



hp6000

Sammelt die Abfälle ein, zerkleinert sie
und saugt gleichzeitig Staub und leichten Schmutz ein



Straßenkehrmaschinen

HIGH PERFORMANCE MACHINES





HP6000, die 6 m³ Kehrmaschine für die Reinigung von städtischen Bereichen und Industrieflächen

Die HP6000 ist eine sehr leistungsstarke Straßenkehrmaschine, die durch ihre 2-fach Wirkung in einer einzigen Maschine die Leistungen in sich vereint, die normalerweise zwei Maschinen erbringen. Das Ergebnis ist eine qualitative Meisterleistung. Derzeit muss man für die Reinigung von Straßen, Parkplätzen oder Vorplätzen größeren Ausmaßes Fahrzeuge einsetzen, die den Schmutz mechanisch einkehren oder ansaugen.

Diese Systeme eignen sich für einen besonderen Schmutztyp, das erste für größeren Schmutz, das zweite für leichteren Schmutz: Die Auswahl des einen oder des anderen Systems bedingt einen teilweisen Qualitätsverzicht beim Ergebnis.



Comac hat daher ein **am Markt einzigartiges System** entwickelt, das **Twin Action System**, das die Kraft der mechanischen Wirkung zum Einkehren von sehr hartnäckigem Schmutz mit der Effizienz der Saugwirkung für feinsten Staub kombiniert, für ein exzellentes Ergebnis mit einer Maschine und in nur

einem Durchgang.

Durch die hohe Leistungskraft des **Twin Action Systems** wird der **Feinstaub PM10** wirksam eingesaugt und zurückgehalten, zudem wird der Wasserverbrauch auf ein Minimum reduziert und das System kann auch unter schwierigsten Bedingungen eingesetzt werden.

HP6000: eine Maschine, die die Wirkung von zwei Maschinen vereint, um Zeit, Verbrauch und Kosten zu sparen



ZWEI KOMBINIERTE WIRKUNGEN FÜR 100% PRODUKTIVITÄT UND EIN HÖCHSTMASS AN QUALITÄT.

MECHANISCHE WIRKUNG

Sammelt die Abfälle ein



SAUGWIRKUNG

Saugt den Staub an

Die **mechanische Wirkung** versetzt die **Mittelbürste (1)** in Bewegung, die das Material vom Boden aufammelt und es in einen Trichter befördert, wo es dank einer mit **Hämmern ausgestatteten Rotationswelle (2)** zerkleinert wird.

An dieser Stelle wird es durch die **Saugwirkung (3)** bis zum **Schmutzbehälter (4)** hochgehoben, während die **angesaugte Luft gefiltert (5)** und **absolut sauber (6)** wieder ausgestoßen wird.

EINSATZFLEXIBILITÄT

Das Twin Action System ermöglicht auch das Arbeiten auf holprigem Straßenbelag: vorstehende Baumwurzeln oder Kanalschächte sind kein Problem.

