

**Con motore a scoppio o a batterie?**

L'impiego del motore a scoppio presuppone la presenza dei gas di scarico e quindi la necessità di un utilizzo esclusivo esterno o quantomeno in zone dove non viene compromessa la sicurezza per l'operatore. Le versioni a batteria si possono invece utilizzare tranquillamente anche all'interno. Tecnicamente e qualitativamente la spazzatrice svolge il lavoro esattamente nello stesso modo, ma l'autonomia di lavoro in macchine a scoppio è illimitata (basta fare il pieno di benzina), mentre con le versioni elettriche, una volta scarica la batteria, occorre attendere la ricarica (mediamente 8-10 ore con batteria completamente scarica).

**Come deve essere la spazzola?**

Nelle spazzatrici abbiamo due categorie di spazzole, la prima ruota con un asse perpendicolare al terreno (quella definita laterale) e serve per poter spostare lo sporco nella pista di effettiva raccolta oltre che raggiungere lo sporco vicino ai bordi o sotto ad ingombri sporgenti; la seconda spazzola ruota con un asse parallelo al suolo (è quella definita centrale), ruota in senso opposto rispetto al senso di marcia e raccoglie effettivamente lo sporco convogliandolo nel raccoglitore. Oltre che nella forma (circolare la laterale e cilindrica la centrale), le spazzole variano per il tipo di setolatura (come vengono distribuite sul corpo delle setole), per il materiale del corpo (che determina resistenza in ambienti umidi, oppure competitività costruttiva) e per il Materiale/diametro/forma della singola setola. In generale più è rigida e grossolana la setola, più è in grado di raccogliere sporco grossolano e pesante anche aderente al suolo (tipicamente le foglie umide). Più è flessibile e sottile la setola, più è in grado di raccogliere sporco e residui leggeri e molto fini. Per avere maggiore azione raschiante al terreno, si aggiungono setole di acciaio alle classiche in polipropilene. Per raccogliere sporco molto fine, si usano solo



setole in polipropilene a sezione tonda con piccolo spessore. Come conseguenza della motorizzazione (a scoppio o elettriche) e quindi del presupposto utilizzo outdoor o indoor, le macchine con operatore a terra hanno rispettivamente setole più rigide o più morbide, per meglio adattarsi al tipo di sporco tipico dell'area di utilizzo.

**Quanto durano le batterie?**

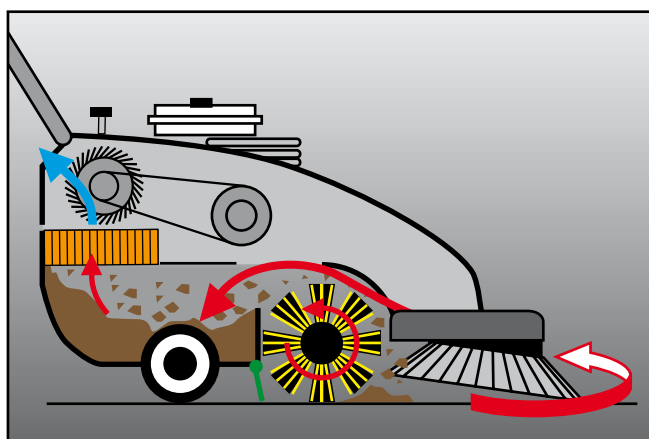
E' impossibile determinare esattamente la durata effettiva reale delle batterie e quindi l'autonomia della macchina in modo oggettivo.

L'autonomia è molto variabile a seconda del tipo di superficie, della quantità di sporco, del tipo di spazzola e dal come si utilizza il sistema di trazione (velocità e pendenza). La vita delle batterie è costituita dal numero di cicli di ricarica (anche parziali), se perfettamente rispettate le condizioni di utilizzo, ricarica e manutenzione.

