



# MS10-20

DATENBLATT

1.000 - 2.000 kg

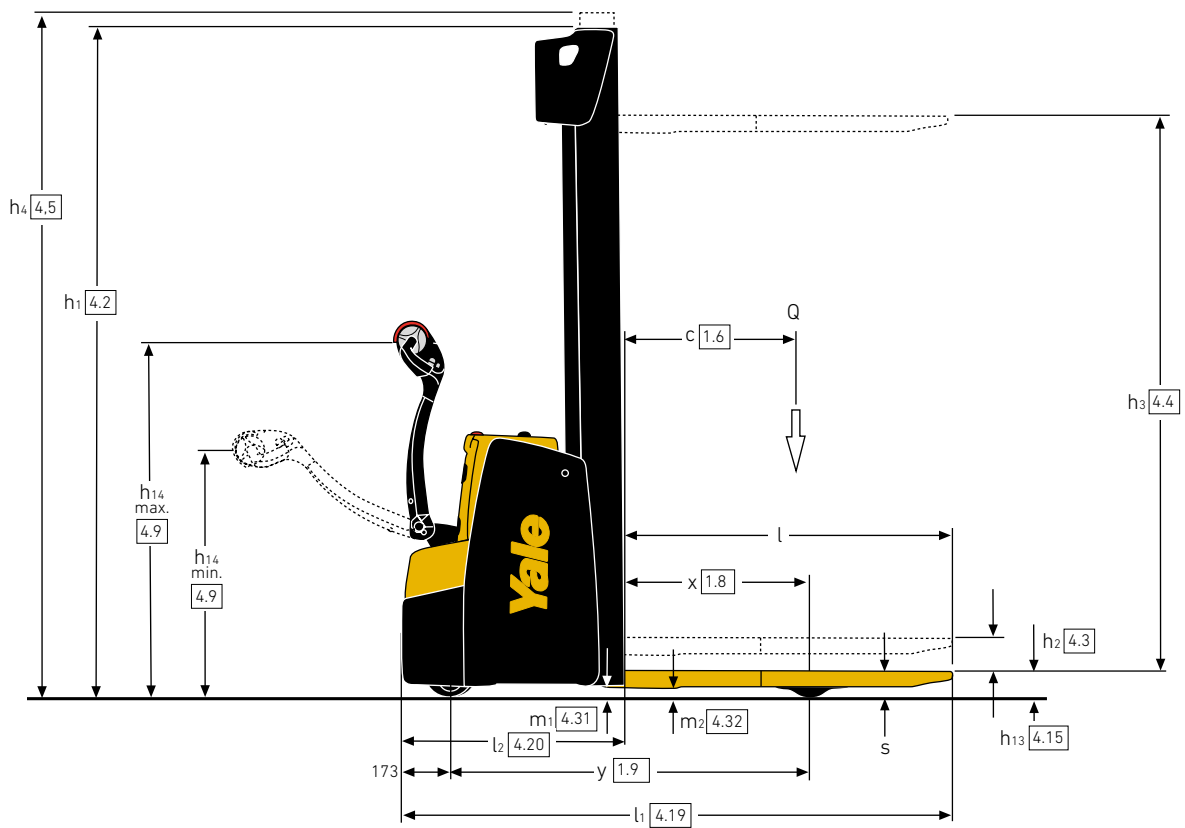
---

MS-Serie

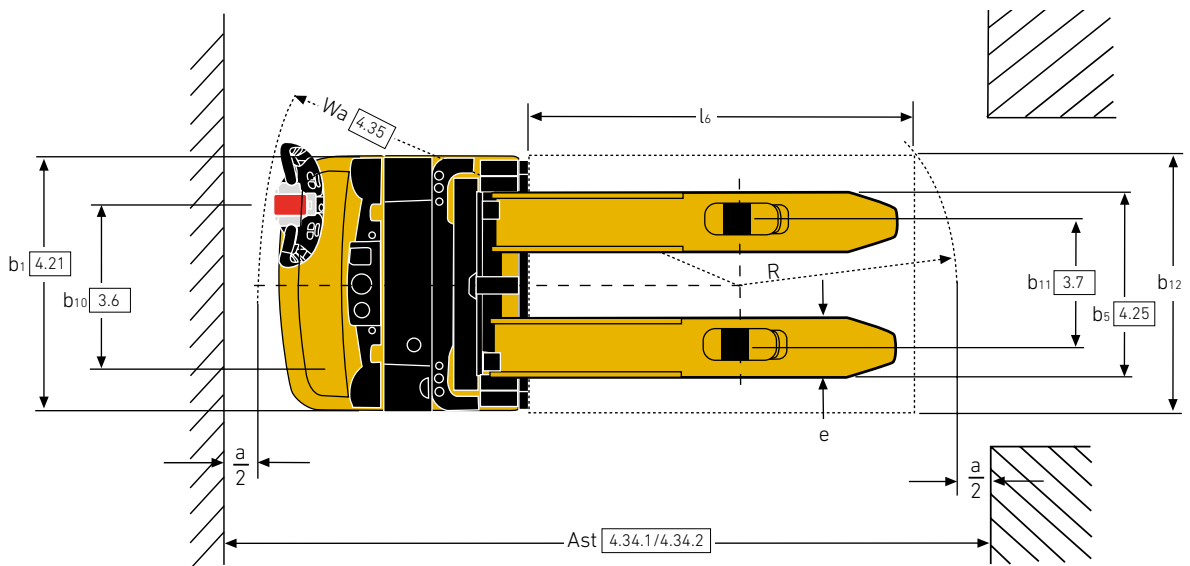
---

Geh-  
Gabelhochhubwagen

# STAPLERABMESSUNGEN – MS-SERIE



# STAPLERABMESSUNGEN – MS-SERIE



# VDI 2198 – TECHNISCHE DATEN – MS-SERIE

			Yale			
			MS10	MS12	MS14	
ALLGEMEINES	1.1	Hersteller		Yale		
	1.2	Modellbezeichnung		MS10	MS12	MS14
	1.3	Antrieb		Elektro (Batterie)		
	1.4	Bedienung		Fußgänger		
	1.5	Nenntragfähigkeit/Last	Q (t)	1,0	1,2	1,4
	1.6	Lastschwerpunktabstand	c (mm)	600		
	1.8	Lastabstand <sup>(1)</sup>	x (mm)	648	649	
	1.9	Radstand	y (mm)	1.204	1.259	
	GEWICHT	2.1	Eigengewicht <sup>(8)</sup>	kg	956	1.005
2.2		Achslast mit Last vorn/hinten	kg	676/1.280	708/1.497	741/1.697
2.3		Achslast ohne Last vorn/hinten	kg	642/314	663/342	688/350
REIFEN	3.1	Reifen vorne/hinten		Tophane/Polyurethan		
	3.2	Reifengröße, vorn		230 x 70		
	3.3	Reifengröße, hinten	ø mm x mm	85 x 100		85 x 70
	3.4	Zusatzräder (Abmessungen)	ø mm x mm	150 x 54		
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)	ø mm x mm	1x + 1/2		1x + 1/4
	3.6	Spurweite, vorn	b <sub>10</sub> (mm)	510		
	3.7	Spurweite, hinten	b <sub>11</sub> (mm)	400		
ABMESSUNGEN	4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h <sub>1</sub> (mm)	2.100		
	4.3	Freihub	h <sub>2</sub> (mm)	100		
	4.4	Hub	h <sub>3</sub> (mm)	3.200		
	4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h <sub>4</sub> (mm)	3.728		
	4.9	Höhe Deichselgriff in Fahrstellung min./max.	h <sub>14</sub> (mm)	867/1.223		
	4.15	Höhe gesenkt	h <sub>13</sub> (mm)	90		
	4.19	Gesamtlänge <sup>(2)</sup>	l <sub>1</sub> (mm)	1.878	1.933	
	4.20	Länge einschließlich Gabelrücken <sup>(2)</sup>	l <sub>2</sub> (mm)	728	783	
	4.21	Gesamtbreite	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> (mm)	790		
	4.22	Gabelzinkenmaße <sup>(13)</sup>	s/e/l (mm)	55 / 185 / 1.150 <sup>(13)</sup>		