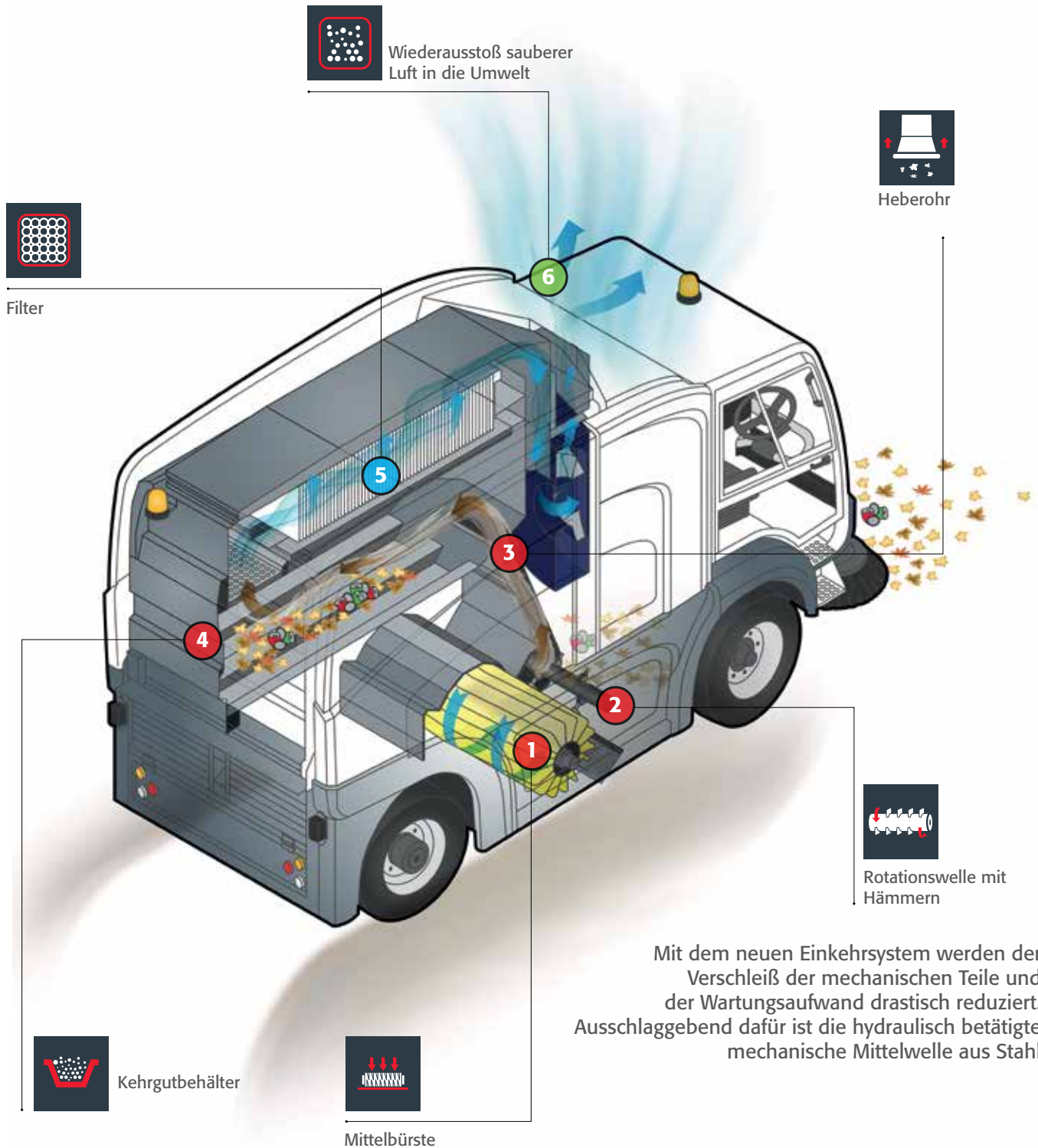
Kein steifes Teil (Stützräder des Saugstutzens oder Gleitschuhe aus Metall) kommt mit dem Boden in Berührung, daher kann es bei der Arbeit nicht zu einem Bruch oder zu starkem Verschleiß kommen. Nur die Mittelbürste berührt den Boden und dank ihrer Eigenschaften verfolgt sie mühelos sein Profil.

Die **HP6000** kann nicht nur im städtischen Bereich eingesetzt werden, sie kann auch erfolgreich für Reinigungszwecke vor der Asphaltierung der Straßen, in Baustellenbereichen, in industrieller Umgebung, sogar in Gießereien und in Zementfabriken verwendet werden.

**Die HP6000 gewährleistet optimale Ergebnisse
sowohl im städtischen als auch im industriellen Bereich**



INNOVATION





DER SAUGSCHLAUCH (Sonderausstattung)

Mit dem Saugschlauch kann der Bediener problemlos das angesammelte Material aus Bereichen einkehren, die sonst mit der Maschine nicht erreichbar sind, wie Parkbänke, Beete, Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel oder sonstige unzugängliche Ecken. Dank dem großen Durchmesser kann der Schlauch auch Abfälle unterschiedlicher Größe, wie Papier, Blätter, Flaschen und Dosen einsaugen.



