

Baureihe MPT/S

Elektro-Sitz-Gabelhubwagen

2.000 kg / 3.000 kg

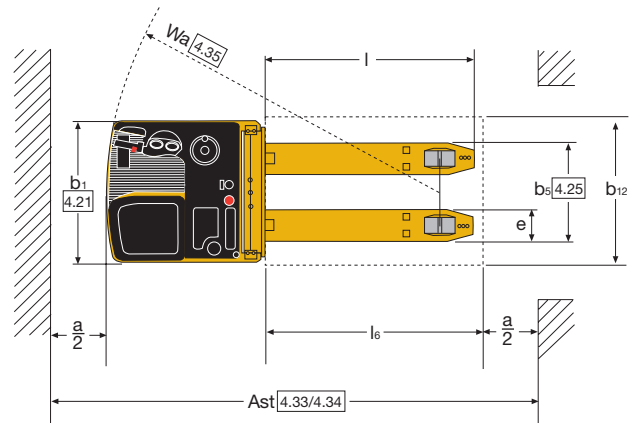
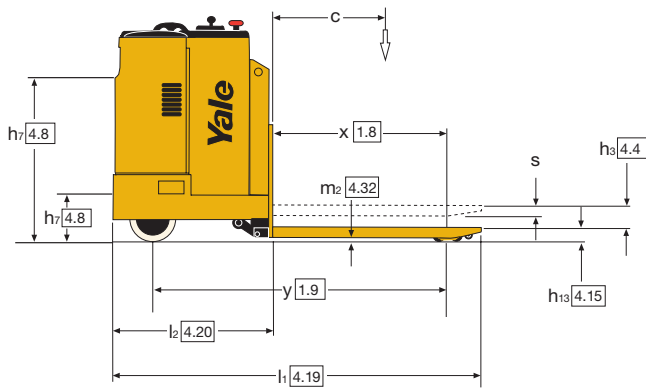
- Elektronische Fly-by-Wire-Lenkung
- Schmales Chassis (790 mm) für Europalettenhandling
- Geschwindigkeitsreduzierung bei Kurvenfahrt
- MOSFET-Kombi-Fahr- und Hydrauliksteuerung
- Fahrmotor in Nebenschlusstechnik
- Automatische elektronische Abbremsung
- Regeneratives Bremsen



Staplerabmessungen MP20T

$$\text{Ast} = \text{Wa} + \text{le} - \text{x} + \text{a}$$

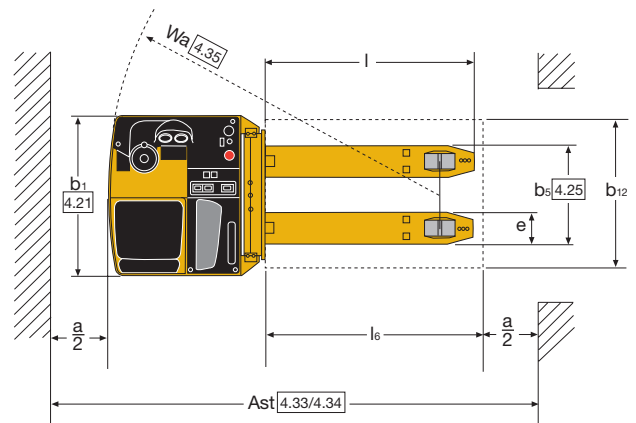
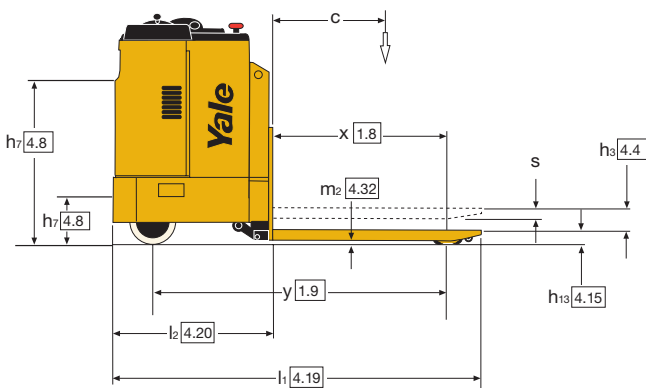
$$\text{a} = 200\text{mm}$$



