



MACRO

M60

PLUS



**EFFICACITÉ OPTIMALE POUR
ENTREPRISES ET MUNICIPALITÉS**



La poussière fine est un problème désormais bien connu qui ne peut être ignoré. Il y a quelques années, des machines de nettoyage de rues étaient utilisées pour se débarrasser des saletés visibles. Aujourd'hui, nous savons que les poussières dangereuses pour notre santé sont parfois visibles, mais plus souvent invisibles. C'est pourquoi toute la gamme MACROCLEAN est certifiée pour assurer la propreté des rues, et surtout, de l'air que nous respirons.



Aujourd'hui, les progrès dans le domaine des dispositifs de contrôle des médias permettent de concevoir des solutions hautement adaptables et fiables. Dans le cas d'une balayeuse de rue, grâce à ces dispositifs, les différents appareils embarqués peuvent désormais être interconnectés pour atteindre des niveaux de convivialité et de sécurité sans précédent. Et ce n'est pas tout : le développement de ces dispositifs a atteint un niveau de fiabilité presque absolu. C'est pourquoi MACROCLEAN garantit tous les dispositifs électroniques embarqués pendant 5 ans.



MACRO

The **GREAT** road sweepers

Pourquoi nos balayeuses de rue sont-elles si excellentes ? Un confort avec une attention particulière aux détails, une technologie avancée et la capacité d'offrir des performances au-delà des normes à tous les égards : efficacité, sécurité et respect de l'environnement. Toutes nos machines sont conçues et construites en Italie pour répondre efficacement aux besoins de nettoyage les plus particuliers des grandes surfaces, dans les zones industrielles et urbaines. Trouvez le modèle qui vous convient et vous aurez le meilleur partenaire pour votre travail.



MACRO M60 est la dernière génération de balayeuses de rue, créée pour nettoyer et conçue pour le plaisir. Elle convainc par son confort, sa facilité d'utilisation, sa sécurité et sa grande maniabilité. Le confort de la cabine est parfaitement adapté aux longues journées de travail. De plus, elle est puissante et robuste. Sa structure solide et son système de balayage mécanique à aspiration filtrée lui permettent de s'adapter à toutes les conditions de nettoyage : des boulevards bordés d'arbres aux cimenteries, des ports aux déserts, des mines aux marchés locaux. La benne de 6 mètres cubes et sa capacité de 6 tonnes en machine adaptée également à la collecte de matériaux très lourds.

M60 PLUS

MACROCLEAN DE LA MARQUE RCM EST DISTRIBUÉE À L'ÉCHELLE MONDIALE.



DÉMARRAGE FACILE ET SÉLECTEUR DE TÂCHE

Pour prévenir les distractions pendant la conduite, les commandes de la MACRO M60 sont composées de boutons physiques facilement repérables et utilisables. Pour simplifier encore plus l'utilisation de la machine, il suffit d'appuyer sur le bouton EASY START pour activer automatiquement toutes les fonctions de la machine.

De plus, grâce à un simple bouton de sélection, les paramètres de travail peuvent être modifiés en fonction des conditions de travail.





CONFORT ET SÉCURITÉ AMÉLIORÉS

La cabine de la M60 est à la fine pointe de la technologie pour le bien-être des individus. Confortable et spacieuse, elle a été soigneusement isolée de la température ambiante, du bruit, des vibrations et de la poussière pour que les longues journées de travail soient moins épuisantes. En plus de son espace, un autre avantage important réside dans la robustesse et la convivialité de ses commandes : en quelques gestes simples, il est possible de mettre à profit les grandes performances de nettoyage de la M60, sans nuire à la conduite.

SYSTÈMES DE DIAGNOSTIC

L'électronique a incontestablement simplifié notre vie à bien des égards, et la MACRO M60 ne fait pas exception. Le système de diagnostic embarqué permet de signaler rapidement toute défaillance, même lorsqu'elles ne sont pas perçues par l'opérateur.

Grâce à un système de codage, il suffit de communiquer le code qui apparaît sur l'écran au centre de service et les techniciens seront en mesure de résoudre le problème.



M60 PLUS



PORTE DE VIDANGE

La cuve à déchets a été conçue pour être nettoyée et désinfectée facilement. Une attention toute particulière a été portée afin d'éviter de créer des racoins où la saleté pourrait s'accumuler. De plus, le cylindre d'ouverture maintient la porte en position horizontale sans nécessiter de supports pour facilement effectuer les travaux de nettoyage et d'inspection tout en étant à l'abri de la saleté.



BROSSES LATÉRALES

Grâce à la conception du système de balayage de la Macro M60, son utilisation est facile et ses performances, excellentes. De plus, la géométrie des brosses latérales a été soigneusement élaborée pour obtenir une productivité maximale. Grâce à la direction à quatre roues, vous obtenez un site propre, sans lignes de saleté, même dans les virages très serrés. La protection est assurée par un système de rétraction des brosses en cas de choc.