PERFEKTE SAUBERKEIT

Die HP6000 sieht die kontinuierliche Verwendung der Mittelbürste vor und gewährleistet dadurch eine qualitativ bessere Reinigung, da sie gleichmäßig über die gesamte Bürstenbreite erfolgt, und eine höhere Produktivität, da sie schneller reinigen kann als eine herkömmliche Kehrmaschine, die zur Verwendung der beiden Seitenbürsten gezwungen ist.

Die angewendeten technischen Lösungen, wie der ölhydraulische Auftrieb und die Flaps gewährleisten einen konstanten Druck der Bürste auf den Boden, unabhängig von der Abnutzung und der Bodenbeschaffenheit.

Die Maschine lässt sich auf 3 Höhenstufen stellen, wodurch unterschiedlichstes Kehrgut eingesammelt werden kann, von Blättern und Baumnadeln bis zu Flaschen usw.



ALLRADANTRIEB-SYSTEM

Das Allradantrieb-System mit symmetrischen vorderen und hinteren Lenkwinkeln und der Wendekreisradius unter 5 m sorgen für große Handlichkeit, um auch entlang von Wänden oder Zäunen arbeiten zu können, und gewährleisten gleichzeitig die maximale Stabilität des Fahrzeugs bei Überstellungen mit höherer Geschwindigkeit.



HOCHDRUCKLANZE (Sonderausstattung)

Die Hochdrucklanze gelangt in die unzugänglichsten Ecken, entfernt den Schmutz auch von vertikalen Flächen und Mauern, und sie kann auch dazu verwendet werden, die Maschine selbst sauber zu halten.



DIE DRITTE BÜRSTE (Sonderausstattung)

Ermöglicht das Einsammeln von Schmutz in von der Maschine weit entfernten Bereichen, am Straßenrand oder auf Gehsteigen. Die über einen Joystick gesteuerte Bürste bewegt sich im 180°-Winkel, also auf beiden Seiten der Kehrmaschine. Sie ist in Einbahnstraßen sehr effizient, weil sie das Reinigen auf der gesamten Breite in nur einem Durchgang ermöglicht.



MIT DEM TWIN ACTION SYSTEM SPAREN SIE 150.000 LITER WASSER PRO JAHR

Das Wasser wird nur in zerstäubter Form für die Staubkontrolle im äußeren Teil der Seitenbürsten verwendet wird. Dadurch wird nur ein 220 Liter Wassertank benötigt.



UNTERSTÜTZENDE WIRKUNG DER SEITENBÜRSTEN

Das innovative System, Twin Action konzentriert die Arbeit auf die Mittelbürste und den Einsatz der Seitenbürsten begrenzt.

KONTROLLE ÜBER DIE LEISTUNG DER BÜRSTEN UM STETS DAS BESTE ERGEBNIS ZU HABEN

Die HP6000 ermöglicht die totale Kontrolle über die Leistung und über den Druck der Bürsten, über Bedienelemente an der zentralen Konsole, über die sich Folgendes einstellen lässt:

- Drehzahl und Druck der Seitenbürsten
- Drehzahl und Druck der dritten Bürste
- Druck der Mittelrolle auf den Boden



Mit der HP6000 kann auch auf nassem Straßenbelag immer gesaugt werden



Mit "Bypass" System

Mit dem "Bypass" System lässt sich der Luftstrom so umleiten, dass der Filter abgeschaltet wird, falls auf nassem Bodenbelag gearbeitet wird, wie zum Beispiel bei Regen.

Große Zuverlässigkeit wegen des hochgestellten Entleerungssystems

Die Entleerung des Kehrgutbehälters erfolgt durch Anheben auf 182 cm auf vertikalen Führungen.

