

## Série MO

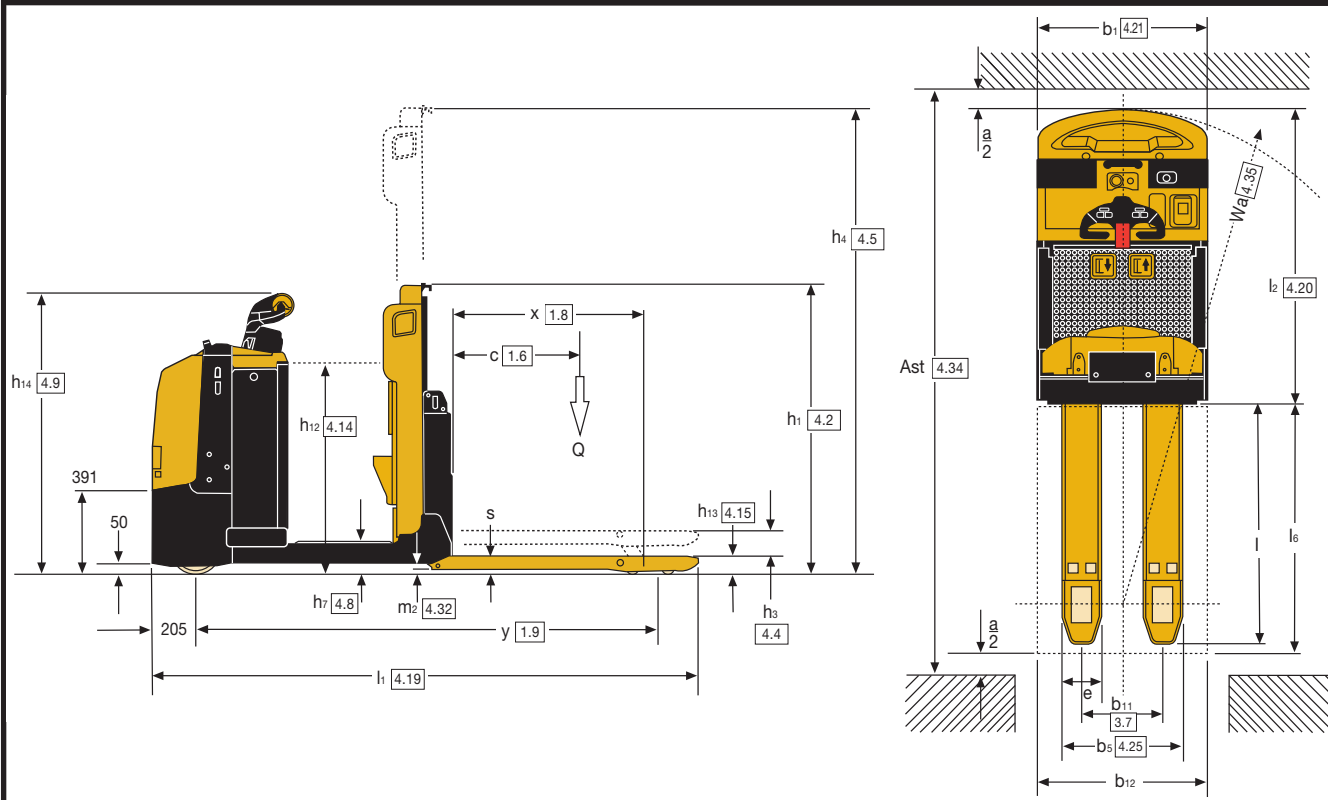
Préparateur de commandes au sol et tracteur de remorquage

