

Bétonnières à chargement automatique

DBM2500

DBM3500





Index

Le groupe Merlo	Page 4
Gamme DBM	Page 6
Technologies Merlo	
• Sécurité	Page 8
• Confort	Page 9
• Performances	Page 10
• Efficacité	Page 12
Caractéristiques techniques	Page 14
CFRM	Page 16
Assistance	Page 17





Le siège de Merlo

S. Defendente di Cervasca (CN)
Italie

Usine Merlo de 350.000 m² couverts :

- A - Production des composants électriques
- B - Production des composants hydrauliques
- C - Production des châssis
- D - Production des cabines
- E - Production des essieux
- F - Configuration des moteurs
- G - Assemblage des machines



Merlo Leader technologique dans les machines de manutention

Merlo est un important groupe industriel à gestion familiale fondé à Cuneo en 1964. Le groupe italien conçoit, fabrique et commercialise ses propres produits sous les marques Merlo et Treemme.

L'homme et le territoire sont au centre du projet : le groupe Merlo s'engage à respecter l'environnement et à rendre le travail de l'opérateur et de ceux qui, chaque jour à l'usine, se consacrent passionnément à l'amélioration constante de l'efficacité et des performances de ses produits, pour les rendre toujours plus fonctionnels, sécuritaires et confortables.

Le portefeuille de produits comprend une gamme complète de chargeurs télescopiques, fixes et rotatifs, de bétonnières DBM à chargement automatique, de porte-outils polyvalents pour les municipalités et forestiers Treemme et de transporteurs sur chenilles multi-fonctions Cingo.

Tous les produits de la gamme Merlo se caractérisent par l'innovation, la technologie et la fiabilité. Ce sont les caractéristiques distinctives du groupe qui ont gagné la confiance du marché.

Depuis toujours,
Merlo S.p.A. est
synonyme d'innovation
technologique dans le
monde des chargeurs
télescopiques.



2020
DBM



1985
Rambo



1975
DBM



1966
DBM



1965
DM II



1964
DM



Gamme bétonnières à chargement automatique **L'autobétonnière tout-terrain hautes performances**

Depuis plus de 50 ans, la production et le transport de mortiers et de bétons en quantités variables dans le temps, ainsi que leur distribution en différents lieux, ont connu une solution rapide et économique grâce aux bétonnières à chargement automatique Merlo. Grâce à une évolution constante et continue, ce véhicule d'exploitation, proposé depuis des décennies comme un outil alternatif pour les entreprises de construction à la recherche de flexibilité dans leur travail sur le chantier, offre aujourd'hui de nouvelles fonctionnalités et garantit une plus grande compétitivité dans l'exécution des tâches.

Les DBM ont toujours fait preuve d'une grande adaptabilité ; leur concept de fabrication et leurs caractéristiques techniques uniques favorisent leur utilisation dans les conditions de travail les plus diverses et les plus exigeantes, ce qui en fait des machines capables de travailler en toute autonomie en toutes circonstances : des petits chantiers urbains à la production de mortiers dans des environnements tout-terrain difficiles d'accès. Aujourd'hui, les bétonnières à chargement automatique rénovées sont présentées avec un moteur conforme aux dernières réglementations en matière d'émissions, tout en conservant leurs traits distinctifs, tels que la solidité structurelle, la facilité d'utilisation et l'efficacité en termes de productivité et de consommation de carburant.

Fiabilité :

La fiabilité est le mot clé qui a toujours caractérisé cette famille de produit. Les DBM sont conçues et fabriquées pour durer dans le temps grâce au choix de composants de haute qualité, à l'utilisation de tôles aux épaisseurs surdimensionnées pour maximiser la résistance et à l'emploi de matériaux très résistants à l'usure pour la réalisation du tambour mélangeur.

Praticité :

Les DBM garantissent une praticité d'utilisation maximale grâce au système de gestion de l'eau, qui permet de travailler avec une réserve de 930 litres, stockée dans les réservoirs de la machine, ou de puiser l'eau directement à partir d'une source externe. En outre, la conduite bidirectionnelle et le tambour, orientable et inclinable, simplifient et facilitent toutes les opérations de chargement et de déchargement du béton.

