

# RAVO 5 **E**SERIE DIE NÄCHSTE GENERATION



| MAXI-KOMPAKT-KEHRMASCHINE



**RAVO**  
FAYAT GROUP

100% **Electric** 



# DIE RAVO 5 ESERIE

## **DIE NÄCHSTE GENERATION – FÜR EINE SAUBERE UND GESUNDE ZUKUNFT**

Wussten Sie, dass die Hälfte der Weltbevölkerung derzeit in städtischen Umgebungen lebt? Und dass dieser Prozentsatz rasant steigt? Die Verstädterung hat weitreichende Konsequenzen für unsere Lebens- und Arbeitsweise in den Städten der Zukunft.

Aus diesem Grund müssen lokale Behörden immer intensiver nachhaltige Lösungen zur Reduzierung von Geräuschemissionen und Umweltverschmutzung finden, damit unsere Städte lebenswert bleiben. Im Einklang mit RAVOs Vision seiner gesellschaftlichen Rolle und dem Trend zu umweltfreundlichen, nachhaltigen und verantwortungs-

vollen Geschäftspraktiken und als Innovator im Bereich Stadtreinigung kennt RAVO die Herausforderungen, denen Sie sich gegenüber sehen und sucht permanent nachhaltige Lösungen zur Verbesserung der Lebensqualität Ihrer Stadtbewohner.

RAVO stellt Ihnen deshalb stolz unsere neueste Entwicklung vor: die RAVO 5 eSerie, eine zuverlässige, vollelektrische, außergewöhnlich geräuscharme und zu 100 % emissionsfreie Kehrmachine. Dies ist ein weiterer Schritt in der unablässigen Arbeit der Fayat-Gruppe für das Wohlbefinden Ihrer Bewohner als Beitrag zu einer gesunden, sauberen Zukunft für jedermann in der Gesellschaft.



# ELEKTRISCH



**100% LEISTUNG**

**100% ELEKTRISCH**



**0% EMISSION**



# LEISTUNG, AUF DIE SIE SICH VERLASSEN KÖNNEN, 100 % ELEKTRISCH

## LEISTUNG VON RAVO

Mit der RAVO 5 eSerie entscheiden Sie sich nicht nur für die nachhaltigste Lösung zur Sauberhaltung Ihrer städtischen Umgebung, sondern auch für höchste Qualität und Zuverlässigkeit auf der Grundlage bewährter Technologie aus unseren vielen Jahren Erfahrung mit Kehrmaschinen. Die RAVO 5 eSerie bietet die erwartete Kehrleistung, ein leistungsfähiges Saugsystem sowie hohe Ladekapazität und Reichweite. Mit anderen Worten, alles was Sie von einer Kehrmaschine von RAVO erwarten, plus außergewöhnlicher Umweltfreundlichkeit und Geräuscharmheit. Das beschreibt die RAVO 5 eSerie in wenigen Worten.

## EINE ZUVERLÄSSIGE BATTERIE

Die RAVO 5-eSeries ist mit einer Batterie des Typs Lithium-Eisen-Phosphat (LiFePO<sub>4</sub>) ausgestattet. Dieser Batterietyp bringt eine Reihe von Vorteilen mit sich, beispielsweise:

### • SICHERHEIT

Die Batterie ist mit den hochwertigsten Batteriezellen und der sichersten Technologie, die es heute zu kaufen gibt, ausgestattet.

### • KONSTANTE LEISTUNG

Während der Benutzung bleibt die Spannung der Kehrmaschine konstant. Deshalb kann die Batterie fast ausnahmslos die gewünschte Leistung liefern.

### • LANGE LEBENSDAUER

Die hochwertige Batterie behält ihre Kapazität über lange Zeit hinweg, auch nach vielen Ladezyklen.