	4.24	Gabelträgerbreite	b <sub>3</sub> (mm)	-		
	4.25	Gabelaußenabstand <sup>(8)</sup>	b <sub>5</sub> (mm)	570 <sup>(9)</sup>		
	4.26	Abstand zwischen Radarmen/Ladeflächen	b <sub>4</sub> (mm)	-		
	4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m <sub>1</sub> (mm)	42		
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m <sub>2</sub> (mm)	32		
4.33	Lastabmessungen b <sub>12</sub> x l <sub>6</sub> quer	b <sub>12</sub> x l <sub>6</sub> (mm)	1.000 x 1.200			
4.34.1	Arbeitsgangbreite bei Palette 1.200 mm x 1.000 mm quer	Ast (mm)	2.307	2.359		
4.34.2	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 mm x 1.200 mm längs	Ast (mm)	2.293	2.345		
4.35	Wenderadius	Wa (mm)	1.411	1.464		
LEISTUNG	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	km/h	6/6		
	5.1.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last rückwärts	km/h	6/6		
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,15/0,23	0,17/0,28	0,16/0,28
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,37/0,35	0,4/0,35	
	5.7	Steigfähigkeit mit/ohne Last	%	5,1/12,4	4,3/11,7	3,7/11,3
	5.8	Max. Steigfähigkeit mit/ohne Last	%	13,2/24,6	11,5/24,0	10,2/24,7
5.10	Betriebsbremse		Elektromagnetisch			
ELEKTRO	6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min	kW	1,2		
	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15 %	kW	2,2 <sup>(11)</sup>	3 <sup>(12)</sup>	
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35 /36 A, B, C, nein		Nein	B	
	6.4	Batteriespannung/Nennkapazität K5	(V)/(Ah)	24 V/200 Ah <sup>(4)</sup>	24 V/250 Ah <sup>(5)</sup>	24 V/250 Ah <sup>(6)</sup>
	6.5	Batteriegewicht <sup>(3)</sup>	kg	185	212	
	6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus bei Anzahl Zyklen	kWh/h	0,68/0,85	0,78/1,0	0,89/1,13
8.1	Ausführung des Fahrantriebs		Drehstromsteuerung			
10.7	Schalldruckpegel (Fahrerplatz)	dB(A)	67,6/64			