Confort :

Un poste de travail idéal grâce à l'espace élevé de la cabine et à l'excellente visibilité tout autour de la machine. Les doubles commandes, manœuvrables à partir d'un siège pivotant à 180°, permettent de conduire le véhicule de manière confortable et efficace aussi bien sur la route que sur le chantier, pendant le chargement du matériel et la pose du béton produit.



Performances :

Les solutions appliquées à cette machine la rendent particulièrement agile et performante. Le recours à des essieux sur portique, par exemple, augmente la garde au sol, favorisant ainsi l'aptitude au tout-terrain. Le moteur de 100 CV et la transmission hydrostatique à 4 roues motrices et 4 roues directrices maximisent également les performances lors des transferts, dans toutes les conditions.

Qualité :

Afin de garantir un mélange parfait du béton, la DBM est équipée d'un système exclusif de malaxage du tambour à double hélice, qui assure un rapport élevé entre le volume de la cuve et le rendement en béton. En option, la configuration de la machine peut être enrichie d'un système de pesage électronique, permettant de calibrer la quantité correcte de chaque composant.

Efficacité :

La DBM est conçue pour fonctionner en totale autonomie, même dans les environnements les plus hostiles. Le godet autochargeur permet de manipuler jusqu'à 700 litres d'agrégats à chaque cycle de chargement, tandis que la pompe introduit dans le tambour mélangeur jusqu'à 250 litres d'eau par minute, ce qui permet de préparer jusqu'à 3,5 m³ de béton en moins de 15 minutes.

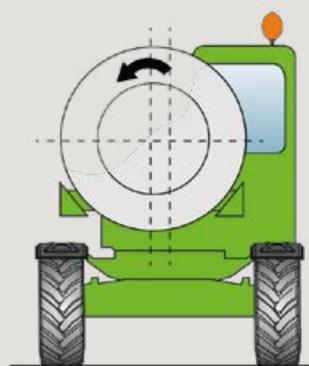
Sécurité

Pas qu'une impression

Le châssis porteur est réalisé en acier haute résistance. Toute la surface est praticable et antidérapante, pour faciliter les opérations de maintenance et la sécurisation des composants de la machine. Les garde-boue en acier assurent également une protection contre l'éjection des agrégats lors des transferts hors route. Pour assurer la sécurité de l'opérateur, la cabine est dotée d'une structure certifiée ISO 3471 ROPS, pour la protection en cas de basculement, et ISO 3449 FOPS niveau I pour la protection contre les chutes d'objets sur le chantier. La sécurité de la machine est renforcée par une gestion automatique du frein de stationnement qui, en cas d'arrêt du moteur, freine l'engin afin d'éviter les mouvements involontaires.

Logement de la cuve

La cuve a été conçue et placée en position décalée par rapport au châssis, ce qui garantit une excellente visibilité lors de la conduite sur le chantier. En outre, à pleine charge, elle permet au centre de gravité de la machine de rester inchangé, car la masse de béton est poussée, pendant la rotation de malaxage, dans l'axe du centre de la machine. Cela assure une excellente stabilité lors des déplacements sur des surfaces irrégulières et des pentes raides.

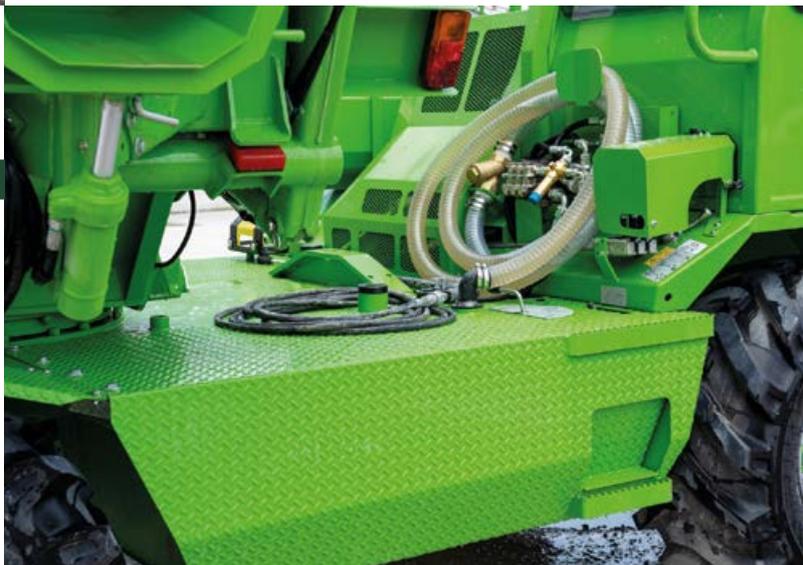


Caméra arrière

Afin d'augmenter le confort et la sécurité pendant les opérations et les manœuvres de l'engin, les DBM sont équipées d'une caméra placée à l'arrière de la machine. Un écran couleur de 7" permet de visualiser les images, directement depuis la cabine, en assurant la visibilité dans les zones « aveugles » du véhicule.

