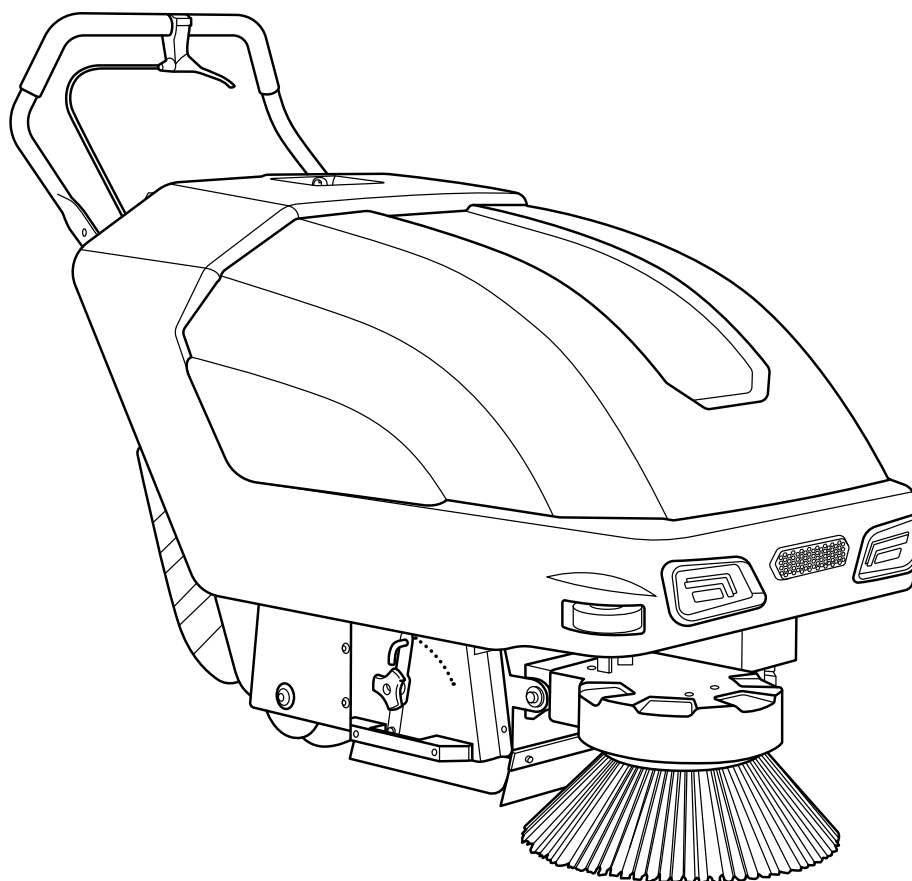




CS500



PROFESSIONAL SWEEPING MACHINES

MANUALE USO E MANUTENZIONE




ISTRUZIONI ORIGINALI DOC. 10130338 - Ver. AA - 09-2023


INDICE


INDICE	3
DEFINIZIONE DI GRADI DI AVVERTENZA	5
NORME GENERALI DI SICUREZZA	5
DESCRIZIONE GENERALE	5
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE	6
DESCRIZIONE TECNICA	6
USO INTESO - USO PREVISTO	7
SICUREZZA	7
CONVENZIONI	7
TARGA MATRICOLA	8
COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA	9
COMPONENTI STANDARD	9
COMPONENTI OPZIONALI	11
DATI TECNICI	12
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NELLA MACCHINA	13
ETICHETTE UTILIZZATE NELLA MACCHINA	14
POSTAZIONE DI COMANDO	17
PANNELLO DI COMANDO	18
DISPLAY DI CONTROLLO	18
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA	18
MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA	18
COME SBALLARE LA MACCHINA	19
MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA	20
COME TRASPORTARE LA MACCHINA	22
TIPO DI BATTERIE DA UTILIZZARE	22
MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLA BATTERIA	23
INSERIMENTO DELLE BATTERIE NELLA MACCHINA	23
RICARICA DELLA BATTERIA	23
SENZA CARICABATTERIA A BORDO	24
CON CARICABATTERIE A BORDO (OPTIONAL)	25
MONTAGGIO E REGOLAZIONE MANUBRIO	27
SMONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE	27
MONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE	28
SMONTAGGIO E MONTAGGIO SPAZZOLA LATERALE	29
LISTA DI CONTROLLO PREPARAZIONE AL LAVORO	29
INIZIARE IL LAVORO	30
SPAZZOLA LATERALE	31
SEGNALATORE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE	32
CONTAORE	32
DISGIUNTORE TERMICO	32
SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI	33
FUNZIONI OPZIONALI	34
FARI LED DI LAVORO	34
AL TERMINE DEL LAVORO	34
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	35
INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA	38
PULIZIA GOMME PARAPOLVERE SPAZZOLA CENTRALE	38
PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE	39
PULIZIA SPAZZOLA LATERALE	39
PULIZIA FILTRO A PANNELLO	40
PULIZIA FILTRO HEPA	40
PULIZIA FILTRO MOQUETTE	40
PULIZIA CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI	40
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA	41
SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE	41
INTERVENTI DI REGOLAZIONE	41


REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE	41
REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE	42
SMALTIMENTO	43
SCELTA ED USO DELLE SPAZZOLE	43
RISOLUZIONE DEI GUASTI	45
LA MACCHINA NON SI ACCENDE	45
LA MACCHINA NON ASPIRA CORRETTAMENTE	46
LA MACCHINA NON SI MUOVE.....	48
LA MACCHINA NON SPAZZA CORRETTAMENTE.....	49
AUTONOMIA DI LAVORO MOLTO BASSA	51
LE BATTERIA NON FUNZIONANO CORRETTAMENTE	52
LE BATTERIA NON SONO CARICHE COMPLETAMENTE	54
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	56

DEFINIZIONE DI GRADI DI AVVERTENZA

 **PERICOLO:** indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, causerà morte o lesioni gravi.

 **AVVERTIMENTO:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.

 **ATTENZIONE:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.

 **NOTABENE:** indica al lettore di prestare particolare attenzione all'argomento che segue.

NORME GENERALI DI SICUREZZA

Prima di usare la macchina si prega di leggere attentamente e di osservare le istruzioni presenti nel seguente documento, sia le istruzioni presenti nel documento fornito con la macchina stessa “NORME GENERALI DI SICUREZZA” (numero di documento 10083659).

DESCRIZIONE GENERALE

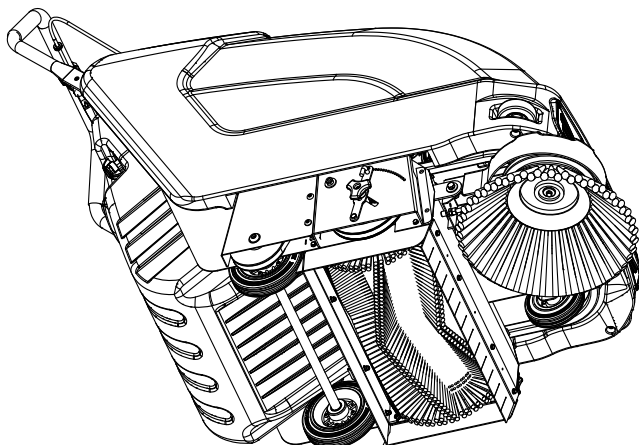
Le descrizioni contenute nella presente pubblicazione non s'intendono impegnative. L'azienda pertanto, si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, le eventuali modifiche a organi, dettagli, forniture di accessori, che essa ritiene convenienti per un miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale. La riproduzione anche parziale dei testi e dei disegni, contenuti nella presente pubblicazione, è vietata ai sensi di legge.

L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche di carattere tecnico e/o di dotazione. Le immagini sono da intendersi di puro riferimento e non vincolanti in termini di design e dotazione.

SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

	Simbolo del libro aperto con la i: Indica che bisogna consultare le istruzioni per l'uso.
	Simbolo del libro aperto: Indica all'operatore di leggere il manuale d'uso prima di utilizzare la macchina.
	Simbolo di luogo al coperto: Le procedure precedute dal seguente simbolo devono essere effettuate rigorosamente in un luogo al coperto ed all'asciutto.
	Simbolo di informazione: Indica all'operatore un informazione aggiuntiva per migliorare l'utilizzo della macchina.
	Simbolo di avvertimento: Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo attenendosi scrupolosamente a quanto indicato, per la sicurezza dell'operatore e della macchina.
	Simbolo di pericolo carrelli in movimento: Indica di movimentare il prodotto imballato con idonei carrelli di movimentazione conformi alle disposizioni di legge.
	Simbolo obbligo utilizzo guanti di protezione: Indica all'operatore di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani causate da oggetti taglienti.
	Simbolo di riciclaggio: Indica all'operatore di eseguire le operazioni secondo le normative ambientali vigenti nel luogo in cui si sta utilizzando la macchina.
	Simbolo di smaltimento: Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo per lo smaltimento della macchina.

DESCRIZIONE TECNICA



La **CS500** è una moto-spazzatrice uomo a terra, alimentata da batterie con tensione di uscita pari a 12V, destinata alla pulizia di superfici sia interne che esterne, con pavimenti piastrellati, di cemento o asfalto.


La **CS500** deve operare su superfici asciutte, in caso di necessità possono lavorare anche su superfici bagnate con l'accortezza di tenere chiusa l'aspirazione.


La macchina moto-spazzatrice è caratterizzata da una spazzola centrale per la raccolta dello spazzato, una spazzola laterale per la pulizia perimetrale e degli angoli, un sistema di aspirazione dotato di filtro per evitare il sollevamento di polvere, e una cassa di raccolta rifiuti movimentata manualmente dall'operatore.

La macchina deve essere usata solo per tale scopo.

USO INTESO - USO PREVISTO

Questa macchina è concepita e costruita per la pulizia di superfici sia esterne che interne, con pavimenti piastrellati, cemento e asfalto, ad uso esclusivamente professionale in ambienti industriali, commerciali e pubblici, in condizioni di verificata sicurezza, da parte di un operatore qualificato.

 **ATTENZIONE:** La moto-spaZZatrice non è idonea alla pulizia di tappeti o moquette. La moto-spaZZatrice non è adatta ad un uso in ambienti chiusi, è preferibile utilizzarla in ambienti aperti e comunque coperti, non è adatta ad un uso sotto la pioggia o sotto getti d'acqua.

 **È VIETATO:** utilizzare la moto-spaZZatrice in ambienti con atmosfera esplosiva per raccogliere polveri pericolose o liquidi infiammabili, inoltre non è adatta come mezzo di trasporto di cose o persone.

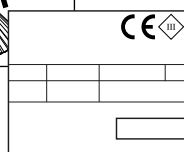
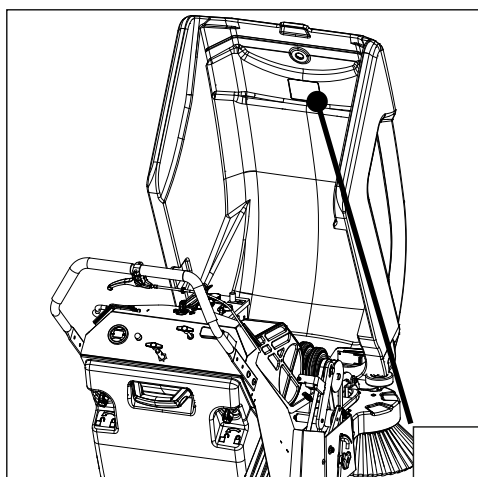
SICUREZZA

Per evitare infortuni, la collaborazione dell'operatore è essenziale. Nessun programma di prevenzione infortuni può essere efficace senza la collaborazione totale della persona direttamente responsabile del funzionamento della macchina. La maggior parte degli incidenti che avvengono in un'azienda, sul lavoro o nei trasferimenti, sono causati dall'inosservanza delle più elementari regole di prudenza. Un operatore attento e prudente è la miglior garanzia contro gli infortuni e si rivela indispensabile per completare qualsiasi programma di prevenzione.

CONVENZIONI

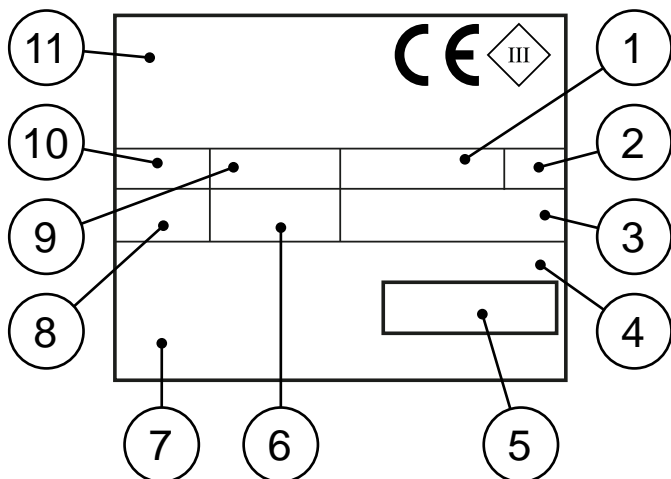
Tutti i riferimenti avanti e indietro, anteriore e posteriore, destro e sinistro indicati in questo manuale, devono intendersi riferiti all'operatore in posizione di guida con le mani sul manubrio.

TARGA MATRICOLA



La targa matricola è posizionata nella parte posteriore del cofano, in essa sono riportate le caratteristiche generali della macchina in particolar modo il numero di serie della macchina. Il numero di serie è un'informazione molto importante che deve essere sempre fornita congiuntamente ad ogni richiesta di assistenza o di acquisto ricambi. Nella targa matricola possiamo leggere le seguenti indicazioni:

1. Il valore espresso in Kg del peso delle batterie di alimentazione della macchina.
2. Il grado di protezione IP della macchina.
3. Il valore in Kg del peso GVW (Gross vehicle weight), leggere **"DATI TECNICI"**.
4. Il codice identificativo della macchina.
5. Il numero di serie della macchina.
6. Il nome identificativo della macchina.
7. Il valore espresso in W della potenza nominale assorbita dalla macchina, leggere **"DATI TECNICI"**.
8. Il valore espresso in % della massima pendenza affrontabile in fase di lavoro, leggere **"DATI TECNICI"**.
9. L'anno di produzione della macchina.
10. Il valore espresso in V della tensione nominale della macchina, leggere **"DATI TECNICI"**.
11. Il nome commerciale e l'indirizzo del produttore della macchina.

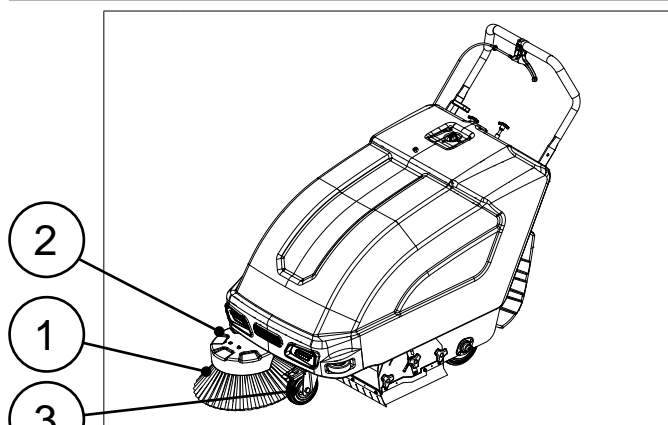


Compilare la seguente tabella al momento della consegna e/o installazione per poterlo consultare in caso di necessità.

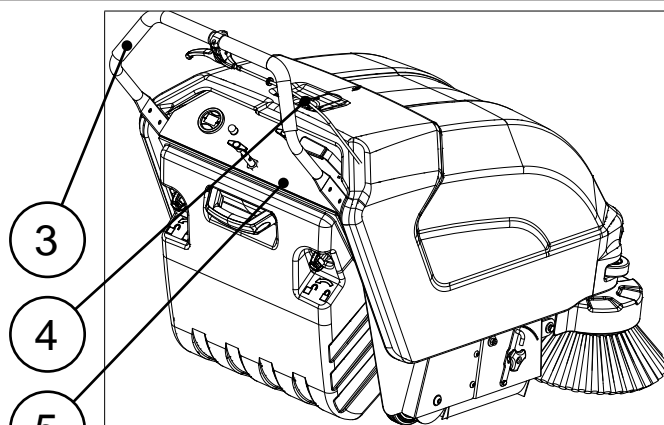
NOME IDENTIFICATIVO DELLA MACCHINA	
NUMERO DI SERIE	
DATA DI CONSEGNA E/O INSTALLAZIONE	

COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA

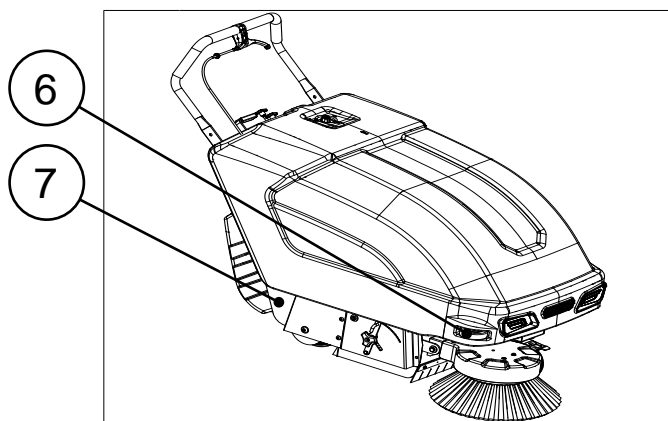
COMPONENTI STANDARD



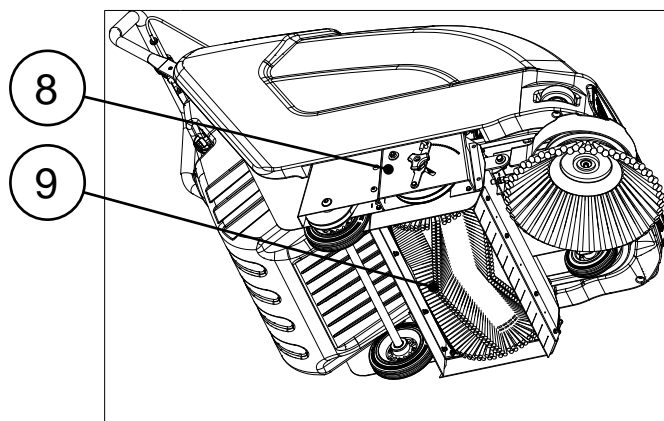
- 1 Spazzola laterale destra
- 2 Carter spazzola
- 3 Ruota piroettante anteriore



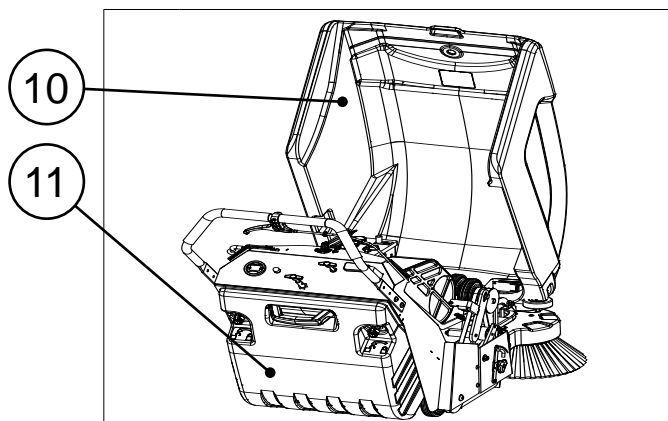
- 3 Maniglione di comando
- 4 Chiave di chiusura cruscotto
- 5 Cruscotto di comando



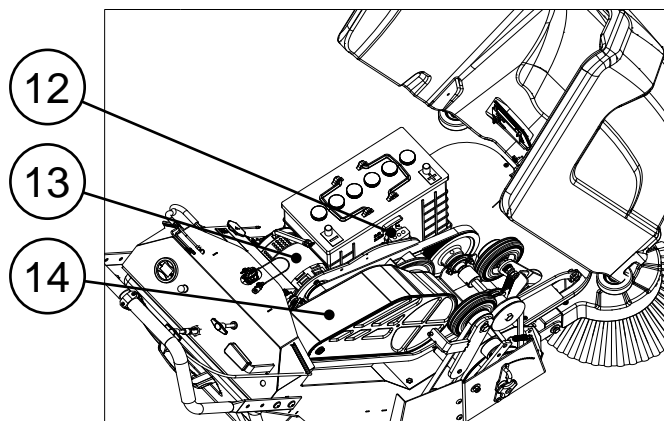
- 6 Ruota paraurti
- 7 Telaio



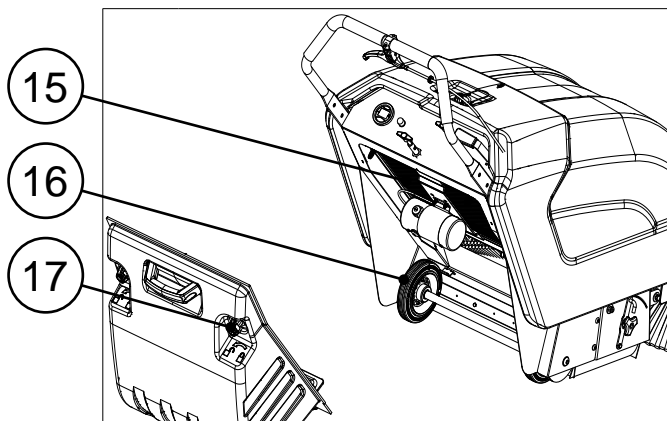
- 8 Carter spazzola centrale
- 9 Spazzola centrale



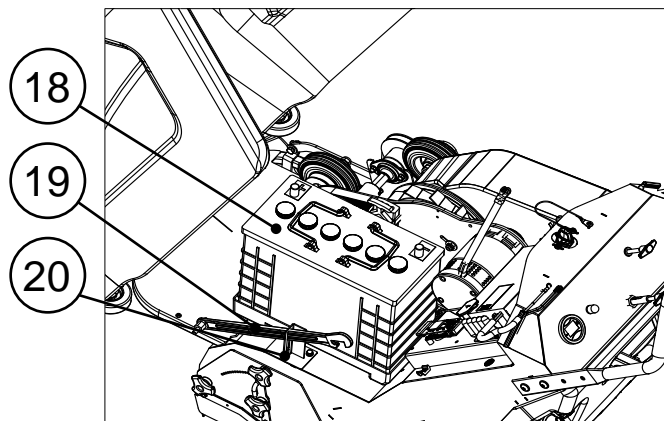
- 10 Cofano
- 11 Cassetto posteriore



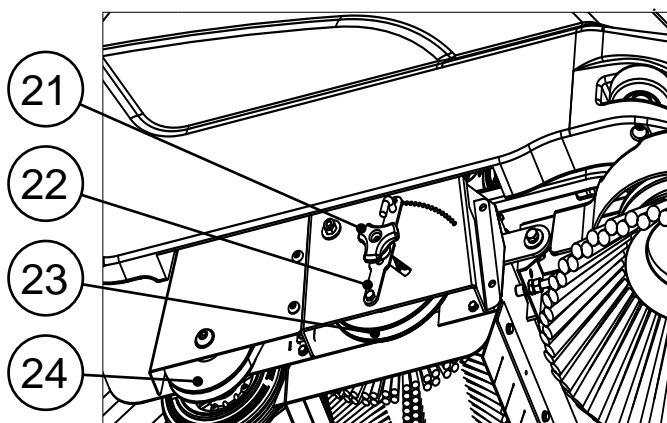
- 12 Connettore batteria
- 13 Motore di aspirazione
- 14 Convogliatore