2.000 kg, 2.500 kg et 5.000 kg

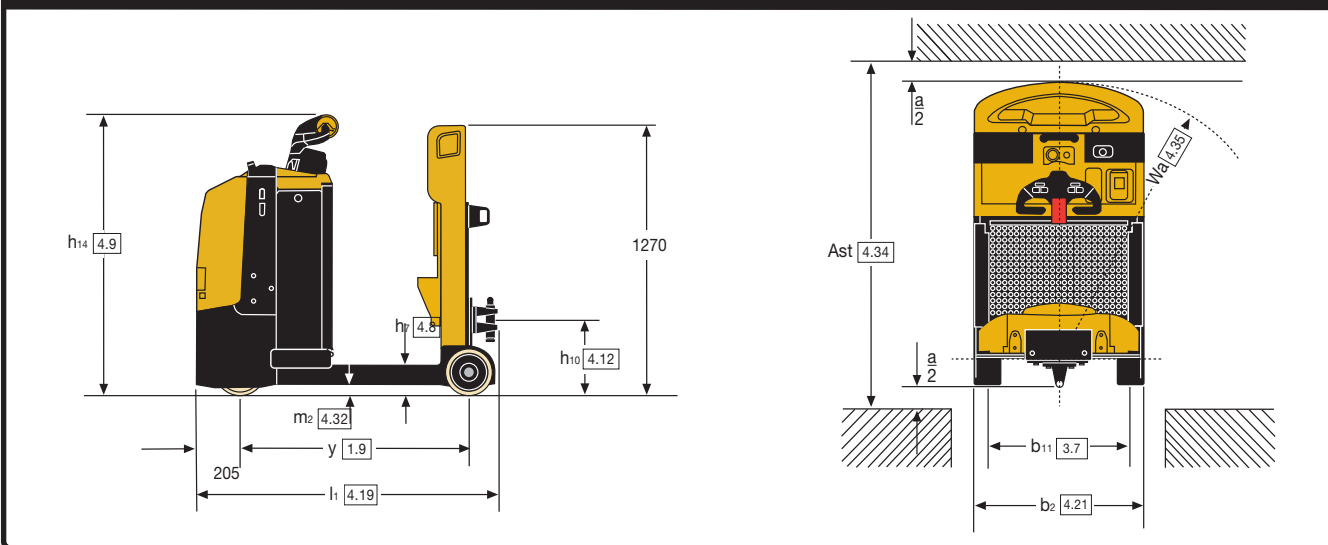


- La direction à commande scooter est synonyme de plus grande ergonomie et meilleure productivité
- Gamme de modèles et d'options étoffée, pour des solutions sur mesure
- Technologie CANbus et haut niveau de protection IP pour les principaux éléments
- Gestion efficace de l'énergie

## Cotes du chariot - MO20, MO25



## Cotes du chariot - MO50T



## Dimensions

Nota	b5 = 520 mm - 560 mm - 670 mm. b11 = 340 mm - 380 mm - 490 mm					avec batterie de 465 Ah *			
	C	I	x**	z	l6	y**	l1	Wa**	Ast
	Extrémité fourches/axe galets mm					Extrémité fourches/axe galets mm			
	500	1006	745	191	1000	2018	2414	2223	2608
	600	1156	895	191	1200	2168	2564	2373	2808
	700	1406	895	441	1400	2168	2814	2373	3008
	800	1606	895	641	1600	2168	3014	2373	3208
	1000	1956	1335	551	2000	2608	3364	2813	3608
Royaume-Uni	1000	1956	1286	600	2000	2559	3364	2764	3608
	1100	2156	1335	751	2200	2608	3564	2813	3808
Royaume-Uni	1100	2156	1286	800	2200	2559	3564	2764	3808
Royaume-Uni	1200	2356	1580	706	2400	2853	3764	3058	4008
courte	1200	2356	1335	951	2400	2608	3764	2813	4008
longue	1200	2356	1790	496	2400	3063	3764	3268	4008
	1450	2856	1790	996	3000	3063	4264	3268	4608

\*Ajouter 145 mm à cette valeur et la dimension l2 avec 620 Ah. \*\*Toutes les valeurs de y et Wa s'appliquent avec fourches abaissées. Si les fourches sont levées de 120 mm, ces dimensions seront réduites de 70 mm. \*\*\*Toutes les valeurs de x s'appliquent avec fourches levées de 120 mm. Si les fourches sont abaissées, ces dimensions seront augmentées de 70 mm. Ast = Wa-x+a, où a = espace de travail minimal de 200 mm. L'Ast est calculée pour une batterie de 465 Ah et une valeur Wa réduite de 70 mm (fourches levées).

