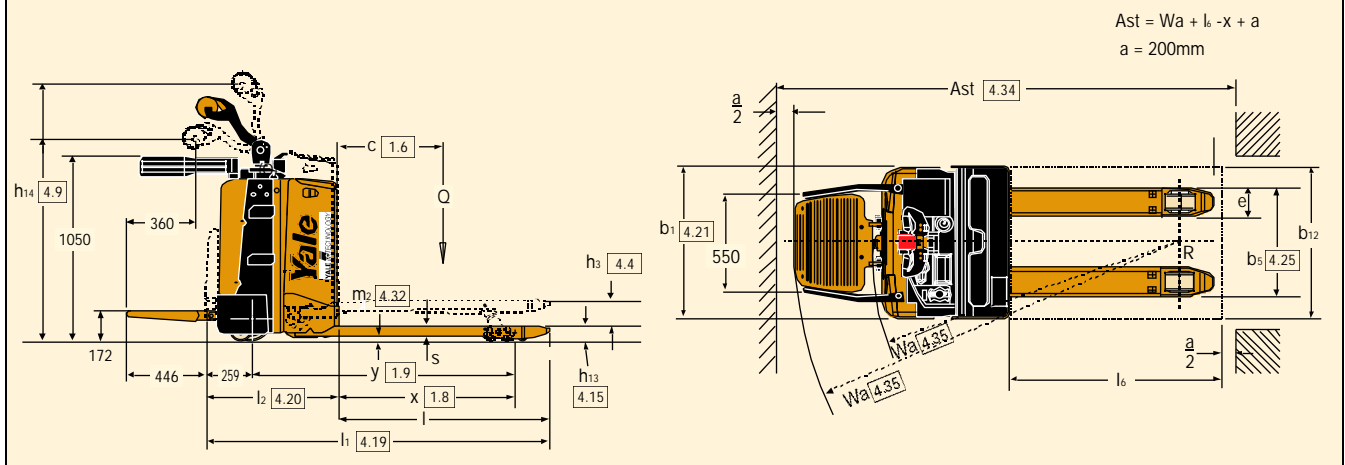


Elektrische pallettruck met  
inklapbaar platform en zijarmen  
Meelopend of staand te bedienen; 2000 kg

