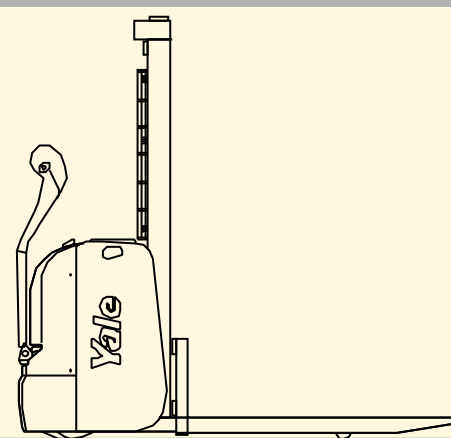


## Deichselstapler im Mitgängerbetrieb

Tragfähigkeit 1.000 kg



- Elektro-Gabelhochhubwagen im Mitgängerbetrieb
- MOSFET-Kombi-Steuerung
- Fahrmotor in Nebenschlusstechnik
- 24-Volt-Batterie
- Bordladegerät





VDI 2198 - Technische Daten				
Kennzeichen	1.1	Hersteller	Yale	
	1.2	Typbezeichnung des Herstellers	<b>MS10E</b>	
	1.3	Antrieb Elektro, Diesel, Treibgas	Elektro	
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer	Geh	
	1.5	Tragfähigkeit/Last	Q (t)	1
	1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600
	1.8	Lastabstand	x (mm)	677 <sup>(1)</sup>
	1.9	Radstand	y (mm)	1225
	Gewicht	2.1	Eigengewicht	kg
2.2		Achslast mit Last vorn/hinten	kg	555 - 1190
2.3		Achslast ohne Last vorn/hinten	kg	515 - 230
Räder, Fahrwerk	3.1	Bereifung Vollgummi, Polyurethan vorn/hinten		Polyurethan/Polyurethan
	3.2	Reifengröße, vorn		230 x 75
	3.3	Reifengröße, hinten		85 x 74,5
	3.4	Zusatzräder (Abmessungen)		150 x 50
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)		1x - 1/2
	3.6	Spurweite, vorne	b10 (mm)	515
	3.7	Spurweite, hinten	b11 (mm)	420
Grundabmessungen	4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h1 (mm)	siehe Tabelle
	4.3	Freihub	h2 (mm)	siehe Tabelle
	4.4	Hub	h3 (mm)	siehe Tabelle
	4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 (mm)	siehe Tabelle
	4.6	Initialhub	h5 (mm)	siehe Tabelle
	4.15	Höhe gesenkt	h13 (mm)	85
	4.8	Höhe Deichsel in Fahrstellung min./max.	h14 (mm)	695 / 1196
	4.19	Gesamtlänge	l1 (mm)	1892 <sup>(2)</sup>
	4.20	Länge einschl. Gabelrücken	l2 (mm)	732 <sup>(2)</sup>
	4.21	Gesamtbreite	b1/b2 (mm)	800
	4.22	Gabelzinkenmaße	s/e/l (mm)	65-180-1160
	4.24	Gabelträgerbreite mit/ohne Last	b3 (mm)	675
	4.25	Gabelträgerbreite	b5 (mm)	570
	4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m1 (mm)	30
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m2 (mm)	20
4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer	Ast (mm)	2242 <sup>(3)</sup>	
4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800x1200 längs	Ast (mm)	2386 <sup>(3)</sup>	
4.35	Wenderadius	Wa (mm)	1528	
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	km/h	5,6 / 6,0
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,10 / 0,20
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,20 / 0,25
	5.8	Steigfähigkeit mit/ohne Last	%	8 / 10
	5.10	Betriebsbremse		elektromagnetisch
E-Motor	6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min	kW	1
	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15 %	kW	2
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		nein
	6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K5	V/Ah	24 / 150
	6.5	Batteriegewicht	kg	150
Sonstiges	8.1	Art der Fahrsteuerung		MOSFET
	8.4	Durchschnittlicher Geräuschpegel (am Fahrergehör)	dB (A)	65

<sup>(1)</sup> + 37 mm Einfach-Mast

<sup>(2)</sup> - 37 mm Einfach-Mast

<sup>(3)</sup> - 29 mm Einfach-Mast

## Modell: MS10E

### Deichselkopf

Der Deichselkopf bietet hervorragenden Komfort und Schutz für die Hände des Bedieners. Groß dimensionierte und handgerecht geformte Flügelschalter erleichtern die Bedienung auch mit dicken Schutzhandschuhen. Alle am Deichselkopf angeordneten Steuerelemente sind mit der linken wie auch der rechten Hand leicht zu betätigen: Die Flügelschalter für Fahrtrichtung und Geschwindigkeit; die Doppel-Steuerelemente zum Heben und Senken der Gabel; dazu die Hupe und die Schleichgeschwindigkeitssteuerung – alle diese Komponenten sind zentral am vertikalen Deichselkopf angeordnet. Der große rote Totmann-Fahrtrichtungsschalter ist optimal zum Körper des Bedieners gewinkelt. Bei Berührung wird der Stapler automatisch gestoppt. Die Fahrtrichtung des Staplers wird gewechselt.

### Lenkung

Die lang bemessene Deichsel verlangt äußerst geringe Kräfteanwendung für das Lenken. Damit wird ein nahezu müheloses Steuern in allen Arbeitssituationen ermöglicht, selbst dann, wenn sich der Deichselkopf in einer vertikalen Position befindet.

