

# MAXI-KOMPAKTNÉ ZAMETAČE

Referenčná úroveň v priemyselných  
maxi-kompaktných zametačoch.  
Navrhnuté expertmi pre poskytovanie  
najvyššieho výkonu.



## RAVO R5 & R5e

VYSOKO VÝKONNÉ 5M<sup>3</sup> KOMPAKTNÉ CESTNÉ ZAMETAČE





# VITAJTE V RAVO

Vysoko výkonné cestné zametanie a čistiace riešenia

S dlhou a pionierskou históriou v zametacom priemysle je RAVO vedúcim výrobcom vysoko kvalitných kompaktných zametačov pokrývajúcu rozsah 1 až 5 m<sup>3</sup> čistej kapacity zásobníka. Zametače RAVO sú odolné a spol'ahlivé, skonštruované pre vysokú efektivity obsluhy, komfort a bezpečnosť.

V spojení so silnou celosvetovou dilerkou sieťou vybavenou servisnými tímami a dodávkou náhradných dielov. RAVO je hrdé ponúknuť svojim zákazníkom kompletnú radu produktov a služieb.



Líder v Maxi – Kompaktných zametačoch

R5 a R5e nastavujú štandardy vo výkone, kvalite a odolnosti. Našim RAVO diesel a elektrickým zametačom dôverujú zákazníci na celom svete práve vďaka ich vlastnostiam.

Naše stroje sú rovnako silné  
ako naši partneri





# RAVO R5

Robustný, spoľahlivý a pripravený na prácu

S predanými viac ako 12 000 zametačmi po celom svete je RAVO R5 známe v každom kúte zametacieho priemyslu pre jeho neobyčajnú odolnosť, spoľahlivosť a jednoduchosť ovládania.

- **Najlepšie zhutnenie materiálu v zásobníku v triede.** Nielen veľký zásobník na odpad, ale hlavne udivujúca schopnosť kompresie robia RAVO výnimočným.
- **Automatický systém nastavenia svetlej výšky.** Priebežné nastavovanie svetlej výšky udržiava konštantný prítlak kief, čo zabezpečuje výborné zametanie a obmedzuje zbytočné opotrebenie.
- **Robustný a na údržbu jednoduchý zametací systém.** Super spoľahlivý zametací RAVO design systém bez mazacích bodov.
- **72 km/h prepravná rýchlosť.** Preprava medzi zametacími miestami rýchlo, komfortne a jednoducho s prepravnou rýchlosťou až do 72 km/h.
- **Najlepší otočný rádius v triede.** Zametanie v úzkych miestach a slepých uliciach je jednoduché vďaka extrémnej manévrovateľnosti RAVO.



## R5

**HMOTNOSŤ:** 11,4 tony (celková hmotnosť)

**ZAMETACIA RÝCHLOSŤ:** 0–15 km/h

**OBJEM ZÁSOBNÍKA:** 5,0 m<sup>3</sup>

**NÁDRŽ NA VODU:** 600 litrov

**NOSNOSŤ:** 4650 – 5260 kg

**ŠÍRKA ZAMETANIA:**

- > 2200 – 2400 mm (štandard)
- > až do 3300 mm (s treťou kefou)

**MOTOR:** IVECO Euro 6 E 4.5 L Diesel 4–valec

### Nenechá za sebou nič

Ravo R5 dosahuje najlepšie výkonnostné parametre a zákazníkom ponúka:

- výkonný ventilátor, skonštruovaný z vysoko oterovo odolnej ocele dodávajúci neprekonateľný sací výkon,
- nízkym neprekonaným hutniacim účinkom materiálu v zásobníku,
- krátke a priame sacie potrubie zabezpečujúce prepravu materiálu do zásobníku,
- najvyššiu nosnosť v triede,
- nerezový zásobník ako štandard.