## BATTERIEMANAGEMENTSYSTEM

Das Hightech-Battery-Pack besteht aus vielen einzelnen Batteriezellen, die durch ein intelligentes Batteriemanagementsystem überwacht und geregelt werden. Dieses intelligente System sorgt dafür, dass die einzelnen Zellen korrekt geladen und entladen werden und sichert dadurch die lange Lebensdauer und die optimale Leistung der Batterie. Deshalb können Sie sich immer darauf verlassen, dass die RAVO 5 eSerie das gewünschte Ergebnis liefert.

## LADEN

Bei der RAVO 5 eSerie haben Sie die Wahl unter drei Ladeoptionen. Stecker des Typs 2 (IEC 62196-2) gehören zur Standardausstattung. Sie laden die Batterie über ein internes Ladegerät mit einer maximalen Laderate von 22 kW/h. Mit diesem Ladeverfahren dauert eine vollständige Aufladung weniger als 4,5 Std. Danach ist die Maschine wieder einsatzbereit. Ein Vorteil dieses Systems besteht darin, dass die Maschine auch für kürzere Zeiträume geladen werden kann, ohne negative Auswirkungen auf die Batterielebensdauer.

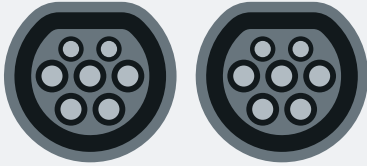
## SCHNELLADEN

Und wenn Sie im Handumdrehen wieder eine voll geladene Batterie benötigen? Dann verwenden Sie die Schnellladeoption.\* Mit einem CCS Combo 2-Anschluss (IEC 62196-3) lässt sich die Batterie bei 50 kW/h über ein externes Ladegerät laden. Eine vollständige Ladung der Batterie in Ihrer Maschine dauert dabei nur zwei Stunden.



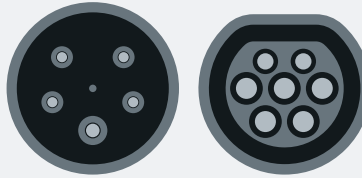
# LADEZEITEN

**TYP 2 - TYP 2**  
Max 22 kW/h  
(Abhängig von der Ladestation)



**WECHSELSTROMLADEN**  
Volle Batterie ~ **4,5 Stunden**

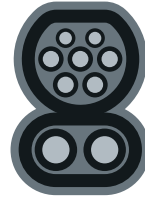
**380V - TYP 2**  
Max 22 kW/h  
(3 Optionen: 6,9 kW, 11 kW, 22 kW)



**WECHSELSTROMLADEN**  
Volle Batterie ~ **4,5 bis 14 Stunden**

## OPTIONAL

**CCS COMBO 2**  
Max 50 kW/h  
(\*Schnellladeoption)



**GLEICHSTROMLADEN**  
Volle Batterie ~ **2 Stunden**





# VORTEILE ELEKTRISCHER KEHRMASCHINEN

## NUTZBREMSE

Ein großes Plus der RAVO 5 eSerie ist, dass sie selbstständig Energie rückgewinnt. Wird das Fahrpedal losgelassen, bremst die Maschine automatisch langsam ab und der Elektromotor fungiert als Generator. Dabei wird Strom erzeugt, mit dem die Batterie geladen wird. Durch die Nutzbremse steigt die Effizienz der Maschine und die Betriebskosten sinken.

## FAHRKOMFORT

Die RAVO 5 eSerie verfügt über einen leistungsstarken Elektromotor mit außergewöhnlich hohem Drehmoment. Dadurch ist die Maschine schnell, lafruhig und lässt sich gleichmäßig fahren. All dies in Kombination mit der außergewöhnlich geräuscharmen Kabine schafft hohen Fahrkomfort für den Fahrer.

## LED-BELEUCHTUNG

Bei der Entwicklung der RAVO 5 eSerie wurde großer Wert auf Nachhaltigkeit gelegt. Deshalb ist die Maschine vollständig mit LED-Beleuchtung ausgestattet, sogar an Besen und Saugschacht.