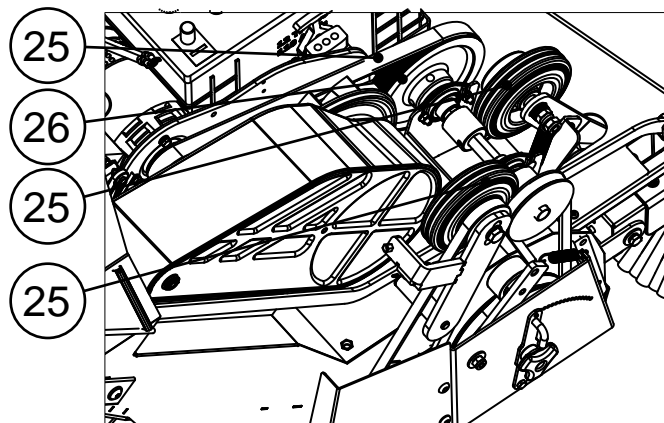
- 15 Filtro
- 16 Ruota di trazione
- 17 Leve di chiusura cassetto posteriore



- 18 Batteria
- 19 Puntello cofano
- 20 Staffa fermo puntello cofano

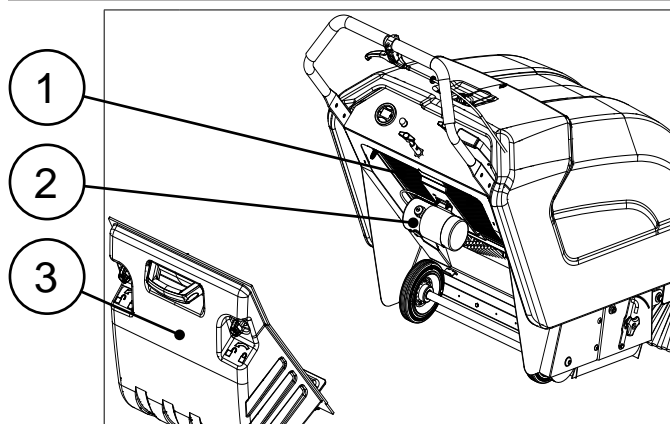


- 21 Manopola di blocco
- 22 Staffa bloccaggio spazzola
- 23 Puleggia spazzola
- 24 Puleggia ruote posteriori (versione BT)

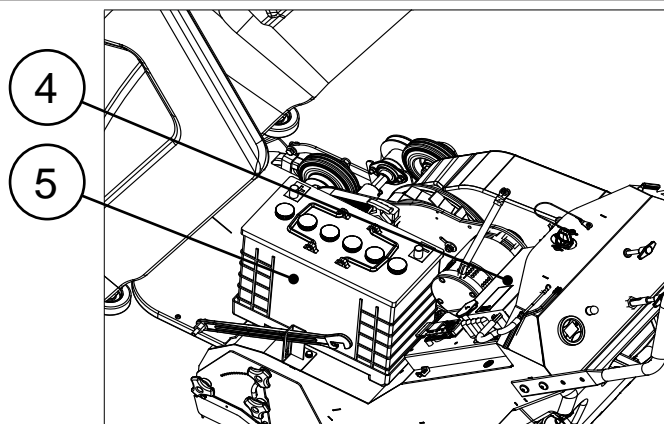


- 25 Cinghia di distribuzione
- 25 Puleggia trasmissione
- 25 Ruota movimentazione spazzola
- 25 Ruota movimentazione trazione (versione BT)

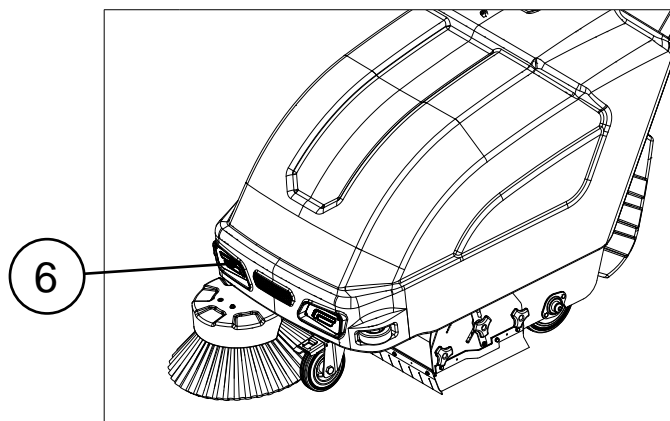
COMPONENTI OPZIONALI



- 1 Filtro HEPA, filtro campi Padel, filtro campi calcetto
- 2 vibroscuotitore
- 3 Cassetto con rete campi Padel, cassetto con rete campi calcetto



- 4 Caricabatterie
- 5 Batterie al litio



- 6 Fari Led

DATI TECNICI

DATI TECNICI	UM [SI]	CS500 B	CS500 BT
Tensione nominale [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	V	12	12
Potenza nominale in ingresso [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	KW	0,75	0,75
Pendenza massima superabile in lavoro con peso GVW [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	%	2	2
Peso macchina in lavoro (Peso lordo GVW) [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	Kg	164	167
Peso in trasporto [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	Kg	112	115
Dimensioni macchina in fase di lavoro (lunghezza; altezza; larghezza)	mm	1265 900 660	1265 900 660
Livello di Pressione sonora posto operatore (Lp _A) [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 11201]	dB (A)	64	64
Livello di Potenza sonora (Lw _A) [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 3744]	dB (A)	80	80
Incertezza Kp _A	dB (A)	±1,5	±1,5
Vibrazioni mano-braccio [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 5349-1]	m/s ²	2,15	2,15
Incertezza di misura delle vibrazioni		±4%	±4%

DATI TECNICI	UM [SI]	CS500 B	CS500 BT
Tensione nominale [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	V	12	12
Potenza nominale in ingresso [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	KW	0,75	0,75
Pendenza massima superabile in lavoro con peso GVW [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	%	2	2
Peso macchina in lavoro (Peso lordo GVW) [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	lb	361,5	368,2
Peso in trasporto [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	lb	247	253,5
Dimensioni macchina in fase di lavoro (lunghezza; altezza; larghezza)	in	49,8 35,5 26	49,8 35,5 26
Livello di Pressione sonora posto operatore (Lp _A) [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 11201]	dB (A)	64	64
Livello di Potenza sonora (Lw _A) [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 3744]	dB (A)	80	80
Incertezza Kp _A	dB (A)	±1,5	±1,5
Vibrazioni mano-braccio [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 5349-1]	m/s ²	2,15	2,15
Incertezza di misura delle vibrazioni		±4%	±4%



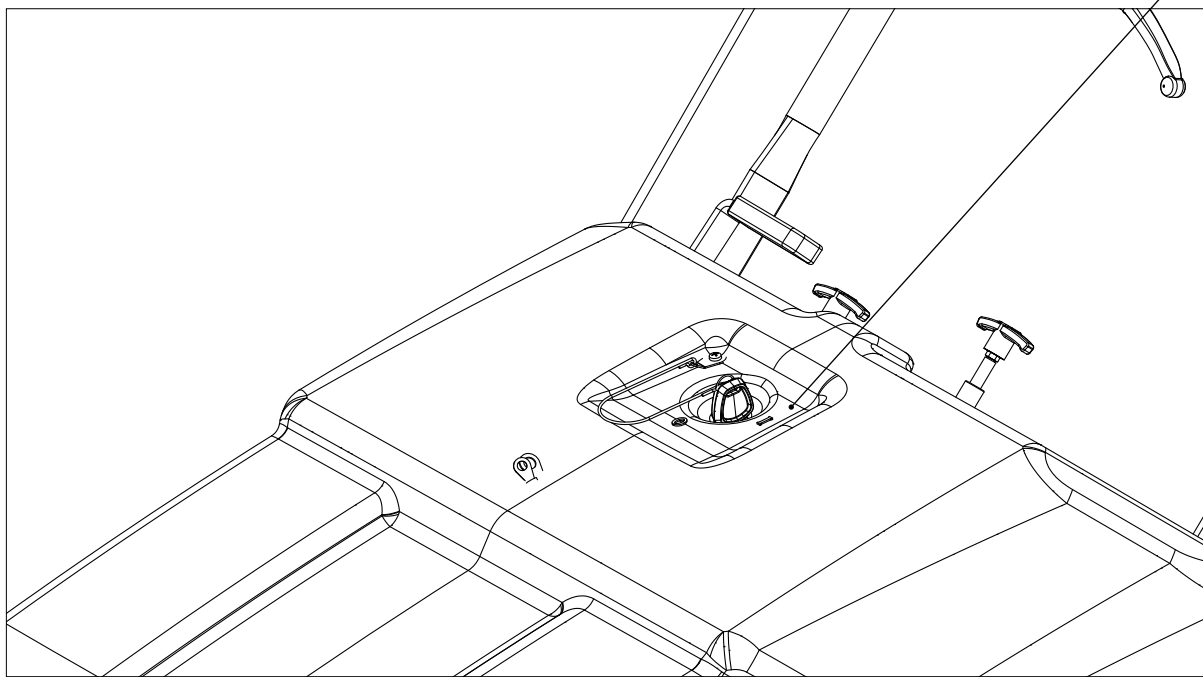
NOTABENE: per tutti gli altri dati tecnici contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi, oppure visitare il sito web www.comac.it.

SIMBOLOGIA UTILIZZATA NELLA MACCHINA

Simbolo accensione 0/I:

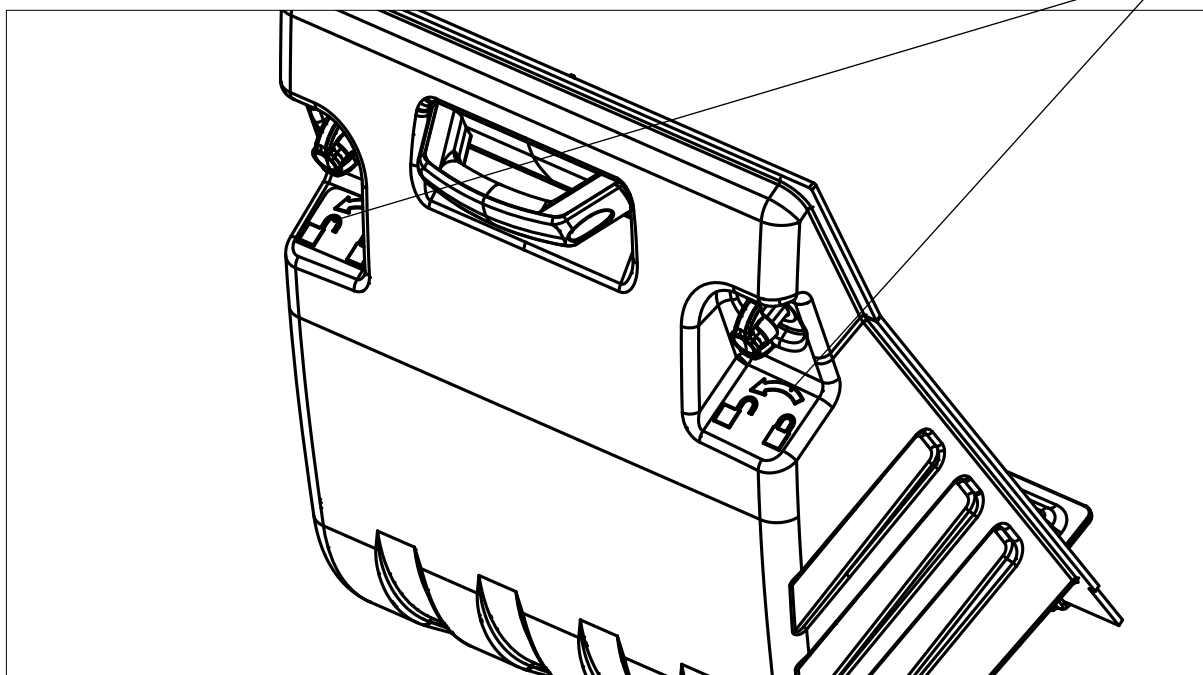
Viene usato sulla parte superiore del cofano per indicare l'interruttore generale a chiave

I/O



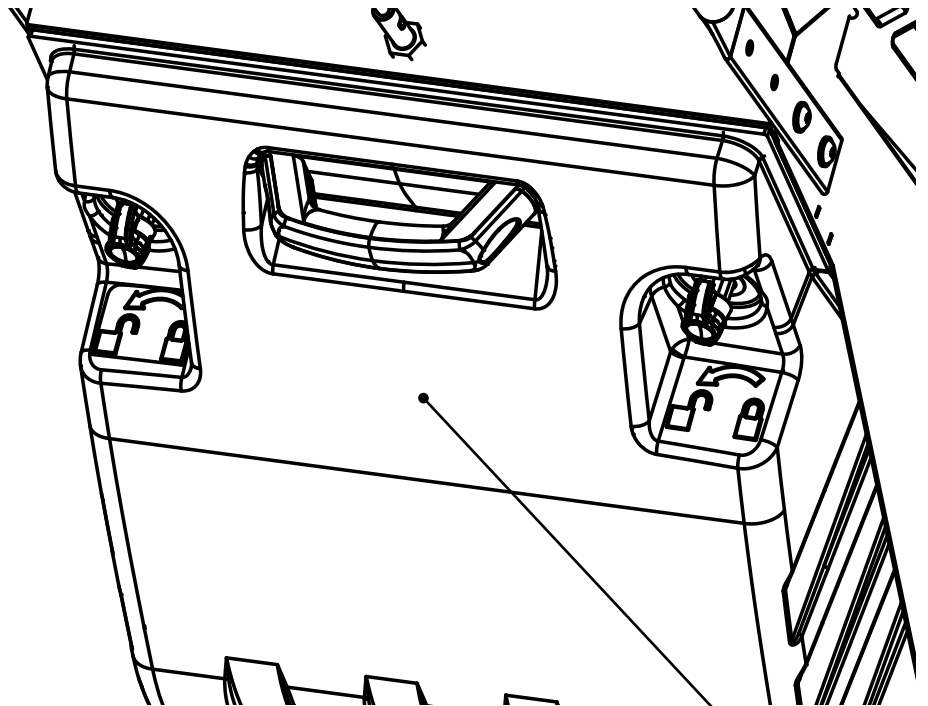
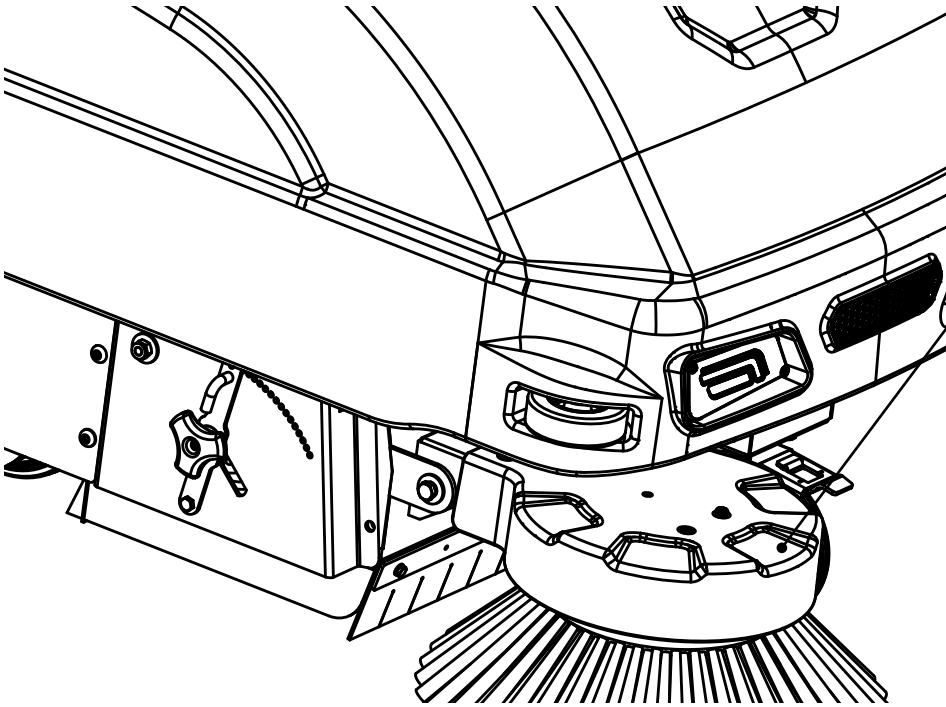
Simbolo apertura/chiusura cassetto posteriore:

Viene usato sulla parte posteriore sul cassetto posteriore per indicare i pomelli di fissaggio cassetto di raccolta rifiuti, leggere "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI"



ETICHETTE UTILIZZATA NELLA MACCHINA

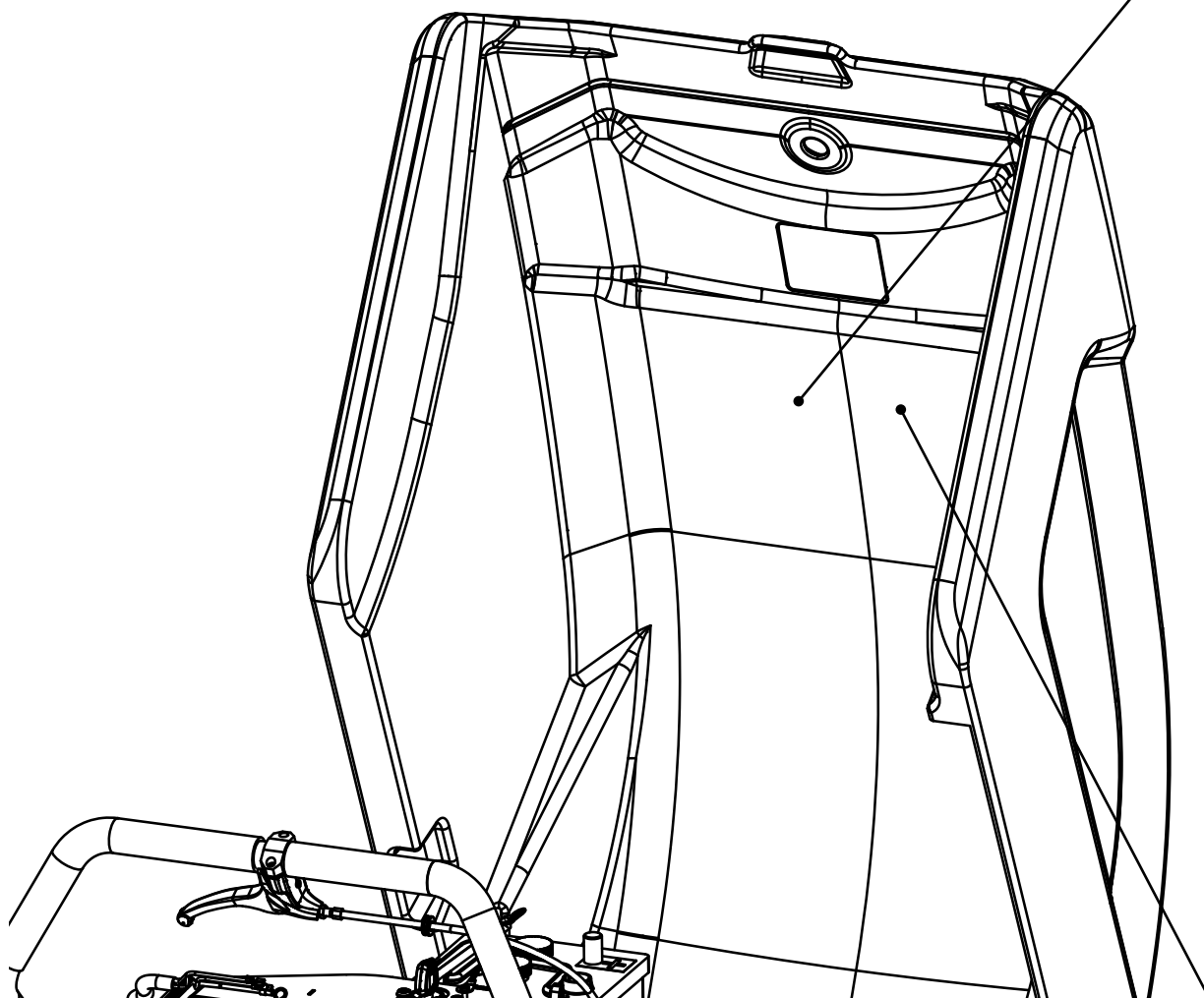
Etichetta divieto di toccare la spazzola quando è in movimento: Viene usata nella parte superiore del carter spazzola laterale, per indicare il divieto di avvicinarsi con le mani alla spazzola mentre è in movimento.



Etichetta divieto di aspirazione elementi pericolosi: Viene usata sul cassetto raccolta rifiuti per indicare il divieto assoluto di aspirare con la macchina particelle incandescenti o polveri e/o liquidi infiammabili e/o esplosivi e di operare nella loro vicinanza.

