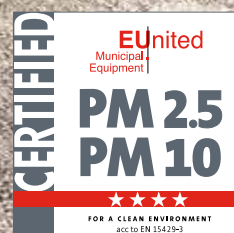


Raccoglie e tritura i rifiuti
mentre aspira la polvere e lo sporco leggero



HIGH PERFORMANCE MACHINES



HP6000, la spazzatrice da 6 m³ sviluppata per la pulizia di zone urbane ed aree industriali

HP6000 è una spazzatrice stradale altamente performante, che unisce in un'unica macchina le prestazioni di due, combinando due azioni in un'unica soluzione, assicurando il massimo risultato qualitativo. **La pulizia di strade, parcheggi, o piazzali di grandi dimensioni viene attualmente realizzata con veicoli**

a raccolta meccanica o aspirante.

Questi sistemi si adattano ad un particolare tipo di pulizia, di residui più pesanti il primo e di più leggeri il secondo: la scelta dell'uno o dell'altro comporta la rinuncia parziale della qualità del risultato.



Comac ha quindi progettato un **sistema unico sul mercato, il Twin Action System**, che combina la forza dell'azione meccanica, per raccogliere i residui più consistenti e l'efficacia dell'azione aspirante per le polveri più fini, per ottenere un risultato eccellente con

una sola macchina e in un solo passaggio.

La potenza del sistema **Twin Action** aspira e trattiene efficacemente le **polveri sottili PM10** e riduce al minimo l'utilizzo dell'acqua, consentendone l'impiego anche nelle più difficili condizioni.

**HP6000: una macchina che unisce
l'azione di due, per ridurre tempi, consumi e costi**



**DUE AZIONI COMBinate PER RAGGIUNGERE
IL 100% DI PRODUTTIVITÀ E IL MASSIMO DELLA QUALITÀ.**

AZIONE MECCANICA

Raccoglie i rifiuti



AZIONE ASPIRANTE

Cattura la polvere

L'**azione meccanica** prevede il movimento della **spazzola centrale (1)** che raccoglie il materiale dal suolo e lo lancia in una tramoggia dove, grazie ad un **albero rotante dotato di martelli (2)**, viene tritato e sminuzzato.

A questo punto, tramite l'**azione aspirante (3)**, viene sollevato fino alla **cassa di raccolta (4)**, mentre l'**aria aspirata viene filtrata (5)** e **reimmessa all'esterno assolutamente pulita (6)**.

LA FLESSIBILITÀ D'IMPIEGO

Il sistema Twin Action consente di operare anche su suoli sconnessi in ambiente stradale: radici di pini o