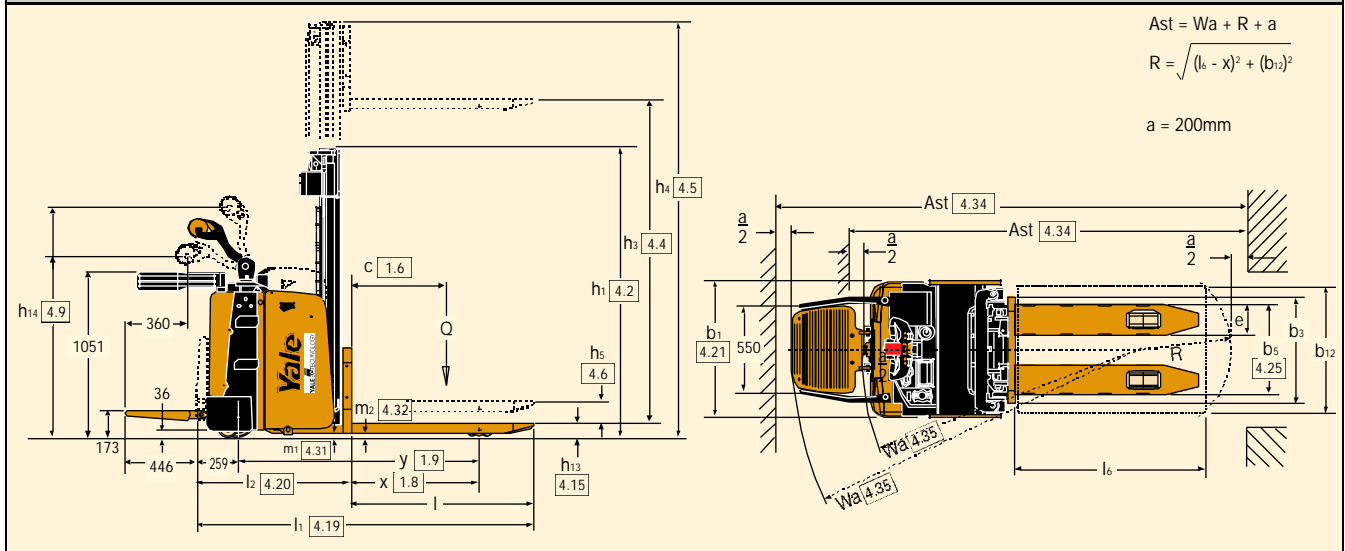


- Elektrische pallettruck met inklapbaar bestuurdersplatform
- Modellen met vast bestuurderplatform en zij- en achterbescherming
- COMBI-MOSFET elektronische regeltechniek
- Yale AC-Technology™
- Stuurbeheersing op koolborstelloze servomotor
- Model voor handling van dubbele pallets
- Meerrijdend of meelopend te bedienen

## Afmetingen - MP20X



## Afmetingen - MP20XD

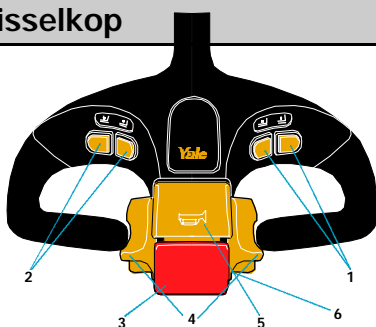


## Gangpadbreedte

	MO20X					Batterijcompartiment. 400Ah **						
	b5 = 650 mm					meelopend				staand meerrijdend		
	l	c	x*	overhang vorken	lengte l6	y*	l1	wa*	ast	l1	wa*	ast
	980	400	801	179	1000	1321	1759	1580	1979	2205	2026	2425
	b5 = 520 mm - 560 mm					meelopend				staand meerrijdend		
	1183	600	1004	179	1200	1525	1962	1783	2179	2408	2230	2626
rolcontainer	1600	800	1421	179	1500	1942	2380	2201	2480	2826	2647	2926
korte trekstang	2356	1200	1405	951	2400	1926	3136	2185	3380	3582	2631	3826
lange trekstang	2356	1200	1860	496	2400	2381	3136	2640	3380	3582	3086	3826
trekstang VK	2356	1200	1650	706	2400	2171	3136	2430	3380	3582	2876	3826

\* = met gegeven vorken -103 mm \*\* = met 300Ah batterijcompartiment -40 mm, met 500Ah batterijcompartiment + 50 mm

## Disselkop



- 1 MP20XD – proportionele hef/daalknoppen  
MP20X – initiële hef/daalknoppen
- 2 aan/uit voor initiële heffing
- 3 rijrichtingschakelaar
- 4 vliederschakelaars voor rijrichting en snelheid
- 5 claxon
- 6 kruipsnelheid (achterzijde)