Châssis

Le châssis des DBM, en acier à haute résistance, est conçu pour maximiser la résistance à la torsion et à la flexion, garantissant ainsi une plus longue durée de vie de la machine. Les réservoirs d'eau et de gazole, également en acier, sont intégrés au châssis pour offrir une protection élevée des composants et garantir une autonomie de travail considérable, même dans les endroits les plus isolés et dépourvus d'infrastructures.



Confort

Le meilleur lieu de travail

Pour garantir un niveau de confort élevé, la cabine de commande a été développée en assurant espace et habitabilité. Le confort d'utilisation est également assuré par le double poste de commande constitué par des commandes ergonomiques, dupliquées dans les deux sens de conduite, et par le siège pivotant afin de conduire le véhicule de manière pratique, efficace et avec une excellente visibilité, aussi bien sur la route que sur le chantier, pendant le chargement du matériel et la pose du béton produit. Afin d'assurer un niveau de confort thermique adéquat, la cabine de la DBM peut être équipée d'un système de climatisation. Enfin, la grande surface vitrée permet de maximiser la luminosité à l'intérieur de la cabine, rendant les commandes plus facilement visibles.



Commandes depuis le sol

Pour maximiser l'efficacité de la pose du béton, les commandes de fonctionnement de la cuve sont dupliquées à l'extérieur de la machine, ce qui permet de décharger le mélange même depuis le sol, si la translation de la machine n'est pas requise. Les commandes depuis le sol comprennent :

- L'accélération du moteur
- L'actionnement de la pompe à eau
- La gestion de la rotation du tambour
- L'arrêt d'urgence
- Le levage et l'orientation du tambour et de la goulotte.

Cabine DBM

L'accès à la cabine est simple et facile grâce à la portière s'ouvrant à 180°, aux nombreuses poignées et au grand espace d'entrée. La vitre latérale, indépendante du corps de la porte, peut être bloquée en position ouverte afin de maximiser l'échange d'air, la visibilité et le contact direct avec ceux qui travaillent à l'extérieur, à proximité de la machine.

De plus, le siège à suspension est pivotant à 180° et, avec les commandes dupliquées à l'arrière, il permet une conduite confortable du côté de la cuve, garantissant le confort d'utilisation pendant le chargement et la pose. Pour finir, grâce à une recherche intensive de solutions techniques, un soin particulier a été apporté au confort acoustique et thermique afin d'offrir un lieu de travail idéal.



Performances

Tout à portée de main

Les bétonnières à chargement automatique DBM sont équipées d'une transmission hydrostatique, alimentée par un moteur thermique qui, en exploitant une boîte de vitesses à deux rapports, leur permet d'atteindre une vitesse maximale de 40 km/h. Les caractéristiques du powertrain, ou groupe motopropulseur, permettent également de surmonter des pentes allant jusqu'à 50 %, selon la situation d'exploitation, confirmant la capacité de ces machines à s'adapter aux conditions de travail les plus diverses et les plus exigeantes. Caractérisées par quatre roues motrices permanentes, les bétonnières Merlo sont dotées d'une excellente capacité de freinage au relâchement de la commande de l'accélérateur, ce qui garantit également un couple élevé aux roues lors du chargement du matériel et pendant les transferts, ainsi qu'une précision millimétrique des mouvements pendant les phases de déchargement du produit mélangé. Enfin, la géométrie du godet et du tambour permet des cycles de travail très rapides, maximisant la productivité et les performances.

Système hydraulique

Le système hydraulique de la machine se compose d'une pompe autoamorçante de 250 l/min, avec déviateur à 3 voies (tambour, réservoir ou lance de lavage). Un compteur de litres situé sur le tableau de bord et sur les commandes depuis le sol permet de réguler la quantité d'eau envoyée dans la cuve ; enfin, un tuyau flexible de 6 m est prévu pour l'alimentation à partir d'une source externe et une lance est installée pour le lavage de la machine en fin de poste.