Staplerabmessungen MP20S, MP30S

$$\text{Ast} = \text{Wa} + \text{le} - \text{x} + \text{a}$$

$$\text{a} = 200\text{mm}$$



VDI 2198 – Technische Daten

Kennzeichen	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)		Yale	Yale	Yale
	1.2	Typzeichen des Herstellers		MP20T	MP20S	MP30S
	1.3	Antrieb: Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro		Elektro (Batterie)	Electric (battery)	Electric (battery)
	1.4	Bedienung: Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Stand / Sitz	Sitz	Sitz
	1.5	Nenntragfähigkeit/Last	Q (t)	2.0	2.0	3.0
	1.6	Lastschwerpunktstand	c (mm)	600	600	600
	1.8	Lastabstand	x (mm)	965	965	965
	1.9	Radstand	y (mm)	1622	1633	1633
	Gewichte	2.1	Eigengewicht	kg	1100	1070
2.2		Achslast mit Last vorn/hinten	kg	1200 / 1900	1270 / 1800	1530 / 2560
2.3		Achslast ohne Last vorn/hinten	kg	860 / 240	820 / 250	820 / 270
Räder/Fahrwerk	3.1	Bereifung: Polyurethan, Tophthane, Vulkollan [®] , vorn/hinten		Poly / Poly	Poly / Poly	Poly / Poly
	3.2	Reifengröße, vorn		Ø 254 x 127	Ø 254 x 127	Ø 254 x 127
	3.3	Reifengröße, hinten		Ø 85 x 90	Ø 85 x 90	Ø 85 x 90
	3.4	Zusatzräder (Abmessungen)		Ø 180 x 75	Ø 180 x 75	Ø 180 x 75
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)		1 x + 1/4	1 x + 1/4	1 x + 1/4
	3.6	Spurweite, vorn	b ₁₀ (mm)	430	635	635
	3.7	Spurweite, hinten	b ₁₁ (mm)	380	380	380
Grundabmessungen	4.4	Hub	h ₃ (mm)	120	120	120
	4.8	Sitzhöhebezogen auf SIP/Standhöhe	h ₇ (mm)	930 / 285	910 / 420	910 / 420
	4.15	Höhe gesenkt	h ₁₃ (mm)	85	85	85
	4.19	Gesamtlänge	l ₁ (mm)	2027	2039	2039
	4.20	Länge einschließlich Gabelrücken	l ₂ (mm)	877	883	883
	4.21	Gesamtbreite	b ₁ /b ₂ (mm)	790	960	960
	4.22	Gabelzinkenmaße DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	55 / 180 / 1150	55 / 180 / 1150	55 / 180 / 1150
	4.25	Gabelaußenabstand	b ₅ (mm)	560	560	560
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m ₁ (mm)	30	30	30
	4.34.1	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer	A _{st} (mm)	2077	2105	2105
	4.34.2	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs	A _{st} (mm)	2277	2300	2300
4.35	Wenderadius	W _a (mm)	1842	1865	1865	
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	km/h	7.5 / 9.5	7.5 / 9.5	7.5 / 9.5
	5.2	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last rückwärts	m/s	0.029 / 0.037	0.029 / 0.037	0.029 / 0.037
	5.3	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0.048 / 0.044	0.048 / 0.044	0.048 / 0.044
	5.8	Max. Steigfähigkeit mit/ohne Last	%	8 / 15	8 / 20	5 / 20
	5.10	Betriebsbremse		Elektromagnetisch	Elektromagnetisch	Elektromagnetisch
E-Motor	6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min	kW	2.6	2.6	2.6
	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15%	kW	2	2	2
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		43535 B	43535 A	43535 A
	6.4	Batteriespannung/Nennkapazität K5	(V)/(Ah)	24 / 375	24 / 460	24 / 460
	6.5	Batteriegewicht	kg	320	260	260
8.1	Ausführung des Fahrtriebs		MOSFET	MOSFET	MOSFET	

Baureihe MPT/S

Modelle: MP20T, MP20S, MP30S



Steuerungen

Die elektronische, einstellbare Lenkung (Fly-By-Wire) ist ohne Anstrengung zu bedienen und ermöglicht schnelles Manövrieren. Der Lenkwiderstand kann erhöht und die Lenkraddrehungen auf den Fahrer individuell eingestellt werden. Ein Lenkradknopf gehört zur Standardausstattung.