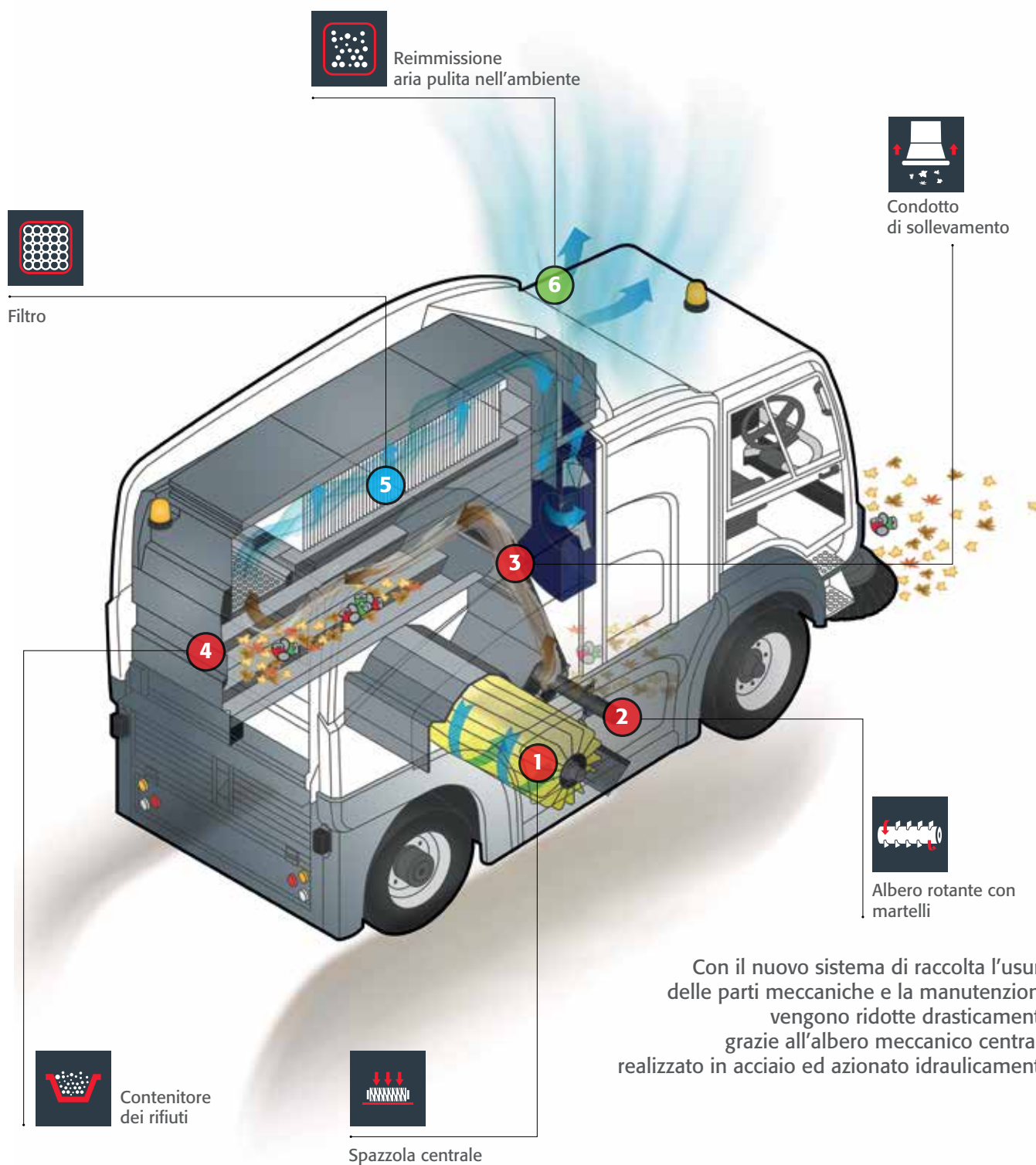
tombini sporgenti non sono un problema. Nessun elemento rigido (ruote di supporto della bocca aspirante o pattini metallici di tenuta) è a contatto con il suolo, quindi nessuna rottura o usura eccessiva può verificarsi durante il lavoro. Solo la spazzola centrale tocca il terreno e, grazie alle sue caratteristiche, ne segue agevolmente il profilo.

HP6000, oltre che per l'ambiente urbano, può essere impiegata con successo nelle fasi di pulizia che precedono l'asfaltatura delle strade, nei cantieri stradali, in ambienti industriali anche metallurgici e nei cementifici.

HP6000 assicura risultati ottimali sia in ambiente urbano che industriale



INNOVAZIONE



Con il nuovo sistema di raccolta l'usura
delle parti meccaniche e la manutenzione
vengono ridotte drasticamente
grazie all'albero meccanico centrale
realizzato in acciaio ed azionato idraulicamente

La pulizia cambia sistema: l'azione pulente si concentra sulla sola spazzola centrale

PRESTAZIONI



IL TUBO DI ASPIRAZIONE (optional)

Con il tubo di aspirazione l'operatore può raccogliere senza difficoltà il materiale accumulato in zone non raggiungibili con la macchina, come panchine, aiuole, fermate dei mezzi pubblici, o altri angoli coperti. Grazie al grande diametro, il tubo può aspirare detriti di varie dimensioni, come carta, foglie, bottiglie e lattine.



PERFETTA PULIZIA

HP6000 prevede l'utilizzo continuo della spazzola centrale, assicurando una pulizia qualitativamente migliore perché uniforme per tutta la larghezza della spazzola ed una maggiore produttività perché può pulire più velocemente di una spazzatrice convenzionale aspirante, che è obbligata ad utilizzare le due spazzole laterali.

Le soluzioni tecniche adottate, come il sostentamento oleodinamico e la presenza dei flap, assicurano una pressione a terra della spazzola costante, indipendentemente dall'usura e dal terreno.

È possibile posizionare la macchina su 3 livelli di altezza consentendo di rimuovere diversi tipi di detriti, dalle foglie e aghi di pino alle bottiglie, ecc.