Le tuyau flexible de 6 mètres est équipé à son extrémité d'un tirant d'eau avec filtre. Cette solution permet de remplir le réservoir d'eau rapidement et facilement en quelques minutes en cas de proximité d'un cours d'eau ou d'une citerne.



Pose du mélange

Les opérations de pose du mélange sont facilitées par les caractéristiques uniques de la machine :

- Le point de déchargement est le plus haut de sa catégorie pour permettre le coulage même en présence d'encombrements.
- Le tambour à lavage hydraulique peut pivoter de 180° pour permettre le coulage latéral même avec la machine en mouvement.
- La gestion précise de la rotation du tambour permet un réglage précis du débit du mélange.

Par ailleurs, les DBM sont équipées d'une goulotte de déchargement orientable à lavage hydraulique et de deux extensions de 1,5 m chacune, qui permettent un coulage à 330° autour de la machine, jusqu'à 3 mètres de distance de celle-ci s'il n'est pas possible de s'approcher du point de déchargement.

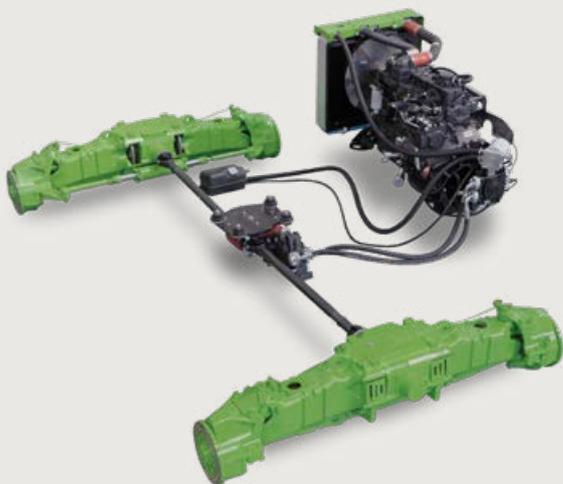
Temps de cycle

Le tambour mélangeur, fabriqué en acier spécial résistant à l'usure, assure une qualité de malaxage élevée, garantissant des mélanges parfaits grâce au volume géométrique du tambour qui dépasse de plus de 40 % la capacité de rendement et à l'angle d'inclinaison réduit. Une hélice exclusive à double spirale, avec pas variable et bord d'attaque spécial, permet d'obtenir des mélanges homogènes avec des temps de cycle réduits qui, selon les différentes conditions opérationnelles, peuvent être ramenés à 12 minutes pour un cycle complet, permettant une production maximale, avec la DBM3500, de 14 m³ de produit mélangé par heure.



Motorisations

Tous les modèles présentent une prédisposition du moteur thermique selon la configuration de montage originale développée par Merlo. Cette configuration prévoit le positionnement du moteur dans le sens longitudinal, sur le côté gauche de la cabine, afin de garantir une accessibilité maximale aux composants en cas de maintenance programmée et/ou extraordinaire. Les moteurs équipant ces modèles ont une puissance de 100 CV, avec une gestion électronique du régime, ce qui permet de régler avec précision et en douceur la puissance délivrée en fonction des besoins du client.



Hydraulique

Merlo est le seul fabricant à proposer deux circuits séparés pour l'hydraulique et la transmission avec deux réservoirs d'huile différents. Afin de garantir une vitesse de rotation constante et indépendante des autres mouvements hydrauliques, la rotation de la cuve dispose d'un système hydraulique dédié avec une pompe à cylindrée variable qui permet une modulation précise. Le système hydraulique des services (direction, inclinaison du tambour, gestion du godet, etc.) est réalisé avec une pompe à cylindrée fixe.



Transmission

Les quatre roues motrices, ainsi que l'essieu avant oscillant, le blocage de différentiel et la garde au sol élevée, font de la DBM l'autobétonnière tout-terrain par excellence.

Des efforts constants sont déployés pour minimiser l'espace de manœuvre ; pour répondre à cette volonté, les essieux assurent un angle de braquage maximal pour les manœuvres dans les espaces restreints. De plus, il est possible de gérer le braquage avec trois solutions différentes en fonction des besoins spécifiques des contextes d'utilisation : mode 2 roues - essieu directionnel avant, mode 4 roues - essieux avant et arrière directionnels, et mode braquage en crabe.

