

MANUALE USO E MANUTENZIONE



CS60 2016 B
CS60 2016 HYBRID

ED. 07-2021

ITA

ISTRUZIONI
ORIGINALI
Doc. 10059344
Ver. AB



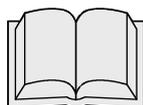
Le descrizioni contenute nella presente pubblicazione non si intendono impegnative. L'azienda pertanto, si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, le eventuali modifiche ad organi, dettagli, forniture di accessori, che essa ritiene convenienti per un miglioramento o per qualsiasi esigenza 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 avvertimento
Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo attenendosi scrupolosamente a quanto indicato, per la sicurezza dell'operatore e della macchina



Simbolo di avvertimento
Indica pericolo di esalazione di gas e fuoriuscita di liquidi corrosivi



Simbolo di avvertimento
Indica pericolo di incendio.
Non avvicinarsi con fiamme libere



Simbolo di avvertimento
Indica di movimentare il prodotto imballato con idonei mezzi di sollevamento conformi alle disposizioni di legge



Simbolo di smaltimento
Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo, per lo smaltimento della macchina

SOMMARIO

PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA	6
PREMESSA	6
DATI PER L'IDENTIFICAZIONE	6
DESCRIZIONE TECNICA	6
USO INTESO – USO PREVISTO	6
TARGA MATRICOLA	6
DESCRIZIONE TECNICA	7
SIMBOLOGIA USATA SULLA MACCHINA	8
NORME GENERALI DI SICUREZZA	10
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA	11
1. MOVIMENTAZIONE MACCHINA IMBALLATA	11
2. COME SBALLARE LA MACCHINA	11
3. COME TRASPORTARE LA MACCHINA	11
4. ELEMENTI MANUBRIO DI COMANDO	12
5. COMPONENTI PIANTONE (VERSIONI B)	12
6. COMPONENTI PIANTONE (VERSIONI HYBRID)	12
7. COMPONENTI PEDANA	12
8. COMPONENTI ANTERIORI	13
9. COMPONENTI LATERALI	13
10. COMPONENTI POSTERIORI MACCHINA	13
11. TIPO DI BATTERIA (VERSIONI B)	13
12. TIPO DI BATTERIA (VERSIONI HYBRID)	14
13. MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLE BATTERIE	14
14. INSERIMENTO DELLE BATTERIE IN MACCHINA (VERSIONI B)	14
15. INSERIMENTO DELLE BATTERIE IN MACCHINA (VERSIONI HYBRID)	15
16. COLLEGAMENTO BATTERIE E CONNETTORE BATTERIE (VERSIONI B)	16
17. COLLEGAMENTO BATTERIE E CONNETTORE BATTERIE (VERSIONI HYBRID)	17
18. COLLEGAMENTO CARICABATTERIE (VERSIONI B SENZA CB)	17
19. COLLEGAMENTO CARICABATTERIE (VERSIONI B CON CB)	18
20. COLLEGAMENTO CARICABATTERIE (VERSIONI HYBRID)	20
21. SEGNALE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI B)	21
22. CONTAORE	21
23. AVANZAMENTO IN VELOCITA' DI LAVORO	21
24. LAMPEGGIANTE (OPZIONALE)	22
25. RIEMPIMENTO SERBATOIO CARBURANTE (VERSIONI HYBRID)	22
26. FARI ANTERIORI	22
PREPARAZIONE AL LAVORO	23
27. PREPARAZIONE AL LAVORO (VERSIONI B)	23
28. PREPARAZIONE AL LAVORO (VERSIONI HYBRID)	24
LAVORO	25
29. INIZIARE IL LAVORO (VERSIONI B)	25
30. INIZIARE IL LAVORO (VERSIONI HYBRID)	27
31. PULSANTE DI EMERGENZA	31
32. SPIA ANOMALIA ALTERNATORE (VERSIONI HYBRID)	31
33. SVUOTAMENTO CASSETTO RACCOLTA	32
AL TERMINE DEL LAVORO	34
MANUTENZIONE GIORNALIERA	36
34. PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE	36
35. PULIZIA SPAZZOLA LATERALE	37
MANUTENZIONE SETTIMANALE	38
36. PULIZIA DEL FILTRO A PANNELLO	38
37. PULIZIA DEL FILTRO IN STOFFA (OPZIONALE)	39
38. PULIZIA DELLA CASSA DI RACCOLTA	40
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	41

39. REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE	41
40. REGOLAZIONE FLAP SPAZZOLA CENTRALE	41
41. SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE	42
42. SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE	43
MANUTENZIONE MOTORE ENDOTERMICO	44
CONTROLLO DI FUNZIONAMENTO	45
43. LA MACCHINA NON SI AVVIA	45
44. IL MOTORE ENDOTERMICO NON SI AVVIA	45
45. LA MACCHINA NON PULISCE BENE	45
46. LA MACCHINA SOLLEVA POLVERE DURANTE IL LAVORO	45
47. RUMORE ECCESSIVO O ALTERATO DELLA SPAZZOLA CENTRALE	45
48. RUMORE ECCESSIVO O ALTERATO DELLA SPAZZOLA LATERALE	45
SMALTIMENTO	46
SCELTA E USO DELLE SPAZZOLE	47
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	48

PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA

Al momento della presa in consegna è indispensabile controllare immediatamente di aver ricevuto tutto il materiale indicato sui documenti di accompagnamento, ed inoltre che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto. In caso affermativo, far constatare allo spedizioniere l'entità del danno subito, avvertendo nel contempo il nostro ufficio gestione clienti. Soltanto agendo in questo modo e tempestivamente sarà possibile avere il materiale mancante e il risarcimento dei danni.

PREMESSA

Qualsiasi macchine può funzionare bene e lavorare con profitto soltanto se usata correttamente e mantenuta in piena efficienza. Preghiamo perciò di leggere con attenzione questo manuale di istruzioni e di rileggerlo ogni qualvolta, nell'usare la macchina, sorgeranno delle difficoltà. In caso di necessità, ricordiamo che il nostro servizio di assistenza, organizzato in collaborazione con i nostri concessionari, è sempre a disposizione per eventuali consigli o interventi diretti.

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

Per l'assistenza tecnica o per la richiesta di parti di ricambio, citare sempre il modello, la versione e il numero di matricola posto sull'apposita targhetta matricolare.

DESCRIZIONE TECNICA

La CS60 2016 B è una moto-spazzatrice con operatore a bordo, alimentata da batterie, destinata alla pulizia di superfici interne, con pavimenti piastrellati, di cemento o asfalto.

La Cs60 2016 Hybrid è una moto-spazzatrice con operatore a bordo, alimentata da motore endotermico oppure da una batteria, destinata alla pulizia di superfici sia interne che esterne, con pavimenti piastrellati, di cemento o asfalto.

Essa deve operare su superfici asciutte, in caso di necessità può lavorare anche su superfici bagnate con l'accortezza di tenere chiusa l'aspirazione. La macchina 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 un cassetto di raccolta dello spazzato estraibile manualmente tramite un leverismo meccanico.

USO INTESO – USO PREVISTO

La macchina CS60 2016 B è destinata alla pulizia di superfici interne, con pavimenti piastrellati, cemento e asfalto, ad uso esclusivamente professionale in ambienti industriali, commerciali e pubblici.

La macchina Cs60 2016 Hybrid è destinata alla pulizia di superfici sia esterne che interne, con pavimenti piastrellati, cemento e asfalto, ad uso esclusivamente professionale in ambienti industriali, commerciali e pubblici.