## VDI 2198 - Algemene specificaties

		Yale			Yale			Yale				
Kenmerken	1.1	Fabrikant	Yale			Yale			Yale			
	1.2	Model	MP20X <sup>(1)</sup>			MP20X-MD <sup>(1)</sup>			MP20XD			
	1.3	Voeding: batterij	Batterij			Batterij			Batterij			
	1.4	Bediening: handmatig, meelopen, staand, zittend	meeloop / (meerij)			meeloop / (meerij)			meeloop / (meerij)			
	1.5	Laadvermogen	Q (t)	2.0			2.0			1 + 1		
	1.6	Lastzwaartepunt	c (mm)	600			600			600		
	1.8	Hartlijn vooras tot voorkant vorkrug	x (mm)	1004 <sup>(1)</sup>			1004 <sup>(1)</sup>			992		
	1.9	Wielbasis	y (mm)	1485	1525	1575	1485			1702		
	Gewicht	2.1	Gewicht zonder last (incl. batterij)	kg	950 (1000) <sup>(1)</sup>			850 (900) <sup>(1)</sup>			(1100) 1050 <sup>(9)</sup>	
2.2		Asbelasting met last, vóór/achter	kg	1150 (1200) / 1800 <sup>(1)</sup>			1070 (1120) / 1780 <sup>(1)</sup>			(1150) 1100 / 1950 <sup>(9)</sup>		
2.3		Asbelasting zonder last, vóór/achter	kg	750 (800) / 200 <sup>(1)</sup>			670 (720) / 180 <sup>(1)</sup>			(800) 750 / 300 <sup>(9)</sup>		
Wiel- banden	3.1	Banden: rubber, polyurethaan, Vulkollan, voor/achter	Vulkollan / Vulkollan			Vulkollan / Vulkollan			Vulkollan / Vulkollan			
	3.2	Bandenmaat vóór	ø 254 x 90			ø 254 x 90			ø 254 x 90			
	3.3	Bandenmaat achter	ø 85 x 94			ø 85 x 94			ø 85 x 74			
	3.4	Extra wielen (afmetingen)	ø 125 x 50			ø 125 x 50			ø 125 x 50			
	3.5	Wielen, aantal vóór/achter (x=aangedreven)	1x+2/4			1x+1/4			1x + 1 / 4			
	3.6	Spoorbreedte vóór	b 10 (mm)	526			484			484		
	3.7	Spoorbreedte achter	b 11 (mm)	390 <sup>(1)</sup>			390 <sup>(1)</sup>			375		
Afmetingen	4.2	Hoogte mast, ingeschoven	h1 (mm)							1560		
	4.3	Vrije heffing	h2 (mm)							100		
	4.4	Hefhoogte	h3 (mm)	130			130			1650		
	4.5	Hoogte mast, uitgeschoven	h4 (mm)							2325		
	4.6	Initiële heffing	h5 (mm)							130		
	4.9	Hoogte disselboom in werkstand min./max.	h14 (mm)	1220 / 1460			1220 / 1460			1220 / 1460		
	4.15	Platform in laagste stand	h13 (mm)	85			85			90		
	4.19	Totale lengte (meeloop)	l1 (mm)	1922	1962	2012	1922			2129		
	4.19	Totale lengte (meerij)	l1 (mm)	2368 <sup>(6)</sup>	2408 <sup>(6)</sup>	2458 <sup>(6)</sup>	2368 <sup>(6)</sup>			2575 <sup>(6)</sup>		
	4.20	Lengte tot voorzijde vorken (meeloop)	l2 (mm)	739	779	829	739			969		
	4.20	Lengte tot voorzijde vorken (meerij)	l2 (mm)	1185 <sup>(6)</sup>	1225 <sup>(6)</sup>	1275 <sup>(6)</sup>	1185 <sup>(6)</sup>			1415 <sup>(6)</sup>		
	4.21	Totale breedte	b1/b2 (mm)	780			780			780		
	4.22	Afmetingen vork	s/e/l (mm)	170/55/1183 <sup>(5)</sup>			170/55/1183 <sup>(5)</sup>			55 / 195 / 1190		
	4.23	Vorkenbord DIN 15173, Klasse/vorm A, B								-		
	4.24	Vorkenbordbreedte	b3 (mm)							675		
	4.25	Vorkbreedte buitenkant min./max. <sup>(1)</sup>	b5 (mm)	560			560			570		
	4.31	Bodemvrijheid onder mast, met last	m1 (mm)							30		
	4.32	Bodemvrijheid, middelpunt wielbasis	m2 (mm)	30			30			30		
	4.33	Gangpadbreedte met pallet 1000 x 1200 overdwars VDI 2198	Ast (mm)	1939	1979	2029	1939			2770		
		Gangpadbreedte met pallet 1000 x 1200 overdwars VDI 2198 (meerij)	Ast (mm)	2386 <sup>(7)</sup>	2426 <sup>(7)</sup>	2476 <sup>(7)</sup>	2386 <sup>(7)</sup>			3208 <sup>(7)</sup>		
		Gangpadbreedte met pallet 1000 x 1200 overdwars VDI 3597 (meeloop)	Ast (mm)							2178		
Gangpadbreedte met pallet 1000 x 1200 overdwars VDI 3597 (meerij)		Ast (mm)							2616 <sup>(7)</sup>			
4.34		Gangpadbreedte met pallet 800 x 1200 in lengterichting VDI 2198 (meeloop)	Ast (mm)	2139	2179	2229	2139			2621		
		Gangpadbreedte met pallet 800 x 1200 in lengterichting VDI 2198 (meerij)	Ast (mm)	2586 <sup>(7)</sup>	2626 <sup>(7)</sup>	2676 <sup>(7)</sup>	2586 <sup>(7)</sup>			3059 <sup>(7)</sup>		
4.34		Gangpadbreedte met pallet 800 x 1200 in lengterichting VDI 3597 (meeloop)	Ast (mm)							2378		
		Gangpadbreedte met pallet 800 x 1200 in lengterichting VDI 3597 (meerij)	Ast (mm)							2816 <sup>(7)</sup>		
4.35		Draaicirkel (meeloop - dissel verticaal, kruipfunctie)	Wa (mm)	1743	1783	1833	1743			1970		
		Draaicirkel (meerij)	Wa (mm)	2190 <sup>(7)</sup>	2230 <sup>(7)</sup>	2280 <sup>(7)</sup>	2190 <sup>(7)</sup>			2408 <sup>(7)</sup>		
Prestaties	5.1	Rijsnelheid met/zonder last (meeloop)	km/h	6 / 6			6 / 6			6 / 6 <sup>(10)</sup>		
	5.1	Rijsnelheid met/zonder last (meerij)	km/h	10 / 10,5 <sup>(2)</sup>			6 / 6 <sup>(9)</sup>			8 / 8,5 <sup>(10)</sup>		
	5.2	Hefsnelheid, met/zonder last	m/s	0.03 / 0.04			0.03 / 0.04			0.16 / 0.22		
	5.3	Daalsnelheid, met/zonder last	m/s	0.05 / 0.04			0.05 / 0.04			0.3 / 0.28		
	5.7	Klimvermogen met/zonder last <sup>(8)</sup>	%	10 / 20 <sup>(8)</sup>			10 / 20 <sup>(8)</sup>			8 / 10		
	5.8	Max. klimvermogen met/zonder last <sup>(8)</sup>	%	10 / 20 <sup>(8)</sup>			10 / 20 <sup>(8)</sup>			8 / 10		
5.10	Voetrem		elektromagnetisch			elektromagnetisch			elektromagnetisch			
Motoren	6.1	Aandrijfmotor, S2, 60 minuten meting	kW	4			2.2			4.0		
	6.2	Hefmotor, S3 16% meting	kW	2.0			2.0			2.0		
	6.3	Batterij conform DIN 43531/35/36 A,B,C, nee		nee	nee	nee	nee			nee		
				24/210			24/210					
	6.4	Batterijvoltage/vermogen bij 5 uur meting	V/Ah	24/250	24/400	24/500	24/250			24 / 300		
				24/300			24/300					
6.5	Gewicht batterij (+/- 5%)	kg	215	330	400	215			260			
			260			260						
6.6	Verbruik volgens VDI cyclus	kWh/h	/			/			/			
Overige	8.1	Tractieregeling		MOSFET - AC			MOSFET - AC			MOSFET - AC		
	8.4	Gemiddeld geluidsniveau op oorhoogte bestuurder	dB (A)	< 70			< 70			< 70		