Effacité

Plus simple et plus intelligent

Les DBM bénéficient des dimensions les plus compactes et des poids les plus légers du marché, garantissant une réduction de l'espace de manœuvre, de la consommation liée aux transferts et de l'impact au sol. L'excellente maniabilité diminue, quant à elle, le temps de manœuvre, au profit de la productivité et de la réduction de la consommation d'énergie. Pour réduire encore la consommation de carburant et les coûts d'exploitation, les bétonnières à chargement automatique sont dotées d'une gestion entièrement électronique de la transmission et du moteur thermique afin de minimiser le régime et, par conséquent, la demande de carburant.

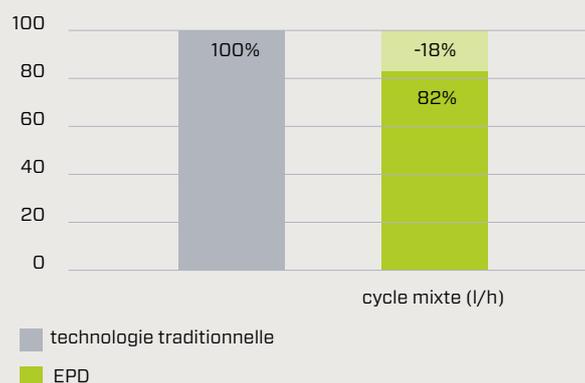
Les ponts sur portique exclusifs Merlo, montés sur la dernière génération de bétonnières à chargement automatique, garantissent une garde au sol et une fiabilité élevées.

En outre, différents systèmes de pesage permettent de produire rapidement sur place différents types de mélanges, des mortiers les plus fluides aux bétons à faible affaissement, dans les quantités exactes requises et au moment précis de la pose.

EPD

Le système exclusif et innovant EPD (Eco Power Drive) est un système breveté Merlo pour le contrôle et le réglage électronique du moteur et de la transmission. L'EPD contrôle et ajuste automatiquement, en fonction des conditions de fonctionnement, le régime moteur, le débit de la pompe hydrostatique et la cylindrée du moteur hydrostatique, afin de maximiser l'efficacité et de réduire le régime, tout en assurant une diminution de la consommation jusqu'à 18 %.

RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION Technologie Merlo EPD



Systèmes de pesage

La bétonnière à chargement automatique Merlo peut être équipée d'un système de pesage hydraulique ou électronique, selon les besoins des clients. Ce dernier permet de programmer jusqu'à 128 mélanges différents, incluant l'emploi de plus de 32 éléments, de peser sans devoir interrompre le cycle de chargement, de mémoriser le débit de l'eau chargée et d'imprimer le rapport des éléments utilisés en phase de travail.

Essieux et freins

Les essieux sont produits et développés en interne par le groupe Merlo et peuvent être équipés d'un blocage de différentiel pour garantir la traction même sur sol glissant ou boueux. Le système de freinage servo-assisté sur les 4 roues assure une sécurité maximale dans n'importe quel environnement de travail, tandis que le frein de stationnement se déclenche automatiquement lorsque le moteur est coupé ou manuellement depuis la cabine. Tous les freins sont du type à disques secs et assurent une performance de freinage maximale, ainsi qu'une efficacité inégalée, pour une consommation de gazole réduite de la machine et des coûts de maintenance moindres.



Godet autochargeur

Le grand godet de chargement, d'une capacité de 700 litres, associé au mouvement rapide du système de chargement, garantit les temps de cycle les plus courts de cette catégorie de machines. Il est équipé d'un système hydraulique de levage et de rotation, avec ouverture automatique du volet pour le déchargement des agrégats à l'intérieur du tambour. La conception du godet comprend un insert qui facilite l'ouverture des sacs pour le chargement de l'élément de mélange (ciment, chaux, etc.). En option, il est possible d'équiper la machine d'une trémie de chargement au lieu du godet autochargeur.

Disjoncteur de batterie

Pour augmenter l'efficacité et la durée de vie des batteries, les DBM sont équipées, de série, d'un disjoncteur de batterie mécanique manuel. En actionnant le levier, le circuit électrique de la machine peut être complètement déconnecté sans compromettre la fiabilité des unités de contrôle électrique du moteur. Lorsque le circuit est déconnecté, il suffit de ré-actionner le mécanisme pour remettre le panneau de commande sous tension et rétablir toutes les fonctions des batteries.



