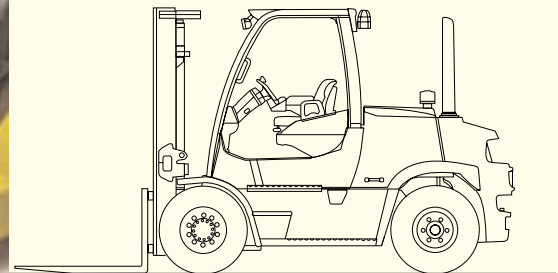
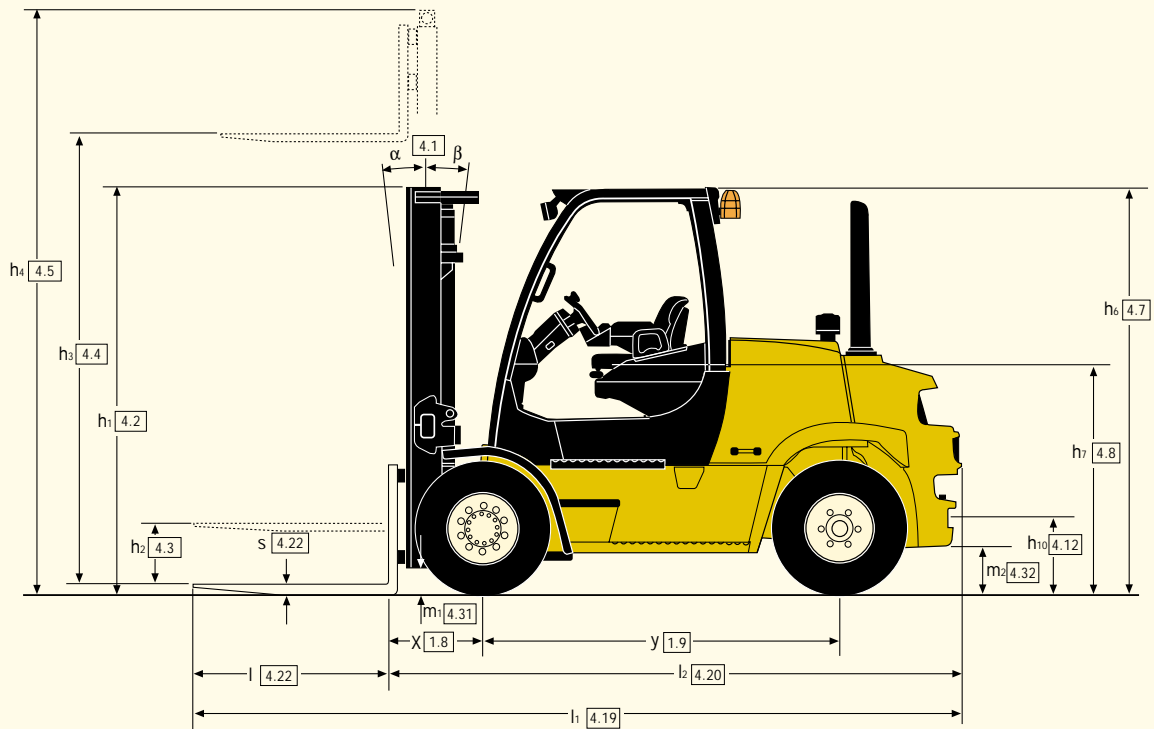
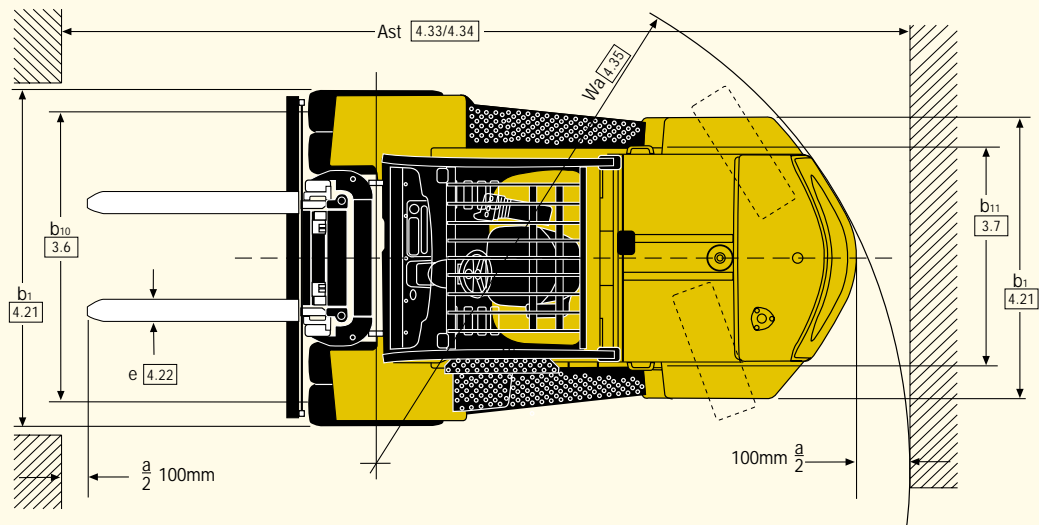