### Legendárna spoľahlivosť

RAVO R5 má medzi zákazníkmi reputáciu dlhoročne najspoľahlivejšieho zametača aj vďaka dizajnu, ktorý uľahčuje údržbu a minimalizuje prestoje. Inovatívne riešenia zabezpečujú nielen ľahký servis a údržbu, ale ponúkajú dlhšie servisné intervaly a nižšie náklady na prevádzku a to najmä:

- jednoduchý a efektívny systém čistenia ventilátora,
- ľahko prístupný priestor pre údržbu zásobníka,
- len 15 centralizovaných mazacích bodov,
- jednoduchá výmena kief šetrí čas,
- extrémne robustná konštrukcia stroja z CORTEN ocele s garanciou 5 rokov voči korózii.







# R5 TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

## Sací systém

<b>Rozmery sacej dýzy (dxš)</b>	112 x 630 mm
<b>Materiál sacej dýzy</b>	CORTEN oceľ (doplnková proti- oterová ochrana)
<b>Priemer sacieho potrubia</b>	225 mm
<b>Materiál sacieho potrubia</b>	Nerezová oceľ (doplnková proti oterová ochrana)

## Zametačiaci systém

<b>Typ</b>	Ťahané kefy
<b>Ovládanie</b>	Hydraulicky s joystickom
<b>Priemer kief</b>	750 mm (900 mm voliteľné)
<b>Otáčky kief</b>	0 - 210 otáčok/min

## Brzdy a elektrický systém

<b>Predná náprava</b>	Diskové brzdy
<b>Zadná náprava</b>	bubnové brzdy
<b>Predné pruženie</b>	Nezávislé hydropneumatické
<b>Zadné pruženie</b>	Pružinové s gumovým tlmáčom
<b>Batéria</b>	2 x 12/72 V/Ah

## Údržba

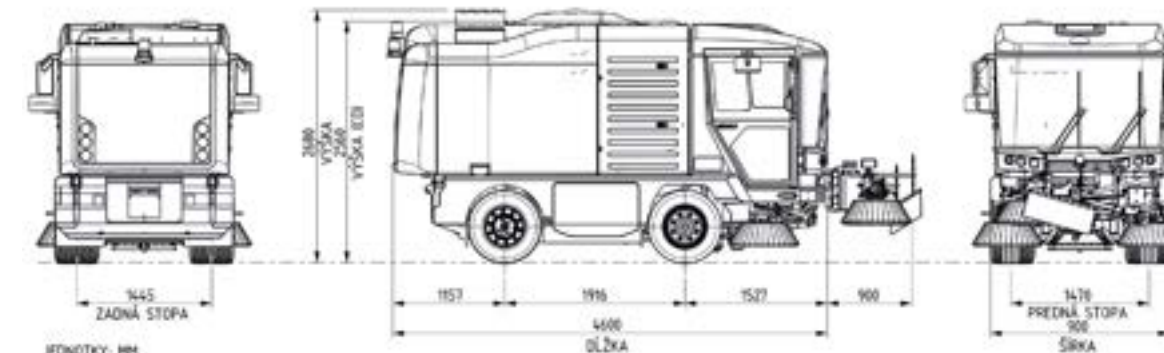
<b>Materiál zásobníka</b>	Vnútro nerezová oceľ, vonkajšok ABS ochranná vrstva
<b>Počet mazacích bodov</b>	15
<b>Záruka</b>	2 roky alebo 2000 motohodín (čo príde skôr)

## Hlučnosť

<b>Hlučnosť LPA (v kabíne)</b>	74 dB
<b>Hlučnosť LWA (zvonku kabíny)</b>	110 dB (99 dB voliteľné)

\* V závislosti od miestnej legislatívy

## Štandard vs. Kontajnerový výsyp (CD)



### Štandard (STH)

<b>Objem zásobníka</b>	5 m <sup>3</sup>
<b>Dĺžka</b>	4625 mm
<b>Výška</b>	2700 mm
<b>Výsypná výška</b>	850 mm
<b>Šírka so zrkadlami</b>	2280 mm
<b>Rázvor náprav</b>	1916 mm
<b>Šírka zametania</b>	2200 - 3300 mm (s treťou kefou)
<b>Stúpavosť</b>	až do 30%
<b>Hmotnosť vozidla</b>	11400 kg
<b>Hmotnosť prázdneho vozidla</b>	6070 kg
<b>Nosnosť</b>	5330 kg

