

# série MC

1.000 kg / 1.250 kg / 1.500 kg

## Gerbeur à porte-à-faux



- Direction servo-assistée
- Double technologie Combi MOSFET
- Technologie Yale à courant alternatif
- Moteur de traction à courant alternatif
- Batterie 24 V / 300 - 400 Ah
- A conducteur porté ou accompagnant

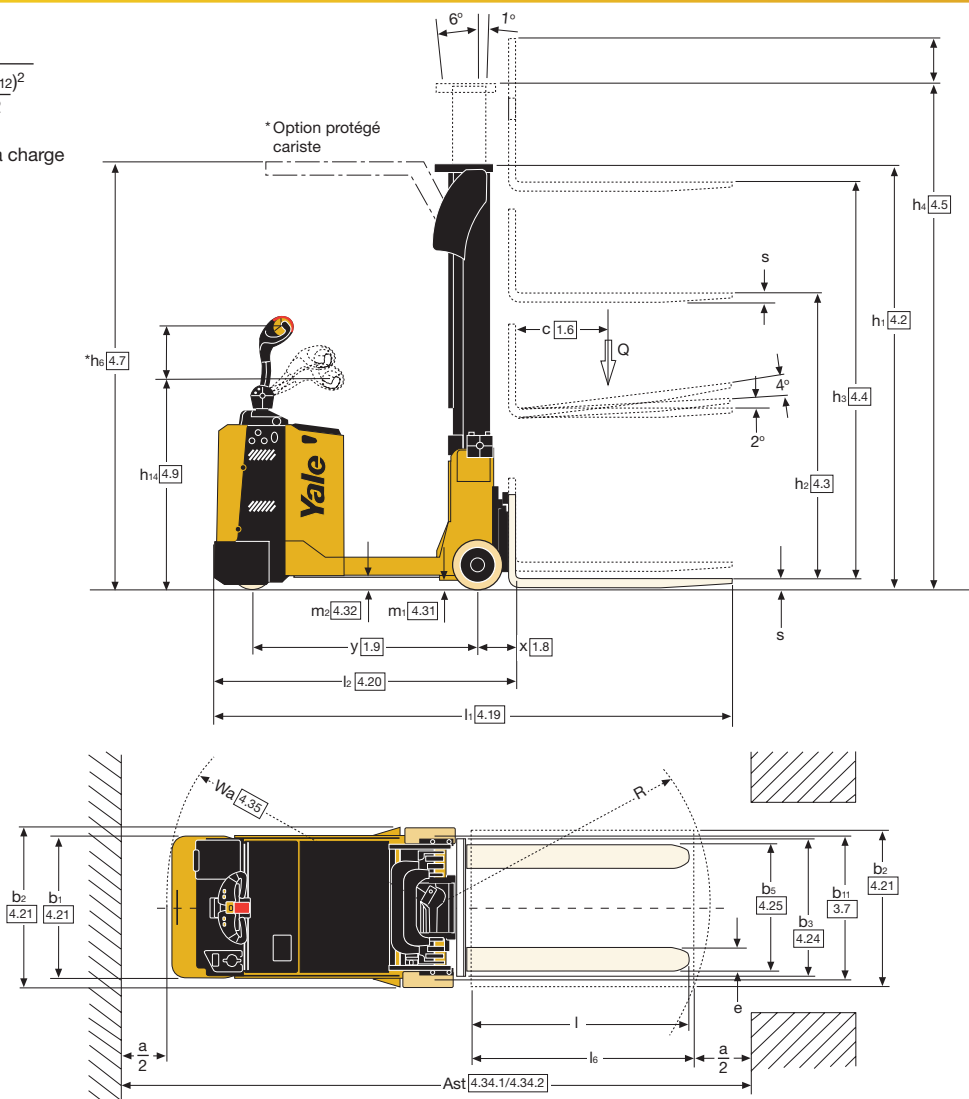
## Dimensions du chariot

$$Ast = Wa + R + a$$

$$R = \sqrt{(l_6 + x)^2 + \frac{(b_{12})^2}{2}}$$

a = 200

$l_6$  = Longueur de la charge

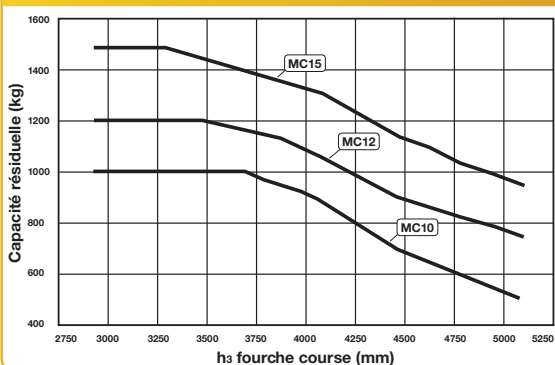


## Information Mât

| Mât      | $h_1$ (mm) <sup>(1)</sup> | $h_2$ (mm) | $h_3$ (mm) | $h_4$ (mm) <sup>(2)</sup> | $h_6$ (mm) (opt.) |
|----------|---------------------------|------------|------------|---------------------------|-------------------|
| 2 étages | 1925                      | -          | 2572       | 3161                      | -                 |
|          | 2125                      | -          | 2972       | 3561                      | 2262              |
|          | 2325                      | -          | 3372       | 3961                      | 2312              |
|          | 2475                      | -          | 3672       | 4261                      | 2412              |
|          | 2675                      | -          | 4072       | 4661                      | 2612              |
| 3 étages | 1875                      | 1305       | 3876       | 4451                      | -                 |
|          | 1975                      | 1405       | 4176       | 4751                      | -                 |
|          | 2125                      | 1555       | 4626       | 5201                      | 2312              |
|          | 2275                      | 1705       | 5076       | 5651                      | 2312              |

<sup>(1)</sup> Avec 100 mm de levée libre <sup>(2)</sup> Avec dossier de charge pour tablier  $h_4 + 461$  mm