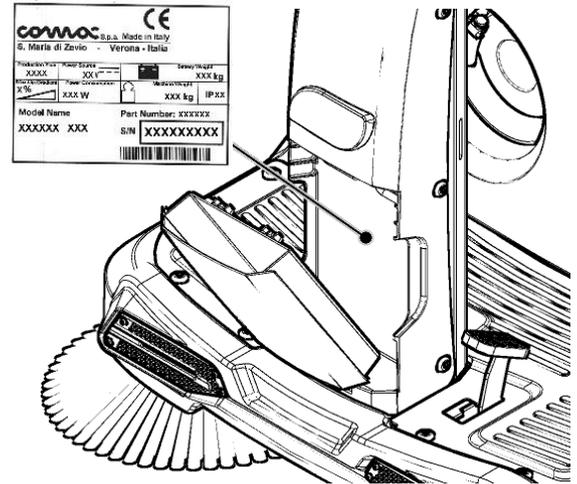
La macchina CS60 2016 B è adatta ad un uso esclusivamente in ambienti chiusi o comunque coperti.

La macchine CS60 2016 B e Cs60 2016 Hybrid non sono adatte ad un uso sotto la pioggia o sotto getti d'acqua.

È vietato utilizzare le macchine CS60 2016 B e Cs60 2016 Hybrid in ambienti con atmosfera esplosiva per raccogliere polveri pericolose o liquidi infiammabili. Inoltre non è adatta come mezzo di trasporto di cose o persone.

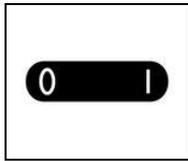
TARGA MATRICOLA

La targa matricola è posizionata nella parte posteriore del piantone sterzo, 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 estremamente importante che deve essere sempre fornita congiuntamente ad ogni richiesta di assistenza o di acquisto ricambi.



DESCRIZIONE TECNICA	U/M	CS60 2016 B	CS60 2016 HYBRID
Larghezza di lavoro senza spazzola laterale	mm	580	580
Larghezza di lavoro con spazzola laterale destra	mm	790	790
Larghezza di lavoro con spazzola laterale destra e sinistra	mm	1000	1000
Capacità di lavoro, fino a (con spazzole le due laterali versione 2SL)	m ² /h	5100	4600
Spazzola centrale	∅ mm	260	260
Spazzola laterale	∅ mm	400	400
Giri spazzola centrale	giri/min.	550	550
Giri spazzola laterale	giri/min.	65	65
Motore endotermico	HP / rpm	-	4.8 / 3600
Motore spazzola centrale	V / W	24/380	24/380
Motore spazzola laterale	V / W	24/90	24/90
Motore trazione	V / W	24/300	24/300
Motore aspirazione	V / W	24/400	24/400
Motore vibroscuotitore	V / W	24/80	24/80
Potenza totale	W	1250	1250
Ruota anteriore ((numero / (diametro x larghezza))	Nr / (∅ mm x mm)	1 / (175x60)	1 / (175x60)
Ruote posteriori ((numero / (diametro x larghezza))	Nr / (∅ mm x mm)	1 / (225x69)	1 / (230x88)
Velocità di avanzamento in lavoro	km/h	4.8	4.8
Pendenza superabile	%	10	10
Superficie filtrante (filtro in stoffa opzionale)	m ²	2.2	2.2
Superficie filtrante (filtro in carta)	m ²	3.2	3.2
Volume cassa di raccolta rifiuti	dm ³	20	20
Diametro di sterzata	mm	1430	1430
Lunghezza macchina	mm	1455	1455
Altezza macchina	mm	1030	1030
Altezza macchina con lampeggiante	mm	1080	1080
Larghezza macchina	mm	845	845
Vano batteria (l x L x h)	mm	340x174x310	-
Vano batterie (l x L x h)	mm	-	270x360x240
Tensione nominale batterie	V	12	12
Peso batteria	kg	36.5	20
Peso macchina a vuoto (senza batterie)	kg	175	-
Peso macchina a vuoto (senza carburante motore endotermico)	kg	-	252
Peso macchina in trasporto (macchina + batterie + spazzole)	kg	248	-
Peso macchina in trasporto (macchina + spazzole + senza carburante motore endotermico)	kg	-	255
Peso macchina in ordine di marcia (macchina + batterie + spazzole + operatore)	kg	323	-
Peso macchina in ordine di marcia (macchina + spazzole + carburante motore endotermico + operatore)	kg	-	325
Livello di pressione acustica (ISO 11201) - LpA	dB (A)	60.5	81.2
Incertezza KpA	dB (A)	1.4	1.4
Livello di vibrazione alla mano (ISO 5349)	m/s ²	<2.5	<2.5
Livello di vibrazione al corpo (ISO 2631)	m/s ²	<0.5	<0.5