SISTEMA STERZANTE INTEGRALE SULLE 4 RUOTE

Il sistema sterzante integrale con angoli anteriori e posteriori simmetrici ed il raggio di sterzata inferiore ai 5 m, conferiscono una grande maneggevolezza, per operare anche a ridosso di pareti o recinzioni, garantendo nel contempo la massima stabilità del veicolo nei trasferimenti, quando la velocità è più elevata.



LANCIA AD ALTA PRESSIONE (optional)

La lancia ad alta pressione arriva a pulire gli angoli più inaccessibili, rimuove lo sporco anche dalle superfici verticali, dai muri e la si può utilizzare per mantenere pulita la macchina stessa.



LA TERZA SPAZZOLA (optional)

Permette di raccogliere lo sporco in aree lontane dalla macchina, a bordo strada o sui marciapiedi. Comandata da un joystick, si muove a 180 gradi, quindi su entrambi i lati della spazzatrice. È molto efficace nelle strade a senso unico, perché consente di pulire su tutta la larghezza con un solo passaggio.



CON IL TWIN ACTION RISPARMI 150.000 LITRI DI ACQUA ALL'ANNO

L'acqua viene impiegata solo nella parte esterna delle spazzole e in forma nebulizzata, per il controllo della polveri. Questo giustifica la presenza di un serbatoio di soli 220 litri di acqua.



AZIONE AUSILIARE DELLE SPAZZOLE LATERALI

L'innovativo sistema Twin Action concentra il lavoro sulla spazzola centrale e limita l'impiego delle laterali.

CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI DELLE SPAZZOLE PER AVERE SEMPRE IL MIGLIOR RISULTATO

HP6000 consente di avere un totale controllo sulle prestazioni e sulle pressioni delle spazzole, tramite dei comandi posti sulla consolle centrale con cui si regolano:

- il numero di giri e la pressione delle spazzole laterali
- il numero di giri e la pressione della terza spazzola
- la pressione a terra del rullo centrale



**Con HP6000 si può aspirare sempre
anche in condizioni di fondo stradale bagnato**

PRESTAZIONI



Con Sistema "By-pass"

Il sistema "By-pass" permette di deviare il flusso dell'aria in modo da escludere il filtro qualora si dovesse lavorare in condizioni di fondo bagnato come ad esempio in caso di pioggia.

Grande affidabilità per il sistema di svuotamento in quota

Lo svuotamento del contenitore di raccolta è realizzato tramite il sollevamento su guide verticali fino a 182 cm.

Il sistema di sollevamento, analogo a quello dei muletti, consente di ridurre notevolmente le sollecitazioni sul telaio e di scaricare a qualsiasi altezza intermedia, in funzione delle caratteristiche della zona di scarico.

HP6000 ha un cassone di raccolta molto ampio, che garantisce numerose ore di lavoro continuativo senza soste

Il volume totale è di circa 6 m³, una capienza che riduce le soste per lo svuotamento influenzando sul tempo totale di pulizia, che risulterà notevolmente ridotto.

È diviso orizzontalmente in due parti, quella inferiore, è adibita alla raccolta del materiale, quella superiore ospita il filtro.

3 posizioni per ottimizzare al massimo le diverse condizioni di lavoro



PRESTAZIONI



Comac ha realizzato uno speciale dispositivo di controllo che, agendo separatamente sulle quattro ruote, mantiene costante l'altezza della macchina da terra anche al variare del carico, ottimizzando il lavoro e la stabilità.

L'operatore può posizionare la macchina su tre diversi livelli prestabiliti per assecondare diverse necessità.

1. POSIZIONE DI LAVORO

la macchina è nella posizione più bassa con le gomme di contenimento vicine al suolo per evitare la fuoriuscita della polvere.

2. POSIZIONE DI TRASFERIMENTO

la macchina si solleva di circa 35 mm per evitare possibili contatti con il terreno e quindi usura delle gomme di tenuta.

3. POSIZIONE DI MANUTENZIONE

la macchina si solleva di ulteriori 70 mm (oltre a quelli di trasferimento) per facilitare la sostituzione della spazzola centrale.