## GERÄUSCHARM

Nicht nur die Umweltfreundlichkeit, sondern auch die geringen Geräuschemissionen (93 dB) der RAVO 5 eSerie verbessern die Lebensqualität der Menschen in der Stadt. Diese ruhige Maschine pflegt Straßen, Plätze und Fahrradwege, ohne die Anwohner bei ihren täglichen Aktivitäten

zu stören und erzeugt so ein Gefühl von Sicherheit. Deshalb kann die Maschine auch früh am Morgen oder in der Nacht eingesetzt werden, ohne dass die Anwohner gestört werden. Zu guter Letzt gewährleistet der geringe Geräuschpegel (61 dB) eine komfortable Arbeitsumgebung für den Fahrer.

## SAUBERE LUFT

Die RAVO 5 eSerie verwendet keine fossilen Brennstoffe und stößt deshalb kein CO<sub>2</sub> oder Stickstoffoxid aus. Dies ist besonders vorteilhaft in Stadtzentren und an verkehrsreichen Straßen. Kurz gesagt sorgt das Fahren mit Strom für saubere Luft in Ihren Straßen und ist die beste Lösung für Umweltfreundlichkeit.

## GERINGE WARTUNGSKOSTEN

Die RAVO 5 eSerie verspricht nicht nur geringe Unterhaltskosten, sie hält das Versprechen auch. Die Anzahl beweglicher Teile ist minimal. Deshalb benötigt die Maschine nur wenig Wartung. Dies sorgt für geringe Wartungs- und Betriebskosten pro Betriebsstunde.





# RAVO eSERIE



# EIN VIELSEITIGER ALLROUNDER



Die RAVO 5 eSerie ist eine benutzerfreundliche, kompakte Kehrmaschine für höchste Ansprüche. Das Fassungsvermögen des Behälters beträgt 5 m<sup>3</sup>. Er bietet ein besonders hohes Kompressionsverhältnis und äußerst lange Lebensdauer bei geringen Betriebskosten. Durch das hydropneumatische Aufhängungssystem und die automatische Bodenabstandseinstellung gestaltet sich die Arbeit mit dieser Maschine komfortabel, präzise und sauber.

## PERFEKTE LEISTUNG

Damit all Ihre Erwartungen erfüllt werden, gehört Folgendes zum Standard-Lieferumfang der RAVO 5 eSerie:

- Eine ergonomisch gestaltete Kabine mit verstellbarer Lenksäule und Armaturenbrett, einstellbaren Armlehnen und Zentralverriegelung
- Ein Edelstahlbehälter von bis zu 5 m<sup>3</sup>
- Gute Manövrierbarkeit
- Ein spezielles Besenhubsystem: Konstanter Besendruck für langes Lebensdauer der Besen
- Hydraulische Vorderradaufhängung mit Nivellierautomatik
- Feinstaubkontrollsystem für PM2,5\*\*\*\* und PM10\*\*\*\*
- Das intelligente Datensystem Horizon

Suchen Sie nach speziellen Funktionen für Ihre Kehrmaschine? Dann sind Sie an der richtigen Stelle. Nutzen Sie die

verschiedenen optionalen Zusatzangebote und Technologien und passen Sie die RAVO 5 eSerie Ihren Wünschen und Anforderungen an. Die vielen Optionen im Überblick:

## DRITTE BESEN

Entfernen Sie Wildkraut ohne Chemikalien und verschönern Sie Ihr städtisches Umfeld mit einer dritten Bürste an Ihrer RAVO 5 eSerie. Durch den dritten Besen wird Ihre Kehrmaschine extrem vielseitig. Sie verbreitert den Kehrbereich auf 3.200 mm und verlängert ihn nach vorn auf bis zu 1.960 mm. Der Besen lässt sich hydraulisch angesteuert seitlich bewegen. Schwenken, Anheben und Absenken der Besen und des Besenantrieb werden ebenfalls hydraulisch angesteuert.