MP20T - Der Flügelschalter steuert die Fahrtrichtung und die elektromagnetische Bremse. Das Lösen des Flügelschalters leitet das automatische, regenerative Bremsen ein. Hupe und Schalter für Heben/Senken sind ergonomisch direkt unterhalb des Handgriffes angeordnet. Eine gepolsterte Halbschale mit Rückenlehne ermöglicht die ermüdungsfreie Bedienung im Sitzen und im Stehen.

MP20-30S - Die Fahrtrichtung wird über einen Kippschalter am Armaturenbrett bestimmt.

Die Geschwindigkeit wird über ein Fußpedal geregelt. Treten/Lösen des Pedals öffnet/schließt die elektro-magnetische Bremse. Das Lösen des Pedals leitet das regenerative Bremsen ein. Hupe und Schalter für Heben/Senken sind ergonomisch am Armaturenbrett angeordnet und einfach mit der rechten Hand erreichbar. Ein Stoffsitze, in der Neigung einstellbar, unterstützt den Bediener bei langen Strecken optimal.

Der Totmann-Schalter im Fußraum gibt bei Betätigung die Fahrgeschwindigkeit frei, beim Lösen des Totmann-Schalters setzt die automatische, elektro-magnetische Bremse ein.

Rahmen

Der geschweißte Rahmen schützt die innenliegende Antriebseinheit und die Batterie. Das Antriebsmodul mit dem unabhängigen Hub ist sehr robust und verwindungssteif.

MP20T - die kompakte Rahmenbreite von 790 mm macht eine LKW Be- und Entladung und die Blocklagerung möglich. Die niedrige Einstiegshöhe von 285 mm erleichtert das häufige Ein- und Aussteigen.

MP20-30S - durch den breiten Rahmen entsteht eine großzügige Beinfreiheit.

Der seitliche Batteriewechsel gehört zur Standardausstattung. Der Batteriewechsel erfordert kein spezielles Werkzeug. Im

Batterieraum kann eine Batterie mit max. 375 Ah untergebracht werden. Die Option seitlicher Batteriewechsel beinhaltet eine Batterie-wechselstation für zwei Batterien.

Der leichte Zugang zu dem Antriebs-, Hydraulik- und Lenkmotor ist durch die seitlichen Schwingtüren gewährleistet.

Gabeln

Der Hub von 120 mm ermöglicht eine gute Bodenfreiheit. Lastrollen und Zugstangen sind mit Schmiernippeln ausgestattet, um auch unter harten Einsatzbedingungen eine lange Lebensdauer zu erzielen. Tandemlastrollen sind Standard, Einfahrrollen an den Gabelspitzen bei den Gabellängen 1000/1150 mm ebenfalls. Verschiedenen Gabel-längen und Maße über die Gabeln sind verfügbar.

Antriebs- und Hydrauliksteuerung

Für die Regelung des Antriebs- und Hydrauliksystems wird eine Hochfrequenz-MOSFET-KOMBI-Steuerung der neuen Generation verwendet. Damit ist jederzeit eine energiesparende und gleichmäßige progressive Steuerung sichergestellt.

Die Steuerung regelt das automatische Bremsen (Gegenstrom) und die Energierückgewinnungsbremse beim Lösen des Fahrschalters sowie den Rückrollschutz an Rampen. In Kurvenfahrt wird die Fahrgeschwindigkeit automatisch reduziert.

Mit Hilfe eines Handprogrammiers und -diagnosegerätes lassen sich die Parameter Fahrgeschwindigkeit, Gegenstrombremse, Bremse beim Lösen des Fahrschalters, Beschleunigung und Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit bei Kurvenfahrt einstellen. Ein eingebautetes Diagnosesystem, ein Fehler-speicher und ein Überhitzungsschutz sind in der Steuerung enthalten.