Twin Action: il sistema rivoluzionario che rispetta l'ambiente



RISPARMIA PIÙ DI 150.000 LITRI D'ACQUA ALL'ANNO

CON HP6000:

- RIDUCI AL MINIMO I CONSUMI D'ACQUA

A differenza delle spazzatrici tradizionali, la funzione delle spazzole laterali è ausiliare, in quanto vengono impiegate solo lungo bordi e marciapiedi. Si riduce di conseguenza anche l'utilizzo dell'acqua, che interviene solo in forma nebulizzata e solo per controllare le polveri, senza bagnare il suolo.

- RIDUCI I CONSUMI DI CARBURANTE E LE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il motore EURO VI, specifico per applicazioni industriali, è certificato secondo la normativa più restrittiva per le emissioni in atmosfera della sua categoria.

Ampia superficie filtrante, per la reimmissione nell'ambiente di aria pulita

L'ASPIRATORE

Azionato da un motore oleodinamico può arrivare fino a 14.000 m³/h.

L'aria aspirata dal suolo viene incanalata in un condotto, a sezione rettangolare dove avviene anche il passaggio dei detriti sminuzzati dai martelli dell'albero rotante.

Il flusso dell'aria e del materiale raccolto segue un percorso che ne rallenta la velocità e fa cadere lo sporco più pesante, riducendo la quantità di particelle che arrivano al filtro.

IL FILTRO

Il gruppo filtrante ha una superficie di 50 m² ed è dotato di 2 vibroscuotitori per la pulizia. Queste caratteristiche, insieme alla scelta dei materiali (poliestere) ed il fatto di lavorare a secco, rendono la manutenzione ordinaria, pressoché nulla. Inoltre, assicurano la reimmissione di aria assolutamente pulita nell'ambiente, priva anche delle particelle PM10.

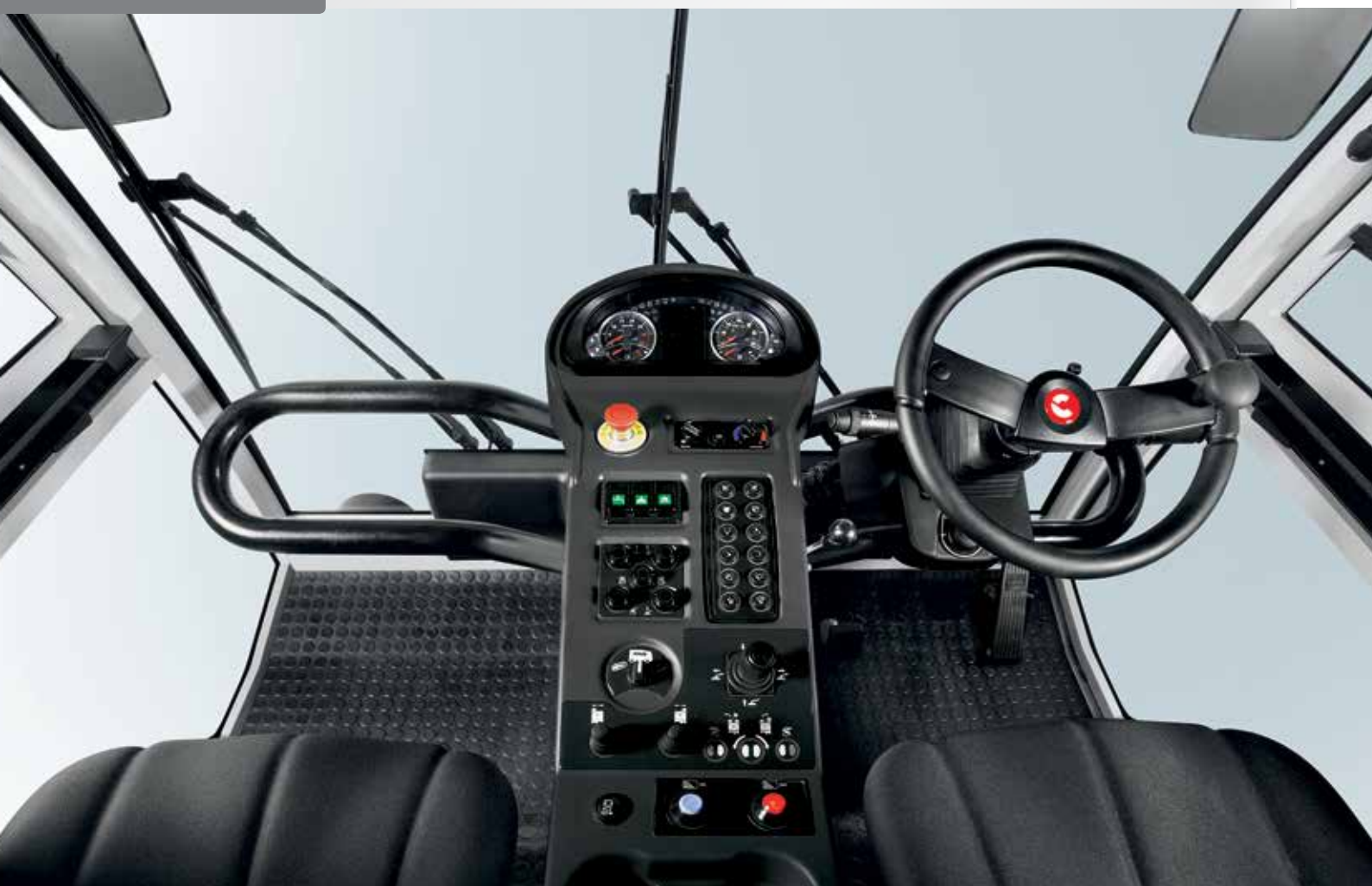
L'elevata superficie filtrante e l'efficace sistema di diffusione dell'aria polverosa in arrivo su tutta la sua superficie, assicurano continuità di prestazioni nel tempo.