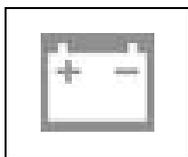
SIMBOLOGIA USATA SULLA MACCHINA



Simbolo dell'interruttore generale (versione B).
Viene usato sul piantone sterzo per indicare l'interruttore a chiave di acceso (1) o spento (0) del funzionamento della macchina.



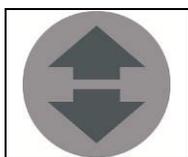
Simbolo dell'interruttore generale (versione Hybrid).
Viene usato sul piantone sterzo per indicare l'interruttore a chiave che gestisce la tipologia di alimentazione della macchina.



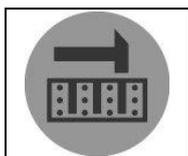
Simbolo dell'anomalia alternatore (versione Hybrid).
Viene usato sul piantone sterzo per indicare la spia di colore rosso che avvisa di una anomalia all'impianto elettrico inerente all'alternatore.



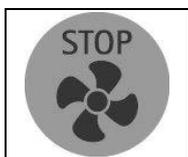
Simbolo di avvisatore acustico.
Viene usato per indicare il pulsante di avvisatore acustico.



Simbolo del selettore della retromarcia.
Viene usato per indicare il pulsante che permette di innestare la retromarcia.



Simbolo del vibroscuotitore.
Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante che comanda l'attivazione del vibroscuotitore presente nel gruppo filtro.



Simbolo del motore aspirazione.
Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante che comanda la disattivazione del motore aspirazione.



Simbolo di movimentazione spazzola centrale (posizione riposo).
Viene usato nella parte posteriore del piantone sterzo per indicare la leva di movimento della spazzola centrale.

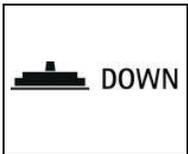


Simbolo di movimentazione spazzola centrale (posizione lavoro).
Viene usato nella parte posteriore del piantone sterzo per indicare la leva di movimento della spazzola centrale.

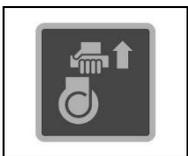
SIMBOLOGIA USATA SULLA MACCHINA



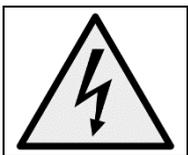
Simbolo di movimentazione spazzola/e laterale/i (posizione riposo).
Viene usato nella parte posteriore del piantone sterzo per indicare la leva di movimento della spazzola/e laterale/i.



Simbolo di movimentazione spazzola/e laterale/i (posizione lavoro).
Viene usato nella parte posteriore del piantone sterzo per indicare la leva di movimento della spazzola/e laterale/i.



Simbolo avviamento a strappo motore endotermico.
Viene usato per indicare la posizione della maniglia che permette l'accensione a strappo del motore endotermico.



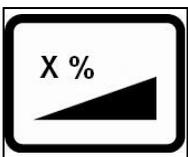
Simbolo di pericolo di contatto con parti in tensione (versione Hybrid).
Viene usato nel carter di copertura della scheda di comando dell'impianto elettrico.



Indica pericolo di schiacciamento mani



Indica pericolo ustione a causa della superficie calda



Indica la massima pendenza superabile



Simbolo del libro aperto:
Indica all'operatore di leggere il manuale d'uso prima di utilizzare la macchina.

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" (codice documento 10083659).