## Graphique des capacités



## VDI 2198 – Spécifications générales

|                                    |   |  |                                       |                             |                       |                       |                             |                       |
|------------------------------------|---|--|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Caractéristiques distinctives      | 1.1   | Constructeur (abréviation)   |                                       | Yale                        | Yale                  | Yale                  | Yale                        | Yale                  |
|                                    | 1.2   | Désignation constructeur   |                                       | <b>MC10</b>                 | <b>MC12</b>           | <b>MC15</b>           | <b>MC10</b>                 | <b>MC12</b>           |
|                                    | 1.3   | Moteur : électrique (batterie ou réseau), diesel, essence, GPL                               |                                       | Électrique (batterie)       | Électrique (batterie) | Électrique (batterie) | Électrique (batterie)       | Électrique (batterie) |
|                                    | 1.4   | Type d'opérateur : manuel, à conducteur accompagnant, debout, assis, préparateur de commande |                                       | Accompagnant                | Accompagnant          | Accompagnant          | Debout                      | Debout                |
|                                    | 1.5   | Capacité nominale/charge nominale  | Q (t)                                 | 1.0                         | 1.2                   | 1.5                   | 1.0                         | 1.2                   |
|                                    | 1.6   | Distance du centre de charge   | c (mm)                                | 500                         | 500                   | 500                   | 500                         | 500                   |
|                                    | 1.8   | Distance de la charge, entre le centre du pont moteur et les fourches                        | x (mm)                                | 211                         | 211                   | 211                   | 211                         | 211                   |
|                                    | 1.9   | Empattement  | y (mm)                                | 1300                        | 1450                  | 1600                  | 1300                        | 1450                  |
|                                    | Poids   | 2.1  | Poids en service <sup>(3)</sup>       | kg                          | 2180 <sup>(5)</sup>   | 2280                  | 2360                        | 2210 <sup>(5)</sup>   |
| 2.2                                |   | Charge par essieu, en charge, avant/arrière  | kg                                    | 520 / 2660                  | 545 / 2935            | 515 / 3345            | 530 / 2680                  | 555 / 2955            |
| 2.3                                |   | Charge par essieu à vide, avant/arrière  | kg                                    | 1175 / 1005                 | 1290 / 990            | 1420 / 940            | 1195 / 1015                 | 1315 / 995            |
| Pneus/châssis                      | 3.1   | Pneus : polyuréthane, tophane, Vulkollan <sup>®</sup> avant/arrière                          |                                       | Vulkollan /Vulkollan        | Vulkollan /Vulkollan  | Vulkollan /Vulkollan  | Vulkollan /Vulkollan        | Vulkollan /Vulkollan  |
|                                    | 3.2   | Dimensions des pneus avant   | ø (mm x mm)                           | 254 x 125                   | 254 x 125             | 254 x 125             | 254 x 125                   | 254 x 125             |
|                                    | 3.3   | Dimensions des pneus arrière   | ø (mm x mm)                           | 200 x 100                   | 200 x 100             | 200 x 100             | 200 x 100                   | 200 x 100             |
|                                    | 3.5   | Nombre de roues, avant, arrière (x = motrices)   |                                       | 1x/2                        | 1x/2                  | 1x/2                  | 1x/2                        | 1x/2                  |
