TKSA.SWISS
ENVIRONMENTAL SOLUTIONS
Toni Küpfer SA

MINI-KOMPAKT & KOMPAKT KEHRMASCHINEN

Leistungsstark, hochflexibel
Kehr- und Reinigungsfahrzeuge für
jede städtische Umgebung.

RAVO
FAYAT GROUP

RAVO **R1**, **R2** & **E2**

UMWELTORIENTIERTE MINI-KOMPAKTE UND KOMPAKTE KEHRMASCHINENLÖSUNGEN

WILLKOMMEN BEI **RAVO**

Branchenführende Lösungen zum Kehren und Reinigen von Straßen

RAVO kann auf eine lange und bahnbrechende Geschichte in der Branche zurückblicken und ist ein führender Hersteller von qualitativ hochwertigen kompakten Kehrmaschinen mit einem Fassungsvermögen von 1 bis 5 Kubikmetern. Die Fahrzeuge von RAVO sind langlebig und zuverlässig und wurden im Hinblick auf die Effizienz, den Komfort und die Sicherheit des Fahrers entwickelt.

In Zusammenarbeit mit einem starken globalen Händlernetz und einem fachkundigen Ersatzteil- und Serviceteam ist RAVO stolz darauf, seinen Kunden ein komplettes Angebot an Produkten und Dienstleistungen anbieten zu können. Der Marktführer bei

Der Marktführer bei kompakten Kehrmaschinen

Die **R1** und **R2** sind die etablierte erste Wahl unter den Mini-Kompakt und Kompakt Kehrmaschinen für Kommunen auf der ganzen Welt. Im Jahr 2023 wird die **vollelektrische E2** revolutioniert die Erwartungen an elektrische Kehrmaschinen - mit innovativem Energiemanagement und unübertroffenen Leistungsvorteilen.

Unsere Maschinen sind genauso leistungsstark wie unsere Partner

Um einen RAVOHändler in Ihrer Nähe zu finden, besuchen Sie unsere Website: **ravo.fayat.com**

RAVO **R1**

Außergewöhnliche Kehrleistung für die Stadt

Die Mini-Kompakte Kehrmaschine R1 von RAVO wurde für den harten Einsatz im Herzen der Stadt entwickelt und kombiniert starke Leistung mit außergewöhnlicher Manövrierfähigkeit, um Bereiche zu erreichen, die für andere unzugänglich sind.

- **Wendig in jeder Umgebung.**Die Knicklenkung und das kompakte Design erleichtern die Reinigung auf engem Raum. Sein innerer Wenderadius beträgt nur 735 cm

- **Fahrerorientiertes Fahrerlebnis.** Die Kabine des R1 ist die geräumigste in ihrer Kategorie und wurde so konzipiert, dass der Fahrer sich wohlfühlt. Sie bietet ein ergonomisches Layout, 360°-Sicht, einen 7-Zoll-Bildschirm, eine Klimaanlage und vieles mehr.

Unerreichte Mini kompakte Leistung

- Bürsten- und Wasserstar t - /Stopp-Automat ik, serienmäßig.
- Kehrmaschine mit robustem Edelstahlbehälter.
- Dynamisches Bremssystem.
- Vierradantrieb, der hervorragende Steigfähigkeit bietet.
- Einzelradfederung.
- Eine breite Palette von Zubehör und Optionen.

Motoren der Stufe V nach Wahl:

> **1.5L Diesel (KUBOTA V1505-E4B)**
> **1.6L Essence (KUBOTA G1605-E3)**

R1

GRÖSSE: 2,4 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht

GESCHWINDIGKEIT: 0 - 25 km/h

HBEHÄLTERKAPAZITÄT: 0,7 M³ (NETTO)

WASSERTANKKAPAZITÄT: 140 L

KEHRBREITE: 1380 - 1800 mm

RÄDER: Große 14-Zoll-Räder

Für eine saubere Umwelt

Der R1 verfügt über drei voreingestellte Modi: **Standard**, Eco**Mode** und BoostMode. Mit dem EcoMode kann der Bediener bis zu 50 % Kraftstoff sparen, die Lärmbelästigung reduzieren und die Lebensdauer der Kehrmaschine verlängern.

Verringerung des Verbrauchs an sauberem Wasser.