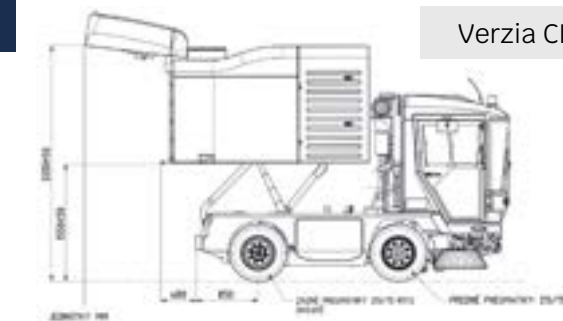
### Kontajnerový výsyp (CD)

<b>Objem zásobníka</b>	4 m <sup>3</sup>
<b>Dĺžka</b>	4625 mm
<b>Výška</b>	2510 mm
<b>Výsypná výška</b>	860 - 1550 mm
<b>Šírka so zrkadlami</b>	2280 mm
<b>Rázvor náprav</b>	1916 mm
<b>Šírka zametania</b>	2200 - 2400 mm (s treťou kefou)
<b>Stúpavosť</b>	až do 30%
<b>Hmotnosť vozidla</b>	11400 kg
<b>Hmotnosť prázdneho vozidla</b>	6280 kg
<b>Nosnosť</b>	5120 kg

## Motor

<b>Motor</b>	Euro 6 E
<b>Objem motora</b>	4.5 L
<b>Maximálny krútiaci moment</b>	580 @ 1250 - 1940 ot./min
<b>Výkon</b>	118 kW (160 hp) pri 2500 ot./min
<b>Typ</b>	Iveco Diesel 4 Cylinder
<b>Prepravná rýchlosť</b>	0 - 72 km/h
<b>Pojazd</b>	Hydrostatický

## Verzia CD





# RAVO R5

Spolahlivá elektrická RAVO technológia – prvý a stále najlepší

RAVO R5e kombinuje benefity R5 s inovatívnymi elektro-technológiami, ponúkajúce výkon a navyše:



Nízka hlučnosť



Optimalizované využitie energie



Manažment batérie



Rýchle nabíjanie

S vysoko výkonným plne elektrickým výkonom a výbornou manérovateľnosťou je R5e ideálnym riešením pre zametanie v mestách.

- **Optimalizovaný elektrický výkon.** R5e Batery manažment systém optimalizuje spotrebu kW/h pre autonómiu počas celej smeny
- **Správne riešenie.** RAVO Lithium Fosfátová batéria bola špecifikovaná pre bezpečný servis stroja a zabezpečenie dlhej životnosti cyklu, najdlhšej na trhu batérií.
- **Záruka, ktorá vás chráni.** Je príjemné vedieť, že vaša batéria má záruku 3000 mth alebo 5 rokov.



## R5

**BATÉRIA:** Lithium Iron Phosphat (LiFePO4)

**KAPACITA BATÉRIE:** 100 kWh/480 V

**ZAMETACIA RÝCHLOSŤ:** 0-15 km/h

**OBJEM ZÁSOBNÍKA:** 5,0 m<sup>3</sup>

**NÁDRŽ NA VODU:** 600 litrov

**ŠÍRKA ZAMETANIA:**

- > 2200 - 2400 mm (štandard)
- > až do 3300 mm (s treťou kefou)

**NABÍJACIE MOŽNOSTI:**

- > Type 2, maximálny nabíjací výkon 22 kW/h, doba nabíjania 4 – 5 hodín,
- > CCS Combo 2, nabíjací výkon 70 kW/h, doba nabíjania cca 2 hodiny.

### 100 % výkon, 0 % emisie

Plne elektrické R5e nepoužíva spaľovací motor pre zametanie ani prepravu, čo znamená, že neprodukuje žiadne emisie CO2 a oxidov dusíka, čím prispieva k udržateľnosti životného prostredia.

### Tichý

Vďaka veľmi nízkej hlučnosti 93 dB zvonku, umožňuje R5e zametanie počas tichých skorých ranných hodín alebo počas noci bez toho, aby vyrušoval svoje okolie. Hlučnosť v kabíne je dokonca len 61 dB.