## VDI 2198 - Spécifications générales

Caractéristiques	1.1	Constructeur		Yale	Yale	Yale	Yale	Yale
	1.2	Désignation modèle		<b>MO20</b>	<b>MO20</b>	<b>MO25</b>	<b>MO25</b>	<b>MO50T</b>
	1.3	Énergie: batterie, diesel, GPL, canalisation électrique		Batterie	Batterie	Batterie	Batterie	Batterie
	1.4	Conduite: manuelle, accompagnant, debout, assise, préparateur de commandes		Préparateur de commandes	Préparateur de commandes	Préparateur de commandes	Préparateur de commandes	Debout
	1.5	Capacité de charge	Q (kg)	2000	2000	2500	2500	5000
	1.6	Centre de charge	c (mm)	1200	1200	1200	1200	-
	1.7	Force au crochet	F(N)	-	-	-	-	1000
	1.8	Distance de la charge	x (mm)	1335	1335	1790	1790	-
	1.9	Empattement	y (mm)	2608	2608	3208	3208	1084 <sup>(1)</sup>
Poids	2.1	Poids à vide (batterie comprise)	kg	1050	1195	1165	1310	1018 <sup>(1)</sup>
	2.2	Charge par essieu en charge, avant/arrière	kg	883 / 2167	955 / 2240	1370 / 2295	1442 / 2368	-
	2.3	Charge par essieu à vide, avant/arrière	kg	793 / 257	865 / 330	905 / 260	977 / 333	584 / 434
Roues et pneus	3.1	Pneus - caoutchouc, polyuréthane, Vulkollan, avant/arrière		Vulkollan / Polyuréthane	Vulkollan / Polyuréthane	Vulkollan / Polyuréthane	Vulkollan / Polyuréthane	Vulkollan / Polyuréthane
	3.2	Taille des pneus - avant	ø (mm x mm)	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90
	3.3	Taille des pneus - arrière	ø (mm x mm)	85 x 90	85 x 90	85 x 90	85 x 90	200 x 100
	3.4	Roue stabilisatrice additionnelle	ø (mm x mm)	150 x 79	150 x 79	150 x 79	150 x 79	-
	3.5	Roues - nombre à l'avant/à l'arrière (x = motrices)		1x+1/4	1x+1/4	1x+1/4	1x+1/4	1x/2
	3.6	Largeur de voie, avant	b <sub>10</sub> (mm)	437	437	437	437	-
	3.7	Largeur de voie, arrière	b <sub>11</sub> (mm)	376	376	376	376	686
Dimensions	4.2	Hauteur du mât abaissé	h <sub>1</sub> (mm)	1360	1360	1360	1360	-
	4.4	Levée libre	h <sub>3</sub> (mm)	120	120	120	120	-
	4.5	Hauteur de levage	h <sub>4</sub> (mm)	-	2340	-	2340	-
	4.8	Hauteur du siège / Hauteur plancher	h <sub>7</sub> (mm)	152	152	152	152	152
	4.9	Hauteur du timon en position de marche min./max.	h <sub>14</sub> (mm)	1317	1317	1317	1317	1317
	4.12	Hauteur fourches abaissées	h <sub>10</sub> (mm)	-	-	-	-	365
	4.14	Hauteur plancher position haute	h <sub>12</sub> (mm)	-	980	-	980	-
	4.15	Hauteur fourches abaissées	h <sub>13</sub> (mm)	85	85	85	85	-
	4.17	Longueur	l <sub>5</sub> (mm)	-	-	-	-	150
	4.19	Longueur hors tout	l <sub>1</sub> (mm)	3764	3764	3909	3909	1429 <sup>(1)</sup>
	4.20	Longueur à la face avant des fourches	l <sub>2</sub> (mm)	1410	1410	1555	1555	-
	4.21	Largeur hors-tout	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> (mm)	796	796	796	796	796
	4.22	Dimensions des fourches	s/e/l (mm)	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	-
	4.25	Largeur du tablier porte-fourches	b <sub>5</sub> (mm)	560	560	560	560	-
	4.32	Ecartement extérieur des fourches	m <sub>2</sub> (mm)	25	25	25	25	50
4.34	Largeur d'allée pour palettes 800 mm x 1200 mm de long	Ast (mm)	4008 <sup>(2)</sup>	4008 <sup>(2)</sup>	4153 <sup>(2)</sup>	4153 <sup>(2)</sup>	-	
4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	2813	2813	3413	3413	1289 <sup>(1)</sup>	
Performances	5.1	Vitesse de déplacement en charge / à vide	km/h	8,5 / 10,5 <sup>(3)</sup>	8,5 / 10,5 <sup>(3)</sup>	8,5 / 10,5 <sup>(3)</sup>	8,5 / 10,5 <sup>(3)</sup>	7 / 12,5
	5.2.1	Vitesse de levée en charge / à vide (Avec Fourches)	m/s	0.027 / 0.039	0.027 / 0.039	0.023 / 0.039	0.023 / 0.039	-
	5.2.2	Vitesse de levée en charge / à vide ((Avec cabine)	m/s	-	0.189 / 0.189	-	0.189 / 0.189	-
	5.3.1	Vitesse de descente, en charge / à vide (Avec Fourches)	m/s	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	-
	5.3.2	Vitesse de descente, en charge / à vide ((Avec cabine)	m/s	-	0.162 / 0.162	-	0.162 / 0.162	-
	5.5	Force de traction en charge / à vide	N	-	-	-	-	1000
	5.6	Force de traction maximale en charge / à vide	N	-	-	-	-	3200
	5.7	Performances en rampe en charge / à vide	%	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	- / 8,9
	5.8	Performances maximales en rampe, en charge / à vide	%	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
	5.10	Frein de service		Electromagnétique	Electromagnétique	Electromagnétique	Electromagnétique	Electromagnétique
Moteur	6.1	Puissance moteur de traction (S2 60 min)	kW	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
	6.2	Puissance moteur de levage (S3 15%)	kW	1.2	2	1.2	2	-
	6.3	Batterie selon DIN 43531/35/36 A, B, C, non		non	non	non	non	non
	6.4	Tension / capacité de la batterie (sur 5 heures)	V/Ah	24 / 465	24 / 465	24 / 620	24 / 620	24 / 465 <sup>(1)</sup>
	6.5	Poids de la batterie (=/- 5%)	kg	366	366	480	480	366
	6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI	kWh/h	1,16	1,16	1,16	1,16	TBD
Autres	8.1	Commande de la traction		AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET
	8.4	Niveau sonore à l'oreille du conducteur suivant norme EN 1205	dB (A)	< 68,5	< 68,5	< 68,5	< 68,5	TBD

(1) Avec batterie standard. Avec batterie de 620 Ah en option, ajouter 145 mm. Le poids en service est augmenté de 114 kg

(2) Valable pour 2 palettes = 2400 mm

(3) 10/13 km/h (LO2.0) et 9/13 km/h en option (LO2.5)

## Série MO

Modèles: MO20, MO25, MO50T

### Chariot préparateur de commandes au sol MO20-25

Disponible avec plate-forme fixe ou élevable, avec levage indépendant des fourches pour faciliter la collecte au niveau du sol et aux premier et deuxième niveaux.

### Tracteur de remorquage MO50T

Conçu pour une utilisation dans un large éventail d'applications de fabrication, et notamment pour les opérations d'approvisionnement sur lignes.