Das den Hubwagen nachempfundene Hebesystem ermöglicht eine erhebliche Verringerung der Belastungen auf den Rahmen und ein Entleeren auf jeder beliebigen Zwischenstufe, je nach den Gegebenheiten des Entladebereichs.

Die HP6000 hat einen sehr großen Kehrgutbehälter, der viele Arbeitsstunden ohne Unterbrechung wegen Entleeren des Behälters garantiert

Das Gesamtvolumen beträgt ungefähr 6 m³, ein Fassungsvermögen, das die Arbeitsunterbrechungen zum Entleeren und somit auch die Gesamtarbeitszeit für die Reinigung erheblich verringert.

Er ist horizontal in zwei Teile unterteilt, der untere dient zum Einkehren des Materials, im oberen Teil ist der Filter untergebracht.

3 Positionen für maximale Optimierung der verschiedenen Arbeitsbedingungen



Comac hat eine spezielle Vorrichtung für die Abstandskontrolle der Maschine zum Boden entwickelt, die diesen Abstand durch getrenntes Einwirken auf alle 4 Räder konstant hält und dadurch die Arbeit und die Stabilität optimiert.

Der Bediener kann die Maschine entsprechend den jeweiligen Gegebenheiten auf 3 unterschiedlichen, vorgegebenen Stufen positionieren.

1. ARBEITSPPOSITION

die Maschine ist in der untersten Position mit den Gummileisten nahe dem Boden, um das Austreten von Staub zu vermeiden.

2. ÜBERSTELLUNGSPPOSITION

Die Maschine wird um ca. 35 mm angehoben, um eine mögliche Bodenberührung und somit die Abnutzung der Gummileisten zu vermeiden.

3. WARTUNGSPPOSITION

Die Maschine wird um weitere 70 mm (über die Überstellungsposition hinaus) angehoben, um das Auswechseln der Mittelbürste zu erleichtern.



Twin Action: das revolutionäre System, das die Umwelt achtet



ÜBER 150.000 LITER WASSEREINSPARUNG PRO JAHR

MIT DER HP6000:

- VERRINGERN SIE DEN WASSERVERBRAUCH AUF DAS MINIMUM

Im Unterschied zu den herkömmlichen Kehrmaschinen haben die Seitenbürsten eine Hilfsfunktion, da sie nur an den Kanten und auf Gehsteigen eingesetzt werden. Dadurch wird auch der Wasserverbrauch verringert, denn das Wasser kommt nur in Form von Sprühnebel zur Anwendung, um den Staub zu binden, ohne den Boden nass zu machen.

- VERRINGERN SIE DEN KRAFTSTOFFVERBRAUCH UND SCHADSTOFFAUSSTOSS

Der EURO IV Motor, der speziell für industrielle Anwendungen entwickelt wurde, ist nach den strengsten Schadstoffnormen seiner Kategorie zertifiziert.

Große Filterfläche für den Wiederausstoß von sauberer Luft in die Umwelt

DIE SAUGVORRICHTUNG

Wird über einen ölhydraulischen Motor angetrieben, die maximale Saugleistung beträgt 14.000 m³/h.

Die vom Boden angesaugte Luft wird in ein Rohr mit rechteckigem Querschnitt eingeleitet, durch welches auch die von den Hämmern der Rotationswelle zerkleinerten Abfälle geführt werden.

Der Strom der Luft und des eingekehrten Materials folgt einem Pfad, der dessen Geschwindigkeit verlangsamt und den schwereren Schmutz fallen lässt, wodurch weniger Partikel zum Filter gelangen.

DER FILTER

Die Filtereinheit hat eine Fläche von 50 m² und ist mit 2 Rüttlern für die Reinigung ausgestattet. Diese Eigenschaften, gemeinsam mit der Materialwahl (Polyester) und der Trockenreinigung machen den Filter praktisch wartungsfrei. Zudem gewährleisten sie den Wiederausstoß von absolut sauberer Luft, die auch keine PM10 Feinstaubpartikel mehr enthält, in die Umwelt.