Visibilité

La meilleure visibilité du marché garantit l'efficacité des déplacements et la sécurité des opérateurs, réduisant ainsi leur stress lors des nombreuses manœuvres effectuées au cours de la journée de travail. Afin d'atteindre ces standards de visibilité, Merlo a investi dans une étude minutieuse du positionnement de la cabine, de la cuve et du moteur thermique, en soignant en détail les surfaces vitrées dans le but de garantir des opérations rapides, sûres et précises.

Pour finir, les feux de route et de travail permettent d'intervenir même dans de mauvaises conditions d'éclairage.

Gamme bétonnières à chargement automatique

Performances et accessibilité exceptionnelles

La gamme de bétonnières à chargement automatique Merlo, appelée DBM, se compose de 2 modèles qui diffèrent en termes de rendement en béton et de taille.

Les caractéristiques gagnantes de ces modèles assurent des cycles de travail rapides et précis, ce qui se traduit par des mélanges optimaux pour les utilisateurs finaux. En outre, la grande fiabilité de ces machines en a fait un outil idéal pour les clients du monde entier.

La gamme se compose de deux modèles :

- DBM2500
- DBM3500



DBM2500

C'est le modèle le plus compact de la gamme DBM. Conçu pour réduire les encombrements et les masses, sa puissance de traction inégalée facilite le travail en augmentant la précision et le rayon d'action.

Les caractéristiques distinctives de ces modèles sont :

- Dimensions de la cuve de 3.500 litres
- Rendement en béton de 2.500 litres
- EPD avec vitesse maximale de 40km/h
- Moteur thermique de 74,4 kW/100 CV



DBM3500

Modèle développé pour offrir le plus haut rendement horaire de béton. Le rapport plus important entre le volume et le rendement du tambour, les dimensions accrues et la plus grande hauteur de déchargement assurent des cycles de travail optimaux et une plus grande polyvalence de la machine.

Les caractéristiques distinctives de ces modèles sont :

- Dimensions de la cuve de 5.000 litres
- Rendement en béton de 3.500 litres
- EPD avec vitesse maximale de 40km/h
- Moteur thermique de 74,4 kW/100 CV

Centre de formation

Le Centre de formation et de recherche Merlo (CFRM) est fondé sur la ferme conviction que la sécurité ne peut être envisagée sans une formation adéquate. Développé dans le but de fournir une formation adéquate en conformité avec les lois et les décrets, le Centre de formation et de recherche exprime la volonté du groupe Merlo d'exceller au niveau international dans le domaine de la formation à la sécurité au travail. À cette fin, il dispense avec succès depuis de nombreuses années des cours de formation pour les opérateurs de nacelles de transport, de chariots élévateurs, de chargeurs télescopiques, de grues, d'engins de terrassement, de tracteurs agricoles et forestiers, de lames à neige et de véhicules destinés aux collectivités.



Service

Quiconque achète une machine Merlo choisit un produit répondant aux normes de qualité, de fiabilité et d'innovation les plus strictes.

Le client peut donc compter sur des services d'assistance et de maintenance de première classe, proposés par notre réseau de distributeurs agréés.

Merlo Service propose une gamme complète de services grâce aux programmes de formations continues dont bénéficient les techniciens. Ces techniciens travaillent dans les différents centres d'assistance répartis sur tout le territoire national.



