

BR 20 - Informações Técnicas

Empilhadeira de Contrapeso a Combustão

Esta moderna máquina foi projetada com o uso dos métodos mais atualizados de projeto, resultando em características únicas de economia e desempenho, devido à minimização dos custos de manutenção e do aumento do intervalo entre manutenções e dos custos de operação pelo baixo consumo de combustível pela inteligente combinação do sistema de transmissão hidrostática com o motor de alto torque. Ela oferece uma alta estabilidade, boa visibilidade e o conforto da direção hidráulica. É notável seu desempenho em relação aos reduzidos níveis de ruído que caracterizam sua operação.

■ Motor

Motor VW a GLP, 4 cilindros, baixo nível de ruído, baixa rotação; motor industrial de alto torque, oferece excelente confiabilidade e potência. Seu exclusivo sistema automático de controle de velocidade garante que o motor e o sistema hidrostático operem constantemente à mínima rotação possível, economizando combustível e reduzindo a emissão de gases da combustão e os níveis de ruído. A velocidade de rotação do motor é automaticamente ajustada para prover a força requerida pela função elevação ou outras funções adicionais. A tomada de ar é dotada de filtro para reduzir as impurezas na carburação.

■ Sistema de Refrigeração

Radiador de alta capacidade. Tanque de resfriamento e tanque de reserva que facilita a verificação de nível ou a adição de líquido refrigerante.

■ Sistema de Combustível

Tanque padrão para 20kg de GLP.

■ Sistema Elétrico

Alternador de 12V, 35Ah; bateria de 41Ah em 20h, de baixa manutenção. O controlador eletrônico tem integrado um regulador de combustão para assegurar uma operação sem problemas e reduzir sua manutenção; buzina, motor de arranque blindado, horímetro, trava na chave de ignição para evitar partidas acidentais, indicador de temperatura da água, luzes de alarme para a pressão do óleo, carga da bateria e indicador de operação.

■ Transmissão

Transmissão hidrostática flangeada direta-

mente no motor, o que proporciona um controle preciso com variação contínua de velocidade do veículo e que igualmente serve como sistema de frenagem. O sistema de freio multi-discos em banho de óleo, que não necessita manutenção, é usado apenas como freio de estacionamento, sendo automaticamente acionado quando o motor é desligado. O óleo fornecido pela bomba hidrostática é separado e dirigido a dois motores de deslocamento fixo montados no semi-eixo compacto, o que elimina a necessidade de diferencial e permite a aceleração progressiva e suave, tanto a frente como a ré.

■ Chassi

Estrutura projetada pelo método de elementos finitos visando obter a máxima robustez. Dotado de fechamento integral para redução do nível de ruído e para oferecer uma proteção maior contra danos aos subconjuntos internos.

■ Sistema Hidráulico

Inclui reservatório com capacidade para 25 litros, bomba de engrenagens e sistema integralmente filtrado. O tanque de grande capacidade mantém o fluido hidráulico a uma temperatura de operação eficiente. Válvulas sensoras de carga no circuito hidráulico interrompem o fluxo de óleo ao sistema de direção hidráulica quando o volante não está sendo acionado.

■ Direção

Sistema de direção hidrostática, que proporciona uma operação leve, controle preciso, jogo eficiente e baixo esforço para acionamento (20N), permitindo que seja usado um volante de apenas 300mm de diâmetro.

■ Mastro

Como padrão são usados dois modelos de mastro de alta visibilidade, que aumentam a visibilidade do operador melhorando a eficiência e segurança de operação: Mastro de dois estágios e mastro de três estágios com elevação livre. Os mastros são construí-



Capacidade: 2000kg

dos com perfis de duplo T, intercalados para proporcionar uma seção com módulo elevado. Os cilindros de elevação são acomodados na concavidade dos perfis do mastro de modo a proporcionar a máxima visibilidade ao operador. Um sistema hidráulico robusto garante uma velocidade alta na elevação de cargas. O conjunto do mastro é flangeado diretamente à caixa de redução do eixo de tração.

■ Cabine de Comando

Layout otimizado, baseado em modernos conceitos de ergonomia. A cabine do operador é isolada da máquina por amortecedores, fazendo com que as vibrações e ruídos sejam atenuados de modo considerável. O assento do operador é ajustável a seu peso e altura, bem como é provido de uma suspensão por molas e amortecimento hidráulico. As alavancas de comando são de operação simples e intuitiva, sendo ergonomicamente localizadas para tornar a operação menos cansativa. A proteção do operador forma uma unidade integral que pode ser personalizada com equipamentos adicionais, incluindo a possibilidade de configuração com cabine inteiramente fechada.