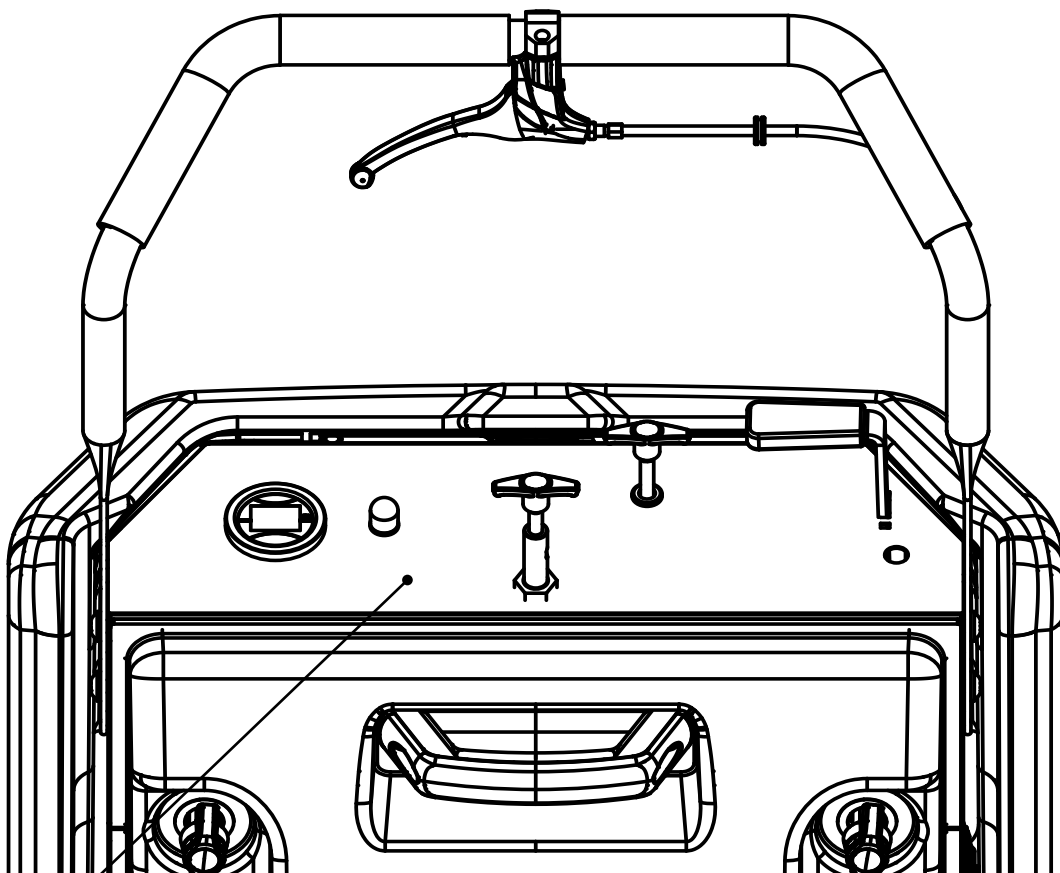


Etichetta avvertenze emissione da batterie: Viene usata nella parte interna della macchina per indicare all'utilizzatore che durante la fase di ricarica le celle potrebbero far fuoriuscire gas di idrogeno altamente infiammabile, leggere "RICARICA DELLE BATTERIE"



Etichetta istruzioni ricarica cassone batterie: Viene usata per indicare all'utilizzatore quali sono le procedure da effettuare per una corretta ricarica del cassone batterie, leggere "RICARICA DELLE BATTERIE"

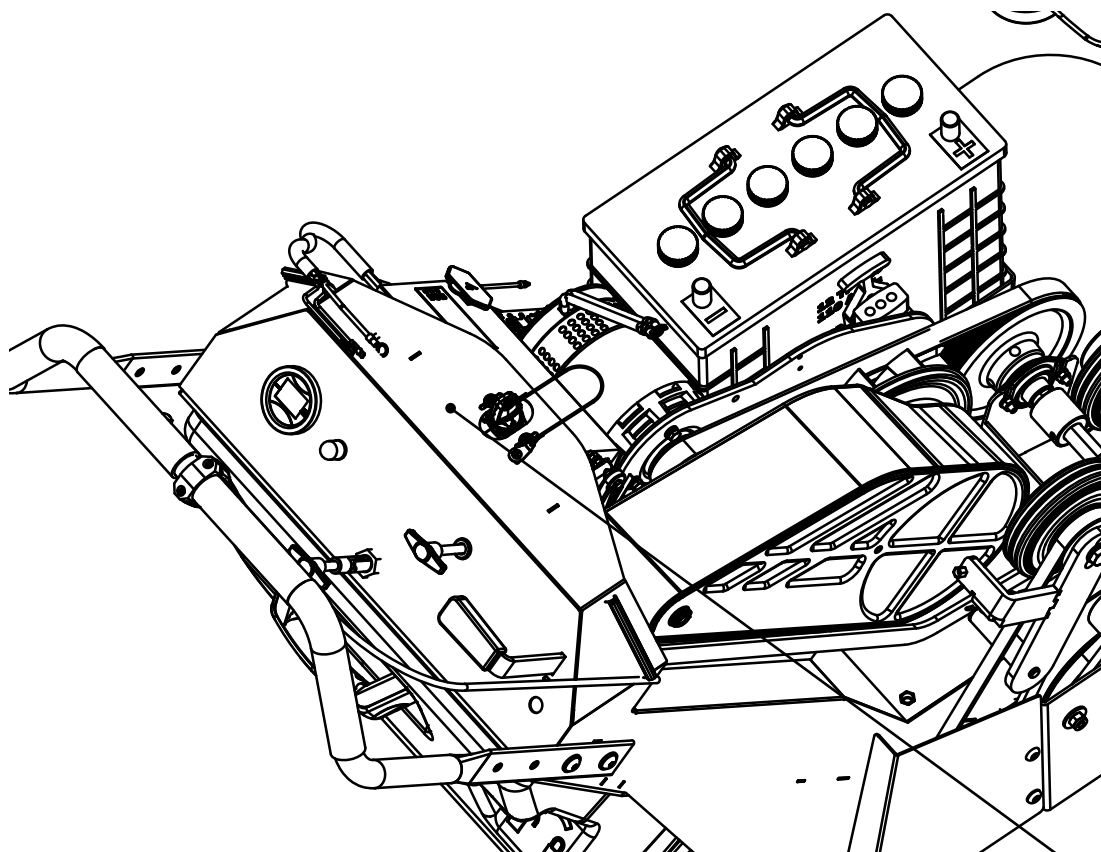




Etichetta cruscotto con scuotifiltro manuale: Viene usata nella parte posteriore della macchina per indicare all'utilizzatore il cruscotto di comando



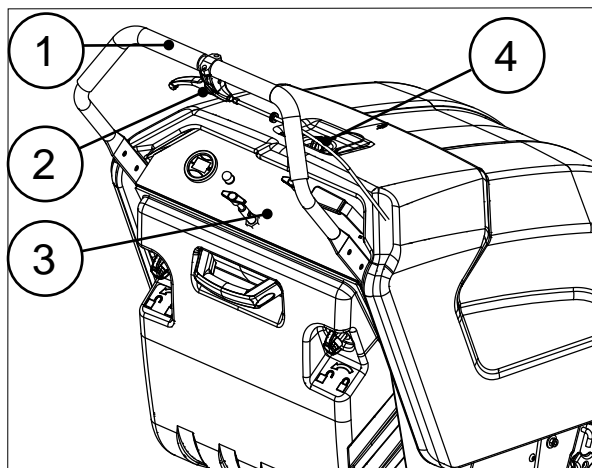
Etichetta cruscotto con scuotifiltro elettrico: Viene usata nella parte posteriore della macchina per indicare all'utilizzatore il cruscotto di comando (optional).



Etichetta avvertenza pericolo schiacciamento mani: Viene usata nel lato sinistro della carrozzeria, nella zona adibita ad alloggiare il gruppo aspirazione, per indicare all'operatore le zone di pericolo schiacciamento mani.



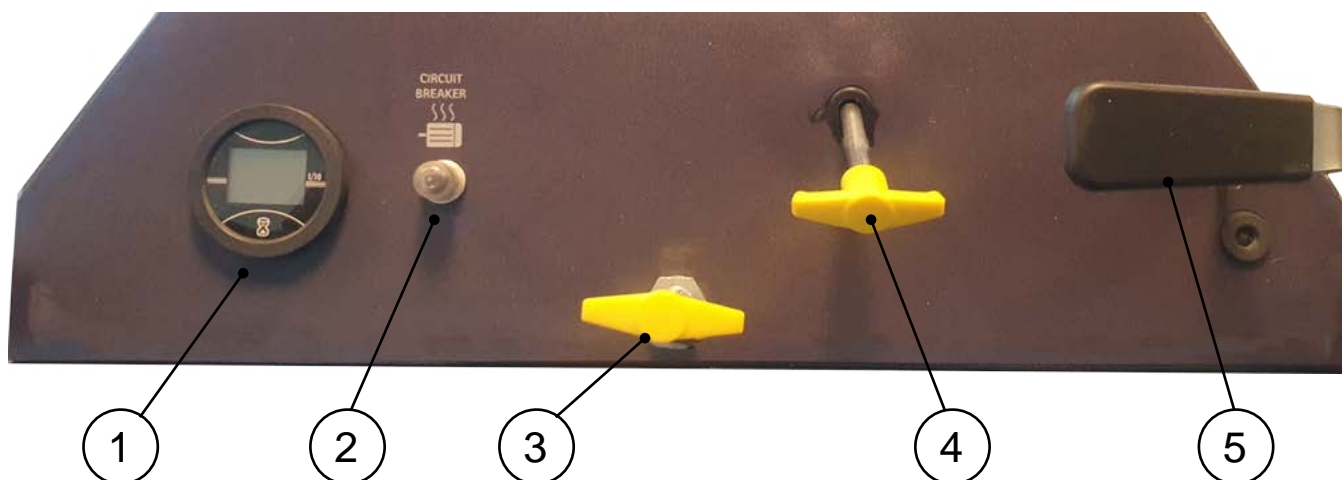
POSTAZIONE DI COMANDO



La macchina è dotata di una postazione di comando facile ed intuitiva, essa è composta principalmente da:

1. Maniglione di comando regolabile a diverse altezze leggere "MONTAGGIO E REGOLAZIONE MANUBRIO".
2. leva di comando trazione (per versione BT), leggere "INIZIARE IL LAVORO"
3. Pannello di comando, leggere "PANNELLO DI COMANDO"
4. chiave di accensione

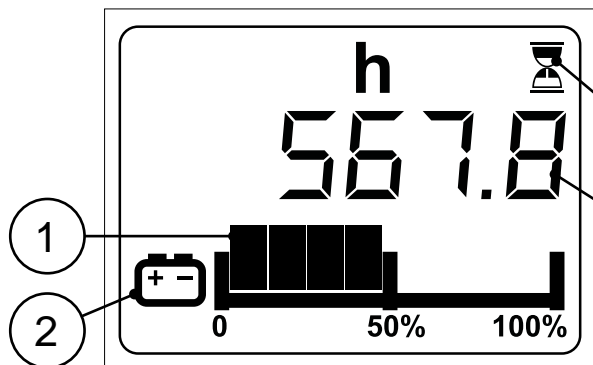
PANNELLO DI COMANDO



Il pannello di comando si suddivide nel seguente modo:

1. display di controllo, leggere "DISPLAY DI CONTROLLO"
2. interruttore disgiuntore termico motore di aspirazione, leggere "DISGIUNTORE TERMICO".
3. Leva scuotifiltro manuale (non presente con kit scuotifiltro elettrico) leggere "INIZIO DEL LAVORO"
4. Leva comando aspirazione leggere "INIZIO LAVORO"
5. Leva comando spazzola laterale, leggere "SPAZZOLA LATERALE".

DISPLAY DI CONTROLLO



Il display di controllo, è composto principalmente da:

1. Simbolo grafico livello carica delle batterie, leggere "SEGNALATORE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE".
2. Icona grafica livello carica delle batterie, leggere "SEGNALATORE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE".I
3. Icona grafica contaore, leggere "CONTAORE".
4. Simbolo grafico contaore, leggere "CONTAORE"

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA

Le dimensioni dell'imballo completo sono:

DIMENSIONI	[cm]	[in]	[kg]	[lb]
Lunghezza	1430	56,3		
Larghezza	660	26		
Altezza	1180	46,1		
Peso			108	238

i NOTABENE: Si consiglia di tenere da parte tutti i componenti inerenti all'imballaggio per un eventuale trasporto della macchina.

PERICOLO: Movimentare il prodotto imballato con carrelli di movimentazione conformi alle direttive di movimentazioni carichi in vigore nel paese di utilizzo, alle dimensioni e alla massa del imballo stesso

COME SBALLARE LA MACCHINA

La macchina è contenuta in uno specifico imballo, per rimuovere la macchina dall'imballo eseguire quanto segue:

1. Posizionare la parte bassa dell'imballo esterno a contatto con il pavimento.

NOTABENE: utilizzare come riferimento le pittografie stampate sul cartone.

2. Togliere l'imballo esterno.

AVVERTIMENTO: la macchina è contenuta in uno specifico imballo, gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, graffe etc.) essendo potenziali fonti di pericolo non devono rimanere alla portata di bambini, o di incapaci etc.

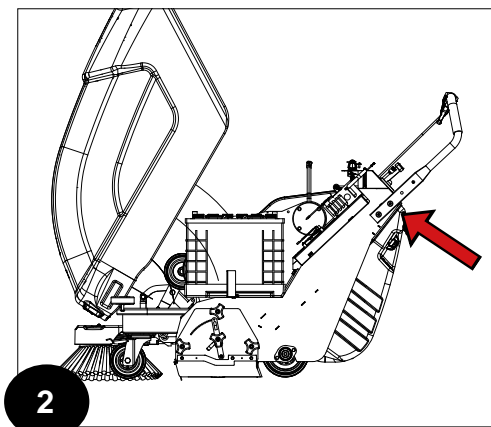
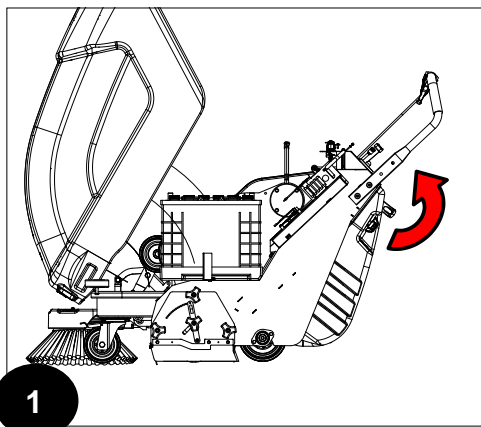
3. Rimuovere dalla macchina le eventuali scatole delle spazzole e optional.

PRUDENZA: si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

4. Nella parte posteriore della macchina posizionare due rampe di discesa.

AVVERTIMENTO: la rampa di discesa è consegnata all'interno dell'imballo della macchina, se non vi dovessero essere, tenere presente che la rampa deve avere un'inclinazione tale da non danneggiare la macchina, una portata da non danneggiarsi durante il transito della macchina. Per avere il dato del peso della macchina a vuoto e il valore della percentuale di sicurezza che la rampa deve avere contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi; oppure mandare una mail all'indirizzo com@comac.it; oppure visitare il sito web www.comac.it.

5. Verificare che l'interruttore generale sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro in senso antiorario (fig.3)



6. sollevare il cofano e bloccarlo con il rispettivo fermo laterale ,(leggere MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA)

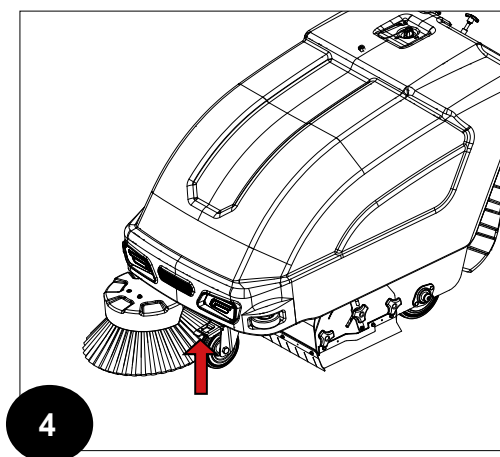
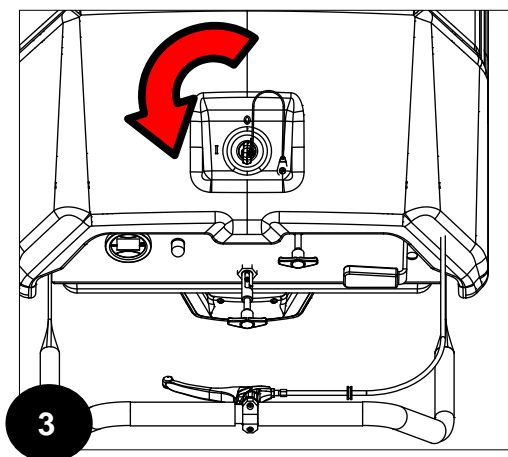
7. ruotare il manubrio (fig.1) e serrare le 2 viti laterali da entrambe le parti, nei rispettivi fori (fig.2), con la chiave a testa esagonale consegnata con la documentazione della macchina

8. serrare anche le altre 2 viti già montate per fissare completamente il manubrio al telaio

9.

ATTENZIONE: per sicurezza verificare con una chiave dinamometrica che la coppia di serraggio per tutte e 4 le viti a testa esagonale sia compresa tra 20 Nm e 25 Nm.

10. chiudere il cofano sbloccando il fermo e ruotando il cofano nella posizione di lavoro
11. La macchina è fissata alla pedana con dei cunei che bloccano le ruote, rimuovere tali cunei.
12. verificare che il freno di stazionamento della ruota piroettante anteriore sia disinserito (fig.2), in caso contrario sganciare la leva presenta sulla ruota (per versione BT)
13. Far scendere la macchina dalla pedana, spingendola in retromarcia
14. Conservare la pedana per eventuali necessità di trasporto



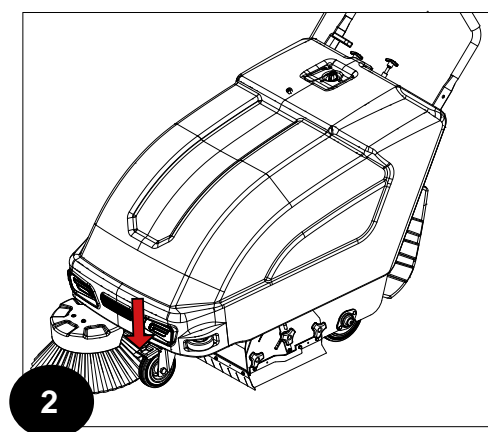
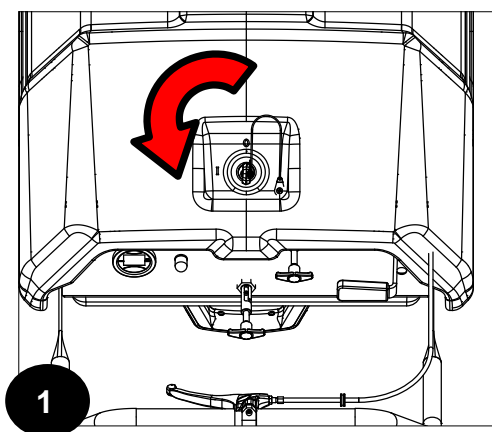
MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA

Le fasi per mettere in sicurezza la macchina (posizione di sicurezza della macchina), dando così la possibilità di eseguire delle operazioni in tutta sicurezza, s'identificano come segue:



PRUDENZA: si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

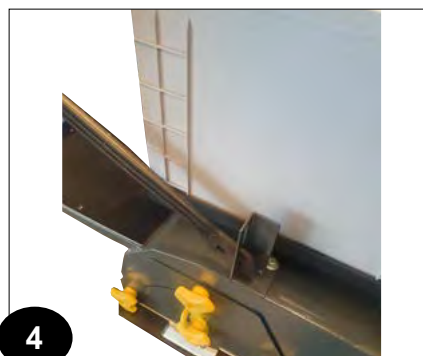
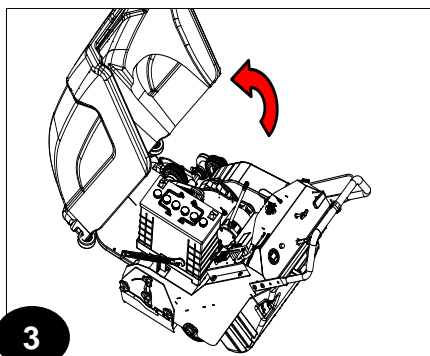
1. Inserire il freno di stazionamento della ruota piroettante anteriore (fig.2), schiacciando la leva (per versione BT)



2. Verificare che il cassetto di raccolta sia vuoto, in caso contrario provvedere a svuotarlo, leggere "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI"
3. Portare l'interruttore generale in posizione "0" (fig.1) ruotando la chiave in verso anti-orario, ed estrarre la chiave per poter aprire il cofano.

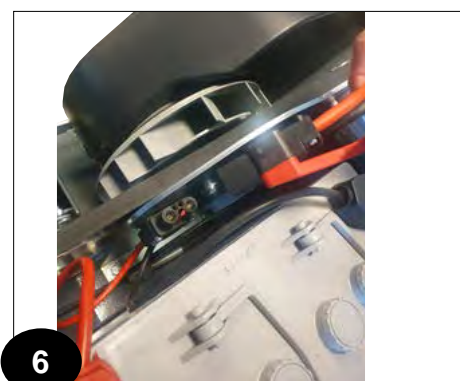
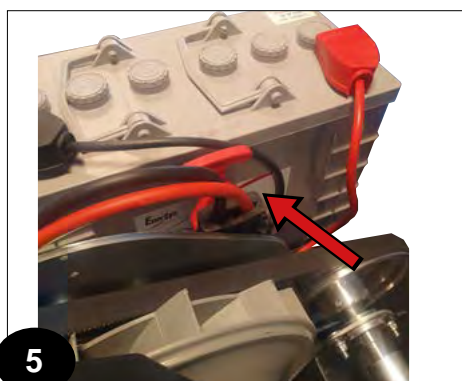
i **ATTENZIONE:** il cofano si apre solo se la chiave non è inserita

! **ATTENZIONE:** le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato, un'azione sbagliata può causare malfunzionamento della macchina

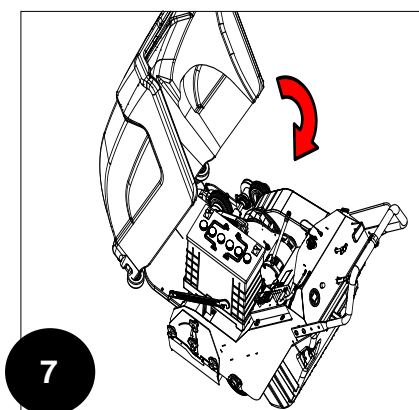


4. Ruotare il cofano sollevandolo dal lato postazione di comando (fig.3)

5. fissare il puntello nella parte inferiore dell'apposita lamiera di fermo (fig.4)



6. Disconnettere il connettore della batteria dal cavo di alimentazione della macchina tirando l'apposita maniglia (fig. 2-4).