## VERSCHLIESSBARER SAUGSCHACHT

Der hydraulisch verschließbare Saugschacht öffnet und schließt sich automatisch, wenn das Gebläse ein- und ausgeschaltet wird. Er befindet sich zwischen Behälter und Kabine. Im Transportmodus wird der Saugschacht automatisch verschlossen. Dadurch gelangt kein Schmutz aus dem Behälter zurück in den Saugschacht. Diese Option ist besonders nützlich in Kombination mit dem Laubsaugschlauch, da sie die gesamte Saugkraft zum Laubsaugschlauch umlenkt und ihm damit maximale Leistung zur Verfügung stellt.

## SINKKASTENREINIGER/LAUBSAUGSCHLAUCH

Der Laubsaugschlauch eignet sich ideal zum Saugen von Laub, zum Säubern von Gullis und zum Entleeren von Sammelbehältern.



## HOCHENTLEERUNG

Mit dieser Option lässt sich der gesammelte Abfall direkt in einen Container absetzen. Die Entleerungshöhe beträgt 1.550 mm

## SAUGSYSTEM

Rüsten Sie Ihre Kehmaschine mit einem beschichteten Saugsystem aus, das den Verschleiß reduziert. Dadurch lebt Ihr RAVO 5 eSerie noch länger.

## NACHHALTIGKEIT

### WASSERRECYCLING

Die nachhaltige Lösung zum Kehren Ihrer Stadt. Das Wasser wird wiederverwendet, damit die Maschine länger kehren kann. Während des Kehrens wird das Wasser vom Behälter zum Saugmund und zurück umgewälzt. Dadurch wird das Wasser sparsamer verwendet, da frisches Wasser für die Düsen der Besen benötigt wird.

## REINIGUNG

Beim Leben in der Stadt nutzt man gemeinsame Räume: Straßen, Plätze, Bushaltestellen usw. Dies gehört zum Alltagsleben und erweitert den Begriff Sauberkeit um eine ganz neue Dimension über das einfache Kehren hinaus. RAVO bietet hierfür folgende Optionen an:

## SWASHER

Kehren Sie Straßen und Straßenbeläge in einem Rutsch mit dem Swasher. Bei dieser Option ist Ihre Kehmaschine an der Vorderseite mit einer Hochdruck-Sprühleiste und einem Hochdruck-Reinigungslanze ausgestattet. Dadurch können die Reinigungsdienste auch schwierig zu erreichende Bereiche reinigen.

## HOCHDRUCK-WASSERPUMPE

Die Hochdruckwasseranlage in Verbindung mit der Hochdruckreinigungslanze ist optimal für die schnelle Reinigung der Behälterinnenseite, des Besen- und Saugsystems sowie von Parkbänken, Wartehäuschen usw.