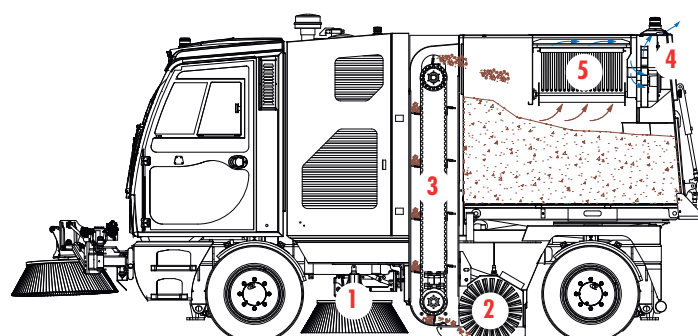


PROTECTION

Les composants de nettoyage d'une balayeuse de rue sont exposés aux obstacles. Les trottoirs et les bosses, en particulier, posent un problème potentiel, car ils peuvent endommager les glissières conçues pour contenir les matériaux collectés à l'intérieur du compartiment à brosses. Grâce à un système exclusif, le compartiment central des brosses et ses glissières se rétractent au contact des obstacles.



UNE TECHNOLOGIE QUI OPTIMISE LE TRAVAIL DE CHACUN



L'activation mécanique des brosses latérales (1), de la brosse centrale (2) et du convoyeur vertical (3) récupère les déchets. L'aspiration (4) capte les poussières dès qu'elles sont soulevées du sol. Le filtre de grande surface assure la suppression totale des poussières (5).



CONDUITE AVEC RÉGULATEUR DE VITESSE

La MACRO M60 est équipée d'une transmission hydrostatique à commande électronique. Cela permet d'y intégrer tous les systèmes pour minimiser les erreurs de manipulation. En outre, le régulateur de vitesse permet de définir une vitesse de travail fixe.

M60 PLUS

ÉQUIPEMENTS ET PERFORMANCES QUI DÉPASSENT LES NORMES



COMMANDES SIMPLES ET MINIMALES POUR RÉDUIRE LES DISTRACTIONS LORS DE LA CONDUITE

Conduire un véhicule de la taille de la MACRO M60 dans le trafic est une tâche qui exige la plus grande vigilance. Pour cette raison, la disposition des commandes a été soigneusement conçue pour que l'opérateur ne détourne pas son attention de la conduite. De plus, les fonctions visant à limiter l'usure des brosses, comme le levage en marche arrière ou le blocage lorsque les roues sont à l'arrêt, sont gérées automatiquement.

La qualité de l'air n'est plus seulement un sujet de réflexion théorique, mais une réalité à laquelle les administrateurs municipaux et les responsables de la sécurité des installations industrielles sont confrontés au quotidien. Les machines de nettoyage jouent un rôle clé dans la lutte contre la pollution en éliminant les fameuses particules fines des surfaces. À cet effet, la MACRO M60 intervient en utilisant les filtres reconnus et certifiés TETRATEX® EXTREME. Ces filtres de technologie la plus avancée dans ce domaine, en plus d'offrir une capacité de filtrage exceptionnelle, permettent un débit d'air beaucoup plus important que les filtres standards. Ainsi, en plus de retenir les poussières très fines (jusqu'à PM1), ils augmentent considérablement la productivité de la balayeuse.

 **Tetratex**





SUSPENSION HYDROPNEUMATIQUE

Il peut être stressant de passer de nombreuses heures à conduire un véhicule de nettoyage de rue tous les jours. La MACRO M60 contient ainsi de nombreuses solutions pour en faire un outil de travail confortable et sécuritaire. L'une de ces solutions est l'adoption d'un système de suspension hydropneumatique qui absorbe les chocs par compression de l'azote. Ce système minimise la transmission des chocs et des vibrations à l'habitacle, en éliminant les effets de rebondissement désagréables propres aux ressorts mécaniques.

CABINE BASCULANTE

La machine est entièrement hydraulique, les opérations d'entretien périodique sont donc minimales et simples. La cabine basculante assure un entretien rapide et sans effort en plus de permettre un accès facile au moteur pour les contrôles de routine.



SYSTÈME DE LEVAGE DU CONVOYEUR

Un besoin caractéristique de l'utilisation en ville est de surmonter les obstacles. Il est donc possible d'installer un accessoire pour augmenter la distance entre le convoyeur et le sol. Cela permet également d'augmenter la distance entre le sol et les joints en caoutchouc du système de balayage. De plus, cela prévient le soulèvement accidentel de la poussière pendant les transferts et l'usure prématurée des joints. Notons enfin qu'une distance accrue entre le convoyeur et le sol facilite le ramassage des feuilles.