7. chiudere il cofano sbloccando il fermo e ruotando il cofano nella posizione di utilizzo (fig. 7)

8. portare la spazzola laterale in posizione di riposo tirando la apposita leva sul pannello di comando, leggere "SPAZZOLA LATERALE"

ora la macchina è in POSIZIONE DI SICUREZZA

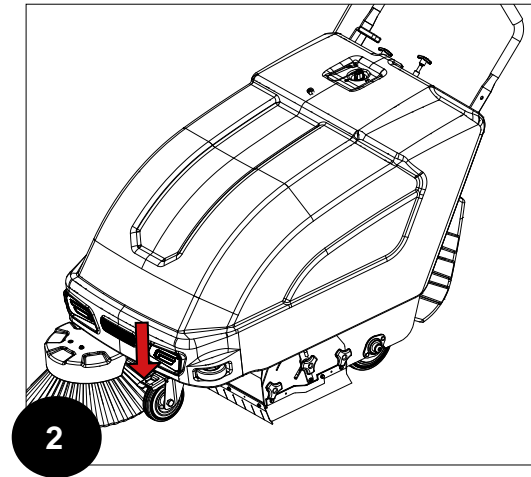
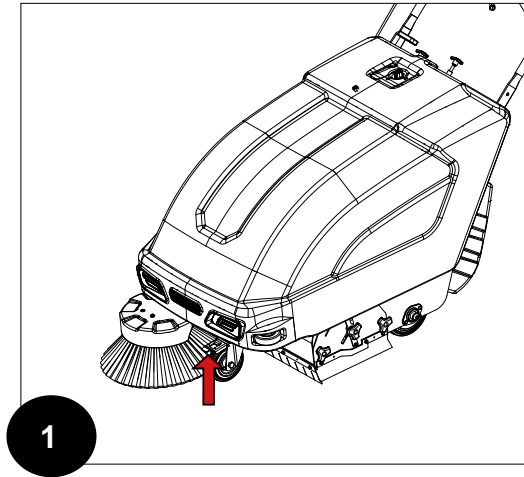
COME TRASPORTARE LA MACCHINA

Le fasi per trasportare la macchina in tutta sicurezza s'identificano come segue:



PRUDENZA: si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

1. mettere la macchina in posizione di sicurezza, leggere "MESSA IN SIUREZZA DELLA MACCHINA"
2. Portare la spazzola laterale in posizione di riposo, leggere "SPAZZOLA LATERALE".
3. sbloccare il freno della ruota anteriore (fig.1) (per versione BT)



4. Utilizzando una rampa per fare salire la macchina sul mezzo di trasporto.



AVVERTIMENTO: tenere presente che la rampa deve avere un'inclinazione tale da non danneggiare la macchina e una portata da non danneggiarsi durante il transito della macchina.



PRUDENZA: durante quest'operazione accertarsi che non vi siano oggetti o persone nelle vicinanze della macchina.

5. Posizionare la macchina sul mezzo di trasporto.
6. Bloccare il freno della ruota anteriore (fig.2)
7. Fissare la macchina al mezzo di trasporto con quantità e tipologia di elementi di fissaggio in funzione del peso e delle dimensioni.



PRUDENZA: assicurare la macchina secondo le direttive in vigore nel paese d'utilizzo, affinché non possa scivolare e ribaltarsi.

TIPO DI BATTERIE DA UTILIZZARE


Per una buona prestazione di lavoro la macchina deve essere alimentata a 12V, la COMAC consiglia l'utilizzo di una batteria al gel 12V 110Ah_{C5}.

Le dimensioni del vano porta batteria sono: 175x290x340 mm (lunghezza x altezza x larghezza secondo la direzione di lavoro).

MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLA BATTERIA

Per la manutenzione e la ricarica della batteria attenersi alle istruzioni riportate nel documento fornito dal costruttore delle batterie.

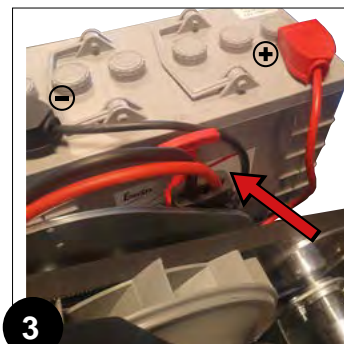
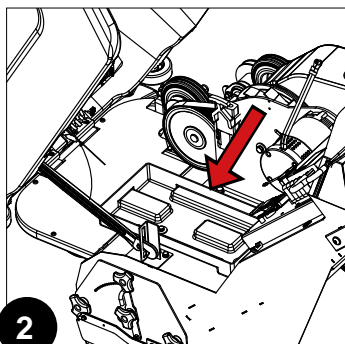
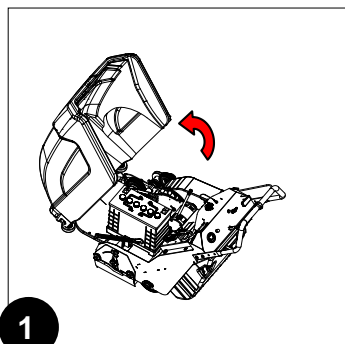
Quando la batteria è esausta bisogna farla scollegare da un tecnico di un centro assistenza COMAC; con dispositivi di sollevamento idonei estrarre la batteria dalla macchina e portarla in un centro di smaltimento idoneo.


 **NOTABENE:** è obbligatorio consegnare la batteria esausta, che è classificata come rifiuto pericoloso, ad un ente autorizzato a norma di legge allo smaltimento.

INSERIMENTO DELLE BATTERIA NELLA MACCHINA

Le fasi per inserire la batteria s'identificano come segue:


1. mettere in posizione di sicurezza la macchina leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA"
2. aprire il cofano e bloccarlo con l'apposito fermo laterale (fig.1)
3. inserire la batteria nell'apposita sede (fig.2)
4. collegare i cavi (in dotazione insieme con la documentazione consegnata con la macchina) ai rispettivi poli della batteria (fig.3)





 **ATTENZIONE:** collegare il cavo nero al polo negativo della batteria (-) e il cavo rosso al polo positivo (+)

5. collegare il cavo batteria al cavo della macchina (fig.3)

RICARICA DELLA BATTERIA

 **AVVERTIMENTO:** la batteria deve essere caricata prima dell'impiego iniziale e quando la macchina non eroga più una potenza sufficiente per effettuare il lavoro che si vuole svolgere.

 **NOTABENE:** leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione delle batterie che si vuole utilizzare prima di effettuare una ricarica.

 **NOTABENE:** leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione del carica batterie che si vuole utilizzare prima di effettuare una ricarica.

AVVERTIMENTO: COMAC declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose o persone in caso di ricarica delle batterie effettuata da persone non correttamente istruite per il lavoro da compiere o da un tecnico non autorizzato.

1. Portare la macchina nella zona adibita alla ricarica delle batterie.

ATTENZIONE: parcheggiare la macchina in luogo chiuso, su una superficie piana e liscia, nelle vicinanze della macchina non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.

ATTENZIONE: il locale adibito alla ricarica delle batterie deve essere adeguatamente ventilato per evitare il ristagno dei gas che fuoriescono dalle batterie.

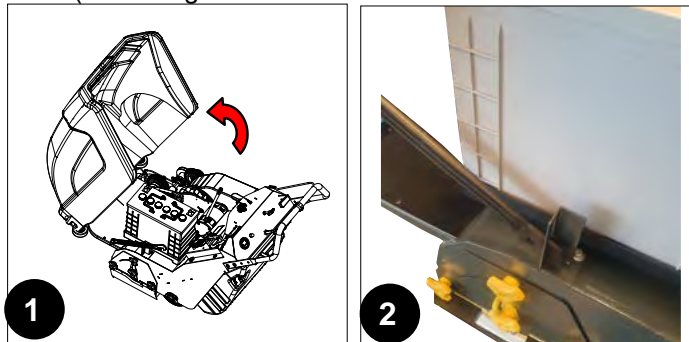
AVVERTIMENTO: il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

PRUDENZA: si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

2. mettere la macchina in posizione di sicurezza leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA"

3.

4. Ruotare il cofano sollevandolo dal lato postazione di comando (fig.1), e fissare il puntello nella parte inferiore dell'apposita lamiera di fermo (vedere fig.4 "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA")

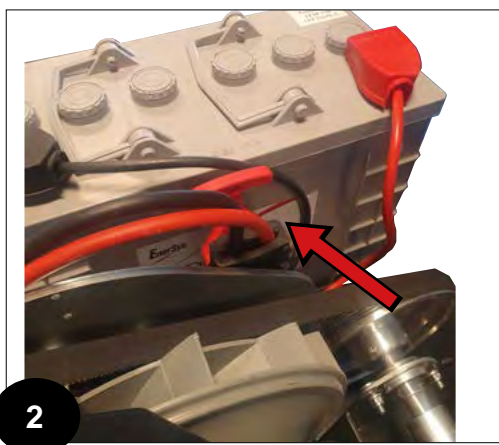


SENZA CARICABATTERIA A BORDO

ATTENZIONE: le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato, un'azione sbagliata può causare malfunzionamento della macchina.
Effettuare le seguenti fasi:

- Scollegare il connettore presente nel cavo alimentazione della macchina dal connettore presente nel cavo di alimentazione delle batterie.
- Collegare il connettore presente nel cavo del carica batterie al connettore presente nel cavo di alimentazione delle batterie.
- **NOTABENE:** Il connettore di accoppiamento del carica batterie è consegnato entro il sacchetto contenente questo libretto istruzioni e deve essere montato sui cavi del carica batterie come da apposite istruzioni.
- **ATTENZIONE:** prima di collegare le batterie al carica batterie verificare che esso sia idoneo per la tipologia di batterie che si vuole ricaricare.
- **NOTABENE:** leggere attentamente l'uso e manutenzione del carica batterie che viene utilizzato per effettuare la ricarica.
- **PRUDENZA:** per tutta la durata del ciclo di ricarica delle batterie tenere il cofano in posizione di manutenzione (aperto) per permettere alle esalazioni di gas di fuoriuscire.

- Collegare il connettore presente nel cavo del carica batterie al connettore presente nel cavo di alimentazione delle batterie.
- Collegare il cavo del carica batterie alla presa della rete di alimentazione.
- Dopo il completo ciclo di ricarica, scollegare il connettore presente nel cavo del carica batterie dal connettore presente nel cavo di alimentazione delle batterie (fig.3).
- Collegare il connettore presente nel cavo alimentazione della macchina con il connettore presente nel cavo di alimentazione delle batterie (fig. 2)



- chiudere il cofano sbloccando il fermo e ruotando il cofano nella posizione di utilizzo

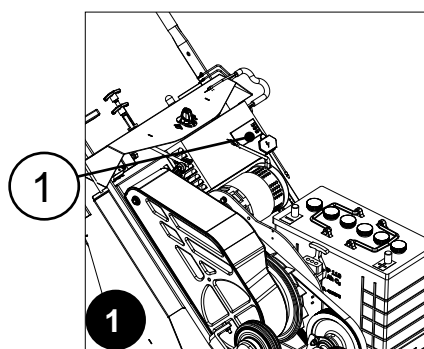
CON CARICABATTERIE A BORDO (OPTIONAL)



Il caricabatterie a bordo assicura il massimo delle prestazioni perché è stato selezionato apposta per la spazzatrice su cui è montato. Il caricabatterie a bordo offre la grande comodità di poter ricaricare la macchina ovunque ci si trovi al termine del turno, senza dover necessariamente ritornare in un punto specifico del percorso.

AVVERTIMENTO: prima di effettuare il ciclo di carica delle batterie verificare che il caricabatterie sia idoneo alla batterie che si vogliono utilizzare, il caricabatterie presente nella macchina è programmato dalla fabbrica con la seguente tipologia di curva di carica: GelGenerico, per modificare la tipologia di curva di carica contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi; oppure mandare una mail all'indirizzo com@comac.it ; oppure visitare il sito web www.comac.it

NOTABENE: leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione del caricabatterie consegnato entro il sacchetto contenente questo libretto istruzioni.

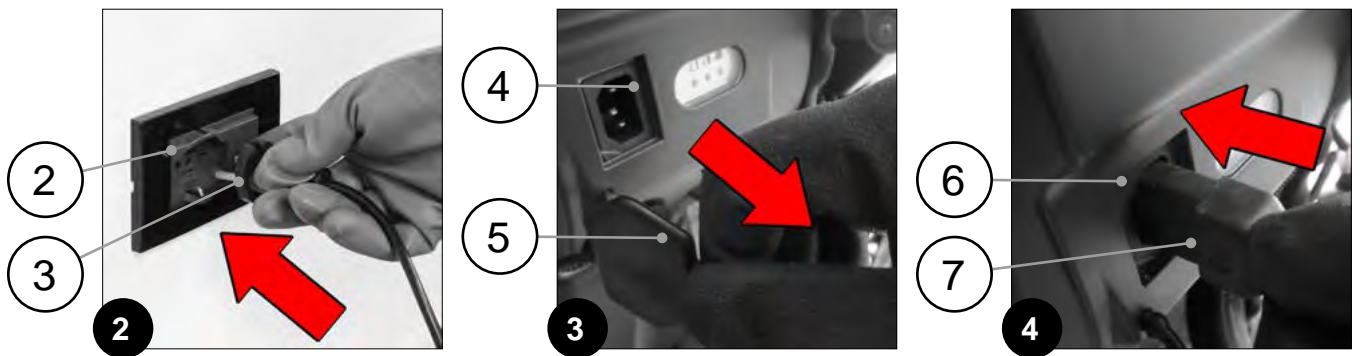


Effettuare le seguenti fasi:

- Collegare la spina (6) presente nel cavo di alimentazione del caricabatteria alla presa di rete (2) (Fig.2).
- Il caricabatterie(1) si trova sopra la batteria (Fig.1) quindi posizionarsi nella parte laterale della macchina e rimuovere il tappo (5) di copertura della presa (4) presente nel caricabatteria (Fig.3).
- Collegare il connettore (7) presente nel cavo di alimentazione del caricabatteria alla presa (6) presente nel corpo del caricabatterie (Fig.4).

AVVERTIMENTO: prima d'inserire il cavo di alimentazione del caricabatterie nella presa (2) verificare che non vi sia presenza di condensa o altri tipi di liquidi.

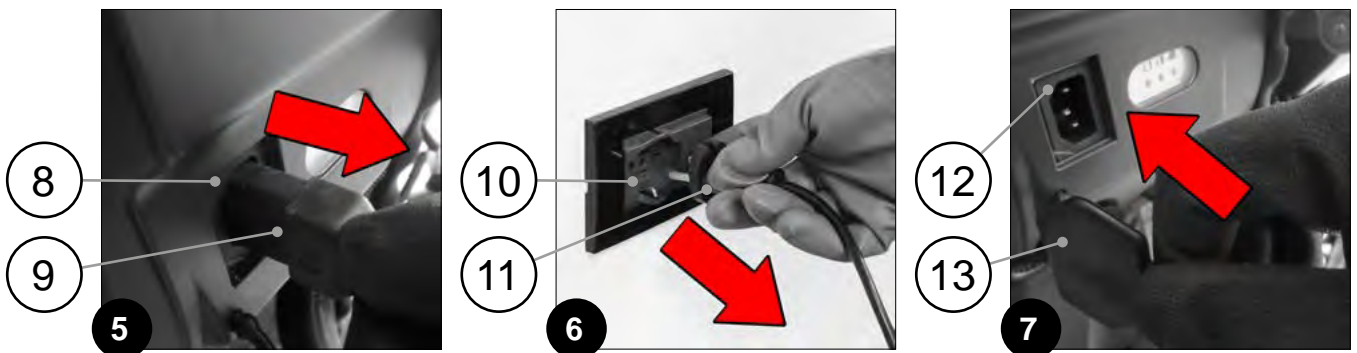
- **NOTABENE:** il cavo di alimentazione del caricabatterie è consegnato entro il sacchetto contenente questo libretto di istruzioni.



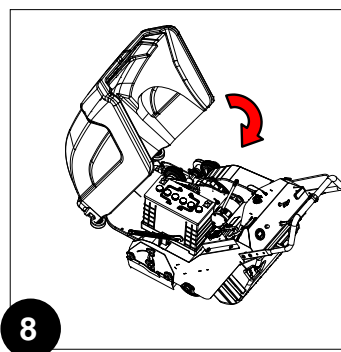
PRUDENZA: per tutta la durata del ciclo di ricarica del cassone batterie tenere aperto il serbatoio di recupero per permettere alle esalazioni di gas di fuoriuscire.

AVVERTIMENTO: se durante la fase di ricarica delle batterie i led presenti nel display del caricabatterie effettuano una serie di lampeggi non conformi, fermare la ricarica delle batterie e contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi; oppure mandare una mail all'indirizzo com@comac.it ; oppure visitare il sito web www.comac.it

- Dopo il completo ciclo di ricarica, scollegare il connettore (9) presente nel cavo di alimentazione del caricabatteria dalla presa (8) presente nel corpo del caricabatterie (Fig.5).
- Scollegare la spina (11) presente nel cavo di alimentazione del caricabatteria dalla presa di rete (Fig.6).
- Inserire il tappo (13) di copertura della presa (12) presente nel caricabatteria (Fig.7).

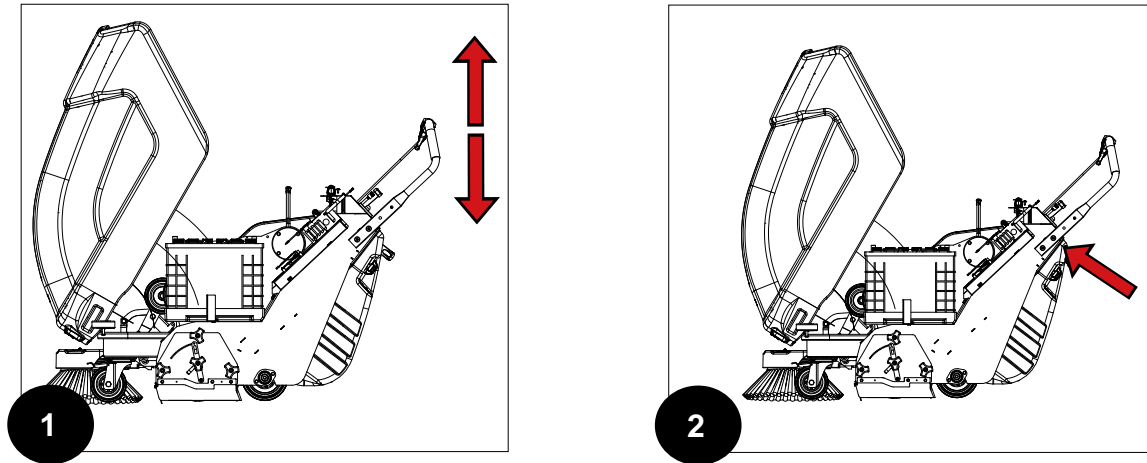


- chiudere il cofano dopo aver sbloccato il relativo fermo (Fig.8)



MONTAGGIO E REGOLAZIONE MANUBRIO

Il manubrio nella postazione di comando è regolabile in 3 diverse altezze dal suolo:



1. Per regolare il manubrio è necessario eseguire quanto segue:
2. Portarsi nella posizione di sicurezza, leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA"
3. aprire il cofano e bloccarlo con l'apposito fermo
4. svitare con la chiave a testa esagonale (fornita in dotazione insieme a questo manuale) le 4 viti di sostegno del manubrio, rispettivamente 2 a destra e 2 a sinistra (fig.2)
5. posizionare all'altezza desiderata il manubrio centrando le viti con i rispettivi fori sul telaio
6. fissare le 4 viti con la chiave a testa esagonale

⚠ ATTENZIONE: per sicurezza verificare con una chiave dinamometrica che la coppia di serraggio per tutte e 4 le viti a testa esagonale sia compresa tra 20 Nm e 25 Nm

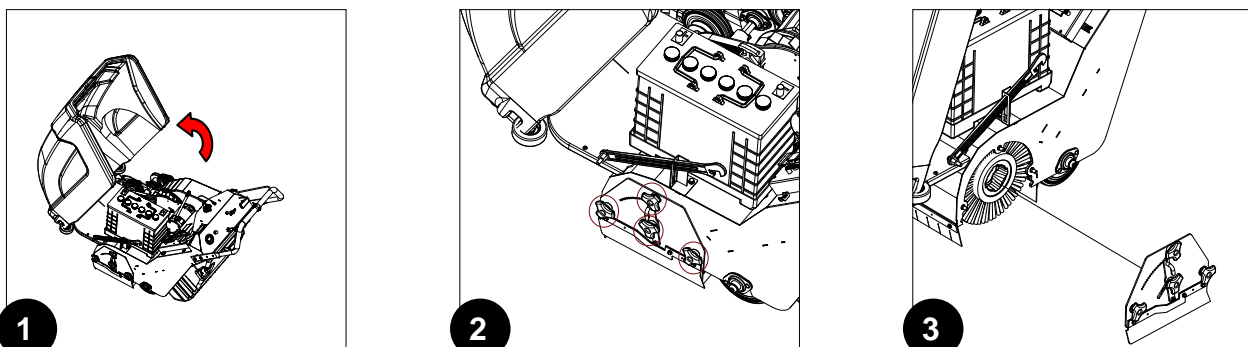
SMONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE

Per montare la spazzola nel tunnel centrale eseguire quanto segue:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione.
2. mettere la macchina in posizione di sicurezza, leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA"

🧤 PRUDENZA: si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

3. Ruotare il cofano sollevandolo dal lato postazione di comando, e fissare il puntello nella parte inferiore dell'apposita lamiera di fermo (Fig.1) .
4. Svitare i pomelli del carter ispezione spazzola centrale e del braccio sollevamento spazzola centrale (Fig.2).
5. Rimuovere il carter ispezione spazzola centrale (Fig.3).
6. rimuovere la spazzola sfilandola dal tunnel del telaio

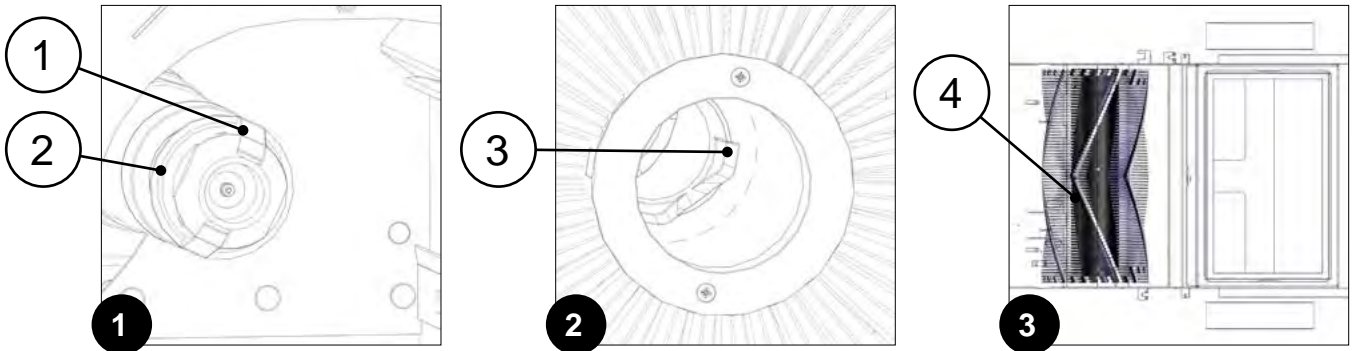


MONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE

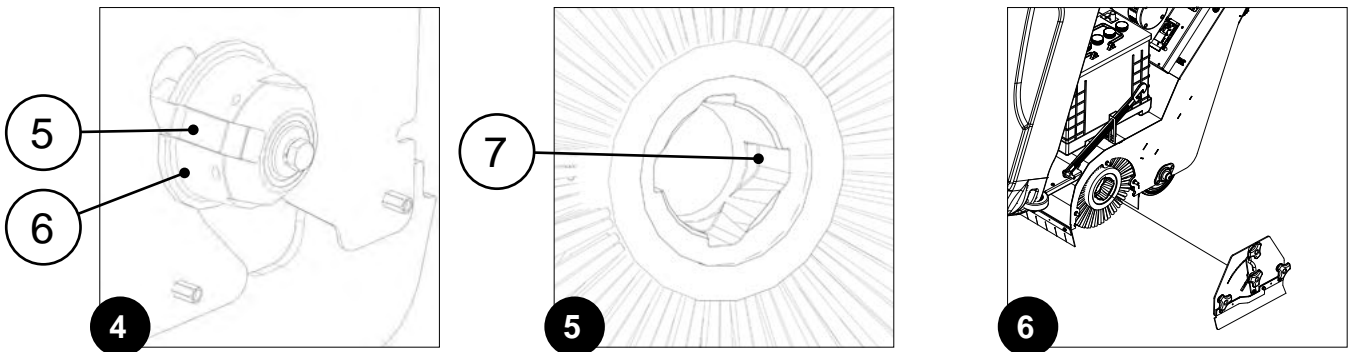
1. mettere la macchina in posizione di sicurezza, leggere (MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA)
2. svitare i pomelli del carter ispezione centrale e del braccio spazzola centrale,
3. rimuovere il carter ispezione spazzola centrale
4. inserire la spazzola nel tunnel del telaio

i NOTABENE: per essere montata in maniera corretta, le cuspidi presenti sulla spazzola devono formare una freccia \wedge se guardata dall'alto in direzione di marcia avanti (Fig.3).