|                                    | 3.7   | Voie, arrière  | b <sub>11</sub> (mm)                  | 837                         | 837                   | 837                   | 837                         | 837                   |
| Dimensions                         | 4.1   | Inclinaison du mât/du tablier porte-fourches avant/arrière                                   | α / β (°)                             | + 2 / - 4                   | + 2 / - 4             | + 2 / - 4             | + 2 / - 4                   | + 2 / - 4             |
|                                    | 4.2   | Hauteur, mât abaissé <sup>(6)</sup>  | h <sub>1</sub> (mm)                   | 2325                        | 2325                  | 2325                  | 2325                        | 2325                  |
|                                    | 4.4   | Levage   | h <sub>3</sub> (mm)                   | 3372                        | 3372                  | 3372                  | 3372                        | 3372                  |
|                                    | 4.5   | Hauteur, mât déployé   | h <sub>4</sub> (mm)                   | 3961                        | 3961                  | 3961                  | 3961                        | 3961                  |
|                                    | 4.7   | Hauteur du protège-conducteur (cabine) <sup>(7)</sup>  | h <sub>6</sub> (mm)                   | 2312                        | 2312                  | 2312                  | 2312                        | 2312                  |
|                                    | 4.9   | Hauteur du timon en position de conduite mini./maxi. <sup>(4)</sup>                          | h <sub>14</sub> (mm)                  | 1180 / 1485                 | 1180 / 1485           | 1180 / 1485           | 1220 / 1525                 | 1220 / 1525           |
|                                    | 4.15  | Hauteur, fourches abaissées  | h <sub>13</sub> (mm)                  | 35                          | 35                    | 35                    | 35                          | 35                    |
|                                    | 4.19  | Longueur hors-tout   | l <sub>1</sub> (mm)                   | 2742                        | 2892                  | 3042                  | 2742                        | 2892                  |
|                                    | 4.20  | Longueur jusqu'à la face avant des fourches  | l <sub>2</sub> (mm)                   | 1742                        | 1892                  | 2042                  | 1742                        | 1892                  |
|                                    | 4.21  | Largeur hors-tout  | b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> (mm)   | 788 / 939                   | 788 / 939             | 788 / 939             | 788 / 939                   | 788 / 939             |
|                                    | 4.22  | Dimensions des fourches ISO 2331 <sup>(1)</sup>  | s/e/l (mm)                            | 35 / 100 / 1000             | 35 / 100 / 1000       | 35 / 100 / 1000       | 35 / 100 / 1000             | 35 / 100 / 1000       |
|                                    | 4.23  | Tablier porte-fourches ISO 2328, classe/type A, B  | II A                                  | 2 / A                       | 2 / A                 | 2 / A                 | 2 / A                       | 2 / A                 |
|                                    | 4.24  | Largeur fourches-tablier   | b <sub>3</sub> (mm)                   | 700                         | 700                   | 700                   | 700                         | 700                   |
|                                    | 4.25  | Garde au sol, en charge, en dessous du mât   | b <sub>5</sub> (mm)                   | 240 / 672                   | 240 / 672             | 240 / 672             | 240 / 672                   | 240 / 672             |
|                                    | 4.31  | Garde au sol, en charge, en dessous du mât   | m <sub>1</sub> (mm)                   | 59                          | 59                    | 59                    | 59                          | 59                    |
|                                    | 4.32  | Garde au sol au milieu de l'empattement  | m <sub>2</sub> (mm)                   | 76                          | 76                    | 76                    | 76                          | 76                    |
