  - Escalonamento silencioso reduz impacto e vibração.
- **Roletes de Carga Calçáveis, Blindados e Inclinados**
  - Maximizam a distribuição de carga e reduzem a folga livre.
- **Torre com vigas intercaladas**
  - Campo de visão do operador amplo e prático.
  - Mantém a estabilidade da torre, mesmo em máxima elevação.
  - Proporciona maior produtividade e agilidade a operação.



## PAINEL DE INSTRUMENTOS

- **Lembrete do Freio de Estacionamento**
  - Soa um alarme se o operador não aplicar o freio de estacionamento.
- **Iluminação de Fundo**
  - Ligada com interruptor de chave.
  - Excelente visibilidade mesmo com luz solar direta.
- **Indicador de Descarga da Bateria**
  - 10 segmentos usados para exibir o estado de carga da bateria.



## CONTROLE DE TRAÇÃO

- **Totalmente Programável**
  - Até 20 ajustes de parâmetros de desempenho como aceleração, velocidade de avanço lento e taxa de frenagem regenerativa podem ser ajustados para corresponder aos seus requisitos.
- **Limitação de Velocidade**
  - A velocidade máxima de percurso pode ser programada para atender aos requisitos do cliente e, se necessário, as velocidades à frente e à ré podem ser ajustadas independentemente.
- **Operação Controlada**
  - Quando o controlador sente um movimento, sem nenhuma entrada do pedal do acelerador, ele sinaliza aos motores de tração para aplicar torque em sentido contrário permitindo que a empilhadeira desça lentamente a rampa de maneira controlada.
- **Parada em Rampa**
  - Torque adicionado limita a rolagem para trás durante partidas em rampa.



Foto Ilustrativa

## COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- **Degrau de Altura Baixa**
  - Alça de aço e degrau de altura baixa permitem para fácil entrada/saída por ambos os lados.
- **Assento CLARK**
  - Ajuste de 150 mm para frente / para trás
  - Suspensão total com ajuste de peso
  - Cinto de segurança retrátil laranja
  - Apoio de braço nos lados direito e esquerdo
- **Visibilidade**
  - Uma visão clara e desobstruída protege seu produto e seus funcionários.