#### Productivité

- Le puissant moteur de traction à courant alternatif de 2,6 kW bénéficie d'une importante capacité thermique : il offre une accélération, un freinage et une vitesse de déplacement très performants. Ces modèles sont idéalement adaptés aux arrêts et redémarrages fréquents.
- Les vitesses d'accélération, de déplacement et de freinage peuvent être adaptées aux particularités de l'application par un technicien de maintenance via la console opérateur.
- La direction électrique nécessitant peu d'efforts et la réduction automatique de la vitesse en virages assure une excellente maniabilité et une productivité élevée.
- L'anti-recul en rampe assure un fonctionnement efficace.
- Les chariots préparateurs de commandes au sol sont proposés dans des capacités nominales maximales de 2500 kg, avec 48 options différentes de fourches. Il est donc possible de configurer le chariot en fonction des différentes exigences de travail d'un large éventail d'applications.
- La vitesse de déplacement maximale de 13 km/h réduit les temps de déplacement sur longues distances entre les zones et de collectes.
- Grâce à la grande capacité de la batterie, ce chariot est parfait pour deux équipes de travail. La fréquence de mise en charge de la batterie est réduite. Ce chariot peut être doté d'une extraction verticale ou latérale de la batterie.

#### Ergonomie

- La commande scooter, dotée d'une direction électrique, réduit les mouvements du bras nécessaires pour changer de sens de marche. L'opérateur reste toujours à l'intérieur

des limites du chariot : il est ainsi bien protégé. Ce principe réduit également la pénibilité et augmente la productivité.

- Un capteur de présence, qui couvre tout le plancher de la plate-forme, détecte si l'opérateur est à bord. Ce capteur, ajouté au dossier haut et doux au toucher, permet aux opérateurs de trouver la position de conduite la plus confortable.
- La grande plate-forme suspendue offre un plus grand confort de travail à l'opérateur et permet une traversée plus facile, ce qui permet d'optimiser la collecte des deux côtés.
- Les boutons du sens de marche avant et arrière à vitesse lente (fonction d'approche lente) se trouvent sur le dossier. Ils permettent à l'opérateur de marcher à côté de son chariot jusqu'au prochain emplacement de collectes.
- Sur les chariots préparateurs de commandes au sol, la plate-forme de levage commandée au pied proposée en option facilite la collecte au deuxième niveau. Cette option réduit la distance à atteindre par l'opérateur lorsqu'il effectue la collecte entre le rayonnage et la palette, ce qui réduit la pénibilité.

#### Coût d'exploitation

- Les commandes des systèmes intégrées (variateur Combi MOSFET à double technologie, moteurs de traction à courant alternatif et moteurs de pompe à courant continu) augmentent l'efficacité énergétique.
- Les modes de fonctionnement paramétrables permettent de personnaliser le chariot selon les besoins de l'application, ce qui réduit la consommation d'énergie.
- Le freinage par régénération permet de réduire l'utilisation du frein de service et assure la dissipation thermique du moteur de traction, ce qui allonge la durée de vie des éléments vitaux.
- Les moteurs et les variateurs sont protégés contre les dégâts et les débris, ce qui réduit les coûts d'entretien et de réparation

#### Fiabilité

- Son châssis solide et ses éléments de qualité industrielle garantissent une fiabilité et une durabilité à long terme.
- Une solide plaque pare-chocs

enveloppante protège le chariot des chocs et des dommages et minimise les coûts de réparation.

- Sur les chariots préparateurs de commandes au sol, la conception du tirant de l'essieu de la roue porteuse garantit une fiabilité à long terme.
- Les systèmes électroniques du chariot (moteur de traction à courant alternatif étanche, variateur Combi étanche (IP65), connecteurs électriques étanches et capteurs et interrupteurs à effet Hall) sont tous protégés contre les dégâts. Résultat : une excellente fiabilité, une productivité optimale et des coûts d'entretien réduits.
- La réduction de la complexité des câbles électriques, grâce au système de communication CANbus, facilite également l'accès aux différents éléments et offre une fiabilité de premier ordre.

#### Facilité d'entretien

- Le système CANbus et le système de diagnostic peuvent être commandés et supervisés via la console ou un seul point de connexion. Les codes d'anomalie peuvent être affichés sur la console en vue de leur identification lors de la maintenance.
- Le capot monobloc permet un accès facile à tous les éléments vitaux.
- Il est possible d'accéder intégralement à tous les principaux éléments du chariot, et notamment au moteur, en enlevant le couvercle du moteur, fixé à l'aide de deux vis.
- Le moteur de traction à courant alternatif nécessite très peu d'entretien et est doté d'une protection thermique intégrée. Il est totalement étanche, ce qui le protège des dommages et des débris et minimise les temps d'immobilisation pour la maintenance

#### Les options disponibles comprennent :

- Extraction latérale de la batterie
- 48 tailles différentes de fourches
- Pare-chocs au niveau du sol (pare-chocs en caoutchouc)
- Pare-chocs à mi-hauteur (pare-buffle)
- Barre de support universel sur le compartiment moteur
- Plusieurs types de crochets (MO50T)
- Diverses formules de roue motrice, diverses hauteurs de plate-forme et divers compartiments de rangement.

**Yale**

NACCO Materials Handling Limited

opérant sous la dénomination **Yale Europe Materials Handling**  
Flagship House, Reading Road North, Fleet, Hampshire GU51 4WD, Angleterre.  
Tel: +44 (0) 1252 770 700 Fax: +44 (0) 1252 770 784

[www.yale-chariots.eu](http://www.yale-chariots.eu)

Pays d'immatriculation: Angleterre. Numéro d'immatriculation de la société: 02636775

CE

YALE

UL  
REGISTERED  
100 3001-2000 412455

**Sécurité.** Ce chariot est en conformité avec les normes européennes en vigueur. Les spécifications peuvent changer sans préavis.

Publication n°. 258983338 Rev.00  
Imprimé en Royaume-Uni (1011.40) FR

Yale est une marque déposée.  
©Yale Europe Materials Handling 2011. Tous droits réservés.