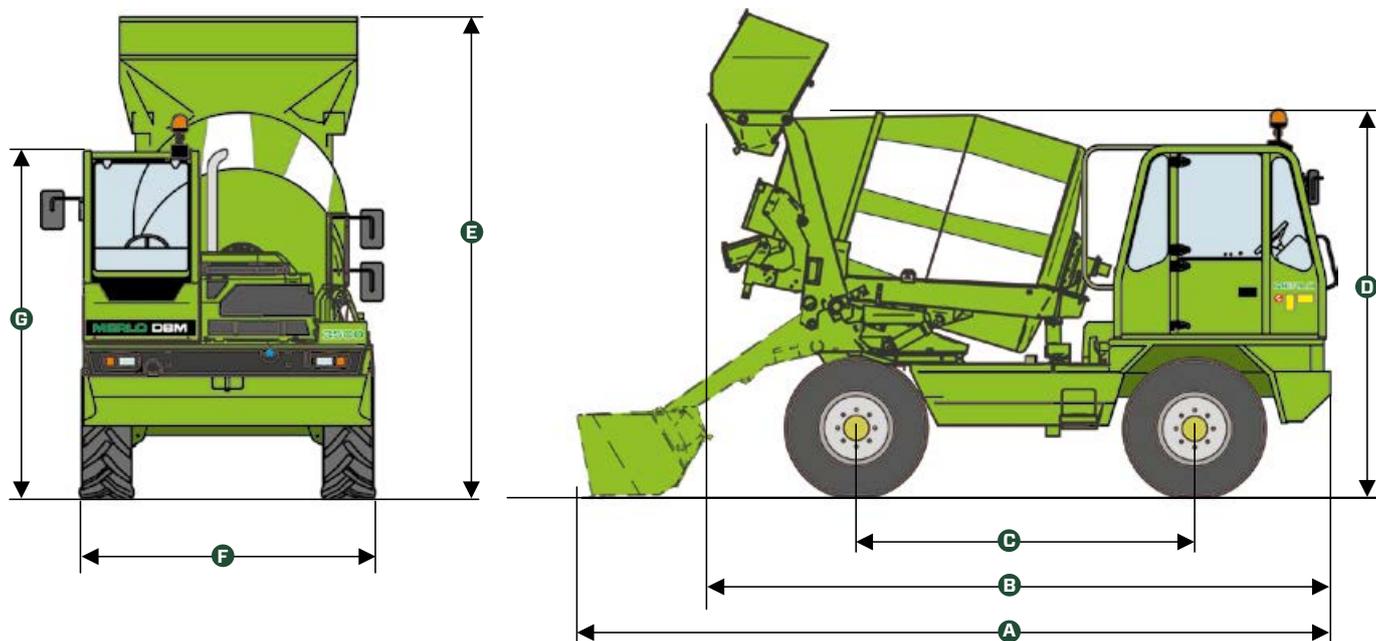
Pièces de rechange

Nous fabriquons chez nous plus de 90 % des composants de nos machines et, grâce à cela, nous pouvons garantir des pièces de rechange d'origine fabriquées spécifiquement pour nos machines. En outre, nos pièces de rechange sont soumises à des contrôles qualité continus et rigoureux.

La maintenance minutieuse et périodique, associée à l'utilisation de pièces de rechange d'origine, se traduit par un avantage économique et une réduction des interventions nécessaires ; de cette manière, votre chargeur télescopique Merlo conservera son niveau de performance.



Caractéristiques techniques



MODÈLE	DIMENSIONS	A	B	C	D	E	F	G
DBM 2500	mm	6.222	5.250	2.750	2.900	3.720	2.300	2.805
DBM3500	mm	6.480	5.460	2.750	3.100	3.880	2.355	2.770

MODÈLE	DBM 2500	DBM 3500
Masse totale à vide (kg)	7.050	7.400
Rendement en béton - Affaissement 8 cm max (l)	2.500	3.500
Volume géométrique du tambour (l)	3.500	5.000
Capacité du godet (l)	700	700
Débit de la pompe à eau (l/min)	250	250
Réservoir d'eau (l)	930	930
Hauteur maximale de déchargement sans goulotte (mm)	1.760	2.060
Vitesse de rotation du tambour (trs/min)	0 ÷ 26	0 ÷ 18
Moteur Stage V	Deutz TCD 3.6	Deutz TCD 3.6
Puissance moteur (kW/HP)	74,4/100	74,4/100
Braquage Quatre roues directrices, trois types de braquage	Quatre roues directrices, trois types de braquage	
Système de freinage	Disques secs sur les quatre roues directrices, frein de stationnement à blocage automatique	
Pente maximale surmontable à pleine charge (%)	45	40
Pente maximale surmontable à vide (%)	55	50
Pente transversale maximale (%)	15	15
Vitesse maximale (km/h)	40	40
Pneus standard	405/70-20	500/45-20







Votre concessionnaire Merlo

MERLO S.p.A.

Via Nazionale, 9 - 12010 S. Defendente di Cervasca (CN) Italie
Tél. +39 0171 614111 - Fax +39 0171 684101
www.merlo.com - info@merlo.com