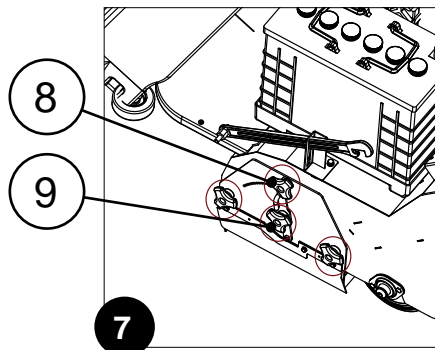
5. Ruotare la spazzola finché i ganci di fissaggio (1), presenti nel gancio traino motrice (2) (Fig.1), entrino correttamente nelle feritoie (3) presenti nella spazzola (Fig.2).
6. Inserire il carter ispezione spazzola centrale (Fig.6).



⚠ ATTENZIONE: porre particolare attenzione che i ganci di fissaggio (5), presenti nel gancio traino folle (6) (Fig.4), entrino correttamente nelle feritoie (7) presenti nella spazzola (Fig.5).




7. Avvitare i pomelli (8) del carter ispezione spazzola centrale (Fig.7).



SMONTAGGIO E MONTAGGIO SPAZZOLA LATERALE

Per smontare e montare la spazzola laterale all'interno della macchina rivolgersi ad un tecnico di un centro assistenza COMAC.

 **AVVERTIMENTO:** COMAC declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose o persone in caso di sostituzione della spazzola laterale effettuata da un tecnico non autorizzato

LISTA DI CONTROLLO PREPARAZIONE AL LAVORO

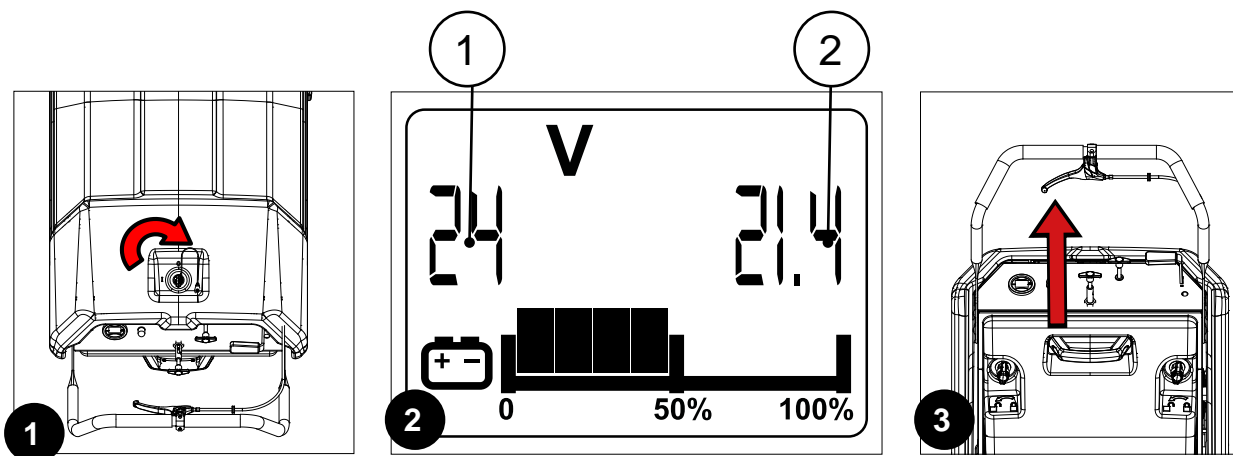
Controllare l'eventuale perdita di liquidi	Se vi è qualche anomalia contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi, oppure mandare una mail all'indirizzo com@comac.it oppure visitare il sito web www.comac.it
Controllare i fari anteriori (se presenti)	Se vi è qualche anomalia contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi, oppure mandare una mail all'indirizzo com@comac.it oppure visitare il sito web www.comac.it
Controllare ruota anteriore e ruote posteriori per accertarsi che non siano danneggiati	Se vi è qualche anomalia contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi, oppure mandare una mail all'indirizzo com@comac.it oppure visitare il sito web www.comac.it
Controllare il livello di carica della batteria	Verificare sul display di comando il livello di carica del cassone batterie, se necessario ricaricarle leggere "RICARICA DELLE BATTERIE"
Controllare se la cassa di raccolta rifiuti, presente nella parte posteriore della macchina, sia vuota	Se la cassa di raccolta rifiuti è pieno svuotarlo, leggere "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI"
Controllare tutti i parapolvere del vano spazzola centrale al fine di rilevare eventuali tracce di danni o usura	Se vi è qualche anomalia contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi, oppure mandare una mail all'indirizzo com@comac.it oppure visitare il sito web www.comac.it
Controllare che la spazzola centrale non sia sporca; danneggiata o consumata.	Se la spazzola, presente nel tunnel centrale macchina, risulta sporca pulirla, leggere "PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE"
	Se la spazzola, presente nel tunnel centrale macchina, risulta usurata oppure danneggiata provvedere a sostituirla, leggere "SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE"
Controllare che la spazzola laterale non sia sporca; danneggiata o consumata.	Se la spazzola, presente nel basamento laterale, risulta sporca pulirla, leggere "PULIZIA SPAZZOLA LATERALE"
	Se la spazzola, presente nel basamento laterale, risulta usurata oppure danneggiata provvedere a sostituirla, leggere "SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE"
Controllare lo stato del filtro aspirazione della cassa di raccolta rifiuti	Se il filtro di raccolta risulta intasato o sporco pulirlo, leggere "PULIZIA FILTRO A PANNELLO"

INIZIARE IL LAVORO

Per iniziare a lavorare eseguire quanto segue:

1. Effettuare tutte le verifiche presenti nel capitolo "LISTA DI CONTROLLO PREPARAZIONE AL LAVORO".
2. posizionarsi nella postazione di comando.
3. Inserire la chiave nella fessura sulla parte superiore del cofano.
4. Ruotare la chiave in verso orario in posizione "I" e accendere la macchina (Fig.1).
5. Al momento dell'accensione sul display di controllo compaiono in sequenza delle schermate, nella Fig.2 possiamo vedere la schermata inerente alle caratteristiche della macchina.

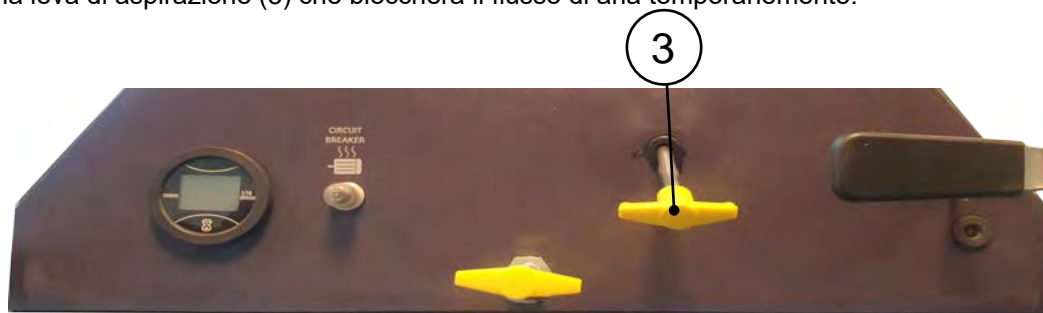
i NOTABENE: nella parte superiore sinistra della schermata viene visualizzato il valore della tensione nominale delle batterie (1), mentre nella parte superiore destra viene visualizzato il valore minimo di inhibit ammesso (2).



6. La macchina inizierà ora a lavorare in piena efficienza spingendola manualmente dal manubrio, fino al termine del lavoro che si vuole effettuare oppure fino alla scarica delle batterie.

Per versione con trazione:

7. schiacciare la leva presente sul manubrio (fig.3), la macchina inizierà a muoversi e a lavorare in piena efficienza fino al termine del lavoro che si vuole effettuare oppure fino alla scarica delle batterie
8. durante il lavoro potrebbe essere necessario bloccare temporaneamente l'aspirazione per evitare la raccolta di liquidi (che potrebbero bagnare il filtro) o altri elementi non desiderati, per questa funzione si può tenere premuto la leva di aspirazione (3) che bloccherà il flusso di aria temporaneamente.



- i NOTABENE:** prima di effettuare la pulizia raccogliere i rifiuti di grandi dimensioni; raccogliere fili, nastri, spago, grossi pezzi di legno o altri rifiuti che potrebbero attorcigliarsi alle spazzole o impigliarvisi.
- i NOTABENE:** guidare la macchina lungo un percorso più lineare possibile, evitare di urtare ostacoli e di graffiare i lati della macchina, sovrapporre le piste di pulizia di diversi centimetri. Per evitare di danneggiare le superfici in moquette, non girare la macchina da un lato all'altro mentre la macchina è ferma.
- i NOTABENE:** ricordarsi che solo la spazzola centrale è provvista di sistema di aspirazione della polvere, la spazzola laterale serve esclusivamente a convogliare lo sporco verso la parte centrale della macchina.

i NOTABENE: in caso di risultati insoddisfacenti, fermarsi e fare riferimento alla sezione “RISOLUZIONE DEI GUASTI” contenuta in questo manuale

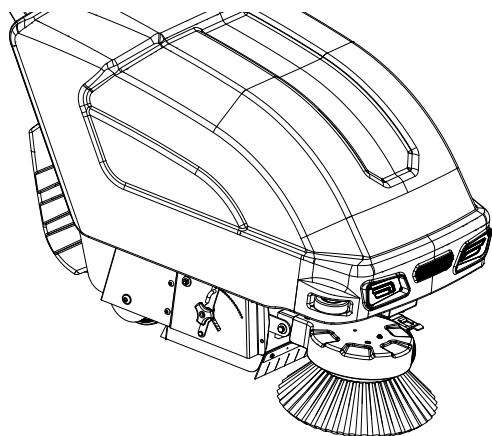
! ATTENZIONE: durante l'utilizzo della macchina, rallentare su superfici scivolose e inclinate.

! ATTENZIONE: rallentate su rampe e superfici scivolose.

! ATTENZIONE: non utilizzare la macchina in aree in cui la temperatura ambiente è superiore a 43°C (110°F) o inferiore a 10°C (50°F).

i NOTABENE: dopo l'uso, effettuare le procedure di manutenzione quotidiana, leggere “PROGRAMMA DI MANUTENZIONE”.

SPAZZOLA LATERALE



La macchina esce dalla fabbrica con la sola spazzola laterale destra.

La spazzola laterale è un accessorio irrinunciabile quando gli ambienti che si devono pulire sono caratterizzati dalla presenza di scaffalature o altri arredi.

La spazzola laterale è in grado di uscire dalla larghezza totale della macchina riuscendo così a pulire a filo del muro e a passare sotto gli scaffali. In questo modo con un solo passaggio si pulisce tutta la superficie senza lasciare nulla indietro.

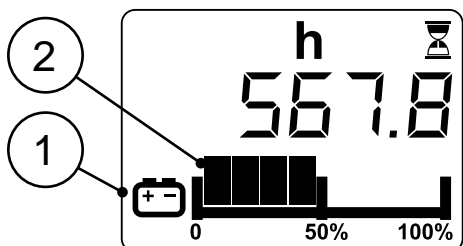
Se durante il lavoro in modalità spazzante si ha la necessità di utilizzare la spazzola laterale tirare la leva spazzola (1), sbloccandola dall'apposito fermo e abbassandola in posizione di lavoro (Fig.1).



i NOTABENE: la spazzola laterale inizierà a girare in contemporanea con la spazzola centrale.

i NOTABENE: se si vuole riportare la spazzola laterale in posizione di riposo tirare la leva (1) e bloccarla nell'apposito fermo

SEGNALATORE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE



Sul pannello di comando della macchina è presente il display di controllo, nella parte inferiore dello schermo è possibile vedere la percentuale di carica delle batterie.

L'indicatore relativo alla percentuale di carica delle batterie è composto da due simboli, il primo rappresentato da un simbolo grafico (1), il secondo da l'icona di una batterie (2).

NOTABENE: nel display di controllo viene visualizzata la percentuale di carica delle batterie rispetto alla loro capacità massima.

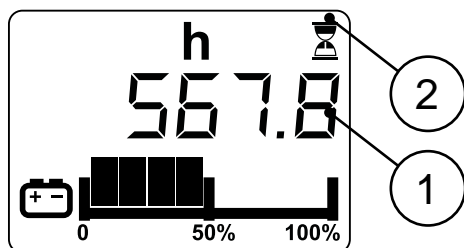
NOTABENE: il simbolo grafico (1) è composto da cinque livelli di carica, ognuno di essi rappresenta circa il 20% di carica residua.

NOTABENE: con carica residua pari al 20% il simbolo grafico inizierà a lampeggiare, in queste condizioni provvedere a portare la macchina nel luogo adibito alla carica del cassone batterie.

NOTABENE: dopo alcuni secondi che la carica del cassone batterie arriva al 20%, il motore spazzola si spegne automaticamente. Con la carica residua è comunque possibile terminare il lavoro prima di procedere alla ricarica del cassone batterie.

NOTABENE: dopo alcuni secondi che la carica delle batterie arriva al 10%, il motore aspirazione si spegne automaticamente. Con la carica residua è comunque possibile portare la macchina al luogo adibito alla ricarica del cassone batterie.

CONTAORE



Sul pannello di comando della macchina è presente il display di controllo, nella parte superiore dello schermo è possibile vedere il contaore (1).

Il contaore attraverso una serie di numeri permette di visualizzare il tempo totale di utilizzo della macchina.

NOTABENE: le cifre antecedenti il simbolo "." identificano le ore, mentre le cifre che vengono dopo il simbolo "." identificano i decimali di ora, un decimale di ora corrisponde a sei minuti.

NOTABENE: il contaore è in funzione quando il simbolo clessidra (2) lampeggia.

DISGIUNTORE TERMICO



Sul pannello di comando della macchina è presente il disgiuntore termico del motore di aspirazione(1). Il disgiuntore interviene quando il motore va sottosforzo e si surriscalda troppo a causa di malfunzionamenti oppure di raccolta di oggetti troppo ingombranti che possono bloccare la spazzola centrale

NOTABENE: quando interviene il disgiuntore termico, l'interruttore si alza e blocca l'alimentazione al motore


NOTABENE: per ripristinare il disgiuntore è necessario sciacciare l'interruttore riportandolo in posizione di riposo

SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI


Se durante il lavoro di pulizia del pavimento ci si accorge che la macchina non riesce più a raccogliere la sporcizia presente sul pavimento, la causa potrebbe essere che il cassetto di raccolta rifiuti presente nella parte posteriore della macchina è pieno.

Per svuotare la cassa di raccolta rifiuti effettuare quanto segue:


1. Portare la macchina nel luogo adibito allo scarico dei rifiuti.

 **NOTABENE:** il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

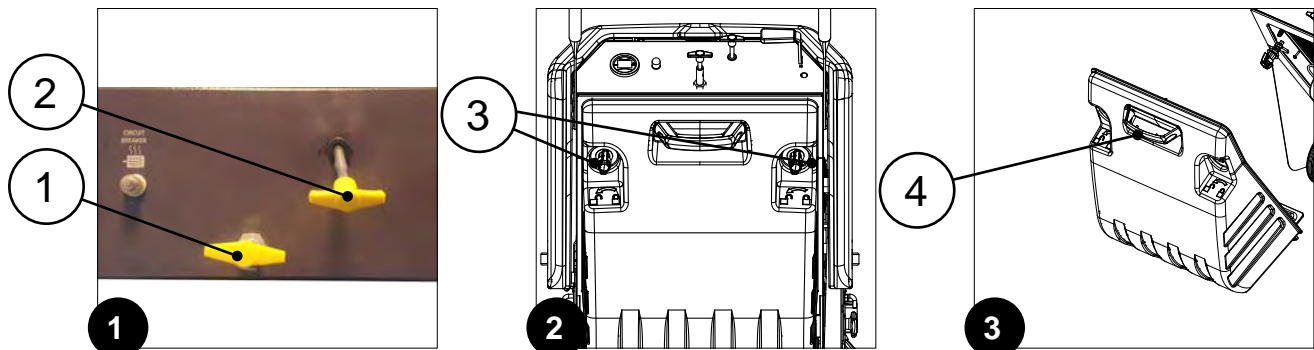
2. Portare la macchina a ridosso del cassonetto rifiuti.
3. Tirare la leva scuotifiltro un paio di volte (1) presente nella postazione di comando per pulire il filtro di aspirazione (Fig.1).

 **NOTABENE:** Con scuotifiltro elettrico (optional): chiudere l'aspirazione agendo sulla maniglia (2) (fig.1) per accendere lo scuotifiltro e pulire il filtro


4. Effettuare tutte le operazioni per mettere in sicurezza la macchina, leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA".

 **PRUDENZA:** si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

5. Ruotare i fermi (3) nel verso indicato dalla freccia stampata, in modo da liberare la cassa di raccolta (Fig.2).
6. Facendo presa sulla maniglia (4) presente sulla cassa di raccolta (Fig.3), sfilarla dalla macchina.



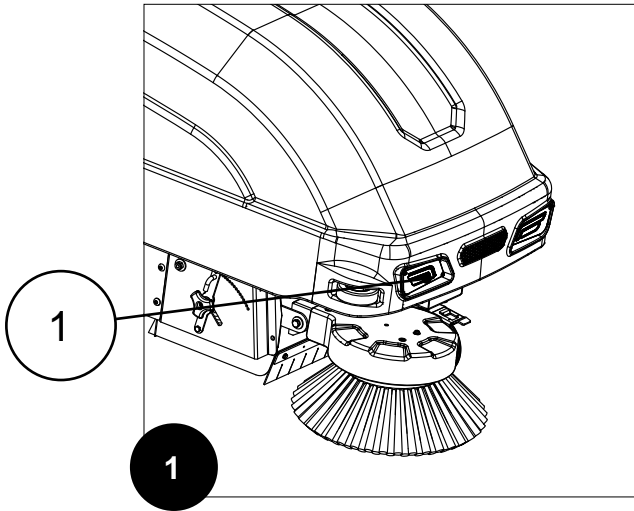
7. Portare la cassa di raccolta in prossimità del luogo previsto per lo scarico e svuotarla.

 **ATTENZIONE:** quando si usa la macchina, prestare attenzione durante il riempimento della cassa di raccolta. La cassa di raccolta può contenere fino a circa 50 kg (110 libbre). Porre attenzione alle regole generali da applicare per la movimentazione manuale dei carichi, se si sollevano e/o movimentano materiali pesanti in modo non corretto ne possono risultare lesioni alla schiena o altre lesioni personali.

8. Facendo presa sulla maniglia (4) inserire la cassa di raccolta nella macchina (Fig.3).
9. Ruotare i fermi (3) nel verso indicato dalla freccia stampata, per chiudere la cassa sul telaio

FUNZIONI OPZIONALI

FARI LED DI LAVORO




La macchina, a richiesta, può essere equipaggiata del kit fari led anteriori(1).


Il kit aumenta la visibilità in direzione di lavoro e si attiva automaticamente all'accensione della macchina

AL TERMINE DEL LAVORO


Al termine del lavoro e prima di qualsiasi tipo di manutenzione eseguire le seguenti operazioni :

1. Portare la macchina nel luogo adibito allo scarico della cassa raccolta rifiuti.


 **AVVERTIMENTO:** il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

 **PRUDENZA:** si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

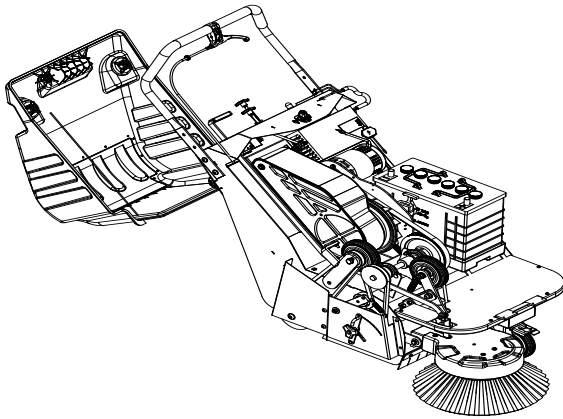
2. Eseguire le fasi per effettuare lo scarico della cassa raccolta rifiuti, leggere "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI"
3. Effettuare tutte le procedure di manutenzione giornaliera della macchina, leggere "PROGRAMMA DI MANUTENZIONE".
4. Ultimati gli interventi di manutenzione giornaliera, portare la macchina nel luogo adibito al suo riposo.

 **ATTENZIONE:** Parcheggiare la macchina in luogo chiuso, su una superficie piana, nelle vicinanze della macchina non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.

5. Mettere in sicurezza la macchina, leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA"

 **ATTENZIONE:** Prima di mettere a riposo la macchina leggere il capitolo "MESSA A RIPOSO DELLA MACCHINA" presente nel documento "NORME GENERALI DI SICUREZZA" fornito con la macchina.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE



Non bisogna sottovalutare la manutenzione della macchina. Attraverso un controllo periodico della macchina possiamo sostituire in maniera tempestiva tutti i pezzi che vanno incontro a usura.

In più possiamo riconoscere in fretta eventuali guasti, aumentando così la longevità della nostra macchina.



NOTABENE: COMAC propone, attraverso la propria rete di centri assistenza certificati, speciali offerte sul tagliando di manutenzione, come quelle messe a disposizione nelle officine automotive, leggere <https://www.comac.it/it/COMAC/22/manutenzione-e-riparazione.html>

Per prima cosa bisogna capire la differenza fra le varie tipologie di manutenzione:

- la manutenzione ordinaria è un'attività per mantenere in efficienza la macchina.
- la manutenzione straordinaria riguarda le operazioni per aggiornare in modo sostanziale la macchina.