<sup>(1)</sup> Waarde heeft betrekking op een truck met stuurbevestiging, batterijcompartiment van 400 Ah (300 Ah bij MD) en vorkafmetingen b5=560, L=1183

<sup>(2)</sup> Snelheid bij stuurbevestiging. Raadpleeg uw dealer voor toepassingen die hogere snelheden vereisen.

<sup>(3)</sup> Waarden afhankelijk van rolweerstand; raadpleeg uw dealer bij frequent hellingwerk (binnen 1 uur).

<sup>(4)</sup> Bij mechanische stuurinrichting en zonder zijkleppen: 6,6 km/u. Met optioneel verkrijgbare vaste of inklapbare zijbescherming: 8 tot 8,5 km/u.

<sup>(5)</sup> Zie de tabel hiernaast voor meer vorkafmetingen.

<sup>(6)</sup> Plus 61mm voor vaste zijbescherming. Plus 110 mm voor vaste achterbescherming.

<sup>(7)</sup> Plus 75 mm voor vaste zijbescherming. Plus 114 mm voor vaste achterbescherming.

<sup>(8)</sup> 10/15 vaste zijbescherming, 10/14 vaste achterbescherming

<sup>(9)</sup> De opgegeven waarden gelden voor een truck met mast als onder 4.4 en een batterij als onder 6.4

<sup>(10)</sup> Tractiesnelheid afhankelijk van hefhoogte

( ) Waarde of tekst tussen haakjes heeft betrekking op trucks met vaste zij- of achterbescherming.