### Rekuperačný brzdný systém

Generácia R5e rekuperuje vlastnú energiu, po uvoľnení plynového pedála mení elektrický motor svoju funkciu na alternátor – energia, ktorá generuje dobíja batériu. Rekuperačný brzdný systém umožňuje optimálne využitie zametača, maximalizuje autonómiu a znižuje prevádzkové náklady.

### Redukcia prestojov, šetrenie prevádzkových nákladov

R5e nemá motor, ktorý vyžaduje servis a údržbu, navyše obsahuje menej hydraulických komponentov a hadíc oproti dieselovej verzii, čo v konečnom dôsledku ušetrí 70% nákladov na údržbu.







# R5e TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

## Sací systém

<b>Rozmery sacej dýzy (dxš)</b>	112 x 630 mm
<b>Materiál sacej dýzy</b>	CORTEN oceľ (doplnková proti oterová ochrana)
<b>Priemer sacieho potrubia</b>	225 mm
<b>Materiál sacieho potrubia</b>	Nerezová oceľ (doplnková proti oterová ochrana)

## Zametací systém

<b>Typ</b>	Ťahané kefy
<b>Ovládanie</b>	Hydraulicky s joystickom
<b>Priemer kief</b>	900 mm (750 mm voliteľné)
<b>Otáčky kief</b>	0 - 210 otáčok/min

## Brzdy a elektrický systém

<b>Predná náprava</b>	Diskové brzdy
<b>Zadná náprava</b>	bubnové brzdy
<b>Predné pruženie</b>	Nezávislé hydropneumatické
<b>Zadné pruženie</b>	Pružinové s gumovým tmičom

## Údržba

<b>Materiál zásobníka</b>	Vnútro nerezová oceľ, vonkajšok ABS ochranná vrstva
<b>Počet mazacích bodov</b>	15
<b>Záruka</b>	2 roky alebo 2000 motohodín (čo príde skôr)
<b>Záruka batérie**</b>	5 rokov alebo 3000 cyklov

## Hlučnosť

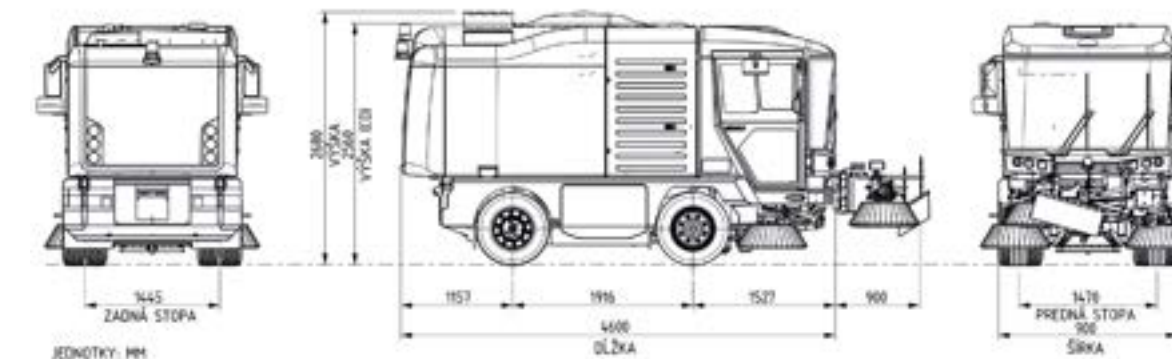
<b>Hlučnosť LPA (v kabíne)</b>	61 dB
<b>Hlučnosť LWA (zvonku kabíny)</b>	93 dB



## Elektrický motor

<b>Kapacita batérie</b>	100 kWh/480 V
<b>Typ batérie</b>	Lithium Iron Phosphate (LiFePO4)
<b>Maximálny krútiaci moment</b>	765 Nm, 150 kW max., 70 kW štandard
<b>Nabíjanie, súčasťou stroja</b>	22 kW Typ 2
<b>Pohon</b>	elektrický 3 fázový motor s permanentným magnetom
<b>Dojazd</b>	štandardná dĺžka smeny
<b>Prepravná rýchlosť**</b>	0 - 42 km/h