NOTABENE: lo scopo principale della manutenzione ordinaria è quello di mantenere alte tutte le prestazioni della macchina, controllando se sono presenti degli elementi usurati o guasti. Un guasto non sistemato, o un pezzo troppo usurato, potrebbero provocare dei danni alla macchina oppure ferire le persone nelle vicinanze.



NOTABENE: lo scopo principale della manutenzione straordinaria è quello di sostituire gli elementi usurati o guasti.



NOTABENE: inoltre attraverso la manutenzione possiamo utilizzare la macchina con maggiore sicurezza, consapevoli di aver ridotto il più possibile il rischio di imprevisti.



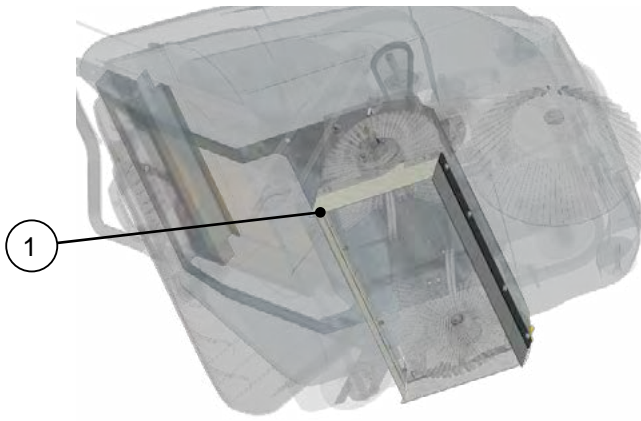
NOTABENE: all'interno del manuale uso e manutenzione sono presenti tutti i procedimenti da eseguire durante la manutenzione ordinaria della macchina, seguendo queste indicazioni anche i meno esperti possono controllare la vettura e sostituire i pezzi di ricambio, iniziando così ad approcciarsi al mondo del fai-da-te, ma non bisogna dimenticare l'importanza che può avere affidare il lavoro a dei veri professionisti. Un tecnico specializzato esperto può notare dei dettagli che possono sfuggire a un occhio meno attento.



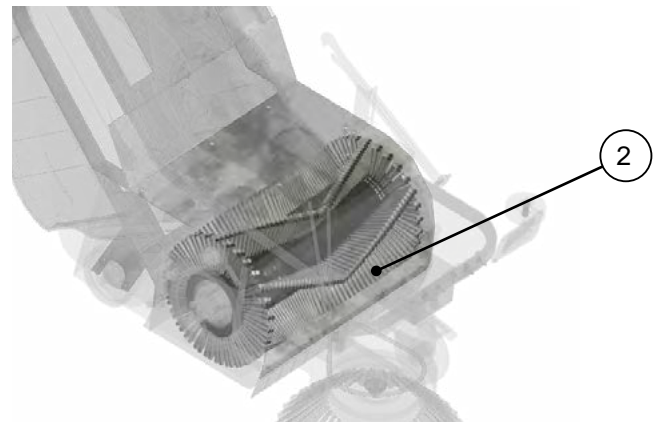
NOTABENE: durante la manutenzione può sorgere un dilemma: quali ricambi è meglio scegliere? COMAC mette a disposizione dei ricambi originali, esattamente identici ai pezzi che stiamo andando a sostituire, essi rappresentano la scelta migliore perché sono prodotti resistenti e in grado di durare nel tempo, inoltre conservano inalterate le performance della macchina.



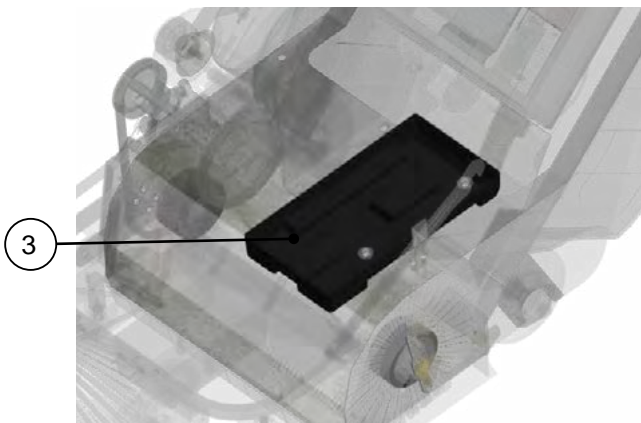
NOTABENE: nei centri assistenza COMAC utilizzano proprio questi ricambi, nel caso di un'officina non autorizzata consigliamo di chiedere in maniera esplicita ai tecnici di utilizzare solo questi prodotti. L'uso di ricambi ufficiali prolunga la longevità della propria macchina.



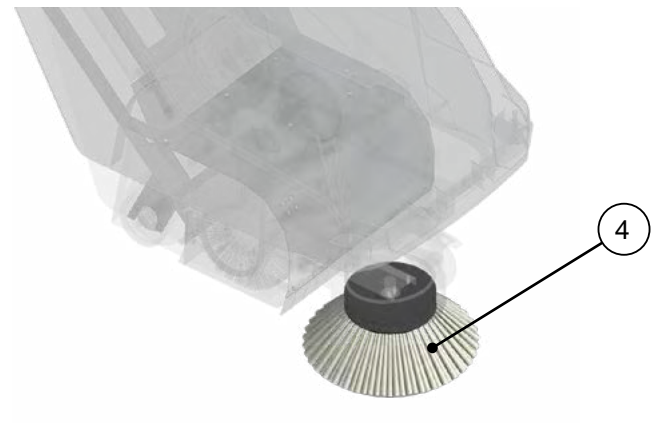
1 gomme parapolvere spazzola centrale



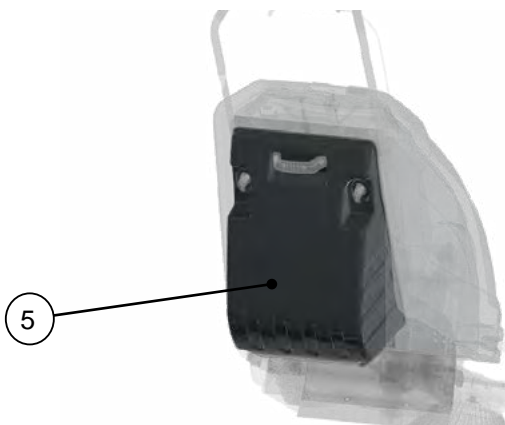
2 spazzola centrale



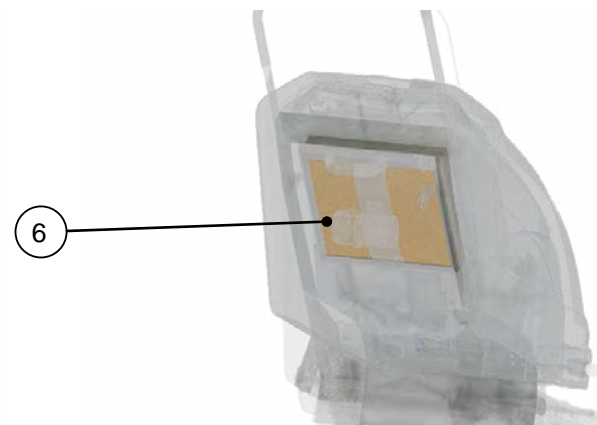
3 vano batterie



4 Spazzola laterale



5 cassone di raccolta



6 Filtro aspirazione a pannello

Periodicità	Resp.	Rif.	Descrizione	Procedura	Note
Al termine del lavoro	Operaio Comune	1	Gomme parapolvere gruppo spazzola centrale	Pulire la superficie delle gomme	
		2	Spazzola centrale	Pulire la spazzola centrale, rimuovere eventuali rifiuti	
		4	Spazzola laterale	Pulire la spazzola centrale, rimuovere eventuali rifiuti	
		6	Filtro aspirazione a pannello	Per la pulizia del filtro a pannello attenersi alle istruzioni riportate dal costruttore	Scuotere con molta cautela su una superficie piana e pulita, dirigere aria compressa ($\leq 7\text{atm}$) in direzione opposta al flusso di aspirazione
Ogni 50 ore di lavoro	Operaio Comune	1	Gomme parapolvere gruppo spazzola centrale	Controllare lo stato di usura ed eventuali anomalie	Se necessario contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi
	Operatore Specializzato			Controllare la regolazione rispetto al terreno	
	Operaio Comune	2	Spazzola centrale	Controllare lo stato di usura ed eventuali anomalie	Se necessario contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi
		4	Spazzola laterale	Controllare lo stato di usura ed eventuali anomalie	Se necessario contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi
	Operatore Specializzato	6	Filtro aspirazione a pannello	Controllare lo stato di usura ed eventuali anomalie	Se necessario contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi
	Operaio Comune	3	Vano batterie	Controllare presenza di fuoriuscite da parte delle batterie, se necessario effettuare lo spurgo	
Ogni 100 ore di lavoro	Operaio Comune	6	Filtro aspirazione a pannello	Controllare lo stato di usura ed eventuali anomalie nelle guarnizioni di tenuta	Se necessario contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi
		5	Vano cassa di raccolta	Controllare lo stato di usura ed eventuali anomalie della cassa di raccolta rifiuti	
				Controllare lo stato di usura ed eventuali anomalie dei bidoni rimovibili (opzionali)	

i **NOTABENE:** per operai comuni si intendono quei lavoratori capaci di compiere lavori nei quali, pur prevalendo lo sforzo fisico, quest'ultimo è associato al compimento di determinate semplici attribuzioni inerenti al lavoro; oppure sono adibiti a lavori o servizi per i quali occorra qualche attitudine o conoscenza, conseguibile in pochi giorni.

i **NOTABENE:** per operai specializzati si intendono quei lavoratori che sono capaci di eseguire lavori particolari che necessitano di speciale competenza pratica, conseguente da preparazione tecnico-pratica effettuata dal tecnico del centro assistenza COMAC.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria, effettuare quanto segue:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione.



AVVERTIMENTO: il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza, leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA".

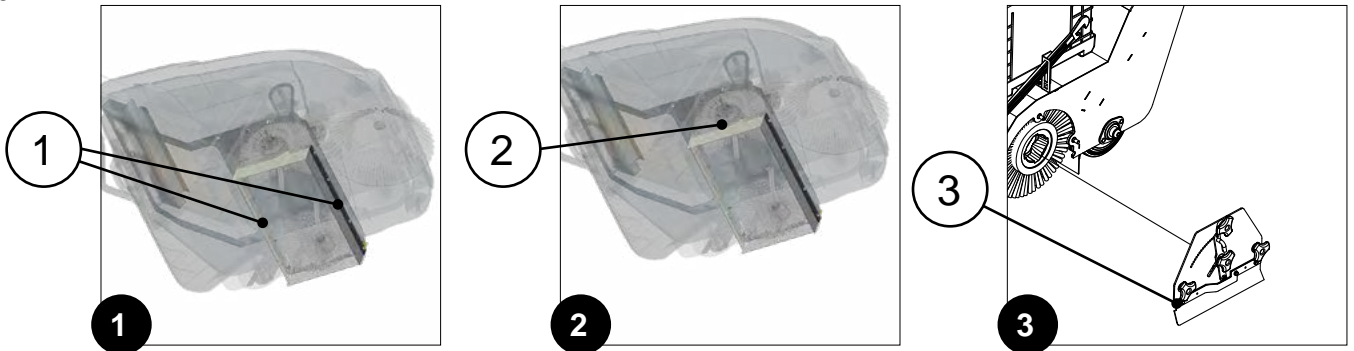


PRUDENZA: si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

PULIZIA GOMME PARAPOLVERE SPAZZOLA CENTRALE

Per effettuare la pulizia delle gomme presenti nel kit parapolvere spazzola centrale effettuare quanto segue:

1. Posizionarsi nella parte sinistra della macchina.
2. effettuare tutte le operazioni per smontare la spazzola centrale, leggere "SMONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE".
3. Con un panno umido pulire le paratie e le gomme (1) presenti nel telaio macchina (Fig.1).
4. Con un panno umido pulire la paratia e la gomma (2) del pannello laterale destro attaccato al telaio (Fig.2).
- 5.



6. Con un panno umido pulire la paratia e la gomma parapolvere laterale sinistra (3) presente nel carter di ispezione spazzola smontato (Fig.3).




NOTABENE: durante la pulizia delle gomme controllare la loro integrità e stato di usura, se risultano non idonee al lavoro che si deve effettuare contattare il centro assistenza COMAC di riferimento oppure quello più vicino a voi.

7. A lavoro ultimato rimontare la spazzola seguendo le indicazioni, leggere "MONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE"

PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE

L'accurata pulizia della spazzola centrale, garantisce una migliore pulizia del pavimento aumentando dunque il risparmio in fatto di costi e un aumento in eco sostenibilità ambientale. Per pulire la spazzola centrale eseguire quanto segue:

1. effettuare tutte le operazioni per smontare la spazzola centrale , SMONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE”.
2. Pulire la spazzola sotto un getto d’acqua e rimuovere eventuali impurità presenti nelle setole.


 **NOTABENE:** verificare l’usura delle setole e in caso di consumo eccessivo sostituire la spazzola leggere “SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE”.

3. A pulizia ultimata effettuare tutte le operazioni per il montaggio spazzola, leggere “MONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE”

PULIZIA SPAZZOLA LATERALE

L'accurata pulizia della spazzola laterale, garantisce una migliore pulizia del pavimento aumentando dunque il risparmio in fatto di costi e un aumento in eco sostenibilità ambientale. Per pulire la spazzola laterale eseguire quanto segue:

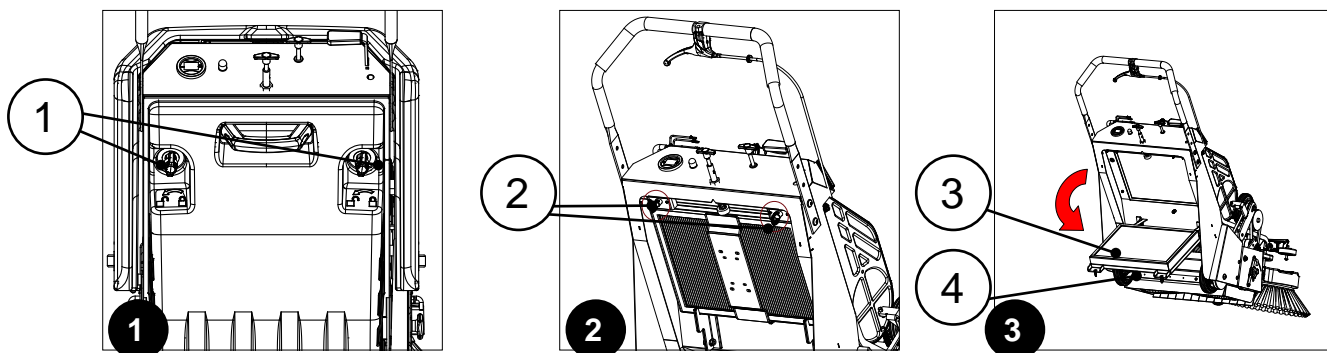
1. Posizionarsi nel lato destro della macchina.
2. portare la spazzola nella posizione di riposo. leggere “SPAZZOLA LATERALE”
3. pulire la spazzola con un panno umido e rimuovere eventuali impurità presenti nelle setole.

 **NOTABENE:** verificare l’usura delle setole e in caso di consumo eccessivo sostituire la spazzola, leggere “SMONTAGGIO E MONTAGGIO SPAZZOLA LATERALE

PULIZIA FILTRO A PANNELLO

L'accurata pulizia del filtro a pannello, garantisce una migliore performance del sistema aspirante della macchina dunque il risparmio in fatto di costi e un aumento in eco sostenibilità ambientale. Per pulire il filtro a pannello eseguire quanto segue:

1. A macchina spenta posizionarsi nella parte posteriore della macchina.
2. Rimuovere il cassetto di raccolta ruotando i rispettivi fermi (1) nel verso indicato dalle frecce stampate (Fig.1).
3. Ruotare i rispettivi perni di fissaggio (2) in verso antiorario per far ruotare il telaio portafiltro (Fig.2)
4. Ruotare il telaio portafiltro (4) in posizione di manutenzione ed estrarre il filtro a pannello (3) (Fig.3).
5. Pulire il filtro a pannello, scuotere con molta cautela su una superficie piana e pulita, se dovesse essere necessario dirigere un getto di aria compressa ($\leq 7\text{atm}$) in direzione opposta al flusso di aspirazione.
6. Riposizionare il filtro a pannello sul telaio portafiltro
7. Ruotare il telaio riportandolo nella posizione di lavoro



ATTENZIONE: ricordarsi di sollevare le leva manuale scuotifiltro per lasciar passare il telaio portafiltro

8. ruotare i rispettivi perni di fissaggio in verso orario per bloccare il telaio portafiltro
9. richiudere il cassetto di raccolta ruotando i rispettivi fermi nel verso indicato dalle frecce stampate



NOTABENE: porre attenzione al senso di lavoro del filtro a pannello prima di inserirlo nel vano di aspirazione presente nella macchina, la guarnizione presente nel filtro va a contatto con il telaio macchina.

PULIZIA FILTRO HEPA

Per pulire il filtro HEPA (optional) utilizzare la stessa sequenza della pulizia filtro a pannello, leggere "PULIZIA FILTRO A PANNELLO"

PULIZIA FILTRO MOQUETTE

Per pulire il filtro HEPA (optional) utilizzare la stessa sequenza della pulizia filtro a pannello, leggere "PULIZIA FILTRO A PANNELLO"

PULIZIA CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI

Per pulire la cassa di raccolta rifiuti:

1. a macchina spenta eseguire tutte le operazioni per lo svuotamento del cassetto, leggere "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI"
2. prima di richiudere la cassa sulla macchina pulire con dell'acqua l'interno del cassetto rimuovendo con una spatola eventuali incrostazioni di sporcizia

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione straordinaria, effettuare quanto segue:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione.

AVVERTIMENTO: il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza, leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA".

PRUDENZA: si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE

L'accurata integrità della spazzola centrale garantisce una migliore pulizia del pavimento aumentando dunque il risparmio in fatto di costi e un aumento in eco sostenibilità ambientale.

Per sostituire la spazzola centrale eseguire le fasi di smontaggio della spazzola vecchia, leggere "SMONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE", ed eseguire le operazioni di montaggio della spazzola nuova, leggere "MONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE"

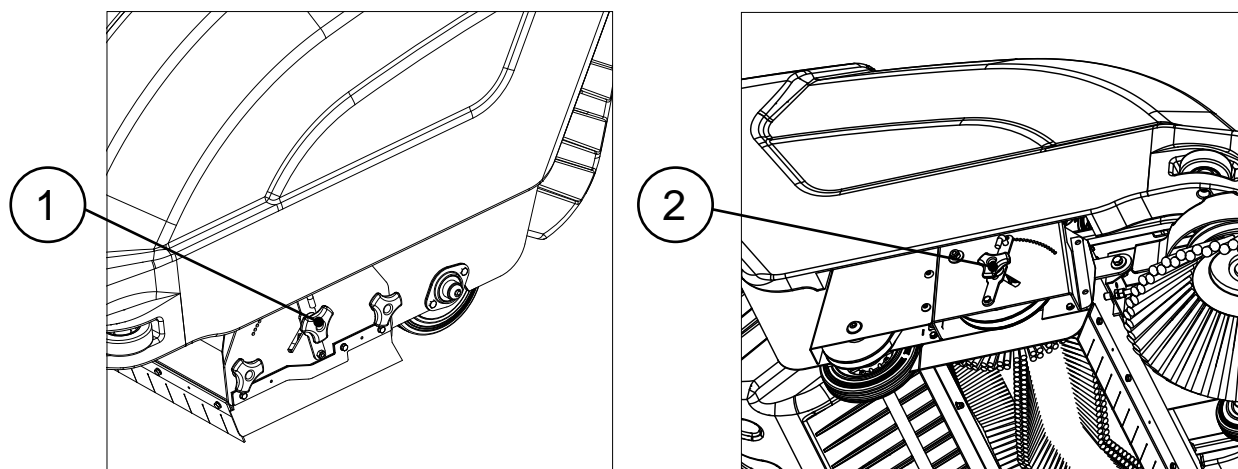
INTERVENTI DI REGOLAZIONE

Gli interventi di regolazione potrebbero essere necessari ogniqualvolta si verifica che la macchina non pulisce efficacemente

ATTENZIONE: per qualsiasi tipo di regolazione mettere prima in sicurezza la macchina, leggere "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA"

REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE

La spazzola centrale deve lavorare schiacciata al suolo per 7/8 mm. La regolazione dell'altezza si effettua agendo sui dadi dei registri ai lati della macchina rispettivamente sul lato sinistro (1) e sul lato destro (2):

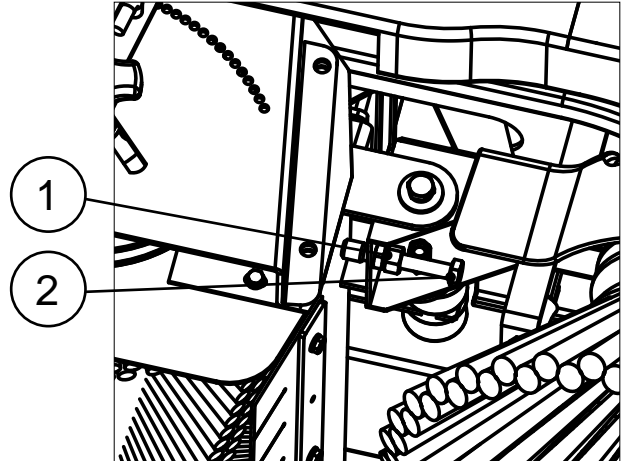
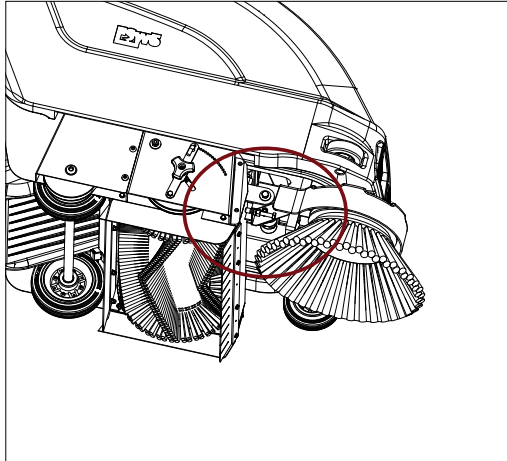


NOTABENE: nella regolazione rispettare l'allineamento della spazzola utilizzando la stessa altezza su entrambi i lati

REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE

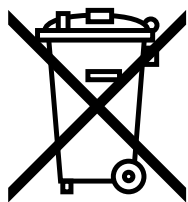
La spazzola laterale deve lavorare schiacciata al suolo per 7/8 mm.
Per la regolazione della spazzola laterale operare come segue

1. Portarsi sul fianco laterale sinistro della macchina
2. Allentare il dado(1) con una chiave inglese di adeguata misura (attrezzatura non presente nell'imballo)



3. Avvitare il bullone (2) per alzare la spazzola (o svitare lo stesso per abbassarla) con una chiave inglese di adeguata misura (attrezzatura non presente nell'imballo)
4. Una volta regolata l'altezza desiderata, avvitare il dado(2) per bloccare il bullone con una chiave inglese di adeguata misura (attrezzatura non presente nell'imballo)

SMALTIMENTO



COMAC si impegna a realizzare i suoi prodotti rispettando l'ambiente, investendo nello sviluppo di soluzioni e tecnologie sostenibili, ricercando materiali facilmente riciclabili, e rendendo l'intero processo produttivo a basso impatto ambientale.