ACCÈS AUX RADIATEURS

L'un des pires ennemis des machines de nettoyage est la saleté accumulée dans certains endroits stratégiques. Les feuilles ou la poussière qui obstruent les radiateurs, par exemple, présentent de grands risques pour la sécurité et la fiabilité du véhicule. C'est pour cette raison que la MACRO M60 a été conçue pour que les radiateurs soient positionnés loin d'éventuelles émissions de poussière et des accumulations de saleté. Et surtout, leur disposition facilite le nettoyage.





TROISIÈME BROSSE FRONTALE

La troisième brosse frontale peut être ajustée afin d'agrandir la zone de travail, ce qui élargit la zone de nettoyage et accroît la distance par rapport aux voitures stationnées, aux murs, aux garde-corps, aux branchages saillants, etc. afin de réduire le risque de collision. En plus, elle permet de nettoyer le côté gauche des rues à sens unique. Toutes ces actions sont effectuées de manière simple et intuitive grâce au manche situé sur l'accoudoir du siège du conducteur.

HAUTEUR DE DÉCHARGEMENT

La MACRO M60 peut être équipée d'un pantographe pour lever la benne à déchets à la hauteur requise pour le déchargement dans la plupart des conteneurs fixes et dans les compacteurs. Le basculement et le levage sont des fonctions distinctes, de sorte que le déchargement est possible à toute hauteur comprise entre 1100 mm et 2500 mm.



JUPES DES BALAIS LATÉRAUX

Grâce à son système de balayage à aspiration mécanique filtrée, la MACRO M60 peut également être utilisée pour le nettoyage d'environnements très poussiéreux comme les usines de ciment, les mines, les fonderies et les chantiers de construction. Dans plusieurs de ces environnements, l'utilisation de l'eau est contre-productive, donc lorsque la machine doit travailler entièrement à sec, elle peut être équipée de jupes installées sur les brosses latérales pour contenir la poussière soulevée. Un système d'ouverture rapide est conçu pour faciliter l'ouverture des capots et l'inspection des brosses.

FREINS À DISQUE

La MACRO M60 est équipée en standard d'un système de freinage multidisque à bain d'huile. Si nécessaire, il est possible d'équiper la machine d'essieux équipés de freins à disques externes et de pinces doubles.



VERROUILLAGE DE LA TRACTION ARRIÈRE

Si la machine doit être utilisée pour des transferts très longs, il est possible d'équiper la M60 d'un système de blocage de la traction arrière. Ce système est géré uniquement par une commande en cabine et ne nécessite aucune intervention pour l'application de blocs mécaniques.

TUYAU D'ASPIRATION DES DÉBRIS

Dotée d'une puissante turbine, la MACRO M60 peut être équipée d'un tuyau d'aspiration de débris. Cet accessoire de 6 mètres de longueur et de 140 mm de diamètre est très utile pour aspirer les matières accumulées dans des endroits difficiles d'accès. Grâce à son système de filtrage, il peut également être utilisé à sec pour la collecte de matériaux poussiéreux.



TUYAU À HAUTE PRESSION

Le grand réservoir d'eau peut également alimenter un système de pistolet à haute pression. Le dévidoir installé sur la machine est équipé d'un tuyau de 15 mètres. Grâce à sa position centrale et arrière sur la machine, le pistolet peut être utilisé des deux côtés. Il est parfait pour le lavage des murs, des trottoirs, du mobilier urbain et pour le nettoyage de la machine elle-même.



SYSTÈME DE LUBRIFICATION

La MACRO M60 est souvent utilisée dans des environnements très poussiéreux et dans des conditions climatiques extrêmes. De plus, les techniciens n'ont pas toujours le temps d'effectuer des contrôles quotidiens sur les véhicules, ce qui peut entraîner l'accumulation de poussière abrasive sur les pièces mobiles. Un accessoire très efficace pour résoudre ce problème est le système de graissage centralisé, qui permet de maintenir la machine toujours en parfaite condition.