**Quale tecnologia per le batterie?**

Le batterie hanno una grande variabilità di costi, è quindi importante conoscerle a fondo per poter scegliere quella che meglio si adatta alle abitudini o esigenze dell'operatore. Si dividono in due grandi famiglie a seconda che sia necessario o meno l'intervento periodico di rabbocco della soluzione acida. Le batterie al Piombo acido (Pb-Acid), necessitano di rabbocco, poiché durante la ricarica si formano dei gas (per questo è necessario un ambiente areato e specifico per farlo in sicurezza) ed evapora la soluzione: è quindi necessario aggiungere acqua distillata prima che gli elementi al Piombo non siano più immersi, iniziando immediatamente il processo di ossidazione che ne compromette l'efficienza. Le batterie

VRLA (Valve Regulated Lead Acid) sono ermetiche, significa che ricombinano i gas prodotti durante la ricarica all'interno della batteria stessa: non è necessario il rabbocco, si possono ricaricare anche in ambienti non specifici, si possono trasportare senza pericoli. Le batterie al Piombo acido, si dividono a loro volta a seconda dello spessore della piastra di piombo con le quali sono costruite: se la piastra è piana, sarà inferiore la resistenza alla scarica ed inferiori i cicli di ricarica possibili, se la piastra è tubolare (o corazzata, si riconosce aprendo un tappo della batteria e verificando che la piastra sia costituita da tanti cilindri affiancati, invece che da un foglio sottile di piombo), sarà superiore la resistenza alla scarica e superiori i cicli di ricarica possibili. Le batterie VRLA si dividono a loro volta a seconda dello stato (liquido o gelificato) della soluzione acida (ciò che permette lo scambio di energia) e da come viene trattenuta all'interno della batteria: se è liquida e trattenuta da materiale spugnoso o filamentoso, la batteria si definisce AGM; se la soluzione è gelificata all'interno di una membrana, allora la batteria si definisce al GEL. Dato che nel mercato sono presenti molti prodotti con completamente diverse caratteristiche e valore, è molto importante conoscere il dettaglio costruttivo per abbinare il corretto caricabatteria (uno qualsiasi non è detto che produca il risultato migliore se non che danneggi addirittura la batteria, quelli che offriamo sono sicuramente adatti) ed avere mantenute le aspettative di funzionamento. Qualsiasi sia la tecnologia è importante sapere che le batterie hanno un comune effetto di auto scarica (diverso a seconda della tecnologia) e quindi è importante caricarle periodicamente (ogni tre mesi circa) se si lasciano ferme per lunghi periodi. Le batterie soffrono le scariche incomplete (ad eccezione della tecnologia a "piombo puro"), è quindi necessario ricaricarle sempre a fine giornata (il nostro caricabatteria fornirà solamente l'energia necessaria e terminerà prima la ricarica) E' oltretutto fondamentale non interrompere la carica, prima che il caricabatteria abbia terminato la procedura (luce verde). Rispettando queste semplici regole, si otterrà il miglior risultato dall'investimento nelle batterie e la miglior produttività della macchina che le equipaggia.



#### • Trasmissione a cinghia

La cinghia a sezione circolare garantisce un'elevata resistenza, silenziosità, affidabilità e non richiede manutenzione.



#### • Esclusione spazzola laterale

Sistema per preservare le setole durante il fermo macchina o qualora non sia richiesto l'utilizzo della stessa.



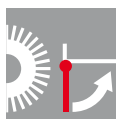
#### • Sistema aspirazione polveri

E' presente l'aspirazione nella zona di lavoro della spazzola centrale. Insieme all'azione meccanica, convoglia lo sporco e la polvere che vengono trattenuti nel vano di raccolta grazie agli adeguati filtri presenti.



#### • Sistema aspirazione polveri frontale

Oltre al sistema di aspirazione tradizionale, è presente l'aspirazione nella zona di spostamento dello sporco dalla/e spazzola/e laterale/i. Si limita in questo modo la dispersione di polvere all'esterno della macchina già prima della zona principale di raccolta e aspirazione.