Antriebseinheit

Der SEM-Antriebsmotor garantiert sowohl im beladenen als auch im unbeladenen Zustand gleichmäßig hohe Geschwindigkeiten, ein hohes Anfahr-drehmoment und sehr gute Beschleunigungswerte bei niedrigem Energieverbrauch. Beim Einsatz von SEM-Motoren entfallen die Schütze für die Umschaltung zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt.

Der senkrecht montierte Motor erleichtert den Zugang zu den Kohlebürsten, optimiert die Kühlung des Motors und verringert den

Verschmutzungsgrad der Motoren auf ein absolutes Minimum. Die Motoren sind durch eine Flanschverbindung direkt mit einem in einem Ölbad laufenden Schrägrad-getriebe verbunden. Das Antriebsrad ist im Hinblick auf einen leichten Radwechsel wie beim Auto auf der Radnabe montiert.

Hydraulikeinheit

Die Pumpe wird von einem leistungsstarken Doppelschlußmotor angetrieben.

Weil die Pumpe direkt von der Kombi-Steuerung aus geregelt wird, entfallen Hydraulikschütze. Die Hub- und Senkfunktionen werden direkt von den Bedienelementen am Deichselkopf angesteuert. Die Senkgeschwindigkeit ist lastunabhängig. Ein durchsichtiger Ölbehälter vereinfacht die Ölstandkontrolle.

Bremse

Die elektromagnetische Bremse wird durch Federbelastung betätigt und elektrisch gelöst. Die Gegenstrombremse wird durch die Fahrtrichtungs-änderung aktiviert. Bei Lösen des Flügelschalters (MP20T) bzw. des Fußpedals (MP20-30S) werden sowohl die Gegenstrombremse (Parameter einstellbar) als auch die Energierück-gewinnungsbremse aktiviert.

MP20T - durch Betätigen des Flügelschalters zusammen mit dem Totmann-Schalter wird die Bremse geöffnet und geschlossen. Die Bremse greift ein, wenn der Fuß vom Totmann-Schalter gehoben wird. Bei Kurvenfahrten wird automatisch abgebremst (einstellbar).

MP20-30S - durch Betätigen des Fußpedals zusammen mit dem Totmann-Schalter wird die Bremse geöffnet und geschlossen. Die Bremse greift ein, wenn der Fuß vom Totmann-Schalter gehoben wird.

Instrumente

Auf dem Armaturenbrett befindet sich ein Kombi-Instrument bestehend aus Betriebsstundenzähler und Batterieentladeanzeige mit Hubabschaltung. Eine Anzeige zeigt die Fehlercodes an. Ein Notaus-Schalter auf dem Armaturenbrett schaltet bei Betätigung sofort das Antriebssystem des Gerätes ab.

Optionen

Verschiedenen Gabellängen, Maße über die Gabeln, Bereifungen sowie Lastenschutzgitter, seitlicher Batteriewechsel und Batteriegrößen sind wählbar.

NACCO Materials Handling Limited
unter dem Handelsnamen **Yale Europe Materials Handling**
Centennial House, Frimley Business Park,
Frimley, Surrey GU16 7SG, Großbritannien.
Tel: +44 (0) 1276 538500 Fax: +44 (0) 1276 538559
www.yale-gabelstapler.eu

Land der Eintragung: England. Unternehmen eingetragen unter der Nummer: 02636775



Sicherheit: Das Fahrzeug entspricht der gültigen EU-Richtlinie für Flurförderzeuge.

Yale, VERACITOR und sind eingetragene Warenzeichen. „PEOPLE, PRODUCTS, PRODUCTIVITY“, PREMIER, Hi-Vis und CSS sind Warenzeichen in den USA und verschiedenen anderen Gerichtsständen. MATERIALS HANDLING CENTRAL und MATERIAL HANDLING CENTRAL sind Dienstleistungsmarken in den USA und verschiedenen anderen Gerichtsständen. ist ein eingetragenes Urheberrecht. © Yale Europe Materials Handling 2014. Alle Rechte vorbehalten.

Der abgebildete Stapler enthält Sonderausstattungen.

Gedruckt in Großbritannien (1214HG) DE
Publikationsnr. 258980143 Rev.03