Niedrige Partikelemissionen - 4 Sterne im EUnited PM2.5/10 Test.

Hohe Recyclingfähigkeit am Ende des Lebens Zyklus.

Zertifizierungen nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 45001, die garantieren, dass unser Produktionsprozess die Umwelt berücksichtigt.

RAVO **R2**

Maßstäbe für städtische Sauberkeit setzen

Die Klassenbeste Saug- und Kehrleistung kombiniert mit außergewöhnlichem Komfort und Wendigkeit - die R2 überzeugt in jeder städtischen Umgebung.

- **Unerreichte Saugleistung im 2m³-Segment.** Die einzigartige Saugleitung wird durch ein gerades 250-mm-Saugrohr und einer 13.000 m³h-Turbine sowie einem optimierten Luftstrom erreicht. Der R2 setzt den Standard für die Saugleistung.
- **Patentiertes Push/Pull-Kehrsystem.** Reinigen Sie die am schwersten zugänglichen Bereiche mit einem einzigartigen Bürsteneinsatz, der eine Reichweite von bis zu 2450 mm (oder bis zu 2900 mm mit der dritten Bürstenoption) hat.
- **Wendig in der Stadt.** Die 4- und 2-Rad-Lenkung mit patentiertem Autolenkungssystem (automatische Ausrichtung der Hinterachse) und kurzem Überhang hilft dem Fahrer, auf engem Raum zu fegen. Dieses System ermöglicht auch einen nahtlosen Übergang von der Arbeit zur Fahrt, auch im Stand.

Ein Aushängeschild der Branche

- Funktioniert im 2- und 4-Rad-Lenkungsmodus.
- Starten und stoppen Sie die Kehrfunktionen mit einem einzigen Tastendruck.
- Eine komfortable Kabine mit 360°-Panoramablick.

Straight suction pipe.

Patentiertes Push/Pull-Kehrsystem

R2

GRÖSSE: 5,3 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht

GESCHWINDIGKEIT: 25, 30, 40, 45 oder 50 km/h

BEHÄLTER-KAPAZITÄT: 2 m³

FRISCHWASSERTANK: 300 L (bis zu 540 L mit Option)

OPTION FÜR WASSERRECYCLING: 200 L

KEHR-BREITE:

> 1280 - 2450 mm (Standard)
> Bis zu 2900 mm (mit dritter Bürste)

Wir bieten zwei Motoroptionen an, die eine starke Leistung bei niedrigen Geschwindigkeiten bieten und gleichzeitig die Umwelt schonen.

> **Kubota V3800 Stage V / Tier 4**
> **VM R754 Euro 6 Stufe D**

CERTIFIED EUnited Municipal Equipment PM 2.5 PM 10 ★★★★ FOR A CLEAN ENVIRONMENT

Eine flexible Palette von Anbaugeräten

Mit der flexiblen Frontwerkzeugplattform der R2 können Sie ein breites Spektrum von Anwendungen bewältigen.

Dritte Bürste
> Bürstenoption der R2 erweitert den Kehrbereich auf beeindruckende 2900 mm. Er eignet sich auch perfekt für die Unkrautbekämpfung, ohne dass schädliche Chemikalien eingesetzt werden müssen.

Hochdruck-Sprühbalken
> Der vordere Sprühbalkenaufsatz für die Straßenreinigung bietet eine außergewöhnliche Reichweite für eine gründliche Reinigung der Straßenoberfläche.

Schrubbdeck
> Ein spezieller Schrubbkopf mit drei leistungsstarken Bürsten und einem integrierten Reinigungsmitteltank eignet sich perfekt für die Renovierung (Reinigung) empfindlicher Straßenoberflächen.

Ausrüstung für den Winterdienst
> Die R2 bietet eine Reihe flexibler Frontgeräte, die den Kunden bei der Bewältigung des Winterdienstes helfen, darunter eine Schneebürste, ein Schneeschild und ein Streugerät.

Auch in der **RAVO Compact Reihe:**

RAVO R2s

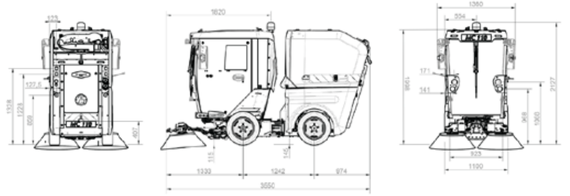
Die R2s ist eine spezielle Straßenreinigungsmaschine mit 5 festen Scheueröpfen für Reinigung empfindlicher Straßenoberflächen.