Chariots présentés avec équipements en option

## Série MO

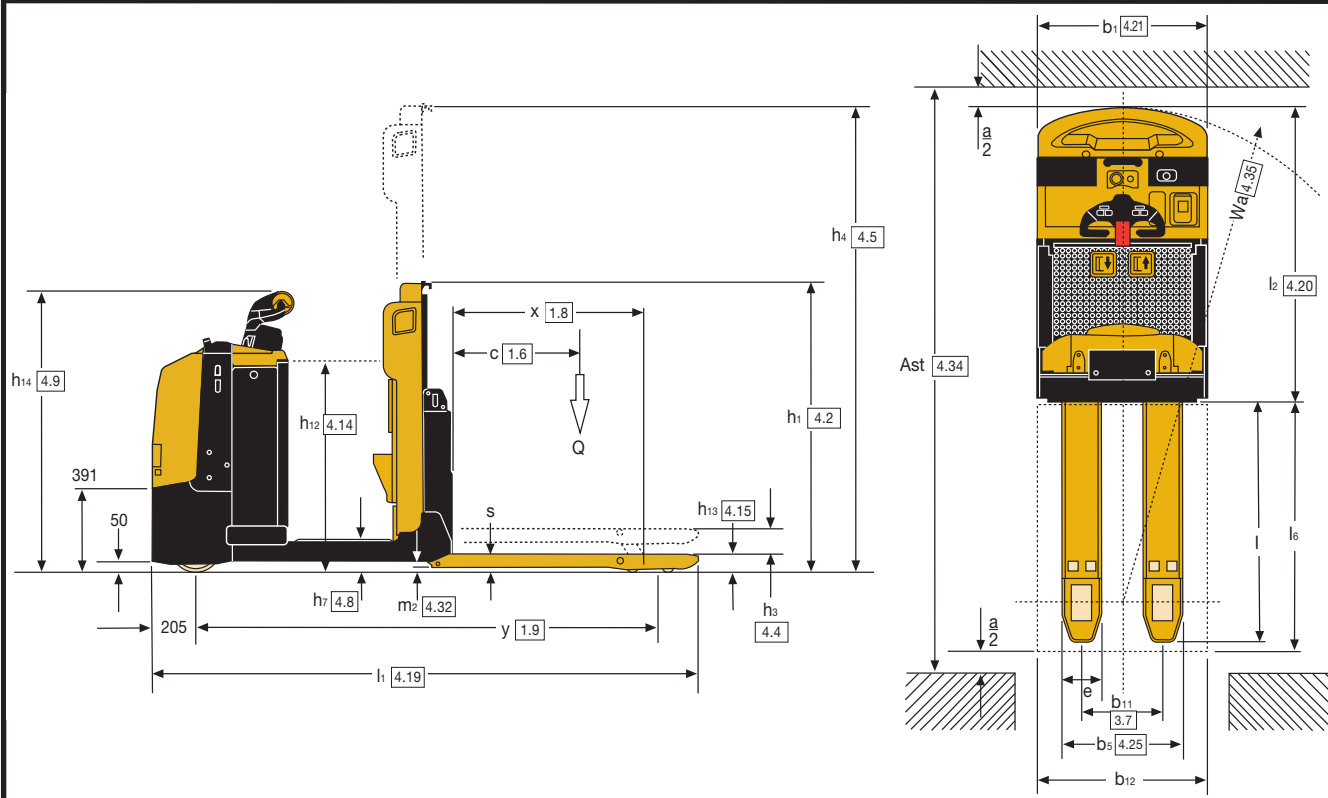
Préparateur de commandes au sol et tracteur de remorquage

2.000 kg, 2.500 kg et 5.000 kg

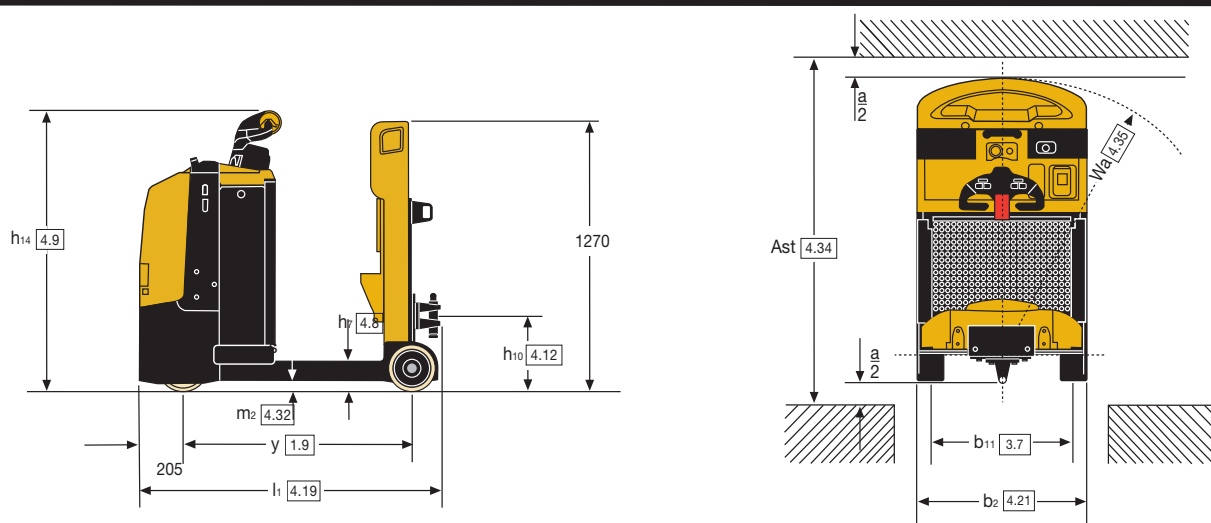


- La direction à commande scooter est synonyme de plus grande ergonomie et meilleure productivité
- Gamme de modèles et d'options étoffée, pour des solutions sur mesure
- Technologie CANbus et haut niveau de protection IP pour les principaux éléments
- Gestion efficace de l'énergie