Baureihe Veracitor VX  
Diesel- und Treibgas-Stapler  
6.000 kg und 7.000 kg



- Kraftvolle Motoren
- Fahrzeugmanager Intellix
- CANbus-Technik
- Techtronix 300-Getriebe
- Ölbad-Lamellenbremsen
- Accutouch-Minihebel, PalmTech-Joystick und manuelle Bedienhebel
- Luftreifen, Superelastikreifen und Michelin XZM-Radialreifen

## Abmessungen des Staplers



## Hubgerüstdaten und Tragfähigkeiten (kg) - alle Reifentypen

Modell		GLP/GDP 60 VX				GLP/GDP 70 VX				
Reifengröße, vorn		8.25x15 Superelastikbereifung				8.25x15 Superelastikbereifung				
		8.25R15 Michelin Radialreifen				8.25R15 Michelin Radialreifen				
		8.25x15 14PR Luft				8.25x15 14PR Luft				
Gesamtbreite, vorn		2082 mm				2082 mm				
Mast	Bauhöhe h1	Freihubhöhe h2+s	Hubhöhe h3+s	h4	Neigung		Gabeln		Gabeln	
					V	Z	600 LSP	700 LSP	600 LSP	700 LSP
Duplex Mast mit kleinem Freihub	2540	160	3000	4130	5	10	6000	5880	7000	6810
	2740	160	3400	4530	5	10	6000	5870	7000	6800
	3240	160	4400	5530	5	10	6000	5820	7000	6750
	3740	160	5400	6530	5	10	6000	5790	7000	6720
	4165	160	6000	7130	5	10	5830	5600	6800	6510
Triplex Mast mit Vollfreihub	2570	1440	4700	5830	5	6	6000	5690	7000	6590
	2870	1740	5600	6730	5	6	5800	5460	6780	6350
	3120	1990	6200	7330	5	6	5600	5260	6580	6150