#### • Sistema alza flap

La zona di raccolta della spazzola centrale è circondata da protezioni (flap) che toccando il terreno, migliorano l'effetto di aspirazione. Quando ci sono residui ingombranti, questo sistema solleva la protezione anteriore e permette alla macchina di raccoglierci invece che trascinarli.



#### • Scuoti filtro

Libera il filtro dalla polvere senza doverlo toccare o aprire la spazzatrice; si mantiene in questo modo la massima potenza in aspirazione.

**SWL R 850 ET**

**Dotazione standard:**


• 0.961.0010  
Spazzola centrale PP



• 0.961.0006  
Spazzola laterale PP



• 5 x 0.961.0003  
Filtro di carta 14 µm

**Optional:**

• 0.961.0020  
Filtro a cartuccia in poliestere

• 0.961.0180  
Filtro HEPA a cartuccia

**Caratteristiche tecniche:**

• Ideale per grandi superfici • Grande superficie filtrante distribuita su 5 filtri a cartuccia con scuotifiltro elettrico • Leva di sollevamento spazzola laterale • Interruttore di spegnimento dell'aspirazione • Sistema di sollevamento del flap • Lampeggiante • Sistema di regolazione della pressione della spazzola centrale • Raccolta indiretta posteriore • Sistema di aspirazione anteriore • Sostituzione rapida della spazzola centrale e laterale senza l'uso di utensili • Cinghie elastiche a lunga durata • Leva di selezione di aspirazione • Robusta struttura in acciaio in grado di sopportare gli urti accidentali • Leva della trazione • Dispositivo antistatico • Ampia contenitore di raccolta • Telaio autoportante in acciaio • Ottima distribuzione dei pesi per rapidi cambi direzione in totale sicurezza • **Batteria e caricabatterie non inclusi**

SWL R 850 ET	
codice	0.061.0005
largh. pulizia (spazz. centrale)	650 mm
largh. pulizia (con 1 spazz. lat.)	850 mm
contenitore raccolta	55 lt
resa oraria	4900 m <sup>2</sup> /h
trazione/pendenza superabile	motoruota anteriore/14%
velocità di avanzamento	5,8 km/h
tipo/potenza motore	24V/1670 W
superficie filtrante	4 m <sup>2</sup>
pressione spazzole	regolabile
scuotifiltro	elettrico
dimensioni/peso macchina	115x80x120cm/186 kg



## SWL R 1000 ET SWL R 1000 ST



### Dotazione standard:



• 0.961.0011  
Spazzola PP  
SWL R 1000ET

• 0.961.0015 -  
Spazzola misto acciaio  
SWL R 1000ST



• 2 x 0.961.0007  
Spazzola laterale PP  
SWL R 1000ET

• 2 x 0.961.0023  
Spazzola laterale  
misto acciaio  
SWL R 1000ST



• 6 x 0.961.0004  
Filtro di carta 14 µm



Guarda il video su youtube:  
[www.youtube.com/lavorpro](http://www.youtube.com/lavorpro)

### Caratteristiche tecniche:

- Ideale per la pulizia di grandi superfici
- Grande superficie filtrante distribuita su 6 filtri a cartuccia con scuotifiltro elettrico
- Leva di sollevamento della spazzola laterale
- Spazzole laterali destra e sinistra incluse
- Interruttore di spegnimento dell'aspirazione
- Sistema sollevamento flat a pedale
- Lampeggiante
- Sistema di regolazione della pressione della spazzola centrale
- Raccolta indiretta posteriore
- Sistema di aspirazione anteriore
- Sostituzione rapida della spazzola centrale e laterale senza l'uso di utensili
- Cinghie elastiche a lunga durata
- Leva di selezione di aspirazione
- Robusta struttura in acciaio in grado di sopportare gli urti accidentali
- Leva della trazione
- Dispositivo antistatico
- Indicatore di livello di carica della batteria
- Ampia contenitore di raccolta
- Telaio autoportante in acciaio
- Sedile regolabile
- Ottima distribuzione dei pesi per rapidi cambi direzione in totale sicurezza
- Sistema di illuminazione frontale (Optional), di serie per modelli: 0.061.0030 e 0.061.0039
- **Batteria e caricabatterie non inclusi**