# Especificações do Produto EPX 16/18/20s

Especificações	1.1	Fabricante			CLARK	CLARK	CLARK
	1.2	Modelo			EPX 16	EPX 18	EPX 20s
	1.3	Tensão de Trabalho			48V	48V	48V
	1.4	Tipo - Operador Sentado			Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
	1.5	Capacidade Nominal de Carga	Q	kg	1600	1800	2000
	1.6	Distância do Centro de Carga	C	mm	500	500	500
	1.8	Distância do Centro do Eixo a face do Garfo	x	mm	375	375	375
	1.9	Distância Entre Eixos	y	mm	1250	1250	1250
	Peso	2.1	Peso do Equipamento c/ bateria menor peso		kg	3155	3300
2.2		Peso do Eixo Carregado Frontal/Traseiro		kg	4058/697	4375/725	4665/790
2.3		Peso do Eixo Descarregado Frontal/Traseiro		kg	1338/1817	1315/1985	1265/2190
Pneus e Chassis	3.1	Tipo Pneu, P = pneumático, SE = superelástico, C = cushion			SE	SE	SE
	3.2	Tamanho do Pneu Frontal			21x8-9	21x8-9	21x8-9
	3.3	Tamanho do Pneu Traseiro com duas rodas			5.00-8	5.00-8	5.00-8
	3.5	Número de rodas/pneus Frontal/Traseiro (x = frontal) Standard			2x/2	2x/2	2x/2
Dimensões	4.2	Altura da torre abaixada	h1	mm	Vide Tabela de Torres		
	4.3	Elevação Livre	h2	mm			
	4.4	Altura de elevação	h3	mm			
	4.5	Altura com torre estendida	h4	mm			
	4.7	Altura do Protetor do Operador: Std / Container	h6	mm	2145	2145	2145
	4.19	Comprimento Total	l1	mm	3100	3120	3160
	4.20	Comprimento até a face do garfo	l2	mm	2030	2050	2090
	4.21	Largura	b1	mm	1035	1035	1070
	4.22	Dimensão do Garfo	sxexl	mm	35x100x1200	35x100x1200	35x100x1200
	4.23	Carrinho DIN 15173			CL IIA	CL IIA	CL IIA
	4.24	Largura do Carrinho do Garfo	b3	mm	940	940	940
	4.31	Vão Livre Mínimo	m	mm	115	115	115
	4.32	Vão Livre no Centro Entre Eixos	m2	mm	115	115	115
	4.34	Corredor Ast	Ast	mm	3380	3410	3455
4.35	Raio de Giro	Wa	mm	1805	1835	1880	
Performance	5.1	Velocidade de trajeto - carregada/descarregada		km/h	17/17	17/17	17/17
	5.2	Velocidade de elevação carregada/descarregada		m/s	0.45/0.60	0.43/0.60	0.41/0.54
	5.3	Velocidade de abaixe - carregada/descarregada		m/s	0.50/0.45	0.50/0.45	0.50/0.45
	5.6	Força de tração na barra		kg	1550/634	1717/620	1725/629
	5.8	Máxima capacidade de vencer rampa		%	34.0/18.6	35.7/17.5	33/17
Motor	7.1	Bateria - Tipo			Ácido	Ácido	Ácido
	7.2	Capacidade máxima		AH/5hr	500(580)	580	580
	7.3	Peso Mínimo da Bateria		kg	848	888	888
	7.4	Diâmetro do motor de tração		kw	2x5.2	2x5.2	2x5.2
	7.5	Diâmetro do motor hidráulico		kw	15.2	15.2	15.2
	7.6	Controle do motor de tração			Mosfet	Mosfet	Mosfet
	7.7	Controle de velocidade			Mosfet	Mosfet	Mosfet
	7.8	Controle do motor de hidráulico			Mosfet	Mosfet	Mosfet
Miscel.	8.1	Pressão de operação para acessórios		kg/cm <sup>2</sup>	140	140	140
	8.2	Nível de ruído ao ouvido do operador (1)		db(A)	72	72	72

Especificações sujeitas à alterações sem aviso prévio.

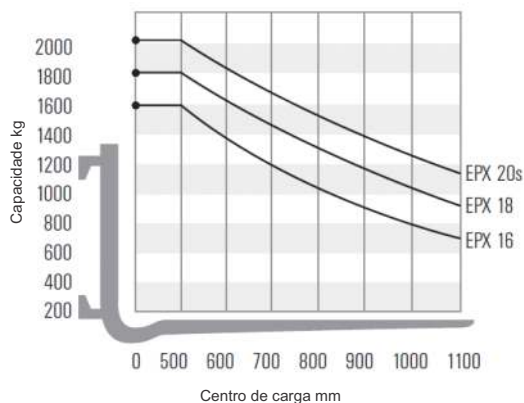
1) Equivalente LpAbq ISO 12053

# Tabela de Ângulos

Tabela de ângulos das torres			
EPX16/18/20s			
Torre		$\alpha$	$\beta$
STD	Até 3585mm	7º	7º
STD	De 3795 a 5085mm	6º	6º
TSU	Até 3970mm	7º	7º
TSU	De 4345 a 7075mm	6º	6º

# Capacidade Nominal

(em diferentes centros de carga)



As capacidades listadas são válidas apenas para a posição vertical da torre e com os garfos padrão, até o máximo da elevação livre da torre, com a carga devidamente apoiada na base dos garfos.