|                                    | 4.33  | Dimensions de la charge b <sub>12</sub> x l <sub>6</sub> dans le sens transversal            | b <sub>12</sub> x l <sub>6</sub> (mm) | 800 x 1200                  | 800 x 1200            | 800 x 1200            | 800 x 1200                  | 800 x 1200            |
| 4.34.1                             | Largeur d'allée pour palettes 1000 x 1 200 dans le sens transversal | A <sub>st</sub> (mm)   | 3111                                  | 3258                        | 3406                  | 3111                  | 3258                        |                       |
| 4.34.2                             | Largeur d'allée pour palettes 800 x 1 200 dans le sens en longueur  | A <sub>st</sub> (mm)   | 3227                                  | 3374                        | 3522                  | 3227                  | 3374                        |                       |
| 4.35                               | Rayon de braquage   | W <sub>a</sub> (mm)  | 1560                                  | 1707                        | 1855                  | 1560                  | 1707                        |                       |
| Données relatives aux performances | 5.1   | Vitesse de déplacement, en charge/à vide   | km/h                                  | 4.8 / 5                     | 4.8 / 5               | 4.8 / 5               | 5.5 / 6                     | 5.5 / 6               |
|                                    | 5.2   | Vitesse de levage, en charge/à vide  | m/s                                   | 0.26 / 0.28                 | 0.20 / 0.28           | 0.18 / 0.28           | 0.26 / 0.28                 | 0.20 / 0.28           |
|                                    | 5.3   | Vitesse de descente, en charge/à vide  | m/s                                   | 0.34 / 0.20                 | 0.34 / 0.20           | 0.34 / 0.20           | 0.34 / 0.20                 | 0.34 / 0.20           |
|                                    | 5.8   | Pente maxi. surmontable en charge/à vide   | %                                     | 11 / 11                     | 10 / 10               | 9 / 9                 | 11 / 11                     | 10 / 10               |
|                                    | 5.10  | Frein de service   |                                       | Électr. / Électromagnétique |                       |                       | Électr. / Électromagnétique |                       |
| Moteur électrique                  | 6.1   | Spécifications du moteur de traction S2 60 min   | kW                                    | 4                           | 4                     | 4                     | 4                           | 4                     |
|                                    | 6.2   | Spécifications du moteur de levage à S3 15 % <sup>(2)</sup>                                  | kW                                    | 3                           | 3                     | 3                     | 3                           | 3                     |
|                                    | 6.3   | Batterie selon DIN 43531/35/36 A, B, C, non  |                                       | no                          | no                    | no                    | no                          | no                    |
|                                    | 6.4   | Tension batterie/capacité nominale K5  | V/Ah                                  | 24 / 300 <sup>(5)</sup>     | 24 / 400              | 24 / 400              | 24 / 300 <sup>(5)</sup>     | 24 / 400              |
|                                    | 6.5   | Poids de la batterie <sup>(3)</sup>  | kg                                    | 233                         | 303                   | 303                   | 233                         | 303                   |
|                                    | 6.6   | Consommation d'énergie selon le cycle VDI  | kWh/h @Nb de cycles                   | 1.46                        | 1.88                  | 2.29                  | 2.61                        | 3.25                  |
| 8.1                                | Type d'unité motrice  |  | Variateur CA                          | Variateur CA                | Variateur CA          | Variateur CA          | Variateur CA                |                       |
| 10.7                               | Niveau de pression sonore à l'oreille de l'opérateur                | dB (A)   | < 70                                  | < 70                        | < 70                  | < 70                  | < 70                        |                       |