Die große Filterfläche und das wirksame Verteilsystem der staubhaltigen Luft auf der gesamten Fläche gewährleisten eine kontinuierliche Filterleistung über die Zeit.

Bei speziellem Bedarf (Stäube mit sehr heißen Rückständen, Feinstaub) sind andere Materialien erhältlich.



An der zentralen Konsole wurden alle Steuerungen griffbereit angeordnet

KOMFORT



Die Kabine ist bequem, da sie geräumig und schwingungsgedämmt ist. **Sie lässt sich bequem steuern, ist sehr hell und mit großflächigen Scheiben ausgestattet, damit der Bediener beste Sicht nach außen hat**, wodurch das Manövrieren und Kontrollieren des betroffenen Kehrbereichs erleichtert wird.

Die einfachen und intuitiven Antriebssteuerungen sind auf einer zentralen Konsole zusammengefasst, die anderen befinden sich im vorderen Teil des Kabinenhimmels, beide sind von der Arbeitsposition aus leicht zugänglich. Auf Wunsch kann die Maschine mit

einer Klimaanlage, einem Radio und einer nützlichen Farbkamera ausgestattet werden, die den hinteren Maschinenteil erfasst, wodurch das Rückwärtsfahren und das Entleeren sehr vereinfacht werden, außerdem lässt sich die Wirksamkeit der Reinigung ständig kontrollieren.

Der Bediener kann sowohl durch die Rundumsicht aufgrund der großen Scheiben als auch der Möglichkeit die Maschine von beiden Seiten zu besteigen unter absolut sicheren Bedingungen arbeiten.



Maximale Zugänglichkeit für einfache und schnelle Wartungsarbeiten



WARTUNG

Für andere planmäßige und außerplanmäßige Wartungsarbeiten muss nur der Kehrgutbehälter gehoben und in seiner hochgestellten Position gesichert

werden. Auf diese Weise können Arbeiten sowohl am hydraulischen als auch am mechanischen Teil sowie eine einfache Motorölkontrolle durchgeführt werden.



DER SAUGFILTER



Die Materialauswahl des Filters, die Größe und der Umstand, dass kein Wasser in den Kehrgutbehälter eindringt, **machen den Filter praktisch wartungsfrei**. Sollte es jedoch erforderlich sein das Filtermaterial zu wechseln, kann man ihn, da es sich um eine vormontierte komplette Einheit handelt, aus dem oberen Teil des Behälters herausziehen; eine Position, die den Eingriff erheblich erleichtert.



Der Motorluftfilter und der Kühler des Hydrauliköls sind im hinteren Teil der Maschine untergebracht und über eine Luke zugänglich, die sich auch bei abgesenktem Behälter öffnen lässt.

Diese Position wurde ausgewählt, damit sie ständig einem sauberen Luftstrom ausgesetzt sind, um Verstopfungen und Überhitzungen zu vermeiden und mögliche Beschädigungen zu reduzieren.

Die HP6000 ist in der Lage mehrere Arbeitsschichten in Folge zu arbeiten

MECHANIK



Der Motor VM R756 erbringt eine Leistung von bis zu 140 PS



DER MOTOR

Die Planer haben beschlossen die Motorversion VM R756 einzubauen, die spezifisch für Dauereinsätze bei konstanter Drehzahl und auf niedrigen Verbrauch ausgelegt ist.

Der konzentrierte Einsatz an der Mittelbürste ermöglicht ein Arbeiten mit minimalem Kraftaufwand und immer mit der niedrigsten Drehzahl und gewährleistet dadurch eine lange Nutzungsdauer des Motors und einen niedrigen Geräuschpegel

DER ANTRIEB

Der Antrieb ist komplett hydraulisch und besteht aus 2 Motoren, die direkt auf den Hinterrädern montiert sind, und einer Verstellpumpe für die Einstellung der Geschwindigkeit von 0 bis 40 km/h.