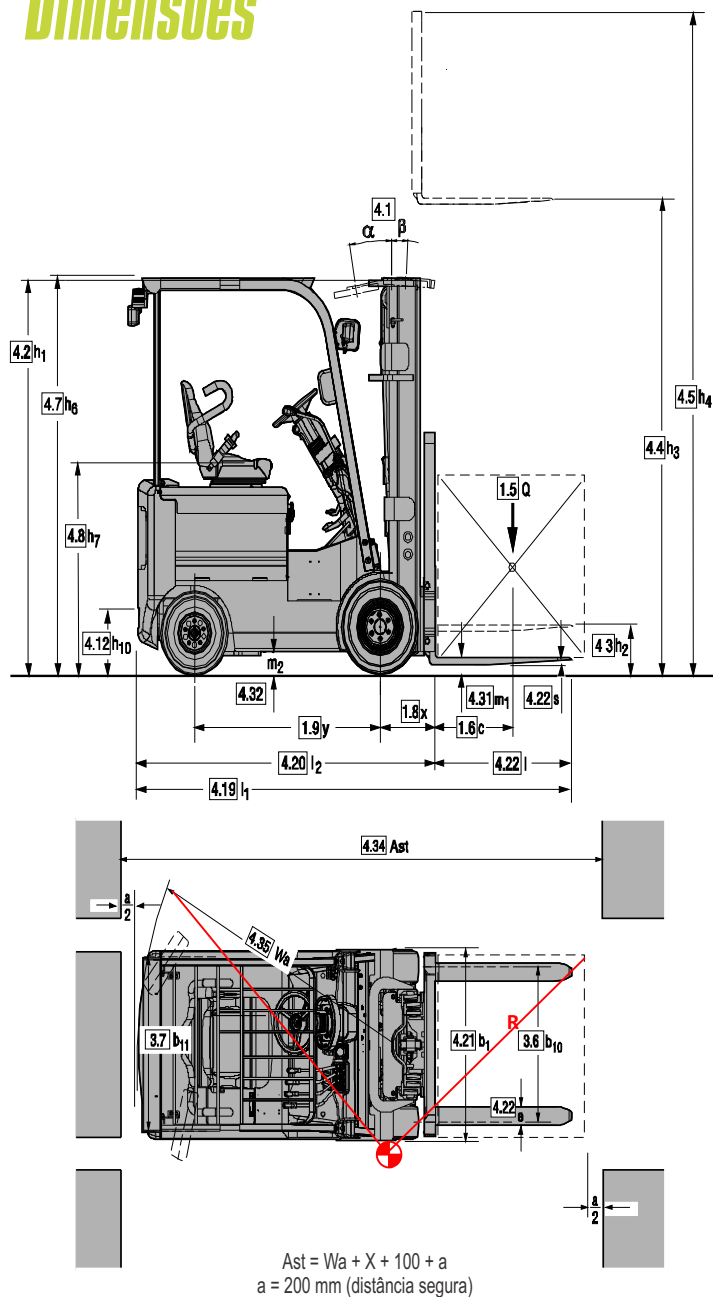
O centro de gravidade da carga é determinado pelas bases dos garfos e as dimensões da carga deve ser de no máximo 1.000mm cúbicos (centro de carga de 500mm).

O centro de gravidade da carga pode ser deslocada no máximo de 100mm contra a linha central da empilhadeira.

Com a torre inclinada a frente e/ou com a elevação superior a elevação livre da torre, os valores de capacidade nominal ficarão abaixo dos validados na tabela.

Acessórios, garfos longos, dimensões de carga excepcionais e alturas superiores a elevação livre, reduzem as capacidades nominais.