(1) Bei Dreifach-Hubgerüst: -43 mm

(2) Bei Dreifach-Hubgerüst: +43 mm, bei Dreifach-Hubgerüst mit Lastschutzzitter: +43 mm, bei Zweifach-Hubgerüst mit Lastschutzzitter: +27 mm

(3) Diese Werte können um +/- 5 % abweichen

(4) Erhältliche Batterien: 24 V/150 Ah (144 kg); 24 V/150 Ah mit Polypropylen-Gehäuse (125 kg); 24 V/200 Ah mit Polypropylen-Gehäuse (160 kg); 24 V/100 Ah Li-Ion (144 kg); 24 V/200 Ah Li-Ion (154 kg)

(5) Erhältliche Batterien: 24 V/210 Ah (212 kg); 24 V/250 Ah mit Polypropylen-Gehäuse (180 kg + 32 kg Ballast); 24 V/200 Ah Li-Ion (211 kg)

(6) Erhältliche Batterien: 24 V/210 Ah (212 kg); 24 V/315 Ah (288 kg); 24 V/375 Ah (288 kg); 24 V/250 Ah mit Polypropylen-Gehäuse (180 kg + 32 kg Ballast); 24 V/200 Ah Li-Ion (211 kg); 24 V/300 Ah Li-Ion (277 kg); bei 315/375 Ah ist der Radstand verlängert y = +72 mm

(7) Erhältliche Batterien: 24 V/315 Ah (288 kg); 24 V/300 Ah Li-Ion (277 kg)