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

1. MOVIMENTAZIONE MACCHINA IMBALLATA

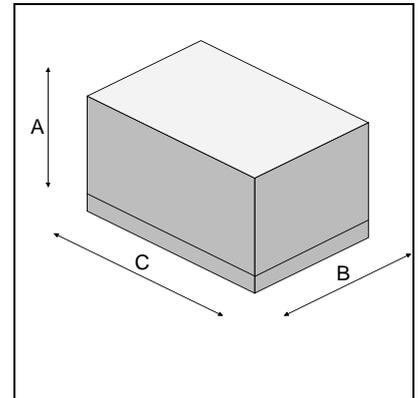
La macchina è contenuta in uno specifico imballo provvisto di pedana per la movimentazione con carrelli a forca. Gli imballi NON possono essere sovrapposti.

La massa complessiva della macchina con l'imballo è di 210 kg (per le versioni CS60 2016 B)

La massa complessiva della macchina con l'imballo è di 290 kg (per le versioni CS60 2016 HYBRID)

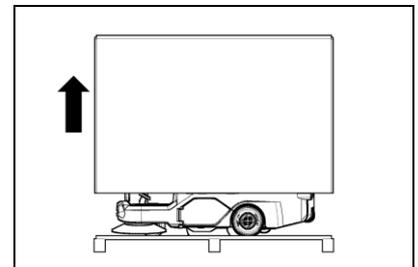
Le dimensioni dell'imballo sono le seguenti:

CS60 2016
A: 1270 mm
B: 1020 mm
C: 1760 mm



2. COME SBALLARE LA MACCHINA

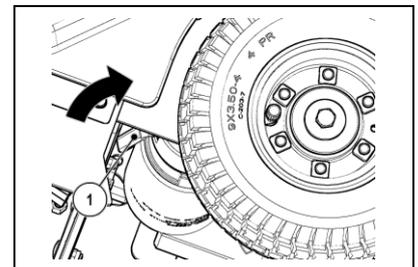
1. Togliere l'imballo esterno.
2. Disinserire il freno elettronico, ruotare la leva (1) in senso orario posta nella parte posteriore destra della macchina.
3. La macchina è fissata alla pedana con dei cunei che bloccano le ruote. Togliere i cunei.



4. Utilizzando un piano inclinato far scendere la macchina dalla pedana, spingendola in retromarcia.



ATTENZIONE: Durante l'operazione di trasporto, l'elettrofreno non dovrà essere inserito, la macchina avrà comunque la sicurezza che superata una velocità critica di soglia attiverà il sistema di frenatura interna della scheda chopper ed emetterà un suono acustico di segnalazione.



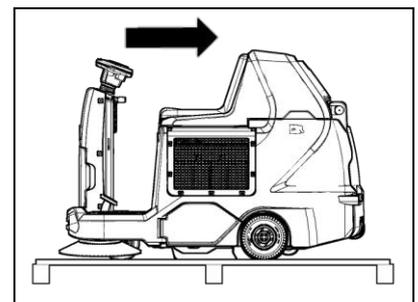
5. Conservare la pedana per eventuali necessità di trasporto



ATTENZIONE: Qualora il prodotto fosse consegnato imballato in contenitori di cartone, movimentare il prodotto imballato con mezzi idonei di sollevamento conformi alle disposizioni di legge

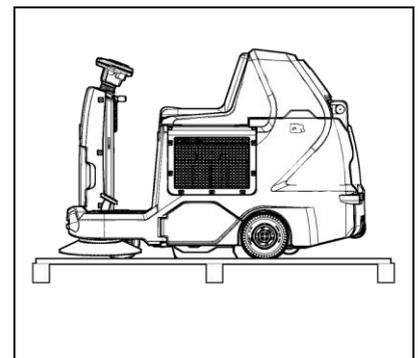


ATTENZIONE: Durante questa operazione accertarsi che non vi siano oggetti o persone nelle vicinanze della macchina