## Cotes du chariot - MO20, MO25



## Cotes du chariot - MO50T



## Dimensions

Nota	b5 = 520 mm - 560 mm - 670 mm. b11 = 340 mm - 380 mm - 490 mm					avec batterie de 465 Ah *			
	C	I	x**	z	l6	y**	l1	Wa**	Ast
	Extrémité fourches/axe galets mm					Extrémité fourches/axe galets mm			
	500	1006	745	191	1000	2018	2414	2223	2608
	600	1156	895	191	1200	2168	2564	2373	2808
	700	1406	895	441	1400	2168	2814	2373	3008
	800	1606	895	641	1600	2168	3014	2373	3208
	1000	1956	1335	551	2000	2608	3364	2813	3608
Royaume-Uni	1000	1956	1286	600	2000	2559	3364	2764	3608
	1100	2156	1335	751	2200	2608	3564	2813	3808
Royaume-Uni	1100	2156	1286	800	2200	2559	3564	2764	3808
Royaume-Uni	1200	2356	1580	706	2400	2853	3764	3058	4008
courte	1200	2356	1335	951	2400	2608	3764	2813	4008
longue	1200	2356	1790	496	2400	3063	3764	3268	4008
	1450	2856	1790	996	3000	3063	4264	3268	4608

\*Ajouter 145 mm à cette valeur et la dimension l2 avec 620 Ah. \*\*Toutes les valeurs de y et Wa s'appliquent avec fourches abaissées. Si les fourches sont levées de 120 mm, ces dimensions seront réduites de 70 mm. \*\*\*Toutes les valeurs de x s'appliquent avec fourches levées de 120 mm. Si les fourches sont abaissées, ces dimensions seront augmentées de 70 mm. Ast = Wa-x+a, où a = espace de travail minimal de 200 mm. L'Ast est calculée pour une batterie de 465 Ah et une valeur Wa réduite de 70 mm (fourches levées).