# VDI 2198: allgemeine technische Daten

		Yale					
Kennzeichen	1.1	Hersteller					
	1.2	Modellbezeichnung	GDP 60 VX				
		Modell: Herstellerbezeichnung	Base	Value			
		Antriebsstrang, Motor, Getriebe	Cummins 3,3L Standard elektronisch 2x2	Cummins 3,3L Techtronix 332			
		Bremsart	Ölbad	Ölbad			
	1.3	Antrieb: Diesel, Treibgas	Diesel	Diesel			
	1.4	Bedienung: Fahrer sitzend	Fahrer sitzend	Fahrer sitzend			
	1.5	Tragfähigkeit	Q (kg)	6000	6000		
	1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600		
1.8	Lastabstand	x (mm)	601	601			
1.9	Radstand	y (mm)	2235	2235			
Gewichte	2.1	Eigengewicht	kg	8950		8950	
	2.2	Achslast mit Last, vorn/hinten	kg	13888	1185	13888	1185
	2.3	Achslast ohne Last, vorn/hinten	kg	4354	4596	4354	4596
Räder, Fahrwerk	3.1	Bereifung: L=Luft, V=Vollgummi, SE=Superelastik	L		L		
	3.2	Reifengröße, vorn	8,25x15 14PR		8,25x15 14PR		
	3.3	Reifengröße, hinten	8,25x15 14PR		8,25x15 14PR		
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (X = angetrieben)	4X / 2		4X / 2		
	3.6	Spurweite, vorn	b10 (mm)	1846	1846		
	3.7	Spurweite, hinten	b11 (mm)	1536	1536		
	Grundabmessungen	4.1	Neigung Hubgerüst, Gabelträger vor $\alpha$ /zurück $\beta$	degrees	5 / 10	5 / 10	
4.2		Höhe Hubgerüst eingefahren	h1 (mm)	2740	2740		
4.3		Freihub $\blacktriangle$	h2 (mm)	100	100		
4.4		Hub $\blacktriangle$	h3 (mm)	3340	3340		
4.5		Höhe Hubgerüst ausgefahren $\blackplus$	h4 (mm)	4530	4530		
4.7		Höhe bis Oberseite Fahrerschutzdach $\circ$	h6 (mm)	2531	2531		
4.8		Sitzhöhe $\times$	h7 (mm)	1540	1540		
4.12		Kupplungshöhe	h10 (mm)	474	474		
4.19		Gesamtlänge	l1 (mm)	4784	4784		
4.20		Länge einschl. Gabelrücken	l2 (mm)	3584	3584		
4.21		Gesamtbreite, Std./Dual	b1/b2 (mm)	2082	2082		
4.22		Gabelzinkenmaße	s/e/l (mm)	60x150x1200	60x150x1200		
4.23		Gabelträger DIN 15173, Klasse/Form A/B		IVA	IVA		
4.24		Gabelträgerbreite $\blacktriangleright$	b3 (mm)	1981	1981		
4.31		Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m1 (mm)	146	146		
4.32		Bodenfreiheit Mitte Radstand	m2 (mm)	253	253		
4.33	Arbeitsgangbreite bei 1000 x 1200 Paletten quer	Ast (mm)	5163	5163			
4.34	Arbeitsgangbreite bei 800 x 1200 Paletten längs	Ast (mm)	5329	5329			
4.35	Outer turning radius	Wa (mm)	3320	3320			
4.36	Inner turning radius	b13 (mm)	230	230			
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	km/h	21,1	21,6	23,0	23,5
	5.2	Hubgeschwindigkeit (2LFL) mit/ohne Last	m/sec	0,49	0,53	0,48	0,49
	5.3	Senkgeschwindigkeit (2LFL) mit/ohne Last	m/sec	0,56	0,43	0,56	0,43
	5.5	Max. Zugkraft mit/ohne Last	N	48260	26950	44480	26950
		Zugkraft mit/ohne Last bei 1,6 km/h	N	38680	26950	44480	26950
	5.7	Max. Steigfähigkeit	%	34,3	31,9	31,3	31,9
	Steigfähigkeit mit/ohne Last bei 1,6 km/h	%	26,9	31,9	31,3	31,9	
5.10	Betriebsbremse		hydraulisch		hydraulisch		
Motor	7.1	Motorhersteller/Typ		Cummins QSB3,3L		Cummins QSB3,3L	
	7.2	Motorleistung nach ISO1585	kW	60	74		
	7.3	Drehzahl	rpm	2200	2200		
	7.4	Anzahl Zylinder/Hubraum	cm3	4 / 3261	4 / 3261		
Sonstiges	8.1	Art der Fahrsteuerung		hydrodynamisch		hydrodynamisch	
	8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	155	155		
	8.3	Ölmenge für Anbaugeräte $\downarrow$	l/min	83,3	83,3		
	8.4	Durchschnittlicher Geräuschpegel am Fahrerohr $\star$	dB(A)	79 / 78	80 / 79		
		Garantierte Schalleistung 2001/14/EC		105	105		
8.5	Anhängekupplung		Bolzen		Bolzen		