## Štandard vs. Kontajnerový výsyp



	Štandard (STH)	Kontajnerový výsyp (CD)
<b>Objem zásobníka</b>	5 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>
<b>Dĺžka</b>	4625 mm	4625 mm
<b>Výška</b>	2705 mm	2560 mm
<b>Výsypná výška</b>	850 mm	860 - 1550 mm
<b>Šírka so zrkadlami</b>	2280 mm	2280 mm
<b>Rázvor náprav</b>	1916 mm	1916 mm
<b>Šírka zametania</b>	2200 - 3300 mm (s treťou kefou)	2200 - 2400 mm (s treťou kefou)
<b>Stúpavosť</b>	až do 30%	až do 30%
<b>Hmotnosť vozidla</b>	11400 kg	11400 kg
<b>Hmotnosť prázdneho vozidla</b>	6500 kg	6710 kg
<b>Nosnosť</b>	4900 kg	4690 kg

\* V závislosti od profilu používateľa a využitia možnosti nabíjania.

\*\* V závislosti od miestnej legislatívy.

\*\*\* Podľa toho, čo sa dosiahne skôr.



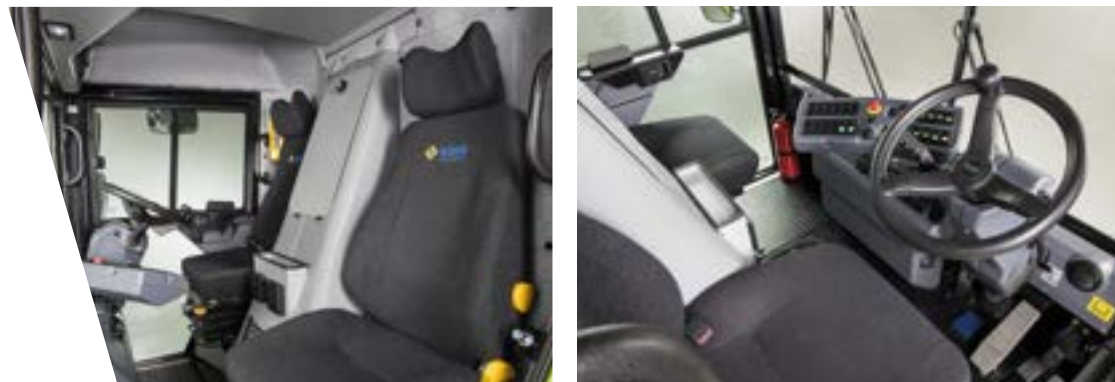
# OBSLUHA NA PRVOM MIESTE

Výkon, výhľad z kabíny a bezpečnosť pri každej práci

V RAVO je našou prioritou vodič za volantom nášho zametača, to je dôvod, prečo majú naše zametače vysoko komfortnú kabínu, bezprecedentné bezpečnostné štandardy a intuitívne ovládanie.

Jemne sklonené panoramatické sklo R5 a R5e poskytuje excelentnú viditeľnosť pre obsluhu v každom uhle a zabezpečuje, aby bola práca bezpečná, nízka kabína so vstupom vo výške 85 cm umožňuje jednoduché nastupovanie a vystupovanie.

Každý zo zametačov v našej ponuke ponúka vysoký výkon, spol'ahlivosť a vysokú úroveň odozvy pre obsluhu, čo obsluha Ravo ocení pri každom vstupe do našej kabíny.



## Nová generácia TELEMATIC

Všetky Ravo zametače sú štandardne vybavené systémom TELEMATIC, ktorý poskytuje 50 informácií zo systému Canbus a navyše zbiera dáta pohybu stroja a priebežne aktualizuje informácie o pohybe stroja.

Súčasťou systému TELEMATIC je prístup obsluhy k dátam priamo v stroji, alebo cez vlastný fleet manažment systém, vďaka API prístupu.

# PRÍSLUŠENSTVO

Vybavte si svoje RAVO pre zabezpečenie zametacích prác.



Ravo R5e s kontajnerovým výsypom



Ravo R5e s treťou kefou

## KONTAJNEROVÝ VÝSYP

> Varianta zásobníka, ktorá umožňuje výsyp zozbieraného materiálu priamo do kontajnera. Výsypná výška je 1550 mm.