Dopo il ciclo di vita della macchina, la COMAC attraverso l'opuscolo **MANUALE DELLA RICICLABILITÀ** (scaricabile dal link: <https://www.comac.it/it/COMAC/sostenibilita/75/riciclabilita.html>)

vuole fornire alcune semplici informazioni sulle modalità di smaltimento dei materiali che compongono la tua lavasciuga pavimenti.

Prima di procedere allo smaltimento è comunque importante rivolgersi direttamente alle più vicine aziende autorizzate al recupero secondo la legislazione vigente nel paese dove si trova la macchina.

SCELTA ED USO DELLE SPAZZOLE

Tutte le spazzole sono costituite da un corpo in cui vi sono fissati i vari ciuffi delle setole. I corpi spazzola sono generalmente costituiti in plastica, perché è un materiale che garantisce una maggior affidabilità non deformandosi anche se viene bagnato.

i NOTABENE: quando la setola inizia a consumarsi, si avvicina al corpo spazzola, aumentando la sua rigidità perdendo tutte le sue caratteristiche di flessibilità che permettono di raccogliere o rimuovere lo sporco. Per questo è importante sostituirle al momento giusto.

La tipologia delle spazzole per macchine spazzanti può essere scelta in base al materiale di cui sono costituite le setole, le setole più comuni sono:

POLIPROPILENE (PPL)	NYLON (PA)	TYNEX
Polimero sintetico	Polimero sintetico	Materiale abrasivo molto resistente
Setole con abrasione e spessore variabile (0,3÷1,5 mm)	Utilizzabile in alternativa al PPL	Utilizzabile per pulizia di fondo su superfici industriali
Utilizzabile per qualsiasi tipo di pavimentazione		
Utilizzabile per pulizia ordinaria o approfondita		

UNION MIX	ACCIAIO
Composto a base di prodotti naturali	Idonee a pavimentazioni industriali con sporco difficile
Utilizzabile per attività di lucidatura e lavaggio	Alternativa al Tynex
Resistenti a temperature molto elevate	
Soggette ad una rapida usura, durata inferiore alla versione in PPL	
Devono essere utilizzate con detersivi non aggressivi	
Adatte a tipo di pavimentazione come: marmo; granito; porfido; cotto	
Non idonee alla pulizia di sporco pesante	

Legenda: \varnothing_E = diametro esterno delle setole; L_E = larghezza massima della spazzola (riferimento setole);

TIPOLOGIA DI SPAZZOLA CILINDRICA

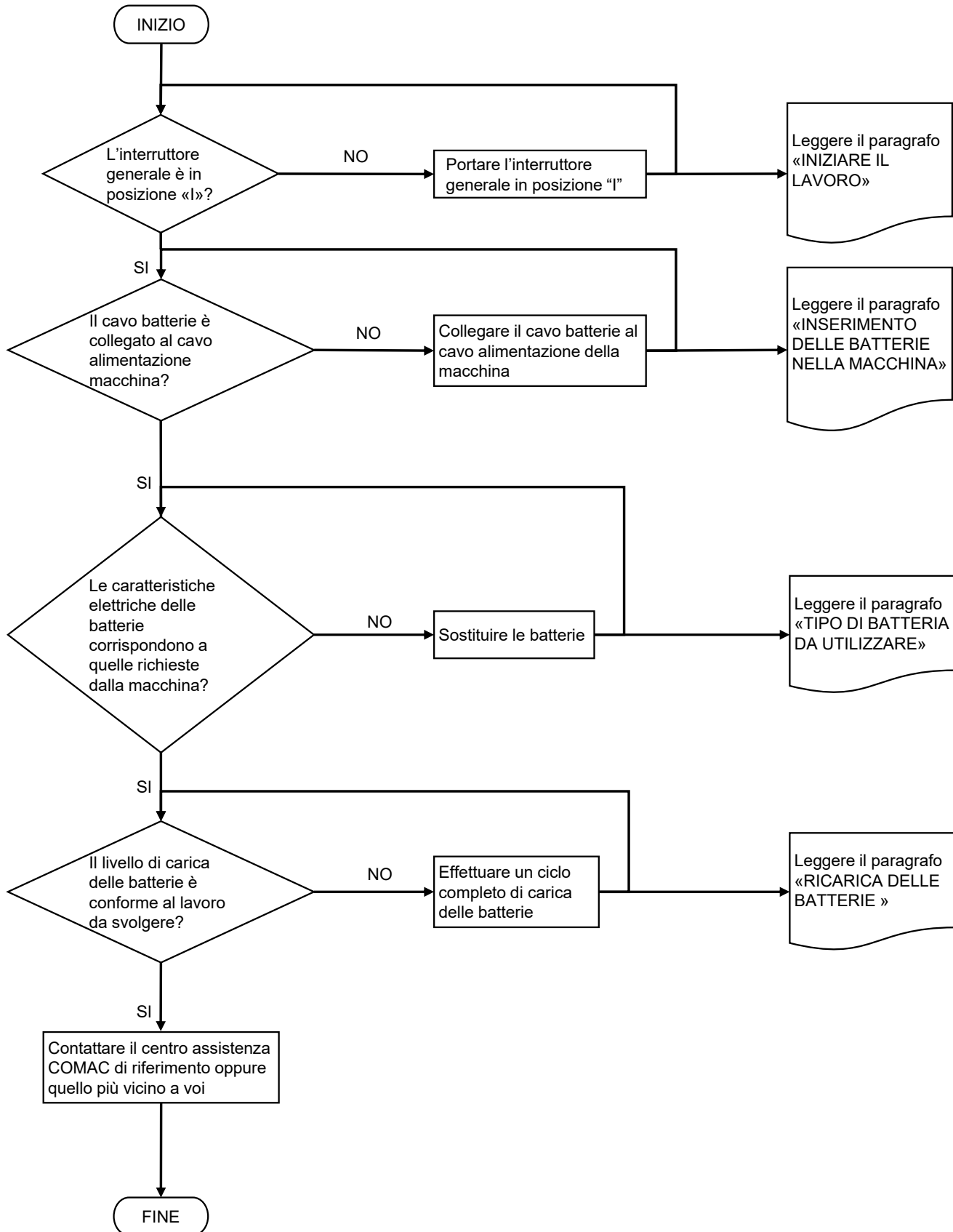
CODICE	Q.TÀ	\varnothing ESTERNO	TIPOLOGIA SETOLA	\varnothing SETOLA	NOTE
458832	1	265	TAMPICO	0,7	SPAZZOLA CILINDRICA \varnothing_E 265 L_E 500 mm
458831	1	265	MISTO ACC.	0,5	SPAZZOLA CILINDRICA \varnothing_E 265 L_E 500mm
457411	1	265	PPL	0,7- 1,1	SPAZZOLA CILINDRICA \varnothing_E 265 L_E 500 mm
458833	1	265	PPL+BRONZO	0,7	SPAZZOLA CILINDRICA \varnothing_E 265 L_E 500 mm

TIPOLOGIA DI SPAZZOLA DISCOIDALE LATERALE

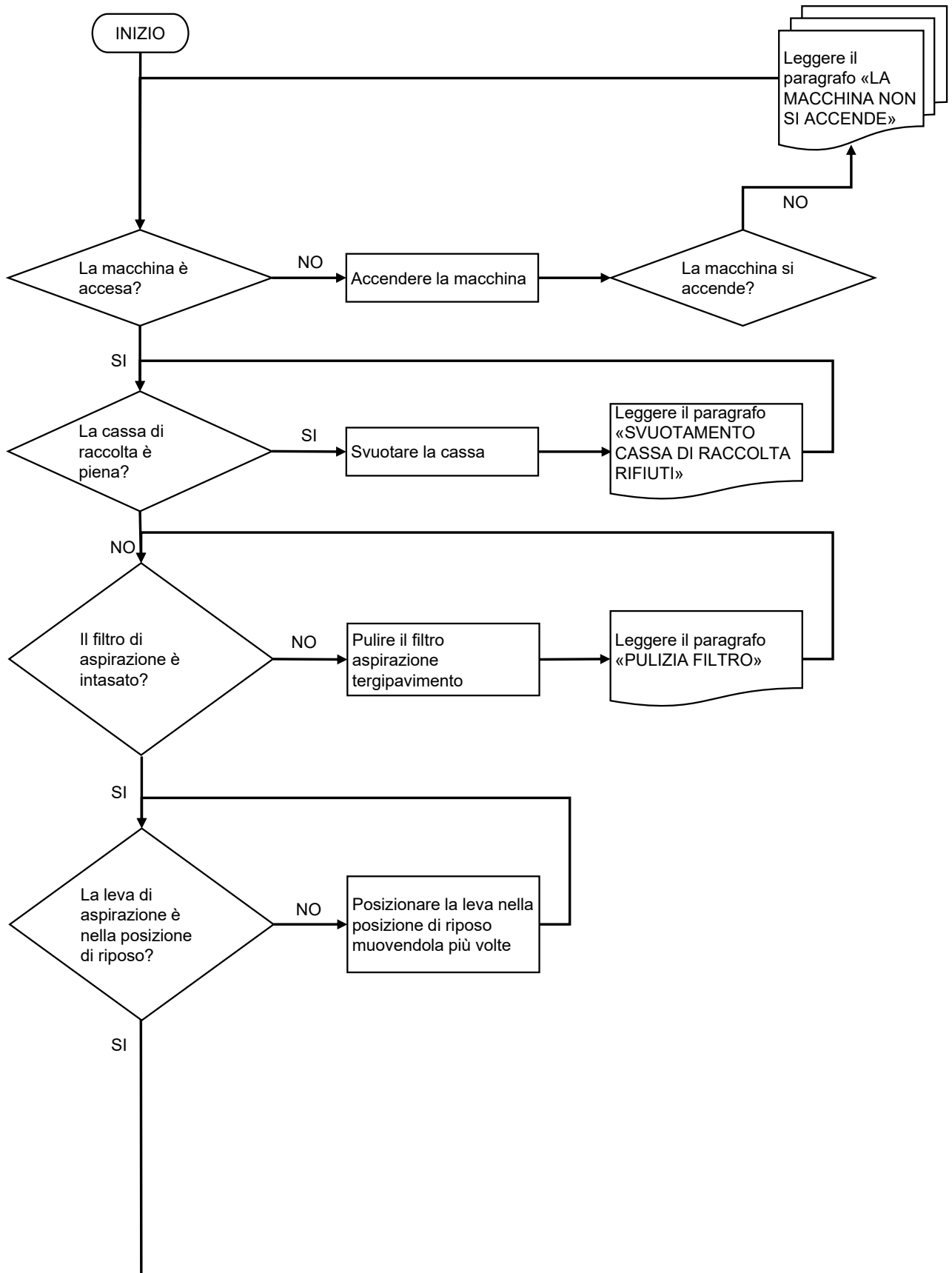
CODICE	Q.TÀ	\varnothing ESTERNO	TIPOLOGIA SETOLA	\varnothing SETOLA	NOTE
411690	1	380	PPL	0,5	SPAZZOLA DISCOIDALE \varnothing_E 380mm
411691	1	380	PPL+ACCIAIO	0,6	SPAZZOLA DISCOIDALE \varnothing_E 380mm
414299	1	380	TAMPICO + BRONZO	-	SPAZZOLA DISCOIDALE \varnothing_E 380mm