### Optional:

- 0.961.0031  
Ruote antitraccia
- 0.961.0024  
Filtro poliestere
- 0.961.0025  
Filtro Hepa
- 0.961.0029  
Contenitore di raccolta in acciaio
- 0.961.0030  
Protezione spazzola laterale



	SWL R 1000 ET	SWL R 1000 ET*	SWL R 1000 ST	SWL R 1000 ST*
codice	0.061.0006	0.061.0030	0.061.0007	0.061.0039
largh. pulizia (spazz. centrale)	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm
largh. pulizia (con 1 spazz. lat.)	920 mm	920 mm	920 mm	920 mm
largh. pulizia (con 2 spazz. lat.)	1230 mm	1230 mm	1230 mm	1230 mm
contenitore raccolta	62 lt	62 lt	62 lt	62 lt
resa oraria	6200 m <sup>2</sup> /h	6200 m <sup>2</sup> /h	8280 m <sup>2</sup> /h	8280 m <sup>2</sup> /h
trazione/pendenza superabile	posteriore/12%	posteriore/12%	anteriore/14%	anteriore/14%
velocità di avanzamento	5,8 km/h	5,8 km/h	5,8 km/h	5,8 km/h
tipo/potenza motore	24V/1150W	24V/1150W	Honda 5,5 HP/4,1kW BENZINA	Honda 5,5 HP/4,1kW BENZINA
superficie filtrante	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>
scuotifiltro	elettrico	elettrico	elettrico	elettrico
dimensioni/peso macchina	143x91x114cm/260kg	143x91x114cm/260kg	143x91x114cm/300kg	143x91x114cm/300kg

\* con sistema di illuminazione frontale in dotazione



### SWL R 1000 ET Bin-Up SWL R 1000 ST Bin-Up



#### Dotazione standard:



• 0.961.0011  
Spazzola PP  
SWL R 1000ET

• 0.961.0015 -  
Spazzola misto acciaio  
SWL R 1000ST



• 2 x 0.961.0007  
Spazzola laterale PP  
SWL R 1000ET

• 2 x 0.961.0023  
Spazzola laterale  
misto acciaio  
SWL R 1000ST



• 6 x 0.961.0004  
Filtro di carta 14 µm

#### Caratteristiche tecniche:

- Ideale per la pulizia di grandi superfici
- Grande superficie filtrante distribuita su 6 filtri a cartuccia con scuotifiltro elettrico
- Contenitore di raccolta sollevabile fino a 110 cm, con possibilità di scarico in un sacco in plastica
- Leva di sollevamento della spazzola laterale
- Spazzole laterali destra e sinistra incluse
- Interruttore di spegnimento dell'aspirazione
- Sistema sollevamento flap a pedale
- Lampeggiante
- Sistema di regolazione della pressione della spazzola centrale
- Raccolta indiretta posteriore
- Sistema di aspirazione anteriore
- Sostituzione rapida della spazzola centrale e laterale senza l'uso di utensili
- Cinghie elastiche a lunga durata
- Leva di selezione dell'aspirazione
- Robusta struttura in acciaio in grado di sopportare gli urti accidentali
- Leva della trazione
- Dispositivo antistatico
- Indicatore di livello di carica della batteria
- Ampio contenitore di raccolta
- Telaio autoportante in acciaio
- Sedile regolabile
- Ottima distribuzione dei pesi per rapidi cambi direzione in totale sicurezza
- Sistema di illuminazione frontale (Optional), di serie per modello: 0.061.0030.
- **Batteria e caricabatterie non inclusi**