Per esigenze particolari (polveri con residui ad alta temperatura, polveri fini) sono disponibili altri materiali.



La consolle centrale è studiata per avere tutti i comandi a portata di mano

COMFORT



La cabina è confortevole perché spaziosa e isolata tramite i supporti antivibranti. È **comoda nella guida, molto luminosa e ampiamente vetrata** per consentire all'operatore la massima visibilità esterna, rendendo più facili le manovre ed il controllo della zona interessata dalla raccolta.

I comandi di azionamento, semplici ed intuitivi, sono raggruppati su di una consolle centrale, gli altri si trovano nella parte anteriore del cielo, entrambi facilmente accessibili dalla posizione di lavoro. A richiesta è

possibile personalizzare la macchina con l'impianto di climatizzazione, la radio e l'utile telecamera a colori che riprende la parte posteriore della macchina in modo da agevolare al massimo le operazioni di retromarcia e svuotamento, consentendo inoltre, di controllare costantemente l'efficacia dell'intervento di pulizia.

L'operatore può lavorare in massima sicurezza, sia grazie alla completa visibilità consentita dalle vetrate, che dalla possibilità di accedere alla macchina da entrambi i lati.



Massima accessibilità per rendere le operazioni di manutenzione semplici e veloci



MANUTENZIONE

Per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria è sufficiente alzare il cassone di raccolta e bloccarlo nella sua posizione più alta. In questo

modo si può intervenire sia sulla parte idraulica che sulla parte meccanica come per il semplice controllo dell'olio motore.



IL FILTRO DI ASPIRAZIONE



La scelta dei materiali di cui è composto il filtro, le dimensioni e l'assenza di acqua nella raccolta **azzerano le operazioni ordinarie di manutenzione**. Tuttavia, qualora fosse necessario cambiare il materiale del filtro, trattandosi di un gruppo completo pre-assemblato, lo si può sfilare sollevandolo dalla parte superiore del cassone; posizione che semplifica notevolmente l'intervento.



Il filtro dell'aria motore e il radiatore dell'olio idraulico sono collocati nella parte posteriore della macchina ed accessibili da uno sportello che si può aprire anche con il cassone abbassato.

Questa posizione è stata scelta per mantenerli esposti ad un flusso di aria pulita per evitare intasamenti e surriscaldamenti e ridurre possibili danneggiamenti.

MECCANICA



Il motore VM R756 è in grado di erogare fino a 140 CV



IL MOTORE

I progettisti hanno scelto di installare la versione di motore di VM R756, che presenta un dimensionamento specifico per applicazioni continuative a regimi costanti e con consumi ridotti.