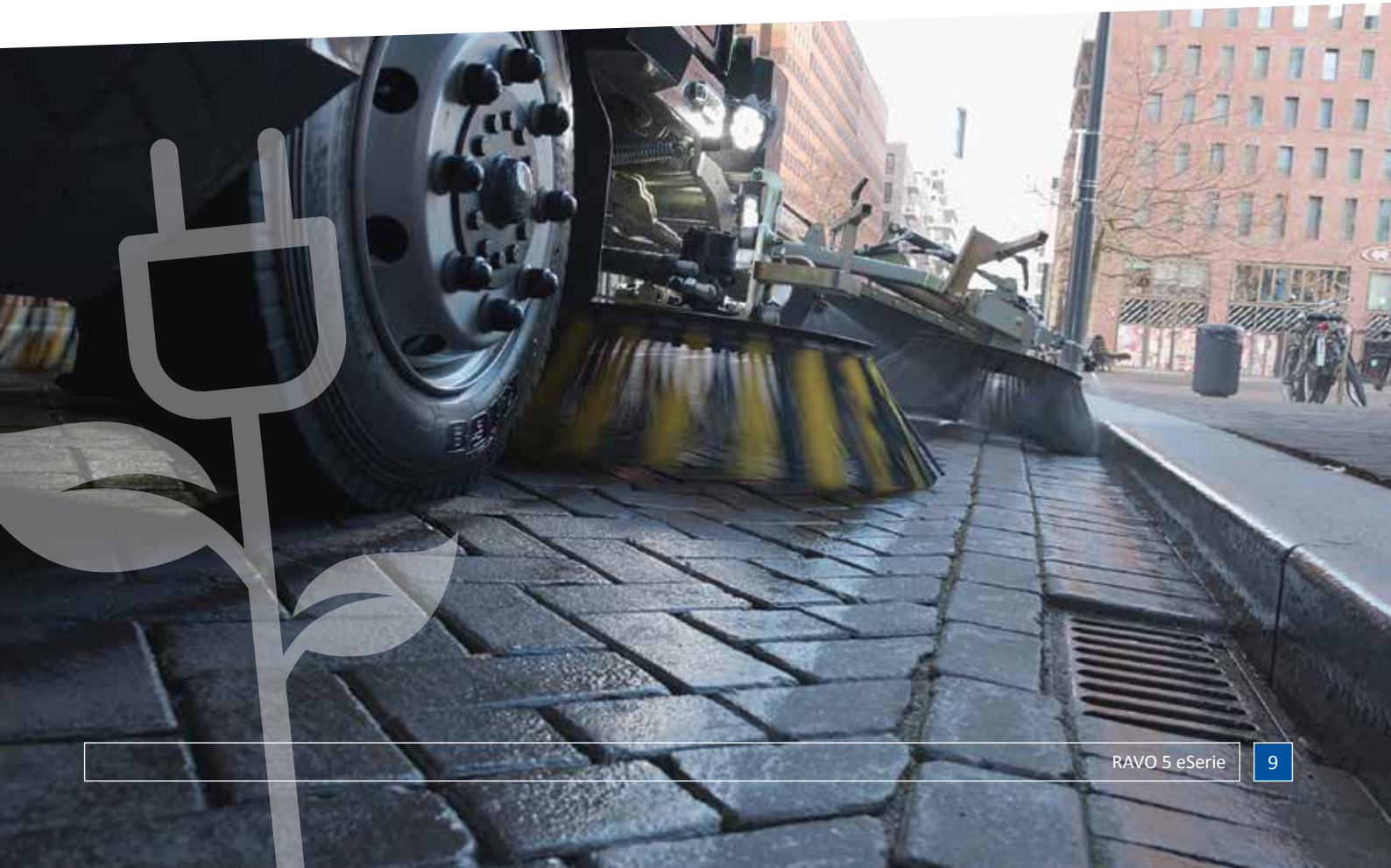
## SICHERHEIT

### 360°-KAMERA

Sicherheit steht bei RAVO obenan. Mit dieser Kamera hat der Fahrer optimale Sicht auf die Verkehrslage und das Umfeld der Kehmaschine.

### TEMPOMAT

Legen Sie die Geschwindigkeit auf eine bestimmte Stufe fest, damit sich der Fahrer ganz auf die Straße und die Kehrarbeiten konzentrieren kann.





# HORIZON MODERNSTE TECHNOLOGIE

# E.SERIE

Durch die weltweite Verstärkerung sehen sich lokale Behörden im Hinblick auf Stadtreinigung und die Erhaltung der Lebensqualität immer höheren Ansprüchen gegenüber. Als zuverlässiger Partner für Städtereinigung ist sich RAVO dessen bewusst und unterstützt Sie gerne bei der möglichst effizienten und produktiven Nutzung Ihrer Kehrmaschinen. Was tun wir für Sie? Hier sehen Sie RAVOs neueste Lösung: Horizon.