RAVO R2w

Die R2w ist eine spezielle Waschlösung mit einem großen Wassertank und einer Hochdruck Sprühvorrichtung für die Reinigung städtischer Gebiete.

R1/R2 TECHNISCHE DATEN

RAVO **R1**



Lenkung

Lenkung	Knick-Gelenkt
Wenderadius (intern)	735 mm
Wenderadius (zwischen Bürgersteigen)	1875 mm
Wenderadius (zwischen Wänden)	2175 mm

Bremsen

Vorne	Dynamische Trommelbremsen - integriert in die Antriebsmotoren
Parken	Statische Bremse mit automatische Auslösung bei Druckverlust, integriert in die Fahrmotoren

Gewichte

Leergewicht (abhängig von der Option)	1900 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	2400 kg

Geschwindigkeiten

Fahrgeschwindigkeit	0 - 25 km/h
Motordrehzahl (Fahrmodus)	3000 rpm
Arbeitsgeschwindigkeit	0 - 7 km/h
Motordrehzahl (Arbeitsmodus)	1600/1900/2200 (diesel) 1250/1600/1900 (Benziner)

Übertragung

Radantrieb	4
Antrieb	Hydrostatisch
Steigfähigkeit	bis zu 30%

Kapazitäten

Kraftstofftank	45 L
frisch Wassertank	140 L
Recyclingwassertank	100 L
Hydraulik Öltank	45 L

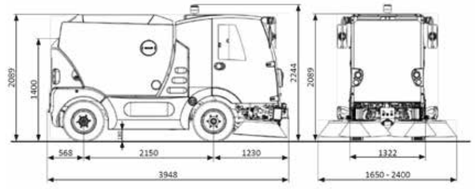
Aufhängung

Vorne und hinten	Unabhängige Radaufhängung mit Blattfedern

Reifen

Vorne	175/65 R14
Hinten	175/65 R14

RAVO **R2**



Lenkung

Lenkung	2- oder 4-Rad-Lenkung mit automatischer Ausrichtung der Hinterachse auch während der Fahrt
Wenderadius (Bordstein zu Bordstein)	3150 mm
Wenderadius (Wand zu Wand)	3700 mm

Brakes

Vorne	Scheibenbremsen mit Doppelbremsanlage
Hinten und Parken	Hydraulische Bremsen und Trommelbremsen (optional)

Gewichte

Zulässiges Gesamtgewicht Max.	5300 kg
Gewicht auf der Vorderachse Max.	2750 kg
Gewicht auf der Hinterachse	2750 kg

Geschwindigkeiten

Fahrgeschwindigkeit	25 - 50 km/h
Motordrehzahl (Fahrmodus)	950-2350 mm
Arbeitsgeschwindigkeit	0 - 15 km/h
Motordrehzahl	1400 - 2000 U/min
(Arbeitsmodus) Steigfähigkeit	Biz zu 28%

Kapazitäten

Kraftstofftank	70 L
Frischwassertank	300 L
Zusätzlicher frischwassertank	240 L
Option für wasserrecycling	200 L

Aufhängung

Vorne und hinten	Blattfedern

Reifen

Vorne	225/65 R16 C
Hinten	225/65 R16 C

RAVO E2

100% Leistung, 100% elektrisch,
0% Emissionen - **die revolutionäre E2**

Um die Leistung zu optimieren, die Umweltbelastung zu minimieren und eine große Arbeitsautonomie zu gewährleisten, **revolutioniert die E2 das Energiemanagement:**

- Optimierter Energieverbrauch
- Wassereinsparung
- Niedrige Gesamtbetriebskosten
- Geräuscharm

Die bekannte RAVO-Qualität, die außergewöhnliche Saugleistung und der Schutz der Umwelt, den wir alle brauchen. Der E2 ist mit den neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Elektrifizierung für eine bessere Leistung ausgestattet.

- **Sie haben die Wahl zwischen einer Batterie mit 48 oder 64 kWh.** Das bedeutet, dass Sie die richtige Größe (und Kosten) für Ihren Betrieb wählen können.
- **Autonomie.** Beenden Sie Ihre Schicht, ohne sich Gedanken über das Aufladen zu machen, dank der Optimierung von Verbrauch und Energiemanagement.
- **Gebaut für die Stadt.** Der E2 bietet emissionsfreies, geräuscharmes Kehren - ideal für jede städtische Umgebung.