## VDI 2198 - Spécifications générales

Caractéristiques	1.1	Constructeur		Yale	Yale	Yale	Yale	Yale
	1.2	Désignation modèle		<b>MO20</b>	<b>MO20</b>	<b>MO25</b>	<b>MO25</b>	<b>MO50T</b>
	1.3	Énergie: batterie, diesel, GPL, canalisation électrique		Batterie	Batterie	Batterie	Batterie	Batterie
	1.4	Conduite: manuelle, accompagnant, debout, assise, préparateur de commandes		Préparateur de commandes	Préparateur de commandes	Préparateur de commandes	Préparateur de commandes	Préparateur de commandes
	1.5	Capacité de charge	Q (kg)	2000	2000	2500	2500	5000
	1.6	Centre de charge	c (mm)	1200	1200	1200	1200	-
	1.7	Force au crochet	F(N)	-	-	-	-	1000
	1.8	Distance de la charge	x (mm)	1335	1335	1790	1790	-
	1.9	Empattement	y (mm)	2608	2608	3208	3208	1084 <sup>(1)</sup>
Poids	2.1	Poids à vide (batterie comprise)	kg	1050	1195	1165	1310	1018 <sup>(1)</sup>
	2.2	Charge par essieu en charge, avant/arrière	kg	883 / 2167	955 / 2240	1370 / 2295	1442 / 2368	-
	2.3	Charge par essieu à vide, avant/arrière	kg	793 / 257	865 / 330	905 / 260	977 / 333	584 / 434
Roues et pneus	3.1	Pneus - caoutchouc, polyuréthane, Vulkollan, avant/arrière		Vulkollan / Polyuréthane	Vulkollan / Polyuréthane	Vulkollan / Polyuréthane	Vulkollan / Polyuréthane	Vulkollan / Polyuréthane
	3.2	Taille des pneus - avant	ø (mm x mm)	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90
	3.3	Taille des pneus - arrière	ø (mm x mm)	85 x 90	85 x 90	85 x 90	85 x 90	200 x 100
	3.4	Roue stabilisatrice additionnelle	ø (mm x mm)	150 x 79	150 x 79	150 x 79	150 x 79	-
	3.5	Roues - nombre à l'avant/à l'arrière (x = motrices)		1x+1/4	1x+1/4	1x+1/4	1x+1/4	1x/2
	3.6	Largeur de voie, avant	b <sub>10</sub> (mm)	437	437	437	437	-
	3.7	Largeur de voie, arrière	b <sub>11</sub> (mm)	376	376	376	376	686
Dimensions	4.2	Hauteur du mât abaissé	h <sub>1</sub> (mm)	1360	1360	1360	1360	-
	4.4	Levée libre	h <sub>3</sub> (mm)	120	120	120	120	-
	4.5	Hauteur de levage	h <sub>4</sub> (mm)	-	2340	-	2340	-
	4.8	Hauteur du siège / Hauteur plancher	h <sub>7</sub> (mm)	152	152	152	152	152
	4.9	Hauteur du timon en position de marche min./max.	h <sub>14</sub> (mm)	1317	1317	1317	1317	1317
	4.12	Hauteur fourches abaissées	h <sub>10</sub> (mm)	-	-	-	-	365
	4.14	Hauteur plancher position haute	h <sub>12</sub> (mm)	-	980	-	980	-
	4.15	Hauteur fourches abaissées	h <sub>13</sub> (mm)	85	85	85	85	-
	4.17	Longueur	l <sub>5</sub> (mm)	-	-	-	-	150
	4.19	Longueur hors tout	l <sub>1</sub> (mm)	3764	3764	3909	3909	1429 <sup>(1)</sup>
	4.20	Longueur à la face avant des fourches	l <sub>2</sub> (mm)	1410	1410	1555	1555	-
	4.21	Largeur hors-tout	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> (mm)	796	796	796	796	796
	4.22	Dimensions des fourches	s/e/l (mm)	60/184/2356	60/184/2356	60/184/2356	60/184/2356	-
	4.25	Largeur du tablier porte-fourches	b <sub>5</sub> (mm)	560	560	560	560	-
	4.32	Ecartement extérieur des fourches	m <sub>2</sub> (mm)	25	25	25	25	50
4.34	Largeur d'allée pour palettes 800 mm x 1200 mm de long	Ast (mm)	4008 <sup>(2)</sup>	4008 <sup>(2)</sup>	4153 <sup>(2)</sup>	4153 <sup>(2)</sup>	-	
4.35	Rayon de braquage	Wa (mm)	2813	2813	3413	3413	1289 <sup>(1)</sup>	
Performances	5.1	Vitesse de déplacement en charge / à vide	km/h	8,5 / 10,5 <sup>(3)</sup>	8,5 / 10,5 <sup>(3)</sup>	8,5 / 10,5 <sup>(3)</sup>	8,5 / 10,5 (3)	7 / 12,5
	5.2.1	Vitesse de levée en charge / à vide (Avec Fourches)	m/s	0.027 / 0.039	0.027 / 0.039	0.023 / 0.039	0.023 / 0.039	-
	5.2.2	Vitesse de levée en charge / à vide ((Avec cabine)	m/s	-	0.189 / 0.189	-	0.189 / 0.189	-
	5.3.1	Vitesse de descente, en charge / à vide (Avec Fourches)	m/s	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	-
	5.3.2	Vitesse de descente, en charge / à vide ((Avec cabine)	m/s	-	0.162 / 0.162	-	0.162 / 0.162	-
	5.5	Force de traction en charge / à vide	N	-	-	-	-	1000
	5.6	Force de traction maximale en charge / à vide	N	-	-	-	-	3200
	5.7	Performances en rampe en charge / à vide	%	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	- / 8,9
	5.8	Performances maximales en rampe, en charge / à vide	%	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
	5.10	Frein de service		Electromagnétique	Electromagnétique	Electromagnétique	Electromagnétique	Electromagnétique
Moteur	6.1	Puissance moteur de traction (S2 60 min)	kW	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
	6.2	Puissance moteur de levage (S3 15%)	kW	1.2	2	1.2	2	-
	6.3	Batterie selon DIN 43531/35/36 A, B, C, non		non	non	non	non	non
	6.4	Tension / capacité de la batterie (sur 5 heures)	V/Ah	24/465	24/465	24/620	24/620	24/465 <sup>(1)</sup>
	6.5	Poids de la batterie (± 5%)	kg	366	366	480	480	366
	6.6	Consommation d'énergie selon le cycle VDI	kWh/h	1,16	1,16	1,16	1,16	TBD
Autres	8.1	Commande de la traction		AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET
	8.4	Niveau sonore à l'oreille du conducteur suivant norme EN 1205	dB (A)	< 68,5	< 68,5	< 68,5	< 68,5	TBD

(1) Avec batterie standard. Avec batterie de 620 Ah en option, ajouter 145 mm. Le poids en service est augmenté de 114 kg

(2) Valable pour 2 palettes = 2400 mm

(3) 10/13 km/h (LO2.0) et 9/13 km/h en option (LO2.5)

## Série MO

Modèles: MO20, MO25, MO50T

### Chariot préparateur de commandes au sol MO20-25

Disponible avec plate-forme fixe ou élevable, avec levage indépendant des fourches pour faciliter la collecte au niveau du sol et aux premier et deuxième niveaux.

### Tracteur de remorquage MO50T

Conçu pour une utilisation dans un large éventail d'applications de fabrication, et notamment pour les opérations d'approvisionnement sur lignes.

#### Productivité

- Le puissant moteur de traction à courant alternatif de 2,6 kW bénéficie d'une importante capacité thermique : il offre une accélération, un freinage et une vitesse de déplacement très performants. Ces modèles sont idéalement adaptés aux arrêts et redémarrages fréquents.
- Les vitesses d'accélération, de déplacement et de freinage peuvent être adaptées aux particularités de l'application par un technicien de maintenance via la console opérateur.
- La direction électrique nécessitant peu d'efforts et la réduction automatique de la vitesse en virages assure une excellente maniabilité et une productivité élevée.
- L'anti-recul en rampe assure un fonctionnement efficace.
- Les chariots préparateurs de commandes au sol sont proposés dans des capacités nominales maximales de 2500 kg, avec 48 options différentes de fourches. Il est donc possible de configurer le chariot en fonction des différentes exigences de travail d'un large éventail d'applications.
- La vitesse de déplacement maximale de 13 km/h réduit les temps de déplacement sur longues distances entre les zones et de collectes.
- Grâce à la grande capacité de la batterie, ce chariot est parfait pour deux équipes de travail. La fréquence de mise en charge de la batterie est réduite. Ce chariot peut être doté d'une extraction verticale ou latérale de la batterie.