## VDI 2198 – TECHNISCHE DATEN – MS-SERIE

			Yale			
			MS16	MS16SL	MS20	
ALLGEMEINES	1.1	Hersteller				
	1.2	Modellbezeichnung				
	1.3	Antrieb	Elektro (Batterie)			
	1.4	Bedienung	Fußgänger			
	1.5	Nenntragfähigkeit/Last	1.6		2.0	
	1.6	Lastschwerpunktabstand	c (mm)			
	1.8	Lastabstand <sup>(1)</sup>	x (mm)	649	646	649
	1.9	Radstand	y (mm)	1.331	1.408	1.331
	GEWICHT	2.1	Eigengewicht <sup>(8)</sup>	kg	1.145	1.431
2.2		Achslast mit Last vorn/hinten	kg	805/1.940	950/2.081	846/2.305
2.3		Achslast ohne Last vorn/hinten	kg	748/397	893/538	771/380
REIFEN	3.1	Reifen vorne/hinten	Tophane/Polyurethan			
	3.2	Reifengröße, vorn	230 x 70			
	3.3	Reifengröße, hinten	ø mm x mm			
	3.4	Zusatzräder (Abmessungen)	ø mm x mm	150 x 54	125 x 60	150 x 54
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)	ø mm x mm	1x + 1/4	1x + 1/4	1x + 1/4
	3.6	Spurweite, vorn	b <sub>10</sub> (mm)	510	522	510
	3.7	Spurweite, hinten	b <sub>11</sub> (mm)	400	968/1.168/1.368	400
ABMESSUNGEN	4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h <sub>1</sub> (mm)	2.100		
	4.3	Freihub	h <sub>2</sub> (mm)	100		
	4.4	Hub	h <sub>3</sub> (mm)	3.200		
	4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h <sub>4</sub> (mm)	3.728	3.728	3.572
	4.9	Höhe Deichselgriff in Fahrstellung min./max.	h <sub>14</sub> (mm)	867/1.223	867/1.223	867/1.223
	4.15	Höhe gesenkt	h <sub>13</sub> (mm)	90	55	90
	4.19	Gesamtlänge <sup>(2)</sup>	l <sub>1</sub> (mm)	2.005	2.086	2.005
	4.20	Länge einschließlich Gabelrücken <sup>(2)</sup>	l <sub>2</sub> (mm)	855	935	855
	4.21	Gesamtbreite	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> (mm)	790	794/1.095-1.295-1.495	790
	4.22	Gabelzinkenmaße <sup>(13)</sup>	s/e/l (mm)	55 / 185 / 1.150 <sup>(13)</sup>	35/120/1.150	65 / 185 / 1150 <sup>(13)</sup>
	4.24	Gabelträgerbreite	b <sub>3</sub> (mm)	–	800/1.000/1.200	–
	4.25	Gabelaußenabstand <sup>(8)</sup>	b <sub>5</sub> (mm)	570 <sup>(9)</sup>	–	570 <sup>(9)</sup>
	4.26	Abstand zwischen Radarmen/Ladeflächen	b <sub>4</sub> (mm)	–	841-1.041-1.241	–
	4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m <sub>1</sub> (mm)	42		
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m <sub>2</sub> (mm)	32	26	32
	4.33	Lastabmessungen b <sub>12</sub> x l <sub>6</sub> quer	b <sub>12</sub> x l <sub>6</sub> (mm)	1.000 x 1.200		
4.34.1	Arbeitsgangbreite bei Palette 1.200 mm x 1.000 mm quer	Ast (mm)	2.428	2.504	2.428	
4.34.2	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 mm x 1.200 mm längs	Ast (mm)	2.414	2.490	2.414	
4.35	Wenderadius	Wa (mm)	1.533	1.607	1.533	
LEISTUNG	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	km/h	6/6		
	5.1.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last rückwärts	km/h	6/6		
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,14/0,28		0,10/0,19
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,4/0,35		0,24/0,17
	5.7	Steigfähigkeit mit/ohne Last	%	3,1 / 10,1	3,1/8,9	2,5 / 10,3
	5.8	Max. Steigfähigkeit mit/ohne Last	%	8,9/23,8	7,4/17,8	7,5 / 24,3
5.10	Betriebsbremse	Elektromagnetisch				
ELEKTRO	6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min	kW	1.2		
	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15 %	kW	3 (12)		
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35 /36 A, B, C, nein	B			
	6.4	Batteriespannung/Nennkapazität K5	(V)/(Ah)	24 V/375 Ah <sup>(7)</sup>	24 V/375 Ah <sup>(15)</sup>	24 V/375 Ah <sup>(7)</sup>
	6.5	Batteriegewicht <sup>(3)</sup>	kg	288		
	6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h bei Anzahl Zyklen	0,99/1,13		
8.1	Ausführung des Fahrtriebs	Drehstromsteuerung				
10.7	Schalldruckpegel (Fahrerplatz)	dB(A)	67,6/64			