Die Vorwärtsbewegung wird sowohl beim Überstellen als auch beim Arbeiten über ein einziges Pedal gesteuert. Das der Automobilindustrie nachgebildete Antriebssystem optimiert alle Parameter des hydraulischen Antriebssystems und des endothermischen Motors, um die betriebsökonomisch beste Performancebalance zu erzielen.

Die Aufhängungen und die Bremsanlage garantieren eine optimale Straßenlage auch bei voller Belastung

DIE AUFHÄNGUNGEN

Sind ölhydraulisch mit MacPherson Geometrie auf allen 4 Rädern und mit elektronischer Steuerung. Jedes Rad hat einen ölhydraulischen Zylinder und Akkumulator, die die **Unregelmäßigkeiten des Straßenbelags** ohne Einsatz von Federn gut abfangen.

DIE BREMSEN

Bei den Betriebsbremsen handelt es sich an der Vorderachse um Scheiben- und an der Hinterachse um Trommelbremsen. Auf die Hinterräder wirken auch die Notbremse und die negative Feststellbremse ein: sie greifen ein und blockieren die Maschine bei einer Störung oder jedenfalls bei Druckabfalls in der hydraulischen Bremsanlage.



ERHÄLTICHE KONFIGURATIONEN

Mit 2 Seitenbürsten
(Standard)



Mit dritter Bürste
(Sonderausstattung)



Arbeitsbreite:
Mittelbürste 1400 mm
Mit zwei Seitenbürsten 2260 mm
Mit dritter Bürste 3450 mm

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

ARBEITSBREITE

Arbeitsbreite mit Mittelbürste	mm	1400
Arbeitsbreite mit beiden Seitenbürsten	mm	2260
Arbeitsbreite mit Seitenbürsten + dritter Bürste	mm	3450
Durchmesser der zylindrischen Mittelbürste	mm	600
Durchmesser der seitlichen Scheibenbürsten	mm	850

KEHRGUTBEHÄLTER

Volumen	L	6000
Maximale Höhe zum Anheben des Kehrgutbehälters	mm	1820

ANSAUGUNG

Luftdurchsatz	m ³ /h	14000
Filterfläche	m ²	50
Nennleistung des Saugmotors	KW	45

LEISTUNGEN

Maximale Fahrgeschwindigkeit	km/h	40
Maximal überwindbares Gefälle ohne Last	%	20
Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	0÷40

MOTORISIERUNG

Motor	-	VM R756 EU VI/Stage 3A
Antrieb	-	Diesel
Motorleistung	PS/KW	143/105
Motordrehzahl	U/Min	2300

GRÖSSE UND GEWICHTE

Maschinenlänge mit Seitenbürsten + dritter Bürste	mm	5880
Maschinenlänge mit Seitenbürsten	mm	5250
Maschinenbreite	mm	2000
Arbeitshöhe der Maschine	mm	2950
Höhe der Maschine bei Überstellung	mm	3000
Gewicht im Betriebszustand	kg	12100

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN DES FAHRZEUGS

Wendekreisradius	mm	4945
Betriebsbremse	-	Hydraulisch
Feststellbremse und Notbremse	-	Hydraulisch-negativ
Hinterradantrieb	-	Hydraulisch - Automotiv
Räder	-	285/70 R19,5
Aufhängungen	-	Hydraulisch und unabhängig auf allen 4 Rädern
Höhenkontrolle der Maschine	-	
Fassungsvermögen des Dieseltanks	L	160
Fassungsvermögen des Wassertanks	L	220

ZUBEHÖR / SONDERAUSSTATTUNG

Klimaanlage	
Autoradio mit CD-Player	
Hintere Farbkamera	
Dritte Bürste	
Sprühanlage an den Bürsten inkl. Tank	
Saugschlauch	
Hochdrucklanze	



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



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

COMAC Spa behält sich das Recht vor, Änderungen technischer Art und / oder an der Ausstattung vorzunehmen. Die Abbildungen sind als reine Beispiele zu betrachten und sind hinsichtlich Design und Ausstattung unverbindlich. - CODE 302423 - AD - 02/19 - Copyright © COMAC 2017