■ Opcionais

- Comprimento de garfos fora do padrão;
- Deslocador lateral;
- Funções hidráulicas complementares para os dois tipos de mastro, operando em conjunto com o regulador automático de velocidade do motor;
- Assento especial;
- Kit iluminação;
- Kit sinalizador (estrobeo);
- Pintura especial;
- Tanque de gás tipo "pit stop".
- Catalizador



sujeito a modificações técnicas

BR 20

Informações Técnicas

Empilhadeira de Contrapeso a Combustão



STILL
Qualidade em movimento

BR 20 Empilhadeira de Contrapeso a Combustão

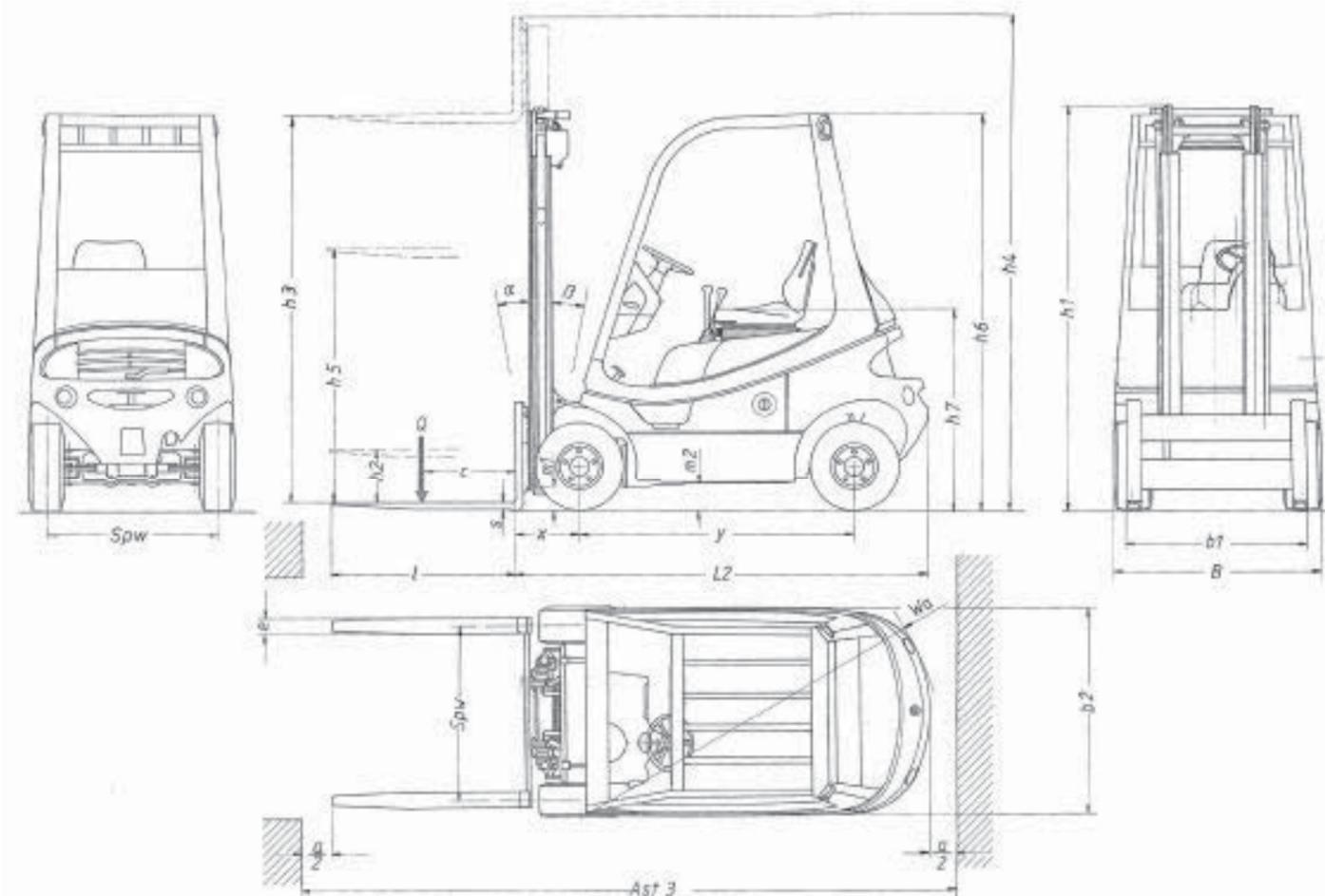
Características	1.1	Fabricante		STILL
	1.2	Modelo do equipamento		BR 20
	1.3	Suprimento de energia (elétrica, diesel, gasolina, GLP)		GLP
	1.4	Tipo de Controle (manual, operador a pé, op. a bordo em pé, op. sentado)		Operador sentado
	1.5	Capacidade de carga	Q (kg)	2000
	1.6	Centro de carga	c (mm)	500
	1.8	Distância da carga	x (mm)	384
	1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1560
	Peso	2.1	Peso	kg
2.2		Carga no eixo dianteiro, com carga	kg	4370
2.2.1		Carga no eixo traseiro, com carga	kg	738
2.3		Carga no eixo dianteiro, sem carga	kg	1274
2.3.1		Carga no eixo traseiro, sem carga	kg	1834
Rodas. Aros	3.1	Rodas (borracha - V / poliuretano - PE / pneumático - L / superelástico - SE)		SE
	3.2	Dimensões das rodas dianteiras		200 / 50 - 10
	3.3	Dimensões das rodas traseiras		18x7 - 8
	3.5	Rodas dianteiras, número (x=roda de tração)		2x
	3.5.1	Rodas traseiras, número (x=roda de tração)		2
	3.6	Largura entre rodas (dianteiras)	b_{10} (mm)	945
	3.7	Largura entre rodas (traseiras)	b_{11} (mm)	874
Dimensões	4.1	Ângulo de inclinação do mastro/ suporte dos garfos para frente	grau	6
	4.1.1	Ângulo de inclinação do mastro/ suporte dos garfos para trás	grau	10
	4.2	Altura do mastro abaixado ¹⁾	h_1 (mm)	2700
	4.3	Altura de elevação livre	h_2 (mm)	150
	4.4	Máxima elevação dos garfos ¹⁾	h_3 (mm)	4250
	4.5	Altura do mastro elevado ¹⁾	h_4 (mm)	4858
	4.7	Altura do chão ao topo da cabine	h_6 (mm)	2070
	4.8	Altura do chão ao assento	h_7 (mm)	1000
	4.12	Altura do acoplamento	h_{10} (mm)	560
	4.19	Comprimento total	l_1 (mm)	3246
	4.20	Comprimento até a face dos garfos	l_2 (mm)	2346
	4.21	Largura total	b_1 (mm)	1168
	4.22	Dimensão dos garfos	s/e/l (mm)	45 / 100 / 1200
	4.23	Suporte dos garfos DIN 15173 - Classe / forma A ou B		ISO II A