$\star$  in Einklang mit den in EN12053 beschriebenen Testzyklen und Gewichtswerten

$\downarrow$  Variabel

$\blacktriangle$  Gabeloberkante

$\times$  Sitz mit Vollfederung

$\blacktriangleright$  32 mm bei Lastschutzhülse addieren

$\circ$  h6 hat eine Toleranz von +/- 5 mm

$\blackplus$  Ohne Lastschutzhülse

Spec sheet truck based on :

3400mm top of forks 2 stage LFL mast with standard 1981mm Class IVA carriage and 1200mm forks



Modelle :  
GDP/GLP 60VX 70VX

**Baureihe Yale Veracitor VX**

Diese Baureihe ist in zwei Konfigurationen erhältlich, die Ihre Anwendungsanforderungen im Materialumschlag nicht nur erfüllen, sondern übertreffen werden. Der Stapler Veracitor Base steht für erstklassige Leistung bei Anwendungen im Leicht- bis Mittellastbetrieb und wurde so konzipiert, dass Sie trotz geringer Anschaffungskosten keine Kompromisse eingehen müssen. Der Stapler Veracitor Value überzeugt durch außergewöhnliche Leistungsfähigkeit und wurde so optimiert, dass er die geringsten Betriebskosten pro Stunde erzielt.

**Treibgas Motoren**

Yale Veracitor VX GM Vortec™ V-6 Motoren zeichnen sich durch starre gusseiserne Blöcke und Hauptlagerdeckel aus. Die Sphärogusskurbelwelle wird von vier Hauptlagern getragen. Die Nockenwelle ist aus Gusseisen gefertigt. Es werden hydraulische Ventilstößel eingesetzt, die ein manuelles Einstellen unnötig machen. Bei den GM-Motoren sorgt die elektronische Motorsteuerung außerdem für hohe Leistung und präzise Steuerung.

**Kraftstoffsystem :**

Beim Standard-GM-Treibgasmotor wird sequenzielle Einzelspritzung eingesetzt. Der Treibgasmotor verwendet einen Verdampfer/Regler, der den Kraftstoff von einer Flüssigkeit in ein Gas umwandelt, das dann eingespritzt werden kann. Die Motorsteuerung reguliert elektronisch Kraftstoff, Luft und Frühzündung, um das nötige Drehmoment zu erreichen. Die Daten der Motorsteuerung umfassen Ansaugluftdruck, Ansauglufttemperatur, Motorkühlmitteltemperatur, Gaspedalposition, Drossel-

klappenposition, Motordrehzahl sowie Nockenwellen- und Lambdasondensignal.

**Dieselmotoren**

Der Turbolader-Dieselmotor Cummins QSB3.3 des Yale Veracitor erfüllt die Stufe IIIA der EU-Abgasnormen für Dieselmotoren. Bei den Gabelstaplern des Modells Veracitor Base steht ein Standardmotor mit 60 kW Leistung und beim Modell Advance Veracitor Value ein leistungsfähiger 74-kW-Motor mit dem Dreiganggetriebe Techtronix 332 für Schwerlastanwendungen zur Verfügung.

Der Motor QSB3.3 verkörpert die neueste Technologie bei Motoren, die nicht für den Straßeneinsatz vorgesehen sind. Der Motor hat einen Turbolader mit Ladeluftkühlung sowie ein elektronisch gesteuertes Common-Rail-Hochdruckkraftstoffsystem.