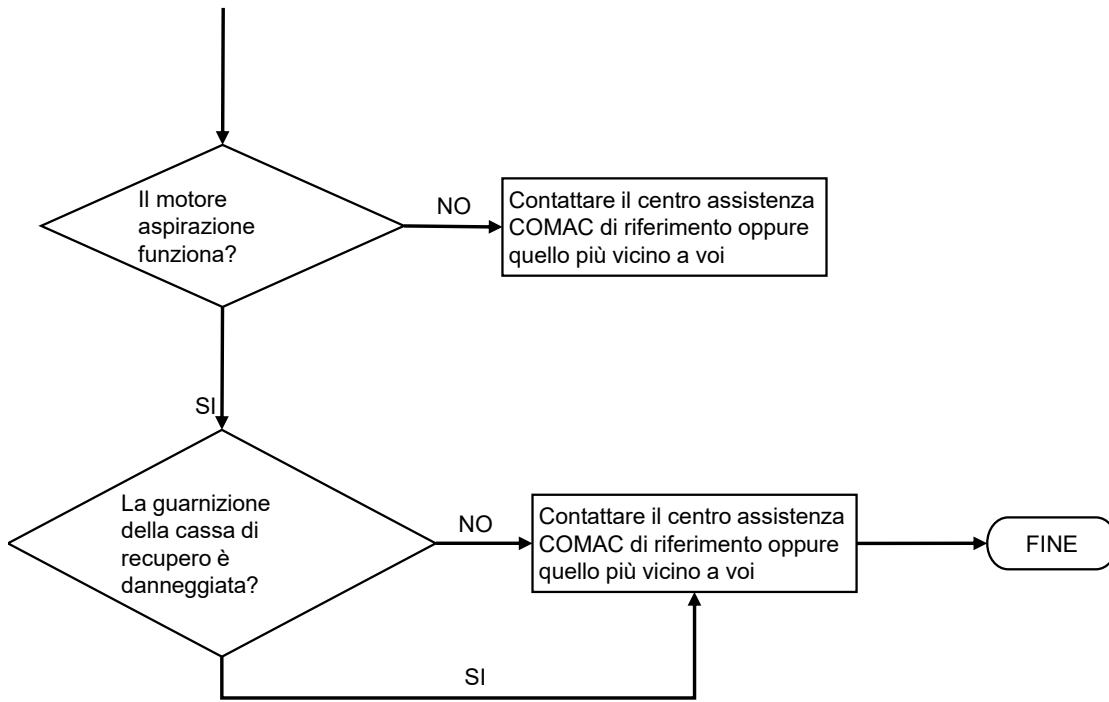
RISOLUZIONE DEI GUASTI

LA MACCHINA NON SI ACCENDE

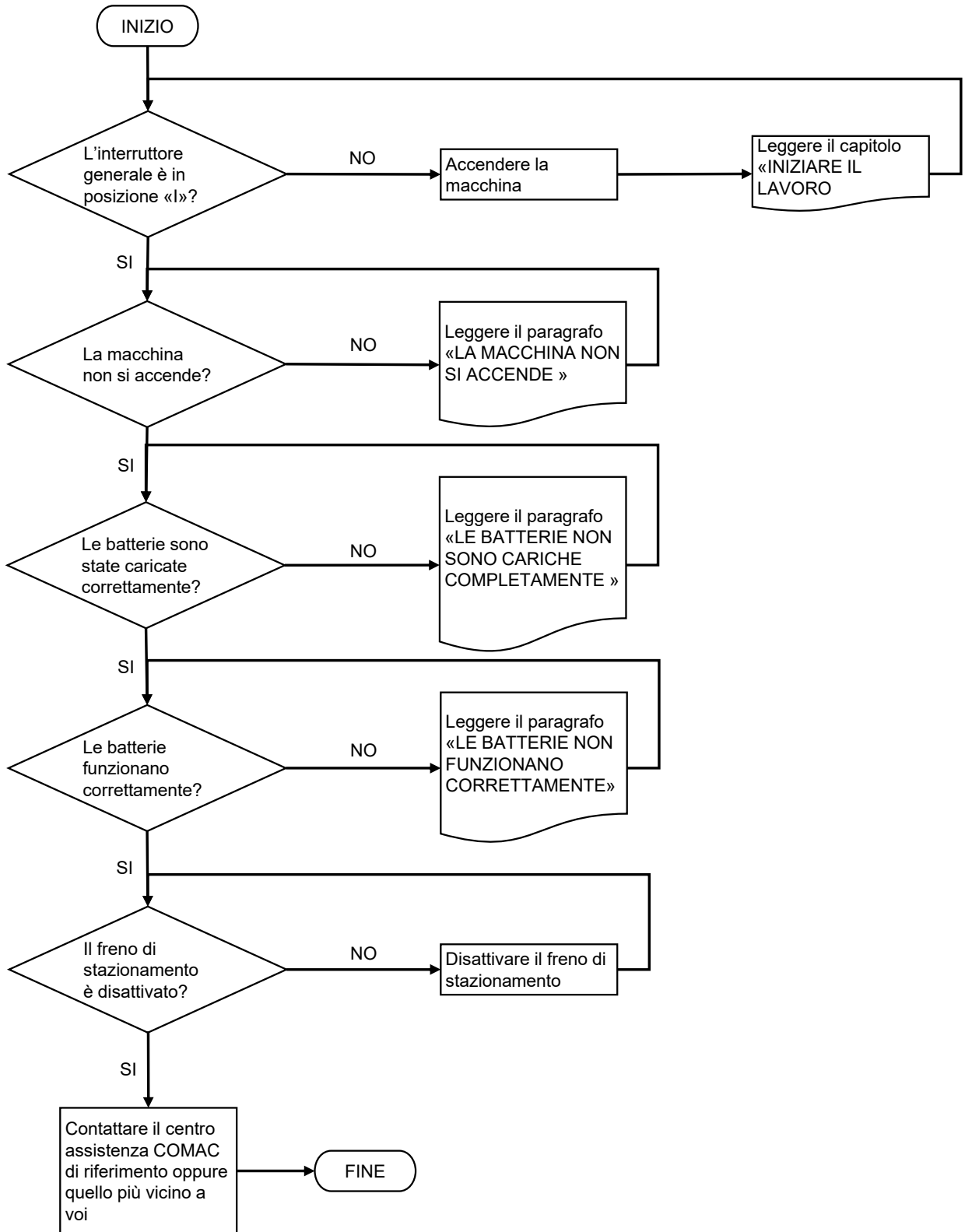


LA MACCHINA NON ASPIRA CORRETTAMENTE

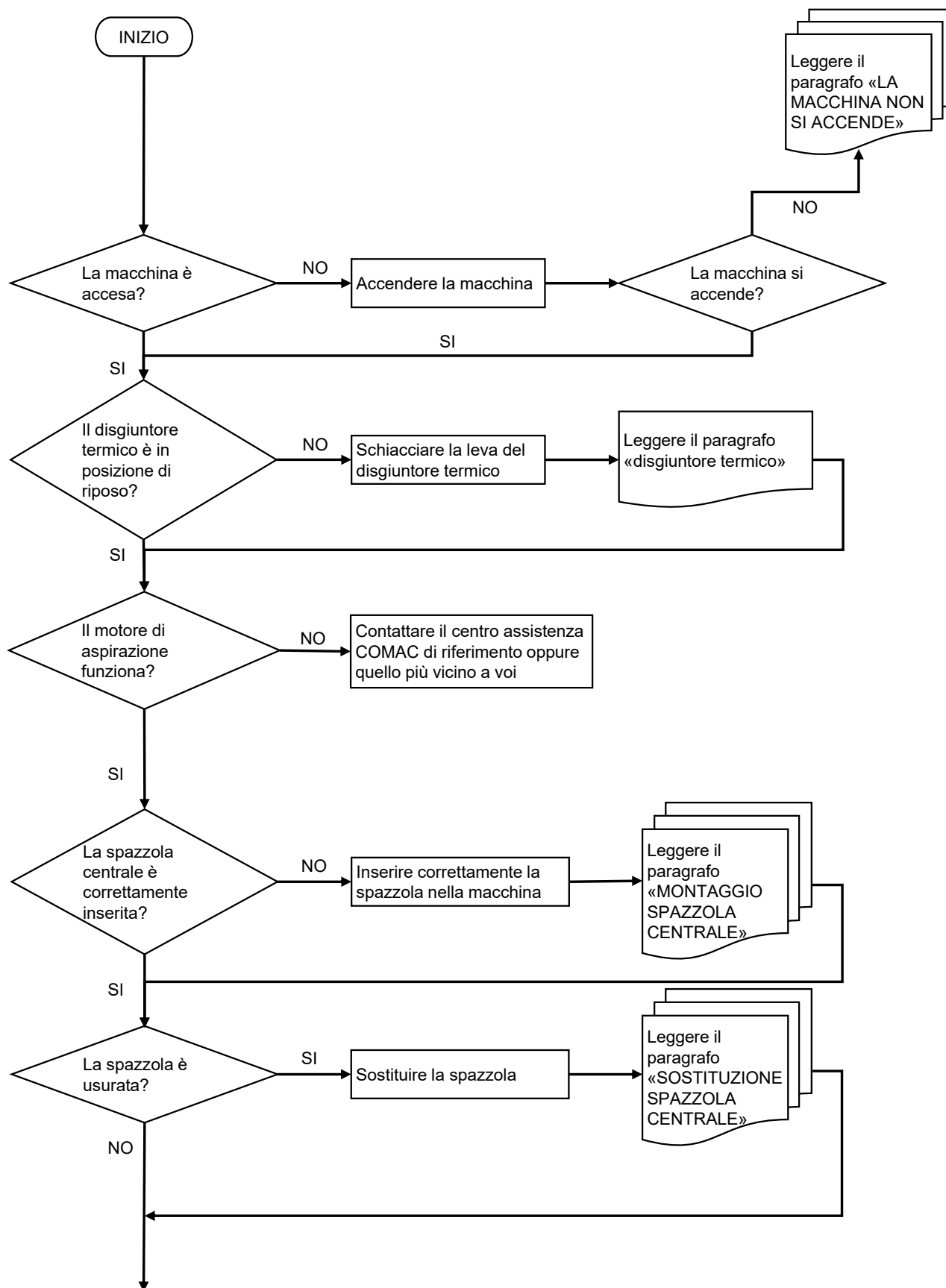


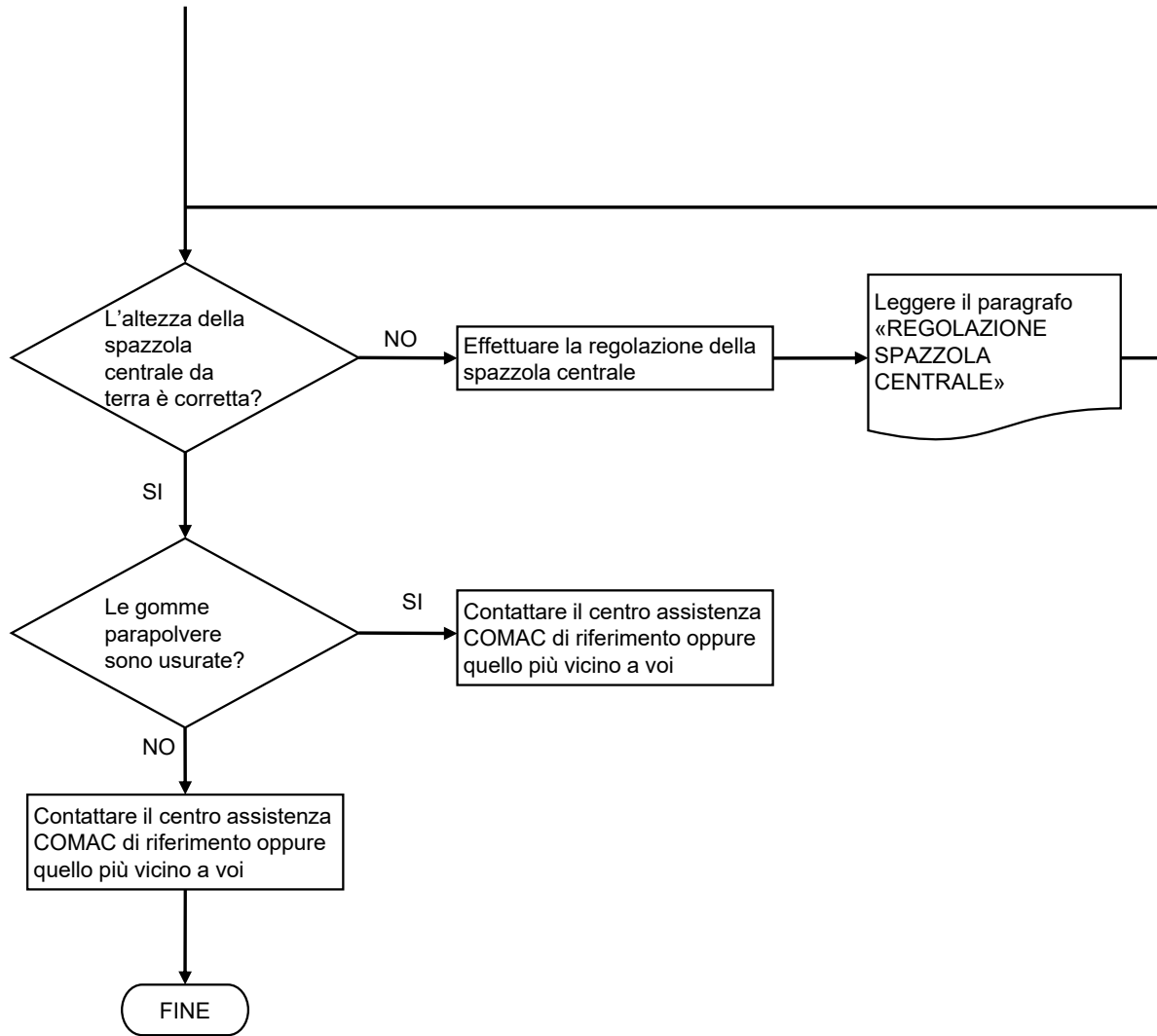


LA MACCHINA NON SI MUOVE

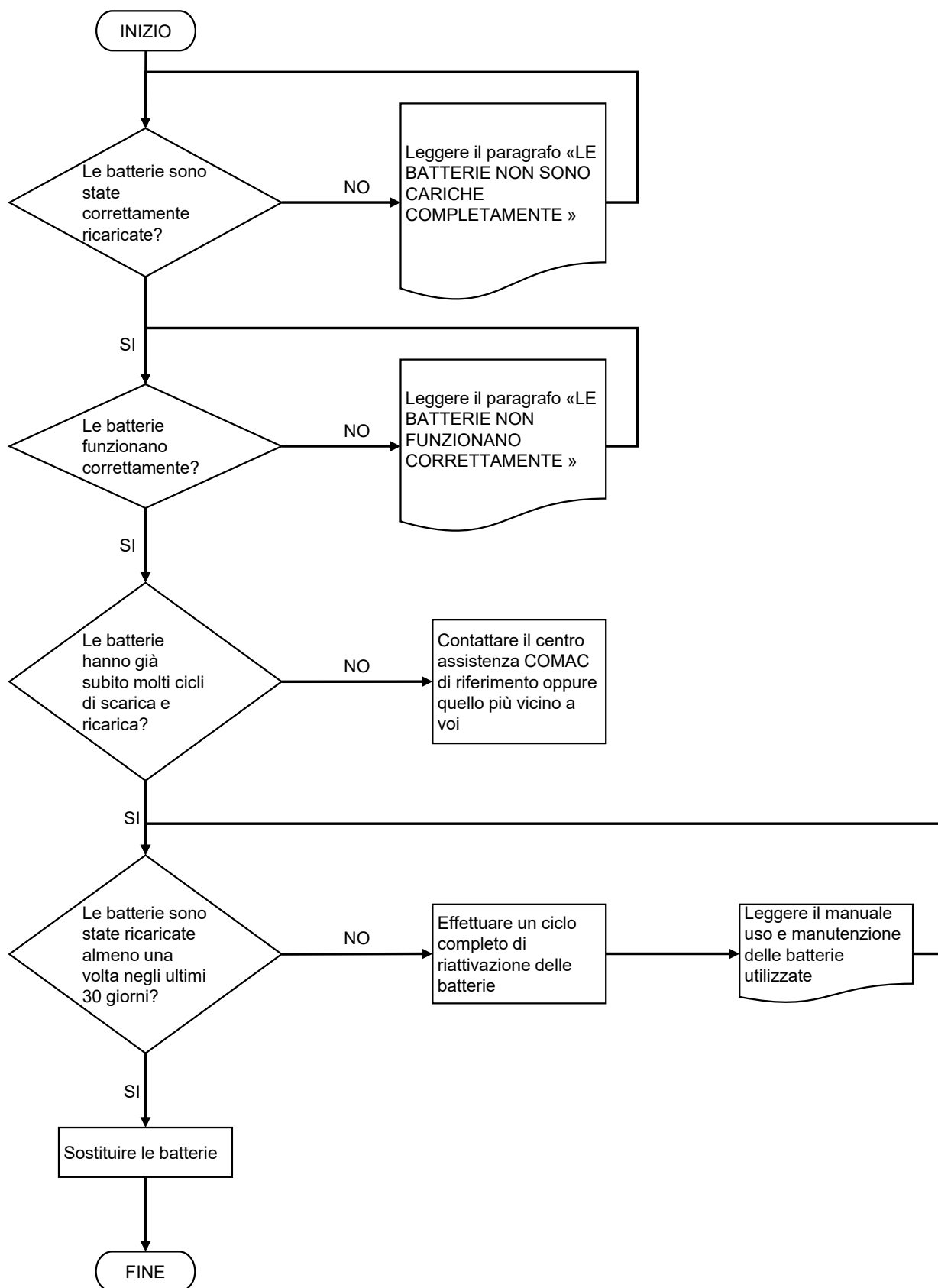


LA MACCHINA NON SPAZZA CORRETTAMENTE

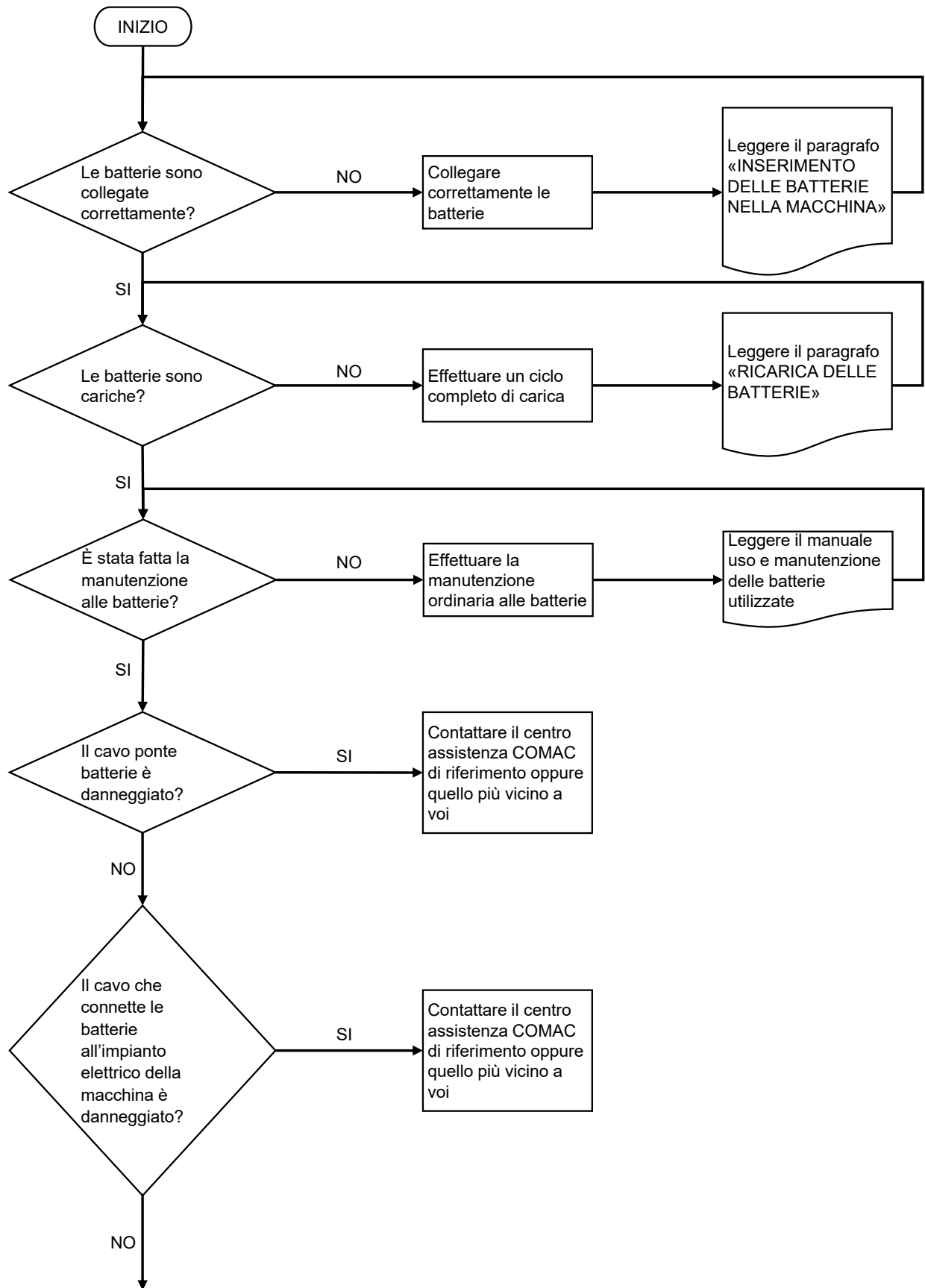


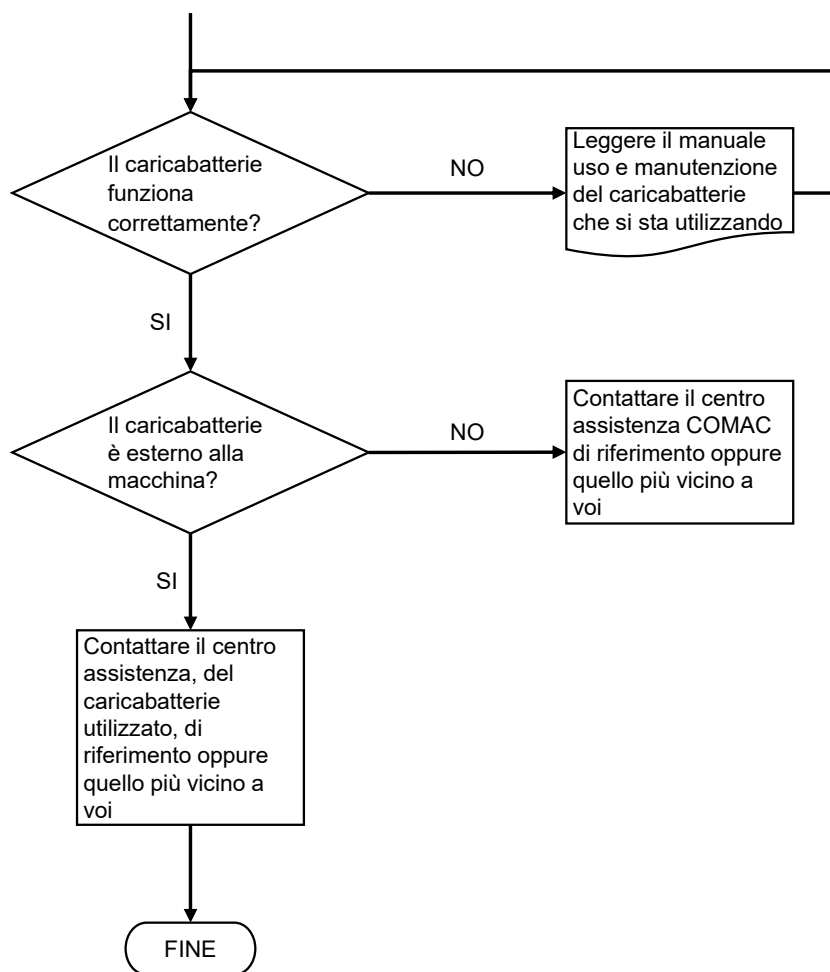


AUTONOMIA DI LAVORO MOLTO BASSA

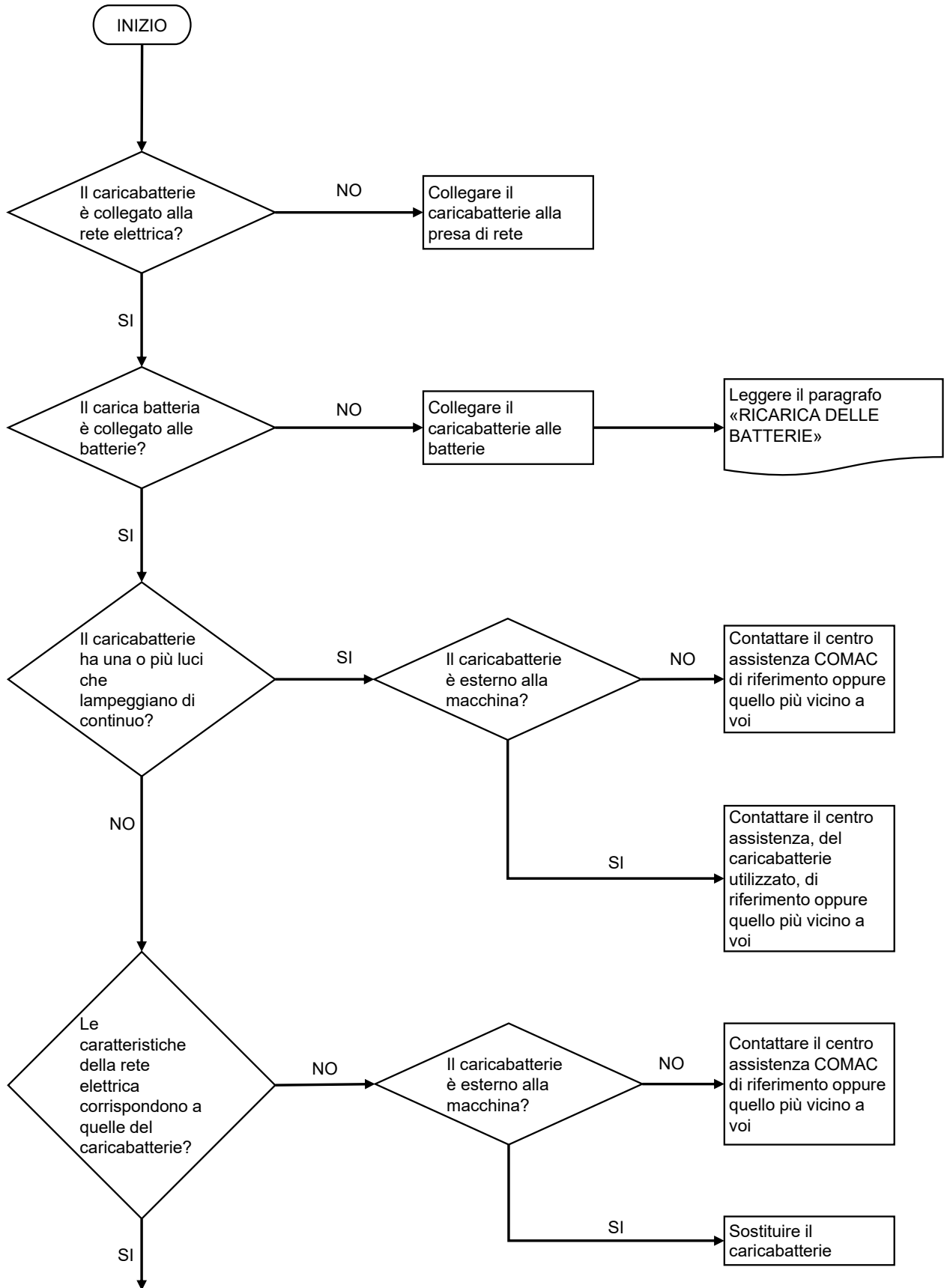


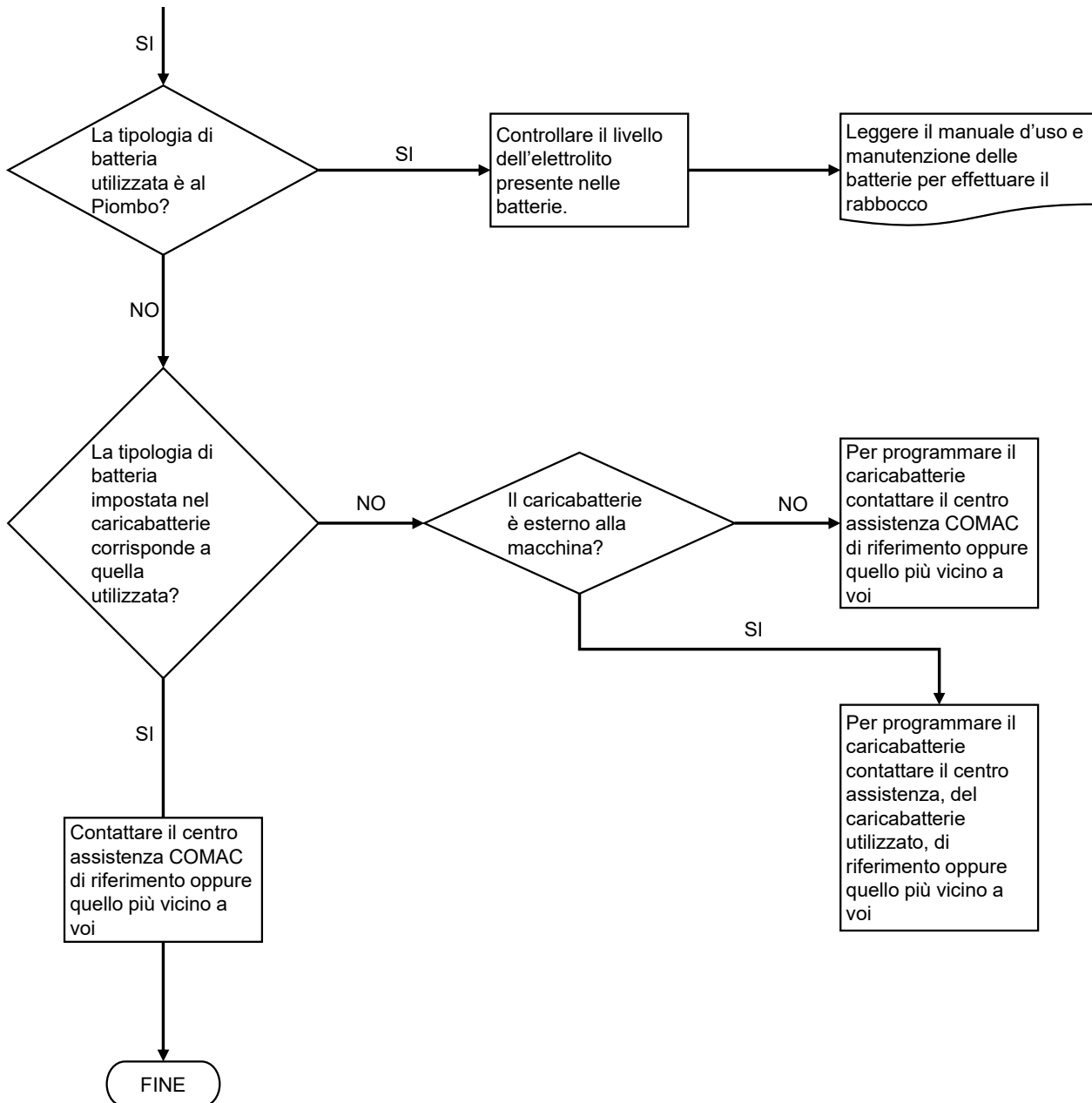
LE BATTERIA NON FUNZIONANO CORRETTAMENTE





LE BATTERIA NON SONO CARICHE COMPLETAMENTE





DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



La sottoscritta ditta fabbricante:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

MACCHINE SPAZZATRICI

mod. CS500 B, CS500 BT

Sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine.
- 2014/30/EU: Direttiva compatibilità elettromagnetica.

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Sig. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALY

Santa Maria di Zevio (VR), 28/03/2022

COMAC S.p.A.
Il Legale Rappresentante
Giancarlo Ruffo

La sottoscritta ditta fabbricante:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

MACCHINE SPAZZATRICI

mod. CS500 B CB, CS500 BT CB

Sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine.
- 2014/35/EU: Direttiva bassa tensione.
- 2014/30/EU: Direttiva compatibilità elettromagnetica.

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Sig. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALY

Santa Maria di Zevio (VR), 28/03/2022

COMAC S.p.A.
Il Legale Rappresentante
Giancarlo Ruffo

La sottoscritta ditta fabbricante:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

MACCHINE SPAZZATRICI

mod. CS500 B, CS500 BT

Sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine.
- 2014/30/EU: Direttiva compatibilità elettromagnetica.
- 2000/14/CE: Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 Maggio 2000. Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

MODELLO	LwA [dB(A)]	LwA garantito [dB(A)]
CS500 B	80	80
CS500 BT	80	80

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Sig. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALY

Santa Maria di Zevio (VR), 28/03/2022

COMAC S.p.A.
Il Legale Rappresentante
Giancarlo Ruffo

La sottoscritta ditta fabbricante:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

MACCHINE SPAZZATRICI

mod. CS500 B CB, CS500 BT CB

Sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine.
- 2014/30/EU: Direttiva compatibilità elettromagnetica.
- 2014/35/EU: Direttiva bassa tensione.
- 2000/14/CE: Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 Maggio 2000. Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

MODELLO	LwA [dB(A)]	LwA garantito [dB(A)]
CS500 B CB	80	80
CS500 BT CB	80	80

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Sig. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALY

Santa Maria di Zevio (VR), 28/03/2022

COMAC S.p.A.
Il Legale Rappresentante
Giancarlo Ruffo