E2

BATTERIE-TYP: Lithium-Ionen (NMC)
KAPAZITÄT DER BATTERIE: 48 oder 64 kWh
GESCHWINDIGKEIT: 25 - 50 Km/h
SAUGLEISTUNG: 13.000 m³/h
KEHRBREITE: 1280 - 2450 mm
WENDERADIUS: 3150 mm (von Bordstein zu Bordstein)

reddot winner 2024

Preisträger in den Kategorien **Produktdesign** und **Produktinnovation**.

Patentierte Innovationen

Intelligentes Energiemanagement

Die Philosophie der E2 ist es, nur dann Energie zu liefern, wenn sie benötigt wird. Das elektrohydraulische Energiemanagement der Maschine wurde so konzipiert, dass der Energieverbrauch für eine außergewöhnliche Reichweite optimiert wird.

Umgestaltetes Ansaugsystem

Das Ansaugsystem wurde so konzipiert, dass die Leistungsverluste reduziert werden, und die neue Ansaugöffnung erhöht die periphere Luftgeschwindigkeit. Darüber hinaus erzeugt die Turbine eine bessere Ansaug Leistung und verfügt über eine intelligente Selbstregulierung.

Automatisches Start-/Stoppsystem für Bürste und Wasser

Wenn Sie während der Arbeit anhalten (z. B. an einer roten Ampel), stoppt die E2 automatisch den Kehrvorgang und unterbricht die Wasserzufuhr zu den Wasserdüsen - das spart Energie und Wasser. Zeit auf der Station.

Auswechselbares Batteriesystem

Beim E2 können Sie den Akku am Ende einer Schicht gegen einen frisch aufgeladenen Akku austauschen, was eine größere Flexibilität bei der Organisation des Arbeitsaufkommens ermöglicht. Diese Option beseitigt die Reichweitenangst und verlängert die Lebensdauer des Akkus, da er nicht mehr schnell aufgeladen werden muss.

E2 TECHNISCHE DATEN

Lenkung

Lenkung	2- oder 4-Rad-Lenkung mit automatischer Ausrichtung der Hinterachse auch während der Fahrt
Wenderadius (Bordstein zu Bordstein)	3150 mm
Wenderadius (Wand zu Wand)	3700 mm

Gewicht

zulässiges Gesamtgewicht	5300 kg
Höchstgewicht (Vorderachse)	2750 kg
Maximales Gewicht (Hinterachse)	2750 kg

Geschwindigkeiten

Fahrgeschindigkeit	Bis zu 50 km/h
Arbeits Geschwindigkeit	0 - 15 km/h (0 - 7 km/h wahlweise)
Steigfähigkeit	Bis zu 28%

Bremsen

Vorne	Scheibenbremsen mit Dual Brems System
Hinten	Scheibenbremsen

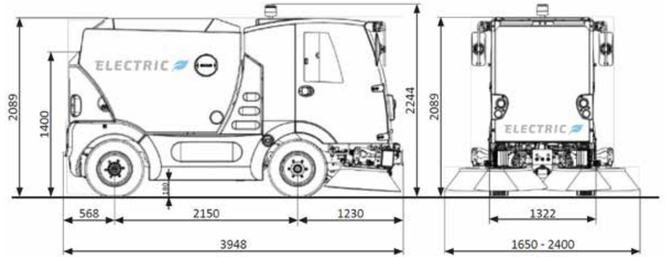
Reifen

Vorderseite	225/65 R16 C
Rückseite	225/65 R16 C

Aufhängung

Vorne und hinten	Blattfedern

Abmessungen



Batterie

Batterietyp	Power Lithium-Ionen (NMC)	Power Lithium-Ionen (NMC)
Kapazität	48 kW/h	64 kW/h
Spannung	96 V	96 V
Leistung	Absolviert eine volle Schicht*	Absolviert eine volle Schicht*
Garantie	3 Jahre oder 4000 stunden	3 Jahre oder 4000 stunden
max. Drehmoment	Bis zu 720 Nm	Bis zu 720 Nm
Leistung	40 kW bei 1500 U/min (25 km/Std.) / 75 kW bei 2000 U/min (50 km/Std.)	40 kW bei 1500 U/min (25 km/Std.) / 75 kW bei 2000 U/min (50 km/Std.)