## TRETIA KEFA

> Pre zväčšenie zametacieho záberu a odstránenie buriny bez potreby chemikálie je k dispozícii tretia kefa – rozširujúca extra univerzálnosť agilných RAVO zametačov.

## UZAVRETIE SACIEHO POTRUBIA

> Hydraulicky ovládaná klapka sacieho potrubia otvára a zatvára automatický vstup do zásobníka podľa pracovného módu a zamedzuje tak úniku vody, alebo zozbieraného materiálu späť na cestu.

## DOPLNKOVÁ VYSÁVACIA TRUBICA

> Ideálne pre vysávanie lístia, čistenie žľabov a vyprázdňovanie odpadových košov

## HEAVY DUTY BALÍK

> Pre vysávanie ťažkých abrazívnych materiálov (napr. piesok alebo kamene), heavy duty balík ponúka zvýšenú ochranu sacieho systému pred vysokým opotrebením Vášho zametača.

## RECYKLÁCIA VODY

> Voda cirkuluje zo zásobníka do sacej dýzy a späť, to znamená, že čistá voda sa používa len na zavlažovanie kief. Vysoko efektívne príslušenstvo šetrí vodu a znižuje prašnosť v zásobníku.

## VODNÉ ČISTENIE

> Balík vodné čistenie pridáva prednú vysokotlakú postrekovú lištu, vysokotlakú vodnú pištoľ a prípadne vnútorné čistenie zásobníka pre hĺbkové čistenie

## VYSOKOTLAKÁ VODNÁ PUMPA

> Rýchle čistenie vnútra zásobníka, kief, sacieho systému a doplnkové čistenie okolo vozidla s vysokotlakovou vodnou pištoľou.





Ravo academy nastavuje vysoký štandard pre školenie dealerov, alebo zákazníkov, poskytuje dlhoročné znalosti a pracovné postupy, navyac umožňuje zdieľanie informácií zákazníkov z rôznych kútov sveta.

Poskytujeme širokú škálu školení a kurzov nastavené podľa potreby zákazníka, použitého zametača, čo zlepšuje štandardy údržby, predlžuje životnosť každého stroja a pomáha zákazníkom dosiahnúť výborne úspory nákladov.

# POPREDAJNÁ PODPORA

## Originálne náhradné diely RAVO

Najlepší spôsob ako zabezpečiť, aby Vaše stroje pracovali vo výbornom stave je vždy používať originálne náhradné diely Ravo. Vďaka vysokej kvalite a rýchlemu dodaniu kdekoli v Európe máte Vaše kvalitné diely k dispozícii včas.

## Dílerská predajná a servisná sieť – najlepšia vo svojej triede

Ravo rozumie, že udržanie zametačov na ceste je naša najdôležitejšia úloha. To je dôvod, že dealerská sieť je pre nás rovnako dôležitá ako výkonnosť našich zametačov.



myRavo je novovytvorený online portál, ktorý pomáha našim dealerom a zákazníkom udržiavať Ravo stroje v špičkovej kondícii.

- Prístup k najaktuálnejším informáciám o Ravo strojoch
- Technické dokumentácie k všetkým strojom
- Prístup k záručnému servisu
- Marketingové a predajné informácie





## Priemyselný štandard pre maxi kompaktné zametače:

- neprekonateľné zhutnenie materiálu v zásobníku,
- výnimočný sací výkon,
- jednoduchá údržba, vysoko odolný zametací systém kief,
- elektrický a dieselový, vysoká dôvera zákazníkov po celom svete.

## STARÁME SA O ČISTÚ BUDÚCNOSŤ



# NORWIT

Sídlo  
Norwit Slovakia spol. s r.o.  
Hraničná 4533/2A  
058 01 Poprad

Obchodno–servisné priestory Poprad  
Hraničná 4533/2A, 058 01 Poprad

Obchodno–servisné priestory Bratislava  
Staviteľská 9, 831 04 Bratislava



[www.norwit.sk](http://www.norwit.sk)



[norwit@norwit.sk](mailto:norwit@norwit.sk)



18 400