**Kraftstoffsystem:**

Das elektronisch gesteuerte Common-Rail-Hochdruckkraftstoffsystem des Cummins-Dieselmotors QSB3.3 reduziert den Lärmpegel des Motors drastisch und sorgt gleichzeitig bei allen Drehzahlen für besseres Ansprechverhalten des Motors und geringeren Kraftstoffverbrauch. Das Kraftstoffsystem liefert einen Einspritzdruck von 800 bis 1,100 bar. Der Dieselmotor Cummins QSB3.3 mit Turbolader ist ohne Umrüstung für unterschiedliche Kraftstoffqualitäten zertifiziert, die in Europa, im Nahen Osten und in Afrika verwendet werden:

- Diesekraftstoff mit sehr geringem, mit geringem und hohem Schwefelgehalt (bis 5.000 ppm)
- Biodieselanteil bis zu 5 % (B5).

**Getriebe**

Es stehen zwei Getriebe zur Auswahl, die sich für eine Vielzahl Anwendungen im Materialumschlag eignen.

**Standard-Elektronikgetriebe**

Beim elektronischen Lastschaltgetriebe stehen zwei Vorwärts- und zwei Rückwärtsgänge mit elektronischer Schaltung zur Verfügung, daneben ein sanfter elektronisch gesteuerter Kriechgang, ein Schalter für Neutralstellung, der unbeabsichtigtes Anfahren beim Startvorgang verhindert, und Schutz vor unbeabsichtigtem Neustart. Ein einziges Pedal steuert Kriechgang und Bremsen. Optional stehen zwei Pedale für Kriechgang und Bremsen zur Verfügung für Bediener, die dieses

Design bevorzugen. Eine 100-Mesh-Ansaug- und 10-Mikron-Rückleitungsfilterung schützen das Getriebe vor aggressiven Fremdstoffen.

**Die neue Techtronix 300-Baureihe**

Das Techtronix 332 umfasst alle Funktionsmerkmale des standardmäßigen elektronischen Lastschaltgetriebes. Das automatische Abbremsen wird durch kontrollierte Anwendung der Kupplungspakete erreicht. Die kontrollierte Fahrtrichtungs- umkehr (unter 11,3 km/h) wird durch präzise Steuerung der Motordrehzahl ermöglicht, die die Belastung des Antriebsstrangs bei Richtungsänderungen verringert. Der Kriechgang wird elektronisch gesteuert. Das Techtronix 332-Getriebe bietet drei Vorwärts- und zwei Rückwärtsgänge, so dass hervorragende Steigfähigkeit und Zugkraft bei gleichzeitig maximaler Fahrgeschwindigkeit für optimale Produktivität erreicht wird.

**Kühlsystem**

Im Kühlsystem wird ein 43-cm-Flügelblaslüfter (Durchmesser) aus Stahl eingesetzt. Eine durchgängig geschmierte Wasserpumpe und ein Hochleistungsquerstromkühler stellen eine schnelle Wärmeableitung sicher. Das abgedichtete Kühlsystem arbeitet bei einem Druck von 1,03 bar und beinhaltet ein Kühlmittelausgleichstank zur visuellen Kontrolle des Kühlmittelstands. Der standardmäßige Kombi-Kühler zeichnet sich durch einen außen angebrachten Getriebe- ölkühler aus, der die Wärmeaus- tauschleistung verbessert. Bei Lüfter und Ölkühler kommt die Rechteck- wellenkonstruktion zum Einsatz, die ein Verstopfen durch Ablagerungen reduziert. Sie sind vibrationsarm und bieten so außergewöhnliche hohe Verlässlichkeit.

**Antriebsachse**

Die Antriebsachsen sind schwerlast- fähig und fangen Stöße effizient ab. Die Radnaben rotieren auf großen Kegelrollenlagern. Die Antriebswelle überträgt das Drehmoment auf die Antriebsachse von Motor und Getriebe. Das Getriebedrehmoment wird über ein Planetengetriebe, ein industrielles Hypoidhohlrad und eine Ritzeldifferenzialbaugruppe verteilt.