# Dimensões



Consulte a tabela Especificações de Produto

# Capacidade

Tipo de torre	Altura máxima dos garfos	Altura da torre		Elevação livre	500 mm de centro de carga com deslocador lateral		
		abaixada	estendida		c/ protetor de carga	EPX 16	EPX 18
	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg
2 estágios	2545	1864	3765	105	1600	1800	2000
	2795	1989	4015		1600	1800	2000
	3085	2134	4305		1600	1800	2000
	3285	2234	4505		1600	1800	2000
	3640	2411	4860		1550	1750	1950
	4070	2684	5290		1500	1700	1900
	4365	2884	5585		1450	1650	1850
	4655	3079	5875	1400	1600	1800	
3 estágios	3970	1864	5190	644	1550	1750	1950
	4345	1989	5565	769	1500	1700	1900
	4780	2134	6000	914	1450	1650	1850
	5185	2284	6405	1064	1350	1550	1750
	5565	2444	6785	1224	1050	1250	1450
	5740	2509	6960	1289	950	1150	1350
	6015	2634	7235	1414	800	1050	1250
	6470	2824	7690	1604	600	850	1050

Especificações sujeitas à alterações sem aviso prévio.

# Descrição do Produto

## Melhor Produtividade - Motores AC

- Sistema 100% AC
- Todos os motores são blindados
- Motores de tração de torque elevado fornecem alta força de tração na barra e escalabilidade

Todos os motores usados nos modelos EPX são do tipo AC sem escovas, conhecidos por seu projeto simples e robusto. Eliminando as escovas, a Clark colocou as trocas de escovas no passado e eliminou a necessidade de remover os motores da empilhadeira para condicionamento do comutador. Todos os motores são blindados para impedir a entrada de contaminantes como poeira e água e são equipados com um dispositivo de monitoração de temperatura que sinaliza o controle para cortar a energia no caso de as temperaturas do motor se aproximarem de seus limites. A proteção térmica é padrão em todos os motores, assim como codificadores que fornecem retorno de informações de velocidade com precisão para o controle. Os motores de tração de serviço pesado produzem excepcional força de tração na barra (até duas vezes àquela de alguns concorrentes), permitindo que as EPX subam rampas que anteriormente somente eram possíveis por empilhadeiras de combustão interna.

## Eficiência Extrema - Controle Elétrico

- Módulo AC para controle de tração e do sistema hidráulico
- Advertência de travamento do motor do Sistema de tração
- Três formas de frenagem regenerativa
- Recursos controlados de início em rampa e rolagem para trás
- Controle preciso da velocidade
- Altas taxas de aceleração e reversões rápidas de direção
- Avançado sistema de proteção térmica
- Alta eficiência operacional

Todas as EPX têm como padrão o controle da bomba hidráulica e elevação totalmente proporcionais. O motor da bomba gira somente na velocidade que o operador solicitar, consumindo apenas a energia necessária. Todos os controles são blindados, assim eles são protegidos do meio ambiente, e instalados em posição alta no chassi afastados do solo e atrás do contrapeso para proteção. Os controles apresentam baixo ruído audível, aceleração melhorada e, mais importante, tempo operacional de trabalho aumentado por carga da bateria. Sendo módulos totalmente livres de manutenção, não há contatoras à frente, à ré ou desvio (1A) para manutenção ou contatos para substituição. O codificador padrão do motor permite que a velocidade do veículo seja regulada com exatidão mesmo sob condições variáveis de carga e operação.

**A frenagem regenerativa** retorna energia para a bateria. Isso é obtido de três maneiras; via liberação do pedal do acelerador, alteração da direção do percurso ou aplicando o freio de serviço. O uso da frenagem regenerativa também prolonga a vida útil dos freios de serviço da empilhadeira.

**O Recurso de Partida em Rampa** fornece torque adicional para eliminar a rolagem para frente e para trás durante partidas em rampa. O controlador constantemente monitora a temperatura dos motores e módulos AC. Se a temperatura de qualquer um deles se aproximar de seu limite térmico, o controlador gradualmente reduzirá a corrente do sistema. Quando as temperaturas retornam ao normal, a potência total é restaurada automaticamente. Este sistema oferece um novo nível de proteção e reduz grandemente a probabilidade de uma queima do motor.