## Modellen: MP20X, MP20XD

### Disselkop en bediening

De disselkop is ontworpen op bestuurderscomfort en is ergonomisch vormgegeven met schuine handgrepen en geïntegreerde handbescherming. Deze modellen zijn voorzien van grote, soepel werkende vlinderschakelaars voor het veranderen van rijrichting en het regelen van de snelheid en het bedienen van de elektromagnetische rem. De bestuurder kan de schakelaars bedienen zonder de hendel los te hoeven laten. Dubbele hef/daalknoppen zijn handig geplaatst op de disselkop en gemakkelijk met de linker- of de rechterhand te bedienen. Ook de rode omkeerknop voor noodsituaties de "belly button" is ergonomisch ontworpen. Bij activering schakelt de truck automatisch in achteruit en komt tot stilstand. De claxon zit bovenop de disselkop en is gemakkelijk met duim of wijsvinger te bedienen. De kruipsnelheidschakelaar maakt het mogelijk de truck in krappe ruimten in kruipsnelheid te schakelen en te bedienen met de disselboom in verticale stand. Vier vooraf in te stellen parameters bieden de bestuurder de keuze uit verschillende prestatieniveaus voor rijnsnelheid in voor- en achteruit, tegenstroom remmen, automatisch remmen bij loslaten van de rijschakelaar, hefsnelheid en acceleratie, alles gemakkelijk af te stellen op de voorkeuren van de bestuurder. Het MP20XD model is voorzien van proportionele hefregeling.

De disselboom is veerbekrachtigd en keert bij loslaten automatisch terug in verticale stand.

### Instrumentenpaneel

Het dashboard van de truck is voorzien van een multifunctionele meter met informatie over de status van de truck en waarschuwingscodes wanneer zich problemen voordoen. Het instrumentenpaneel bevat onder andere een batterij-leeg-indicator, een kilometerteller en een prestatieniveau-indicator. De rode noodschakelaar kan worden ingedrukt om de pallettruck in geval van nood direct tot stilstand te brengen.

### Bestuurdersplatform

Het grote bestuurdersplatform biedt de bestuurder de mogelijkheid de meest comfortabele rijpositie in te nemen. De inklapbare zijarmen zitten ten opzichte van het platform hoog, wat de bestuurder bij het manoeuvreren van de truck optimaal comfort en optimale stabiliteit biedt. Het platform met schokdemping is voorzien van een aanwezigheidsensor (of "man aan boord" sensor), zodat de truck niet in werking kan treden, als er geen bestuurder op de truck aanwezig is. Modellen met vaste achter- en zijtoegangbescherming zijn verkrijgbaar, geschikt voor heen en weer rijden over middellange tot lange afstanden. Het dashboard is voorzien van opbergvakken voor documenten en andere benodigdheden. Optioneel is een A4 documenthouder verkrijgbaar.

### Stuurbekrachtiging

De elektromotor van de stuurbekrachtiging

zorgt dat de truck onder alle omstandigheden moeiteloos te besturen is. De stuurbekrachtiging reageert snel, zodat de truck geen vermogen verliest, zoals bij mechanisch sturen. De MP20X-MD is standaard voorzien van een mechanische stuurinrichting.

### Chassis en vorken

Het chassis van gelast staalplaat is behandeld en gelakt met 2-componenten epoxylak. Door de breedte van 780 mm zijn lasten in krappe ruimten, zoals in een container of op een oplegger, gemakkelijk te laden en te lossen. Een zijwaarts uitneembare batterijlade is optioneel verkrijgbaar. De vorken hebben een 55 mm laag profiel om het laden van lasten op laag niveau (heffing 130 mm) te vergemakkelijken. De vorken hebben een bijzonder krachtige constructie, bestaande uit twee solide lengtearmen, bedekt met een afdichtende en versterkende plaat. De vorken zijn taps aan de uiteinden en voorzien van antislipplaten, wat het hanteren van pallets op de vloer vergemakkelijkt.

### MP20- XD

Mast- en palletvorken (Q=1000 kg). Een 2-delige doorzichtmast met draadgaasbescherming biedt een hefhoogte van 1650 mm (h3). De loopwielen zijn gesloten, wat de duurzaamheid van de pallettruck ten goede komt.

**Vorken voor initiële heffing (pallettruck)** De initiële heffing biedt optimale bodemvrijheid bij rijden over onregelmatige oppervlakken, laadplateaus, rijplaten en hellingen. De trucks zijn voorzien van hef/ daalknoppen met proportionele regeling. Instelbare trekstangen zorgen dat het heffen en dalen van de vorken soepel en gelijkmatig verloopt. Dubbele lastwielen voor zware toepassingen, voorzien van smeerpunten en dichte lagers behoren tot de standaardvoorzieningen. Als de palletvorken boven de 1,5 m worden geheven, wordt de tractie automatisch uitgeschakeld.