Aufladen

Ladegerät	6 kW	18 kW
Elektrisches Netzwerk	Dreeiphasig	Dreeiphasig
Ladezeiten (48 / 64 kW)	8h / 10h	2.5h / 3.5h
Ladungsart	Type 2 - (CEI 62196 - 2)	32 A Tetrapolar
Ladung Standort	Intern	Extern

*Abhängig vom Benutzerprofil/Ladenutzung/nach Norm 15429-1

BEDIENER ZUERST

Leistung, Sichtbarkeit und Sicherheit für alle Anwendungen

Bei RAVO stehen die Menschen hinter dem Lenkrad im Mittelpunkt.

Mit erhöhtem Kabinenkomfort, unerschütterlichen Sicherheitsstandards und einem ergonomischen, innovativen Bedienfeld für die einfache und effiziente Steuerung aller Kehrfunktionen bieten unsere Fahrzeuge eine langlebige Leistung, auf die sich unsere Fahrer jederzeit verlassen können.

Telematik der nächsten Generation.

Alle RAVO-Kehrmaschinen sind mit einem bordeigenen Telematiksystem ausgestattet, das 50 Signale vom CANbus-System erfasst, Standortdaten sammelt und aktuelle Informationen über die Route der Kehrmaschine liefert.

Als Teil des Telematiksystems hat der Betreiber (auf Wunsch) über eine API-Verbindung Zugriff auf Daten aus Ihrem Propulse-Dashboard oder Ihrem eigenen Flottenmanagementsystem.

NACH DEM VERKAUF

RAVO-Originalteile

Der beste Weg, um sicherzustellen, dass Ihre Maschine in einem Top-Zustand bleibt, ist die Verwendung von RAVO-Originalteilen. Mit einer hohen Erstauslieferungsquote und speziellen Ersatzteillagern in ganz Europa können wir Ihnen Ihre Teile so schnell wie möglich liefern, egal wo auf der Welt Sie sich befinden.

Klassenbester Service

RAVO weiß, dass es eine unserer wichtigsten Aufgaben ist, Ihre Maschine auf der Straße zu halten. Deshalb legen wir großen Wert auf ein Händlernetz, das so leistungsstark ist wie unsere Maschinen. Informieren Sie sich bei Ihrem Händler vor Ort über die für Sie verfügbaren Serviceoptionen: **ravo.fayat.com**

myRAVO

myRAVO ist ein hochmodernes Online-Portal, das unseren Händlern und Kunden hilft, jede RAVO-Maschine in einem optimalen Zustand zu halten. Die Funktionen umfassen:

- Zugang zu den neuesten Informationen über alle RAVO-Maschinen.
- Technische Dokumentation für alle Modelle.
- Zugang zu Garantieleistungen.

RAVO ACADEMY

Die RAVO Akademie setzt den Industriestandard in der Händler- und Kundenschulung. Unsere Akademie ist bestrebt, jedem Teilnehmer ein Höchstmaß

an Ausbildung, Wissen und Fähigkeiten zu vermitteln, damit er das Beste aus seiner RAVO Kehrmaschine herausholen kann. Wir bieten ein umfassendes Angebot an Schulungen, die speziell auf unsere Produkte zugeschnitten sind und dazu beitragen, die Sicherheitsstandards zu erhöhen, die Betriebszeit jeder Kehrmaschine zu steigern und den Kunden zu helfen, eine höhere Kosteneffizienz zu erreichen.

Flexible Mini-kompakte und kompakte Kehrmaschinenlösungen:

- Elektrische Technologie der neuen Generation.
- Außergewöhnliche Saugleistung.
- Fahrerorientiertes Fahrerlebnis.
- Serienmäßig integrierte Telematik.

Entdecken Sie das gesamte RAVO-Sortiment: **ravo.fayat.com**

EXKLUSIV FÜR DIE SCHWEIZ

TONI KÜPFER SA
Route Industrielle 19, CH-1880 Bex

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

WWW.TKSA.SWISS

RAVO
FAYAT GROUP

FÜR EINE **SAUBERE ZUKUNFT**