### Lenkposition

Die Länge der Deichsel gestattet dem Bediener eine individuelle Lenkposition und gute Sichtverhältnisse beim Manövrieren, wobei der Körper des Bedieners vom Chassis des Staplers entfernt bleibt. Der Startschlüssel, der Notausschalter und die Batterie-Entladeanzeige sind sehr gut sichtbar oben und zentral an der vorderen Abdeckung angebracht.

### Chassis und Gabel

Das verschweißte Ganzstahl-Chassis ist oberflächenbehandelt und mit einer Zwei-Komponenten-Epoxidharz-Lackfarbe lackiert. Die Chassisbreite von 800 mm erleichtert das Handling von Lastgut auf Europaletten in engen Gängen und bei Blockstapeltätigkeiten. Die Gabel weist ein Niedrigprofil von nur 65 mm zum leichteren Aufnehmen und Absetzen nicht standardisierter Lasten

auf. Die robuste Gabel ist mit zwei Ganzstahl-Längsträgern versehen, die durch eine Abschluss- und Verstärkungsplatte abgedeckt sind. Die Form der Gabelspitzen erleichtert die Palettenaufnahme.

### Hubgerüste

Auf Langlebigkeit ausgelegt und mit abgeschrägten Rollen versehen, stehen drei Hubgerüsthöhen mit Einfach- und Zweifachmasten zur Wahl.

Die Konstruktion des außergewöhnlich robusten und dabei schmalen Hubgerüsts erlaubt bei Stapelarbeiten stets optimale Sicht zu den Seiten. An der Bedienerseite des Hubgerüsts ist ein Drahtschutzgitter montiert.

### Batterie

Die 24-V-Batterie hat eine Kapazität von 150 Ah, was lange Arbeitseinsätze ermöglicht. Außerdem ist der Stapler mit einem Bordladegerät ausgestattet. Dies erlaubt ein Aufladen an jeder Steckdose.

### Rollen und Räder

Alle Räder sind aus Polyurethan hergestellt. Als Lastrollen werden Einfachrollen eingesetzt. Das Antriebsrad und die Laufrollen befinden sich für maximalen Schutz innerhalb des Chassis. Dies erhöht gleichzeitig Manövrierfähigkeit und Stabilität.

### Elektromotoren

Der leistungsstarke 1-kW-SEM-Antriebsmotor gewährleistet ein hervorragendes Ansprechverhalten auf Steuerbefehle und hält in jeder Situation ein ausreichendes Drehmoment bereit. Die Wartungserfordernisse sind gering, wobei für den langlebigen Betrieb Prüfintervalle von jeweils 500 Betriebsstunden empfohlen werden. Als Hubmotor wird ein 2-kW-Gleichstrom-Doppelschlussmotor verwendet, der problemlos auch anspruchsvollsten Einsatzbedingungen gerecht wird.

### Getriebestrang und Lenkung

Der Gusseisen-Getriebestrang läuft in einem Ölbad. Die Übersetzung ist so bemessen, dass maximale Leistungen in jeder Arbeitssituation zur Verfügung stehen. Der Motor ist zur effizienten

Belüftung senkrecht montiert. Die Lenkung erfolgt direkt über den Deichselkopf.

### Hydraulikheit

Die kräftige, vom Elektromotor angetriebene Hydraulikpumpe ist für lautlosen Betrieb als Doppelzahnradtyp ausgelegt. Ein durchsichtiger Öltank erleichtert die Kontrolle des Hydraulikölstands. Das Absenken der Gabel wird durch ein Magnetventil gesteuert, das direkt durch die Deichsel-Drucktasten betätigt wird.

### Elektronische Steuerelemente

Mit der MOSFET-Kombi-Steuerung werden sowohl der SEM-Antriebsmotor als auch der Gleichstrom-Hubmotor gesteuert. Durch den Einsatz der MOSFET-Technik erübrigt sich die Verwendung jeglicher Schaltschütze. Die hohe Effizienz der elektronischen Steuerung in Verbindung mit der hohen Ausgangsleistung der Elektromotoren führt zu einer beachtlichen Batterieleistung. Die Charakteristiken des Antriebsmotors und der Steuereinheit ermöglichen effektives Rückstrom- wie auch regeneratives Bremsen durch Freigabe der Flügelschalter. Dabei wird die Energieausnutzung nicht gemindert; elektromagnetisches Bremsen ist nur zur Betätigung der Feststellbremse und in Notsituationen erforderlich. Sämtliche Parameter der elektronischen Steuereinheit lassen sich von unseren Servicetechnikern mittels Konsole oder PC verändern, und zwar entweder zu Wartungszwecken oder wenn eine Individualisierung der Parameter gewünscht wird.

### Optionen

- Batterie-Entladeanzeige (Multifunktion)
- Lastschutzgitter (standardmäßig bei Simplex-Masten)



Yale Europe Materials Handling  
Flagship House, Reading Road North,  
Fleet, Hampshire GU51 4WD, Großbritannien.  
Tel: + 44 (0) 1252 770700 Fax: + 44 (0) 1252 770784  
www.yale-europe.de



Sicherheit. Das Fahrzeug entspricht der gültigen EU-Richtlinie  
CE für Flurförderzeuge. Technische Änderungen vorbehalten.

Publikationsnummer 290000203 Rev.00  
Gedruckt in Großbritannien (030640/1290HG) DE

Yale ist ein eingetragenes Warenzeichen.  
© Yale Europe Materials Handling 2006. Alle Rechte vorbehalten.

Der abgebildete Hubwagen enthält Sonderausstattungen.