<sup>(1)</sup> Las option 35/100/1200

<sup>(2)</sup> Valeur mentionnée S3 10%

<sup>(3)</sup> Ces valeurs peuvent varier de +/- 5%

<sup>(4)</sup> Inverser le timon sur debout ; version timon long sur toutes les versions.

<sup>(5)</sup> Batterie disponible 400 Ah. avec batterie 400 Ah poids en service +70 kg

<sup>(6)</sup> Avec 100 mm de levée libre (2 étages LFL seulement)

<sup>(7)</sup> Avec dossier d'appui de charge pour tablier h<sub>4</sub> + 461 mm

**Toutes les valeurs sont des valeurs nominales auxquelles peuvent s'appliquer des tolérances.**

**Pour de plus amples informations, contactez le constructeur.**

**Les produits Yale peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.**

**Certains des chariots illustrés peuvent être présentés avec des équipements en option.**

**Ces valeurs peuvent varier selon les diverses configurations.**

# série MC

Modèles: MC10, MC12, MC15



## Timon de commande et boutons

Le timon de commande a été pensé pour le plus grand confort de travail de l'opérateur. Il est doté d'une poignée ergonomique inclinée et d'un protège-main intégré. Un bouton de commande papillon, largement dimensionné et nécessitant peu d'efforts, régule le sens de translation, la vitesse et le freinage électromagnétique. Toutes les commandes sont accessibles sans avoir à retirer la main de la poignée. Les boutons de levée, de descente, d'inclinaison et de déplacement latéral sont placés sur le timon de commande, de façon à être facilement accessibles de la main droite ou de la main gauche. Le bouton d'inversion du sens de marche a été conçu de manière à avoir un angle de contact maximal avec le corps de l'opérateur. Lorsqu'il est activé, le sens de marche s'inverse automatiquement et le chariot s'arrête. L'avertisseur sonore se situe au sommet du timon de commande : il peut être actionné avec le pouce ou l'index. La commande de la vitesse d'approche permet de faire fonctionner le gerbeur avec le bras du timon en position verticale à vitesse réduite, ce qui autorise les manoeuvres dans les espaces restreints. Le bras du timon est équipé d'un ressort et se remet automatiquement en position verticale une fois relâché. Il est possible de le tourner pour utiliser le gerbeur en mode conducteur porté (en option).

## Instrumentation

Le tableau de bord du gerbeur comporte un indicateur multifonction affichant les informations sur l'état du gerbeur et sur les états d'alarme le cas échéant. Les informations de fonctionnement sont celles fournies par l'indicateur de décharge de batterie et l'horamètre. L'activation du bouton poussoir rouge permet d'arrêter instantanément le gerbeur en cas d'urgence.

## Plate-forme opérateur (utilisation facultative)

Grâce à la vaste plate-forme opérateur, l'opérateur peut trouver la position de conduite la plus confortable lorsqu'il parcourt de longues distances : il bénéficie ainsi d'un confort de travail optimal. La plate-forme amortie est équipée d'un contact homme mort (ou détecteur "homme

à bord") empêchant tout fonctionnement en l'absence de l'opérateur. Le tableau de bord est doté de compartiments destinés à recevoir les fournitures et autres articles de petite taille, et d'un porte-documents A4 en option.

## Direction servo-assistée

La direction servo-assistée diminue les efforts sur la direction, ce qui rend le chariot léger et maniable dans toutes les situations. La direction répond immédiatement, ce qui assure des performances optimales.

## Châssis et fourches

Le châssis, mécano-soudé, est prétraité et enduit de peinture époxy bi-composant. Les trois longueurs de châssis proposées et la largeur maximale de 939 mm en font un gerbeur idéalement adapté à la manipulation des charges dans les espaces restreints, par exemple à l'intérieur des conteneurs ou dans les couloirs de stockage. Les fourches FEM 2A sont en acier forgé.