## **VOLLE KONTROLLE**

Mit Horizon erfassen Sie alle relevanten Daten zu Ihrer Kehrmaschine von RAVO. Die Daten werden übersichtlich in Form eines Dashboards auf der Online-Plattform angezeigt. Damit verfügen Sie über Echtzeitdaten auf einen Blick, inklusive Standortüberwachung und Fahrzeiten. Sie können Ihre Planung optimieren und die Effizienz Ihres Teams verbessern. Sie haben volle Kontrolle über Ihren Gerätefuhrpark.

Ein weiterer Vorteil der datengestützten Herangehensweise, die Horizon möglich macht, ist, dass Sie immer wissen, wann der nächste Kundendienst fällig ist und welche Teile ausgetauscht werden müssen. Die Plattform überwacht ver-

schiedene technische Daten der Maschine und ermöglicht einfache und schnelle Wartung. Dadurch werden Ausfallzeiten vermieden und die Nutzungsdauer der Maschine steigt.

Dies sind nur einige der Vorteile. Mit Horizon tappen Sie hinsichtlich Ihrer Maschine nicht mehr im Dunklen. Der Zugriff auf wichtige Daten liefert Ihnen Erkenntnisse, die Sie zu Ihrem Vorteil nutzen können. Verbessern Sie Ihre Planung und Effizienz. Mit Horizon verfügen Sie über die perfekte Lösung für die immer anspruchsvolleren Aufgaben in der Städtereinigung. Nutzen Sie die Vorteile datengestützter Entscheidungsprozesse schon heute!



## **HORIZON**

CONNECTIVITY PLATFORM



# EIN ZUVERLÄSSIGER PARTNER

## RAVO-AKADEMIE

RAVO legt großen Wert auf Schulung und Ausbildung. Dazu gehört die Schulung unserer Mitarbeiter und Händler ebenso wie jene Ihrer Fahrer und Techniker. Die RAVO-Akademie bietet verschiedene Schulungsprogramme an, sowohl online als auch vor Ort. In der RAVO-Akademie bilden wir Händler, technisches Personal und Fahrer in der möglichst effizienten Nutzung und Wartung der Kehrmaschinen von RAVO aus. Mit unserem Online-Schulungsmanagementprogramm können Sie die Fortschritte Ihrer Mitarbeiter in unseren Schulungskursen überwachen.



# ACADEMY

LEARNING TOGETHER

## DIE RICHTIGEN TEILE UND TRANSPARENTER KUNDENDIENST

RAVO weiß, wie wichtig Zuverlässigkeit und die Verfügbarkeit von Teilen heute sind, damit die Arbeit erledigt werden kann. Deshalb werden Originalteile von RAVO, wie Besen, Gebläse oder Kabinenluftfilter, nach den höchsten Qualitäts- und Nachhaltigkeitsnormen gefertigt und sind konstruktiv dafür ausgelegt, die optimale Leistungsfähigkeit der Kehrmaschinen von RAVO zu gewährleisten.

Auf Grundlage jahrelanger Erfahrung weiß RAVO, was der Markt braucht, damit die Wartung der Maschinen schnell, einfach und kostengünstig durchgeführt werden kann.

## GEMEINSAM KÖNNEN WIR EINE GESUNDE UND SAUBERE ZUKUNFT SCHAFFEN



# RAVO 5 eSerie TECHNISCHE DATEN

## Saugsystem



Kapazität Luftstrom	10.200 m3/h
Abmessungen Saugmund (L x B)	120 x 630 mm
Material Saugmund	Cortenstahl (optional verschleißbeständige Beschichtung verfügbar)
Durchmesser Saugrohr	225 mm
Material Saugrohr	Edelstahl (optional verschleißbeständige Beschichtung verfügbar)

## Besensystem



Typ	Wartungsfreie RAVO-Beseneinheit
Bedienung	Hydraulisch mit Joystick
Verfügbare Besendurchmesser	900 mm (Option: 750 mm)
Höchstdrehzahl Besen	210 U/min