(8) Mit Gabelzinken 1.400/1.600 mm + 14 kg

(9) Erhältliches bs-Maß 680 mm: bei bs-Maß 680 mm, x -43 mm, l<sub>1</sub> und l<sub>2</sub> +43 mm

(10) Erhältliche Batterie: 24 V/210 Ah (212 kg); 24 V/315 Ah (288 kg); 24 V/375 Ah (288 kg);  
24 V/200 Ah Lithium-Ionen-Batterie (211 kg); 24 V/300 Ah Lithium-Ionen-Batterie (277 kg);  
bei 315/375 Ah mit verlängertem Radstand: y = +72 mm

(11) Wert für S3 6 %

(12) Wert für S3 12 %

(13) Bei einem Zweifach-Hubgerüst und b<sub>5</sub> = 570 mm erhöht sich der Wert für Abmessung s für die ersten 250 mm ab Unterseite um 5 mm

(14) lL: Lastblock abgesenkt +72 mm

(15) Erhältliche Batterie: 24 V/315 Ah (288 kg)

**Alle Werte sind Nennwerte und unterliegen einer gewissen Toleranz.**

## HUBGERÜSTABMESSUNGEN – MS10, MS12, MS14, MS16, MS16SL

Modell		h <sub>3</sub> (mm)	h <sub>2</sub> (mm)	h <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> (mm)	h <sub>4</sub> <sup>(2)</sup> (mm)	Gewicht <sup>(3)</sup> (kg)	
Zweifach-Hubgerüst ohne Freihub (NFL)							
MS12, MS14, MS16	MS10	2.800	100	1.900 <sup>(4)</sup>	3.328	329	
		3.000	100	2.000 <sup>(4)</sup>	3.528	343	
		3.200	100	2.100	3.728	356	
		3.400	100	2.200	3.928	369	
		3.600	100	2.300	4.128	382	
		3.800	100	2.400	4.328	395	
			4.000	100	2.500	4.528	409
		4.200	100	2.600	4.728	422	
Zweifach-Hubgerüst mit Vollfreihub (FFL)							
MS12, MS14, MS16	MS10	2.740	1.418	1.850 <sup>(4)</sup>	3.268	341	
		2.940	1.518	1.950 <sup>(4)</sup>	3.468	354	
		3.140	1.618	2.050	3.668	367	
		3.340	1.718	2.150	3.868	380	
		3.540	1.818	2.250	4.068	393	
		3.740	1.918	2.350	4.268	406	
			3.940	2.018	2.450	4.468	419
			4.140	2.118	2.550	4.668	432
Dreifach-Hubgerüst mit Vollfreihub (FFL)							
MS16	MS14, MS16SL	MS12	4.040	1.318	1.850 <sup>(4)</sup>	4.606	462
			4.340	1.418	1.950 <sup>(4)</sup>	4.906	481
			4.620	1.518	2.050	5.186	499
			4.900	1.618	2.150	5.466	518
			5.180	1.718	2.250	5.746	537
			5.460	1.818	2.350	6.026	556
			5.740	1.918	2.450	6.306	575
			6.020	2.018	2.550	6.586	594

(1) Mit 100-mm-Freihub für Hubgerüst ohne Freihub

(2) Mit Lastschutzgitter (h=1.000 mm) für Gabelträger h<sub>4</sub> + 562 mm (Zweifach-Hubgerüst), + 524 mm (Dreifach-Hubgerüst), + 518 mm (2-Tonnen-Hubgerüst)

(3) Alle Gewichtsangaben umfassen: Hubgerüstkonstruktion (Schweißteile, Zylinder, Kette, Umlenkrolle) + Öl AUSGENOMMEN: Gabelzinken, Zubehör

(4) Nicht erhältlich bei Ausführung mit vertikaler Batterieentnahme (BS200Ah)