	4.24	Largura do suporte dos garfos	b_3 (mm)	1040
	4.31	Espaço entre o chão e o perfil do mastro	m_1 (mm)	98
	4.32	Espaço entre o chão e meio do chassi	m_2 (mm)	135
	4.33	Largura do corredor de trabalho com palete de 800 x 1200 (b=1200)	A_{st} (mm)	3690
4.34	Largura do corredor de trabalho com palete de 800 x 1200 (b=800)	A_{st} (mm)	3890	
4.35	Raio de giro externo	W_a (mm)	2105	
4.36	Raio de giro interno	b_{13} (mm)	630	
Performance	5.1	Velocidade máxima de deslocamento com carga	km/h	18
	5.1.1	Velocidade máxima de deslocamento sem carga	km/h	18,5
	5.2	Velocidade de elevação com carga	m/s	0,57
	5.2.1	Velocidade de elevação sem carga	m/s	0,58
	5.3	Velocidade de descida com carga	m/s	0,59
	5.3.1	Velocidade de descida sem carga	m/s	0,47
	5.5	Capacidade nominal de arraste com carga	N	14200
	5.5.1	Capacidade nominal de arraste sem carga	N	9220
	5.7	Rampa com carga	%	31
	5.7.1	Rampa sem carga	%	26
5.9	Tempo de aceleração com carga (primeiros 10m)	s	5,0	
5.9.1	Tempo de aceleração sem carga (primeiros 10m)	s	4,5	
5.10	Freios		Hidrostático	
Motores a Combustão	7.1	Fabricante do motor / tipo		VW / ADF
	7.2	Potência nominal do motor conforme ISO 1585	kW	27
	7.3	Rotação nominal	rpm	2300
	7.4	Número de Cilindros / Deslocamento	cm ³	4 / 1800
	7.5	Consumo de combustível conforme VDI	l / h	2,4
Outros	8.1	Controle de tração		Hidráulico
	8.2	Pressão de operação para acessórios	bar	250
	8.3	Fluxo de óleo para acessórios	l/min	18
	8.4	Nível máxima de ruído no ouvido do operador	dB (A)	72
	8.5	Engate tipo DIN		-

¹⁾ Dados baseados no mastro standard com elevação 4250

De acordo com as normas VDI 2198, esta especificação é aplicável apenas a modelos padrão.

O uso de modelos alternativos de pneus, mastros, e equipamentos opcionais pode resultar em valores diferentes.

Os modelos mostrados neste folheto podem conter partes ou dispositivos especiais que não fazem parte do fornecimento padrão.



Mastro Duplex

Elevação nominal	h_3	2850	3050	3850	4250	4850
Altura abaixado	h_1	2000	2100	2500	2700	3000
Elevação livre	h_2	150	150	150	150	150
Altura estendido	h_4	3458	3658	4458	4858	5458

Mastro Triplex

Elevação nominal	h_3	4020	4470	4770	5470	5920	6220
Altura abaixado	h_1	1925	2075	2175	2475	2625	2725
Elevação livre	h_2	1318	1468	1568	1868	2018	2118
Altura estendido	h_4	4628	5078	5378	6078	6528	6828