## Motor und Antriebssystem



Emissionsstufe	Null
Batteriekapazität	100 kWh / 480 Volt
Batterietyp	Lithium-Eisen-Phosphat (LiFePO4)
Max. Drehmoment / Leistung	765 Nm / 150 kW (Spitzenleistung) – 70 kW (Nennleistung)
Ladegeräte (im Lieferumfang der Maschine)	22 kW Wechselstrom intern
Stecker	Typ-2-Stecker (IEC 62196-2) / Combo-2-Stecker (IEC 62196-3) als Option erhältlich
Leistung	Für einen vollständigen Arbeitstag*
Antriebssystem	Elektrischer Dreiphasen-Permanentmagnetmotor
Geschwindigkeit (pro Stunde)	40 km**

## Gesundheit



Geräuschemission (2000/14/EC)	In der Fahrerkabine: 61 dB (Außen: 93 dB)
-------------------------------	--

## Wassersystem



Kapazität Wassertank	600 L
----------------------	-------

## Beleuchtung



Alle Leuchtelemente sind LEDs für längere Lebensdauer und Energieeffizienz

## Bremsen



Vorderachsbremsen	Hydraulische Scheibenbremsen
Hinterachsbremsen	Hydraulische Trommelbremsen/elektrische Nutzbremse mit Leistungsrückgewinnung
Vorderradaufhängung	Unabhängige hydro-pneumatische Aufhängung
Hinterradaufhängung	Gummikegelfedern

## Wartung



Behältermaterial	Innen Edelstahl / außen ABS-Beschichtung
Anzahl Schmierpunkte	15
Batteriegarantie (bei Wechselstromladung)	5 Jahre oder 3000 Zyklen

## Sonderausstattung



Max. Kehrbreite inkl. dritter Bürste	3.400 mm
Durchmesser Laubsaugschlauch	200 mm
Durchmesser dritte Besen	750 mm
Hochdruck-Wasserpumpe	15 l/min bei 150 bar
Kamera	Saugmund und Totenwinkel
Ladegerät	50 kW extern

\* Abhängig vom Benutzerprofil/mit Zwischenladungen | \*\* Abhängig von der lokalen Gesetzgebung