## Bomba de baixo ruído padrão

A bomba silenciosa especialmente projetada reduz drasticamente o ruído durante a elevação e o esterçamento. O esterçamento assistido sob demanda deixou de ser necessário nos modelos EPX. O contato das engrenagens da bomba em 4 pontos nos flancos dianteiro e traseiro minimiza a folga livre em relação ao contato de engrenagens

convencional de 2 pontos. A redução de 75% na amplitude da pulsação hidráulica, somada à duplicação da frequência, resulta em um baixo nível de ruído.

**A comunicação em tempo real** é obtida pelo painel LCD integrado que é interligado logicamente ao controle que monitora o sistema.

**Recurso de Descida Controlada** Caso o condutor deixe a EPX em uma rampa com a chave ligada e o freio de estacionamento não aplicado, ela não descerá a rampa descontroladamente. Quando o controlador sente um movimento, sem nenhuma entrada do pedal do acelerador, ele sinaliza aos motores de tração para aplicar torque em sentido contrário permitindo que a empilhadeira desça lentamente a rampa de maneira controlada.

**Limitação de Velocidade** A velocidade máxima de percurso pode ser programada para atender aos requisitos do cliente e, se necessário, as velocidades à frente e à ré podem ser ajustadas independentemente. Como a velocidade máxima e as mudanças de direção são reguladas pelo controlador, as contatoras à frente, à ré e 1-A são eliminadas.

**Totalmente Programável** Até 20 ajustes de parâmetros de desempenho como aceleração, velocidade de avanço lento e taxa de frenagem regenerativa podem ser ajustados para corresponder precisamente o desempenho da empilhadeira aos seus requisitos.

**Códigos de Falha** O controlador monitora continuamente a operação correta e pode exibir mais de 75 códigos. Verificando mais componentes e circuitos, o controlador tem melhor capacidade de apontar problemas e reduzir o tempo parado.

## Outros Recursos

**1. Torre e Carro Robustos** Roletes blindados e inclinados minimizam a deflexão e a folga livre em ambos, torre e carro. Seis roletes de carga do carro distribuem a carga, melhorando significativamente a vida útil dos roletes. Roletes de apoio lateral ajudam a prevenir o engripamento durante operações com carga fora de centro e as barras massivas do garfo em aço de alta resistência trabalham para prolongar a vida útil dos componentes.

**2. O Chassi Robusto** é construído de aço de espessura 10mm. Alguns concorrentes usam aço mais fino e até mesmo alguns componentes plásticos – não é a maneira de se construir uma empilhadeira robusta. Todos os componentes principais das EPX são protegidos dentro do chassi ou contrapeso massivo.

**3. Eixo de Tração Comprovado** O eixo de tração CLARK ED30 incorpora uma carcaça monobloco que reduz a possibilidade de vazamentos. Ele também utiliza engrenagens helicoidais duráveis para operação suave e silenciosa. Este eixo é comprovado pelo tempo com milhões de horas de operação em algumas das aplicações mais exigentes.

**4. O Robusto Eixo de Direção Fundido** oferece máxima proteção para o cilindro de direção de dupla ação e conexões ainda permitindo fácil acesso a esses componentes. Blindagens protegem as vedações dos rolamentos que poderiam ser danificadas por pancadas e detritos.

**5. Acesso Simples ao Compartimento do Motor** Levante o assoalho, erga o capô e todos os componentes principais da empilhadeira, incluindo os controles AC, são facilmente acessíveis em questão de segundos – nenhuma ferramenta é necessária.

**6. Visibilidade** é fundamental para o desempenho e segurança dos operadores. Os trilhos da torre aninhados da CLARK fornecem intertravamento positivo dos trilhos e uma coluna estreita para maximizar a janela de visão. As barras de segurança da proteção do teto correm paralelas à linha de visão do operador. Isso resulta em menos danos ao produto durante a coleta e retirada de cargas de prateleiras. Uma visão clara e desimpedida também protege seu bem mais valioso — seus colaboradores.

Consulte seu distribuidor

[www.clarkempilhadeiras.com.br](http://www.clarkempilhadeiras.com.br)

**CLARK**  
THE FORKLIFT