Die Antriebsachse ist eine „allein stehende“ Baugruppe, die vom Getriebe durch die Antriebswelle und Hochleistungsgummidämpfer getrennt ist. Die Achswellen verwenden zur verbesserten Widerstandsfähigkeit gegen Torsionsspannung eine

Technische Daten Motoren	
<b>LP Technische Daten Motoren</b>	
Motoren	GM
Zylinder	V6
Hubraum	4,3 l
Leistung	77 kW @ 2.400 U/min
Drehmoment	305 Nm @ 2.400 U/min
<b>Diesel Technische Daten Motoren</b>	
Motoren	Cummins
Zylinder	4 in Reihe
Hubraum	3,3 l
Leistung	60 kW @ 2.050 U/min
Drehmoment	371 Nm @ 1,400 U/min

Wurzelkeilverzahnung mit „Walz-leisten“-Konstruktion. Eine magne-tische Ölwanne sammelt alle metallischen Partikel, die im Achsöl zirkulieren, und verhindert so die Abnutzung der Komponente.

#### Bremsen

Ölbad-Lamellenbremsen sind Standard. Sie sind im Innern der Achse angebracht, um sie besser vor Umwelteinflüssen zu schützen. Die Bremsen zeichnen sich durch geringen Kraftaufwand beim Bedienen der Pedale aus, müssen nicht eingestellt werden und sind nahezu wartungsfrei, so dass sie eine besonders lange Lebensdauer haben.

Der hydraulisch angetriebene Einleitergeberzylinder weist einen abgedichteten Ausgleichsbehälter und einen Flüssigkeitsstandsensoren auf, der eine Kontrollleuchte auf der Instrumententafel aktiviert. Die unabhängige, von Hand einstellbare Feststellbremse mit Druckknopflöser gibt einen akustischen Alarm aus, wenn der Bediener den Stapler verlässt, ohne die Feststellbremse betätigt zu haben.

#### Lenkung

Die Servolenkung (hydrostatische Lenkung) besteht durch eine besonders leichtgängige Steuerung. Es werden keine mechanischen Verbindungen mehr benötigt, wodurch die Stoßfläche verringert und die Wartung vereinfacht wird. Das Lenkrad hat einen Durchmesser von nur 30 cm, benötigt nur 4 Drehungen von Anschlag zu Anschlag und ist außerdem mit einem Lenkradknopf und griffiger Oberfläche ausgestattet. Der in der Mitte angebrachte Lenkzylinder befindet sich zum Schutz in der Lenkachse.

Die Lenkachse ist aus Gussstahl gefertigt und auf Phenolharzbuchsen angebracht, so dass exzellente Stabilität und Achsverschränkung erreicht wird. Die außergewöhnliche Verlässlichkeit wird beim Lenkachssystem durch Kegelspindellager und eine feste Spurstange gewährleistet.

#### Chassis

Das Chassis wurde nach der Finite-Elemente-Methode und nach neuestem Stand der Technik entworfen. So zeichnet es sich u. a. durch zolldicke Rahmentteile und eine robuste, einheitliche Rahmenstruktur mit niedriger Eintrittsstufe für leichteren Zugang zur Fahrerkabine aus. Das ergonomisch geformte Fahrer-

schutzdach ist balkenförmig, um unübertroffene Sicht und geringere Lärmbelastung zu ermöglichen.

#### Fahrerkabine

Die Fahrerkabine bietet an der Stirnwand montierte hydraulische Bedienhebel, die rechts neben der Lenksäule angebracht sind. Optional sind Accutouch-Minihebel (elektrohydraulische Bedienhebel) erhältlich, die in der rechten Armlehne integriert sind und optimale ergonomische Steuerung ermöglichen. Die Anordnung der Pedale ist standardmäßig wie beim Kfz, mit einem großen Pedal für Kriechgang und Bremsen. Die Boden-matte aus Gummi reduziert Lärm und Vibration. Die Bodenplatte kann ohne Werkzeuge entnommen werden und bietet so einen optimalen Wartungs-zugang. Die niedrige Tritthöhe ermöglicht zusammen mit einem praktischen Griff ein einfaches Ein- und Aussteigen.