## Mâts

Une gamme de sept mâts permet de répondre à la plupart des applications. Les configurations de mâts deux étages à levée libre limitée et trois étages à grande levée libre sont sans amortissement. Le déplacement latéral et l'inclinaison des fourches sont des équipements de série.

## Batterie

Le choix de batteries à extraction verticale permet de choisir la puissance voulue :  
24V - 300 Ah  
24V - 400 Ah

## Roues

Toutes les roues sont en Vulkollan. Les roues porteuses sont configurées de manière à éviter tout choc avec la charge.

## Moteurs électriques

Le moteur de 4 kW réagit instantanément aux entrées de traction en marche avant et en marche arrière, et délivre un couple important. Le moteur, qui ne nécessite aucune maintenance (les intervalles de contrôle sont fixés à 1000 heures de fonctionnement), bénéficie d'une longue durée de vie pour un coût minime.

Le moteur de levage de 3 kW délivre la puissance nécessaire pour répondre aux exigences de travail du gerbeur.

## Unité de traction et de direction

Le train d'engrenages en fonte est doté d'engrenages hélicoïdaux à bain d'huile. Le moteur est monté verticalement, pour une ventilation efficace et pour supprimer les contraintes de flexion exercées sur les câbles d'alimentation. Résultat : le temps de fonctionnement effectif est optimisé. La direction est assurée par des engrenages et un système ne nécessitant pas de maintenance ni de régulation.

## Unité hydraulique

Pilotée par le moteur électrique, la puissante pompe hydraulique, silencieuse, est à engrenage double. Le réservoir transparent facilite la vérification du niveau d'huile hydraulique. Toutes les fonctions hydrauliques sont actionnées par des électrovannes activées directement par les boutons du timon. La levée et la descente se font par commande proportionnelle.

## Commandes électroniques

Le variateur Combi MOSFET gère à la fois le moteur de traction à courant alternatif et le moteur de levage à courant continu, rendant ainsi les contacteurs inutiles. Le moteur performant et à fort rendement énergétique autorise des cycles de travail plus long et un temps de charge de la batterie plus court. L'association des caractéristiques du moteur de traction et du panneau de commandes facilite l'efficacité du freinage à contre-courant et du freinage par régénération sans compromettre l'autonomie. L'utilisation du frein électromagnétique se limite ainsi au stationnement et aux cas d'urgence. Un technicien de maintenance peut facilement programmer les paramètres électroniques. Les performances du gerbeur peuvent facilement être adaptées aux besoins d'un très grand nombre d'applications.

## Options

- Chambre froide -30 °C
- Choix de roues motrices
- Choix de longueurs de fourches
- Pavé numérique
- Porte-documents A4
- Dossieret d'appui de charge
- Chargeur de batterie embarqué

**HYSTER-YALE UK LIMITED** opérant sous la dénomination **Yale Europe Materials Handling**  
Centennial House, Frimley Business Park,  
Frimley, Surrey, GU16 7SG, Royaume-Uni.


Tel: +44 (0) 1276 538500 Fax: +44 (0) 1276 538559


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



Référence publication 220990202 Rév.04 Imprimé au Les Pays-Bas (0618HG) FR.

**Sécurité.** Ce chariot est conforme aux normes européennes en vigueur. Ces spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Yale, VERACTOR et  sont des marques déposées. "DES HOMMES, DES PRODUITS, DE LA PRODUCTIVITÉ", PREMIER, Hi-Vis et CSS sont des marques déposées aux États-Unis et sur certains autres territoires. MATERIALS HANDLING CENTRAL et MATERIAL HANDLING CENTRAL sont des marques de service déposées aux États-Unis et sur certains autres territoires.

 est un copyright déposé. © Yale Europe Materials Handling 2018. Tous droits réservés. Le chariot illustré est équipé d'options. Pays d'immatriculation : Angleterre et Pays de Galles. Numéro d'immatriculation de la société : 02636775