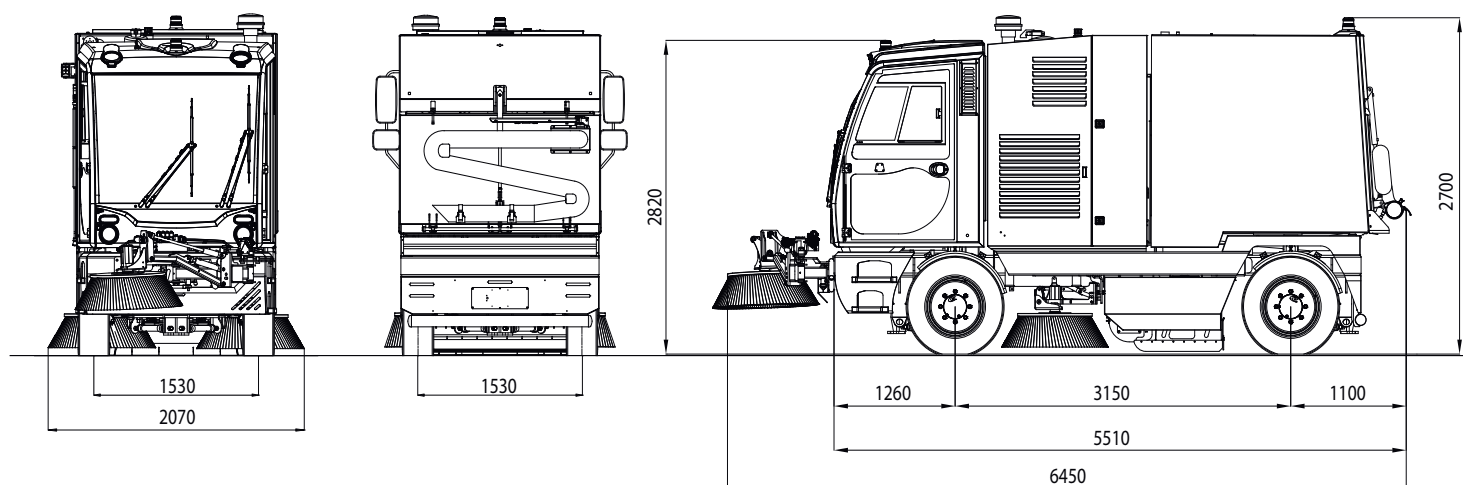
SANIFOG

La MACRO M60 peut être équipée du pulvérisateur SANIFOG, conçu pour appliquer des désinfectants ou des insecticides de façon homogène et sans perte. Il est composé de deux turbines pivotantes situées à l'arrière du véhicule, dans lesquelles est injecté le produit à épandre sur la chaussée et sur les haies ou les garde-fous. Le SANIFOG peut également être équipé d'un générateur d'ozone et dispose d'un pistolet manuel pour le traitement du mobilier urbain.



M60 PLUS

BALAYEUSE À ASPIRATION MÉCANIQUE 6,2 M3 STAGE V, STAGE IIIA



CARACTÉRISTIQUES DU VÉHICULE

Moteur	Volvo Penta
Puissance	105 kW / 143 Hp
Cylindrée / nbr de cylindres	5130 cm ³ / 4
Alimentation	Diesel
Système de refroidissement	Fluide
Vitesse maximale	42 km/h
Gradient maximal	20%
Sièges homologués	2
Côté conducteur	Droit (côté gauche en option)
Freins	Servofreins hydrauliques
Frein de stationnement	Frein négatif
Direction	Hydraulique
Suspension avant	Hydropneumatic
Suspension arrière	Idropneumatiche regolabili
Système de propulsion	Transmission avant hydrostatique - automobile
Rayon de braquage d'un trottoir à l'autre	3540 mm
Roues directrices	4
Pneus	295/60 R22.5
Système d'éclairage	Type DEL approuvé pour la route
Gyrophares rotatifs	Trois stroboscopes à DEL
POIDS	
Poids à vide	7490 kg
Poids à pleine charge	13550 kg
Capacité de charge	6060 kg

NETTOYAGE

Système de nettoyage	Aspiration mécanique filtrée
Avec brosse centrale	1300 mm
Avec brosse latérale droite	2100 mm
Avec brosse latérale droite et gauche	2800 mm
Avec troisième brosse frontale	3700 mm

BROSSES

Brosse centrale	no. 1, faite de PPL/Acier
Brosse latérale	no. 2, faite de PPL/Acier
Ajustement pression brosse centrale	Hydraulique, en cabine
Ajustement pression brosses latérales	Mécanique

BENNE À DÉCHETS

Volume	6,2 m ³
Hauteur de décharge	1100 mm (2500 opt)
Matériel de la benne	Acier
Ouverture de la porte	Hydraulique à 90°

SYSTÈME D'ARROSAGE (OPT)

Capacité du réservoir d'eau	620 l
Matériel du réservoir	Acier inoxydable

SYSTÈME D'ASPIRATION ET CONTRÔLE DE LA POUSSIÈRE

Nombre de turbines	1
Type de turbine	Hydraulique
Filtre à poussière	25 m ²
Agitateur de filtre	Hydraulique
Longueur du tuyau pour aspiration de feuilles (opt)	6m/ø140mm

MACROCLEAN S.r.l.

Siège social Via Bonati 13, 29017 Fiorenzuola D'Arda - Piacenza - Italy

Siège legal Via Tiraboschi 4, 41043 Casinalbo - Modena, Italy

info@macroclean.it | www.macroclean.it

A group RCM company



MACRO

The **GREAT** road sweepers