#### Ergonomie

- La commande scooter, dotée d'une direction électrique, réduit les mouvements du bras nécessaires pour changer de sens de marche. L'opérateur reste toujours à l'intérieur

des limites du chariot : il est ainsi bien protégé. Ce principe réduit également la pénibilité et augmente la productivité.

- Un capteur de présence, qui couvre tout le plancher de la plate-forme, détecte si l'opérateur est à bord. Ce capteur, ajouté au dossier haut et doux au toucher, permet aux opérateurs de trouver la position de conduite la plus confortable.
- La grande plate-forme suspendue offre un plus grand confort de travail à l'opérateur et permet une traversée plus facile, ce qui permet d'optimiser la collecte des deux côtés.
- Les boutons du sens de marche avant et arrière à vitesse lente (fonction d'approche lente) se trouvent sur le dossier. Ils permettent à l'opérateur de marcher à côté de son chariot jusqu'au prochain emplacement de collectes.
- Sur les chariots préparateurs de commandes au sol, la plate-forme de levage commandée au pied proposée en option facilite la collecte au deuxième niveau. Cette option réduit la distance à atteindre par l'opérateur lorsqu'il effectue la collecte entre le rayonnage et la palette, ce qui réduit la pénibilité.

#### Coût d'exploitation

- Les commandes des systèmes intégrées (variateur Combi MOSFET à double technologie, moteurs de traction à courant alternatif et moteurs de pompe à courant continu) augmentent l'efficacité énergétique.
- Les modes de fonctionnement paramétrables permettent de personnaliser le chariot selon les besoins de l'application, ce qui réduit la consommation d'énergie.
- Le freinage par régénération permet de réduire l'utilisation du frein de service et assure la dissipation thermique du moteur de traction, ce qui allonge la durée de vie des éléments vitaux.
- Les moteurs et les variateurs sont protégés contre les dégâts et les débris, ce qui réduit les coûts d'entretien et de réparation

#### Fiabilité

- Son châssis solide et ses éléments de qualité industrielle garantissent une fiabilité et une durabilité à long terme.
- Une solide plaque pare-chocs

enveloppante protège le chariot des chocs et des dommages et minimise les coûts de réparation.

- Sur les chariots préparateurs de commandes au sol, la conception du tirant de l'essieu de la roue porteuse garantit une fiabilité à long terme.
- Les systèmes électroniques du chariot (moteur de traction à courant alternatif étanche, variateur Combi étanche (IP65), connecteurs électriques étanches et capteurs et interrupteurs à effet Hall) sont tous protégés contre les dégâts. Résultat : une excellente fiabilité, une productivité optimale et des coûts d'entretien réduits.
- La réduction de la complexité des câbles électriques, grâce au système de communication CANbus, facilite également l'accès aux différents éléments et offre une fiabilité de premier ordre.

#### Facilité d'entretien

- Le système CANbus et le système de diagnostic peuvent être commandés et supervisés via la console ou un seul point de connexion. Les codes d'anomalie peuvent être affichés sur la console en vue de leur identification lors de la maintenance.
- Le capot monobloc permet un accès facile à tous les éléments vitaux.
- Il est possible d'accéder intégralement à tous les principaux éléments du chariot, et notamment au moteur, en enlevant le couvercle du moteur, fixé à l'aide de deux vis.
- Le moteur de traction à courant alternatif nécessite très peu d'entretien et est doté d'une protection thermique intégrée. Il est totalement étanche, ce qui le protège des dommages et des débris et minimise les temps d'immobilisation pour la maintenance

#### Les options disponibles comprennent :

- Extraction latérale de la batterie
- 48 tailles différentes de fourches
- Pare-chocs au niveau du sol (pare-chocs en caoutchouc)
- Pare-chocs à mi-hauteur (pare-buffle)
- Barre de support universel sur le compartiment moteur
- Plusieurs types de crochets (MO50T)
- Diverses formules de roue motrice, diverses hauteurs de plate-forme et divers compartiments de rangement.

**Yale**

NACCO Materials Handling Limited

opérant sous la dénomination **Yale Europe Materials Handling**  
Flagship House, Reading Road North, Fleet, Hampshire GU51 4WD, Angleterre.  
Tel: +44 (0) 1252 770 700 Fax: +44 (0) 1252 770 784

[www.yale-chariots.eu](http://www.yale-chariots.eu)

Pays d'immatriculation: Angleterre. Numéro d'immatriculation de la société: 02636775

CE

YALE

UL  
REGISTERED  
100 3001-2000 A12455

**Sécurité.** Ce chariot est en conformité avec les normes européennes en vigueur. Les spécifications peuvent changer sans préavis.

Publication n°. 258983338 Rev.00  
Imprimé en Royaume-Uni (1011.40) FR

Yale est une marque déposée.  
©Yale Europe Materials Handling 2011. Tous droits réservés.

Chariots présentés avec équipements en option