## HUBGERÜSTABMESSUNGEN – MS20

h <sub>3</sub> (mm)	h <sub>2</sub> (mm)	h <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> (mm)	h <sub>4</sub> <sup>(2)</sup> (mm)	Gewicht <sup>(3)</sup> (kg)
Zweifach-Hubgerüst mit Vollfreihub (FFL)				
2.600	100	1.900	3.172	327
2.800	100	2.000	3.372	340
3.000	100	2.100	3.572	353
3.200	100	2.200	3.772	366
3.400	100	2.300	3.972	379
3.600	100	2.400	4.172	393
3.800	100	2.500	4.372	406
4.000	100	2.600	4.572	419

(1) Mit 100-mm-Freihub für Hubgerüst ohne Freihub

(2) Mit Lastschutzgitter (h=1.000 mm) für Gabelträger h<sub>4</sub> + 562 mm (Zweifach-Hubgerüst), + 524 mm (Dreifach-Hubgerüst), + 518 mm (2-Tonnen-Hubgerüst)

(3) Alle Gewichtsangaben umfassen: Hubgerüstkonstruktion (Schweißteile, Zylinder, Kette, Umlenkrolle) + Öl AUSGENOMMEN: Gabelzinken, Zubehör

**Alle Werte sind Nennwerte und unterliegen einer gewissen Toleranz.**





# Über Yale®

Yale Materials Handling Corporation ist einer der traditionsreichsten Hersteller von Flurförderzeugen der Welt. Wir sind seit 1875 im Bereich der Hebetchnik tätig und unterstützen unsere Kunden dank unserer Erfahrung mit starken Lösungen für Herausforderungen im Materialhandling. Unsere Stapler sind in Tragfähigkeitsklassen von 1 bis 16 Tonnen und mit Verbrennungsmotor oder elektrischem Antrieb erhältlich. Yale bietet außerdem auch Robotertechnik-, Telemetrie- und Fuhrparkmanagementlösungen sowie Ersatzteile, Finanzierung und Trainings an. Wir arbeiten gemeinsam mit unseren Händlern daran, uns stetig zu verbessern und Ihnen jederzeit die passende Lösung zu bieten – vom klassischen Gabelstapler bis hin zu neuen Technologien.

## FLURFÖRDERZEUGE FÜR DIE BEREICHE:

3PL

Kfz-Teile

Getränkeindustrie

Gekühlte und gefrorene Lebensmittel

Lebensmittelvertrieb

Nahrungsmittelverarbeitung

Möbel und Einrichtung

Gesundheits- und Pharmabranche

Möbelhäuser

Einzelhandel

E-Commerce

## Yale Lift Truck Technologies


Centennial House  
Frimley Business Park  
Frimley  
Surrey  
GU16 7SG  
Vereinigtes Königreich

[www.yale.com](http://www.yale.com)



**Sicherheit:** Alle in der EU, Türkei sowie im Vereinigten Königreich verkauften Produkte von Yale entsprechen den EU-Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und tragen die Kennzeichnung **CE**. Yale Stapler, die in andere Länder verkauft werden, können bei Bedarf ebenfalls in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Maschinenrichtlinie produziert werden, wenn dies bei der Bestellung gewünscht wird. Die Fahrzeuge werden in diesem Fall mit der Kennzeichnung **CE** versehen.

HYSTER-YALE UK LIMITED unter dem Handelsnamen Yale Lift Truck Technologies. Eingetragene Adresse: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey, GU16 7SG, Vereinigtes Königreich. Eingetragen in England und Wales. Handelsregisternummer: 02636775.

©2023 Hyster-Yale Group, Inc. Alle Rechte vorbehalten. YALE und YALE  sind eingetragene Marken der Hyster-Yale Group, Inc. Abgebildete Stapler ggf. mit optionaler Ausstattung und/oder Merkmalen, die nicht in allen Regionen verfügbar sind. Die Staplerleistung ist abhängig vom Zustand des Staplers, seiner Ausstattung und der Anwendung. Änderungen vorbehalten.

**Hinweis:** Vorsicht beim Transport angehobener Lasten. Nur ordnungsgemäß geschulte Fahrer dürfen eingesetzt werden. Sie müssen die Anweisungen in der Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und diese einhalten. Wenn die oben genannten Informationen für Ihre Anwendung wichtig sind, wenden Sie sich an Ihren Yale® Händler.

Veröffentlichungsnr. 220991702 Rev.00 (0323DMS) DE