#### Optional:

- 0.961.0031  
Ruote antitraccia
- 0.961.0024  
Filtro poliestere
- 0.961.0025  
Filtro Hepa
- 0.961.0029  
Contenitore di raccolta in acciaio
- 0.961.0030  
Protezione spazzola laterale



	SWL R 1000 ET BIN-UP	SWL R 1000 ST BIN-UP	SWL R 1000 ST BIN-UP*
codice	0.061.0008	0.061.0009	0.061.0040
largh. pulizia (spazz. centrale)	700 mm	700 mm	700 mm
largh. pulizia (con 1 spazz. lat.)	920 mm	920 mm	920 mm
largh. pulizia (con 2 spazz. lat.)	1230 mm	1230 mm	1230 mm
contenitore raccolta	62 lt	62 lt	62 lt
resa oraria	6200 m <sup>2</sup> /h	8280 m <sup>2</sup> /h	8280 m <sup>2</sup> /h
trazione/pendenza superabile	posteriore/12%	anteriore/14%	anteriore/14%
velocità di avanzamento	5,8 km/h	5,8 km/h	5,8 km/h
tipo/potenza motore	24V/1150W	Honda 5,5 HP/4,1kW BENZINA	Honda 5,5 HP/4,1kW BENZINA
superficie filtrante	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>
scuotifiltro	elettrico	elettrico	elettrico
dimensioni/peso macchina	163x91x114 cm/310 kg	163x91x114 cm/350 kg	163x91x114 cm/350 kg



## SWL R 1100 ST SWL R 1100 ET



### Dotazione standard:



• 0.961.0176  
Spazzola PP  
SWL R 1100ET

• 0.961.0178  
Spazzola misto acciaio  
SWL R 1100ST



• 2 x 0.961.0177  
Spazzola laterale PP  
SWL R 1100ET



• 2 x 0.961.0179  
Spazzola laterale  
misto acciaio  
SWL R 1100ST



• 8 x 0.961.0003  
Filtro di carta 14 µm

### Optional:

• 0.961.0020 Filtro poliestere

• 0.961.0180 Filtro Hepa

### Caratteristiche tecniche:

- Robusta struttura in acciaio in grado di sopportare gli urti accidentali
- Ottima distribuzione dei pesi per rapidi cambi direzione in totale sicurezza
- Grande superficie filtrante distribuita su 8 filtri a cartuccia con scuotifiltro elettrico
- Sistema di sollevamento del flap
- Indicatore di livello di carica delle batterie
- Spengimento dell'aspirazione
- Sedile regolabile
- Comandi robusti e facili da usare
- Motore Diesel Yanmar 4,92 kW serbatoio carburante 3,6 lt (SWL R 1100 ST)
- Cofani antiurto
- Grande superficie filtrante
- Robusta struttura in acciaio
- Ampio vano di raccolta
- Spazzola sinistra inclusa
- Sistema di illuminazione frontale
- **Batteria e caricabatterie non inclusi**

	SWL R 1100 ET	SWL R 1100 ST
codice	0.061.0036	0.061.0033
largh. pulizia (spazz. centrale)	800 mm	800 mm
largh. pulizia (con 1 spazz. lat.)	1050 mm	1050 mm
largh. pulizia (con 2 spazz. lat.)	1300 mm	1300 mm
contenitore raccolta	115 lt	115 lt
resa oraria	9700 m <sup>2</sup> /h	9700 m <sup>2</sup> /h
trazione/pendenza superabile	anteriore/12%	anteriore/20%
velocità di avanzamento	7,5 km/h	7,5 km/h
tipo/potenza motore	24V/1,91 kW	Diesel Yanmar/4,92 kW-6,7 Hp
superficie filtrante	6,4 m <sup>2</sup>	6,4 m <sup>2</sup>
scuotifiltro	elettrico	elettrico
dimensioni/peso macchina	160x101x130 cm/375 kg	160x101x130 cm/434 kg