#### Fahrzeugmanager Intellix

Der Fahrzeugmanager Intellix ist die zentrale Steuereinheit des Staplers und bietet umfangreiche Überwachungs- und Steuerungsfunktionen für Staplerfunktionen und -system. Die CANbus-Technik vereinfacht die Verkabelung und die Kommunikation der einzelnen Staplersysteme. Das ergonomisch angebrachte Armaturenbrett gibt dem Bediener ständiges Feedback und ermöglicht die Kommunikation über Servicecodes. Die umfangreiche Borddiagnose erleichtert und beschleunigt die Fehlersuche. Das Elektrosystem weist abgedichtete Anschlüsse und Hall-Effekt-Sensoren auf, die unübertroffene Verlässlichkeit gewährleisten.

#### Hydrauliksystem

Das Hydrauliksystem umfasst eine Zahnradpumpe mit gusseisernem Gehäuse für ruhige Effizienz. Das System wird durch ein Hauptüberdruckventil für den Hubkreis und ein weiteres Überdruckventil für Neigung und Zusatzfunktionen vor Überlast geschützt. Das Öl wird durch ein 100-Mesh-Ansaugsieb und einen 10-Mikron-Rücklauffilter doppelt gefiltert. Der Hydrauliktank ist im Rahmen integriert. Bei Accutouch-Minihebeln und elektrohydraulischen Bedienhebeln ermöglicht ein Notsenkventil, dass die Last bei Unterbrechung der Stromversorgung abgesenkt werden kann. Alle Hochdruck-

Hydraulikleitungen verwenden ORFS-Anschlüsse.

#### Hubgerüste

Yale Freisicht-Zweifachmasten mit begrenztem Freihub (V) und Dreifach-Vollfreihubmasten(E)gewähren dem Bediener hervorragende Sichtverhältnisse. Die eingelassene Mastträgerkonstruktion mit abgewinkelten Lastrollen trägt bedeutend zur Langlebigkeit bei. Die aus Walzstahlprofilen hergestellten Mastträger und Formstahl-Querträger sorgen für hohe Festigkeit. Bei allen Masten sind zum erhöhten Schutz und zur Erzielung von besseren Sichtverhältnissen alle Schlauchleitungen innerhalb der Hubgerüstkonstruktion verlegt.

Durch ihre Blattkonstruktion sind die Hubketten besonders kräftig.

1980-mm-Träger mit Hakenaufhängung sind Standard. Sie bieten beste Sicht und sind für eine Vielzahl Gabeln und Anbaugeräte geeignet. Daneben stehen Träger mit Wellenaufhängung zur Verfügung.

#### Optionen

- Antriebsstrangschutzsystem
- Premium-Überwachungspaket
- Hohe Luftzufuhr beim Staubvorabscheider
- Druckspeicher
- Scheinwerfer und Heckleuchten mit Halogenleuchtmittel
- Geschwindigkeitsbegrenzer
- Doppelte Treibgastankhalterung
- Zurück zum eingestellten Neigungswinkel
- Integrierte Fahrerkabine
- Vollgefederter Schwingsitz
- FDC-Pedal
- Bedienerpasswort
- Spiegel
- Alarm bei Rückwärtsfahrt ausgelöst mit 82-102 dB(A) - selbsteinstellend
- Gelbe Blitzleuchte - durchgängig
- Vollgummi- und Radialreifen
- Hydrauliksteuerungsventil für 4 Funktionen (2 Zusatzfunktionen)
- 5° Vorwärts-/6° Rückwärtsneigung

**Yale** 

NACCO Materials Handling Limited  
trading as 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

Country of Registration: England. Company Registration Number: 02636775



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

Publikationsnummer 290000275 Rev. 02  
Gedruckt in Großbritannien (010820HG) DE

Yale ist ein eingetragenes Warenzeichen.  
© Yale Europe Materials Handling 2008. Alle Rechte vorbehalten.

Der abgebildete Stapler enthält Sonderausstattungen.