# ESERIE



# ESERIE

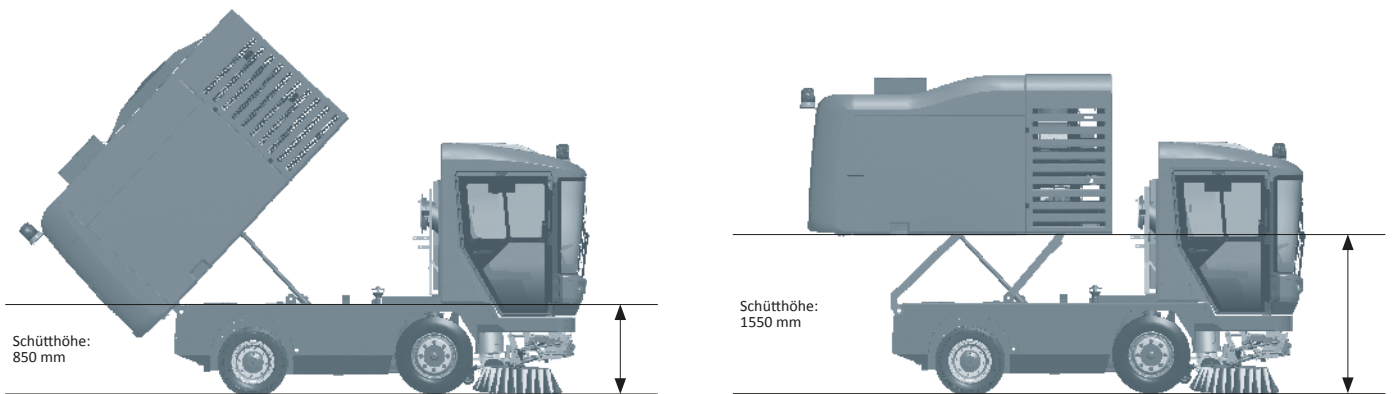


# RAVO 5 eSerie ABMESSUNGEN, GEWICHT, FASSUNGSVERMÖGEN

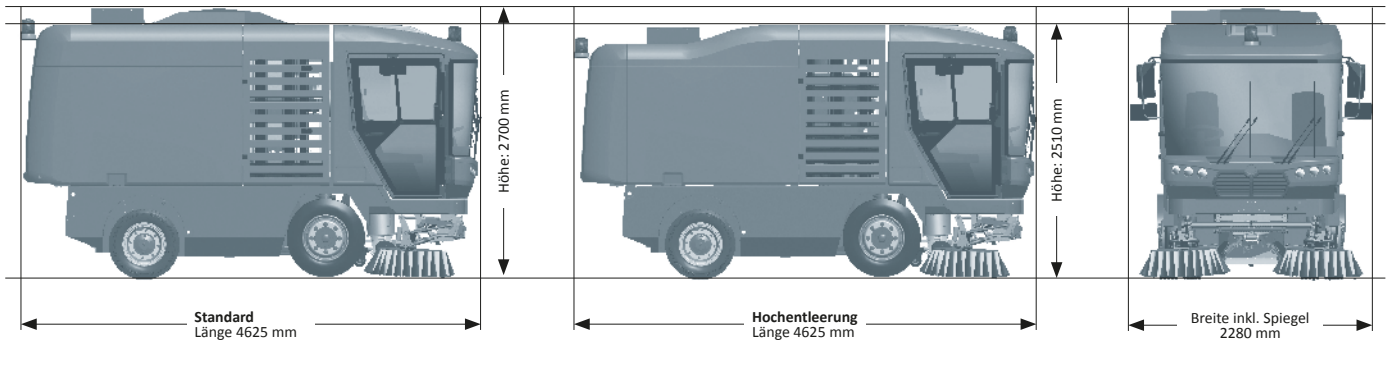
Abmessungen	Standard	Hochentleerung
Volumen	5 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>
Länge	4625 mm	4625 mm
Höhe	2700 mm	2510 mm
Schütthöhe	850 mm	860 - 1550 mm
Breite inkl. Spiegel	2280 mm	2280 mm
Radstand	1916 mm	1916 mm
Kehrbreite	2200 - 2500 mm	2200 - 2500 mm
Steigfähigkeit	Bis zu 30 %	Tot 30%
Fahrzeuggewicht	11400 kg	11400 kg
Mindestgesamtwicht fahrfertig*	6502 kg	6712 kg
Max. Ladekapazität*	4898 kg	4688 kg

\* Abhängig vom Modell

## Standard / Hochentleerung




## Abmessungen



Die Informationen in dieser Broschüre wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. RAVO B.V. übernimmt keine Verantwortung für Druck-, Schreib- oder administrative Fehler.



EXKLUSIV FÜR DIE SCHWEIZ 

TONI KÜPFER SA  
Route Industrielle 19, CH-1880 Bex

BÜRO +41 (0)24 463 90 50 info@tksa.swiss  
BESTELLUNGEN +41 (0)24 463 90 55 magasin@tksa.swiss

Werkstätten: Bex – Meyrin – Lyss – Mellingen – Cadenazzo

[WWW.TKSA.SWISS](http://WWW.TKSA.SWISS)



RAVO B.V.  
Postfach 286, 1800 AG Alkmaar  
Otterkoog 1, 1822 BW Alkmaar  
Die Niederlande

T +31 (0) 72 567 32 32

[www.ravo.fayat.com](http://www.ravo.fayat.com)