Bij geheven mast en met de initiële heffing kan de truck twee lasten van elk 1000 kg vervoeren en stapelen. De truck is standaard voorzien van een zijwaartse uitneembare batterijlade.

### Batterij

Er zijn diverse batterijen van verschillend vermogen verkrijgbaar. De 24 V batterijen hebben een vermogen van 210/300 Ah (standaard gemonteerd in de MP20X-MD, MP20XD) of 400 Ah (standaard gemonteerd in de MP20X). De MP20X is ook verkrijgbaar met een extra zware batterij van 500 Ah.

### Rollers en wielen

Alle rollers en wielen zijn van Vulkollan™. De trucks zijn standaard voorzien van dubbele lastwielen. Een enkel wiel met lager draagvermogen en tandem of dubbeltandem wielen zijn optioneel. De zwenkwielen op de MP20X zijn geveerd en voorzien van een torsiestang voor extra wendbaarheid en stabiliteit op onregelmatige ondergrond en laadhellingen. Het zwenkwiel op de MP20XD

heeft beperkte vering om zowel stabiliteit als tractie te bieden.

### Elektromotoren

De AC-motor is 4 kW (2,2 kW op de MP20X-MD), met directe respons op vooruit en achteruit tractiesignalen, wat een aanzienlijk koppel biedt. Door de onderhoudsvrije motor (onderhoudsinterval van 1000 uur) is de truck uiterst duurzaam en worden de exploitatiekosten tot een minimum beperkt. De optioneel verkrijgbare stuurbekrachtiging werkt op basis van een koolborstelloze DC-motor met permanente magneten, is onderhoudsvrij en voorzien van een elektronisch regelsysteem. De 2 kW DC-compound hefmotor levert het benodigde hefvermogen.

### Tractie - stuurinrichting

De gietijzeren tandwielgroep is voorzien van een tandwieloverbrenging in een oliebad. Het sturen geschiedt op basis van tandwieloverbrenging, een onderhouds- en regelvrij systeem, ontleend aan de meest geavanceerde modellen.

### Hydraulisch systeem

De geruisloze, krachtige hydraulische pomp met elektromotor is van het type dubbele tandwielpompe. De tank is transparant om het peil van de olie voor het hydraulische systeem gemakkelijk te kunnen controleren. Een magneetklep die direct met de drukknoppen op de dissel kan worden bediend, regelt de daalfunctie.

### Elektronisch regelsysteem

De Combi-MOSFET controller regelt zowel de AC-tractiemotor als de DC-hefmotor, zodat stroomschakelaars zo goed als overbodig zijn. De grote energiezuinigheid en de prestaties van de motoren zorgen dat de truck extra lang in gebruik kan worden gehouden zonder dat de batterij hoeft te worden opgeladen. Tractiemotor en regelsysteem zorgen voor optimale efficiency bij automatisch remmen (bij loslaten) en tegenstroom remmen, zonder de autonome werking van de truck aan te tasten, zodat de elektromagnetische rem alleen hoeft te worden gebruikt bij parkeren en in noodgevallen. De prestatieniveau-parameters kunnen door een onderhoudstechnicus gemakkelijk worden ingesteld, waarbij de bestuurder de keuze heeft uit vier verschillende prestatieniveaus.

### Optioneel

Optioneel verkrijgbaar zijn onder andere:

- Koelhuisopslag -30° C
- Vorken van verschillende lengten en breedten
- Vaste bescherming met toegang achter (Biga)
- Vaste bescherming met zijtoegang (Bob)
- Dubbel wisselstation voor het verwisselen van de batterij
- Ladingbeschermer
- Zijwaarts uitneembare batterijlade (MP20X -MP20X-MD)



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



**Veiligheidsverklaring.** Deze truck voldoet aan de geldende EU-voorschriften. Specificaties kunnen zonder aankondiging worden gewijzigd.

Publicatienummer 290000137 Rev.00  
Gedrukt in het Verenigd Koninkrijk (100510HG) DU

Yale is een geregistreerd handelsmerk.  
© Yale Europe Materials Handling 2005. Alle rechten voorbehouden.

Truck afgebeeld met optionele apparatuur.