L'utilizzo concentrato sulla spazzola centrale consente di lavorare con il minimo della potenza e sempre con il più basso numero di giri, assicurando lunga vita al motore e bassa rumorosità

L'AVANZAMENTO

La trazione è completamente idraulica, realizzata con due motori installati direttamente sulle ruote posteriori ed una pompa a portata variabile per la regolazione della velocità da 0 fino a 40 km/h.

L'avanzamento è comandato da un unico pedale, sia nella fase di trasferimento sia nella fase di lavoro. Il sistema automotive della trazione ottimizza tutti i parametri del sistema idraulico di trasmissione e del motore endotermico, in modo da ottenere il miglior bilanciamento delle performance, in funzione dell'economia d'esercizio.

Le sospensioni e il sistema frenante garantiscono un'ottima tenuta di strada anche a pieno carico

LE SOSPENSIONI

Sono di tipo oleodinamico con geometria MacPherson sulle quattro ruote e a controllo elettronico.

Ogni ruota ha un cilindro ed un accumulatore oleodinamici che assicurano un **elevato assorbimento delle irregolarità dei fondi stradali, senza l'impiego di molle.**

I FRENI

I freni di servizio sono a disco anteriori e a tamburo posteriori. Sulle ruote posteriori agiscono anche i freni di emergenza e stazionamento di tipo negativo: intervengono e bloccano la macchina in caso di avaria o comunque in mancanza di pressione sull'impianto idraulico di frenatura.



Configurazioni e dati tecnici



CONFIGURAZIONI DISPONIBILI

Con 2 spazzole laterali
(standard)



Con terza spazzola
(optional)



Larghezza lavoro:
Spazzola centrale 1400 mm
Con 2 spazzole laterali 2480 mm
Con terza spazzola 3230 mm

DESCRIZIONE TECNICA

PISTA DI PULIZIA

Larghezza di lavoro spazzola centrale	mm	1400
Larghezza di lavoro con le 2 spazzole laterali	mm	2480
Larghezza di lavoro con spazzole laterali + terza spazzola	mm	3230
Diametro spazzola cilindrica centrale	mm	580
Diametro spazzole a disco laterali	mm	850

CONTENITORE DEI RIFIUTI

Volume	l	6000
Altezza massima sollevamento cassone	mm	1820

ASPIRAZIONE

Portata aria	m ³ /h	14000
Superficie filtrante	m ²	50
Potenza nominale motore aspirazione	KW	45

PRESTAZIONI

Velocità massima	Km/h	40
Pendenza massima superabile a vuoto	%	20
Velocità in lavoro	Km/h	0+40

MOTORIZZAZIONE

Motore	-	VM R756 EU VI/Stage 3A
Alimentazione	-	Diesel
Potenza motore	HP/KW	143/105
Giri motore	rpm	2300

DIMENSIONE E PESI

Lunghezza macchina con spazzole laterali + terza spazzola	mm	5880
Lunghezza macchina con spazzole laterali	mm	5250
Larghezza macchina	mm	2000
Altezza macchina in lavoro	mm	2950
Altezza macchina in trasferimento	mm	3000
Massa in ordine di marcia	Kg	12100

CARATTERISTICHE GENERALI DEL VEICOLO

Raggio di sterzata	mm	4945
Freno di servizio	-	Idrraulico
Freno di stazionamento e di soccorso	-	Idrraulico-negativo
Trazione alle ruote posteriori	-	Idrraulica - Automotive
Ruote	-	285/70 R19,5
Sospensioni	-	Idrrauliche e indipendenti
Controllo altezza macchina	-	sulle 4 ruote
Capacità serbatoio gasolio	l	165
Capacità serbatoio acqua	l	200

ACCESSORI OPTIONAL

Aria condizionata	
Autoradio con lettore CD	
Telecamera a colori posteriore	
Terza spazzola	
Impianto nebulizzatore sulle spazzole completo di serbatoio	
Tubo di aspirazione	
Lancia ad alta pressione	



COMAC SpA
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio - Verona - Italy
Tel. +39 045 8774222 - Fax +39 045 8750303
e-mail: com@comac.it



Organizzazione certificata Q.C.B. Italia
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007

COMAC spa si riserva il diritto di apportare modifiche di carattere tecnico, di dotazione. Le immagini sono da intendersi di puro riferimento e non vincolanti in termini di design e dotazione. - COD. 302420 - AE - 10/19 - Copyright © COMAC 2017