3. COME TRASPORTARE LA MACCHINA

1. Verificare che la spazzola centrale sia sollevata dal terreno, in caso contrario provvedere a sollevarla per mezzo dell'apposita leva presente nella parte posteriore del piantone sterzo.
2. Verificare che la spazzola/e laterale/i sia/no sollevata/e dal terreno, in caso contrario provvedere a sollevarla/e per mezzo dell'apposita leva presente nella parte posteriore del piantone sterzo.
3. Per mezzo di un piano inclinato disporre la suddetta sulla pedana.
4. Verificare che l'interruttore generale sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra.
5. Rimuovere la chiave dall'interruttore generale.
6. Fissare la macchina alla pedana per mezzo dei cunei.
7. Inserire il freno elettronico.



PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

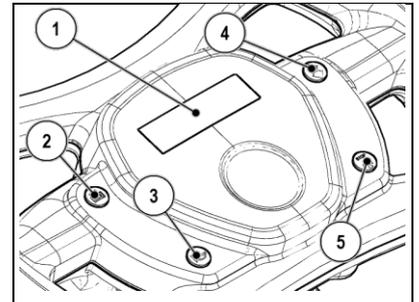


ATTENZIONE: Per quanto riguarda il trasporto di una macchina versione hybrid, attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel manuale utente del motore endotermico (fornito con la macchina).

4. ELEMENTI MANUBRIO DI COMANDO

I componenti del manubrio di comando si identificano come segue:

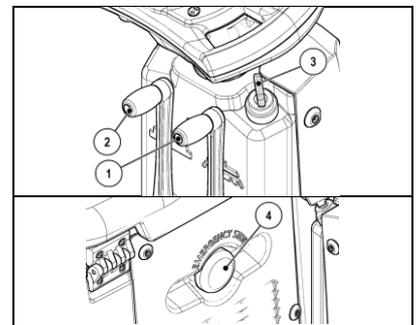
1. Segnalatore livello batteria – contaore.
2. Pulsante comando vibroscuotitore filtro.
3. Pulsante avvisatore acustico.
4. Pulsante riguardante la retromarcia.
5. Pulsante “STOP” motore aspirazione.



5. COMPONENTI PIANTONE (VERSIONI B)

I componenti del piantone si identificano come segue:

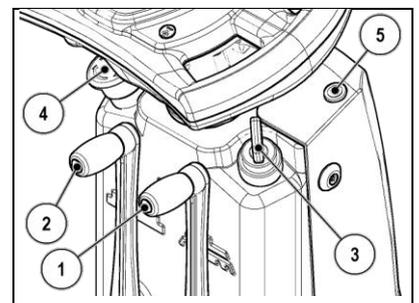
1. Leva sollevamento spazzola centrale.
2. Leva sollevamento spazzola laterale (versione 1SL) oppure spazzole laterali (versione 2SL).
3. Interruttore generale a chiave.
4. Pulsante d'emergenza.



6. COMPONENTI PIANTONE (VERSIONI HYBRID)

I componenti del piantone si identificano come segue:

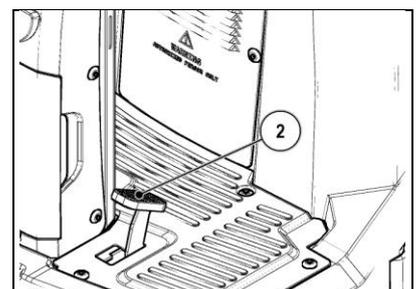
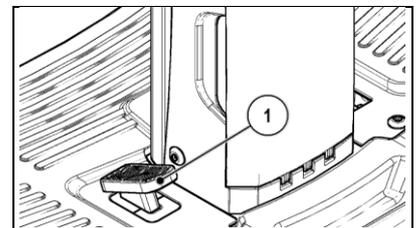
1. Leva sollevamento spazzola centrale.
2. Leva sollevamento spazzola laterale (versione 1SL) oppure spazzole laterali (versione 2SL).
3. Interruttore generale a chiave.
4. Pulsante d'emergenza.
5. Spia luminosa di colore rosso, che avverte di una anomalia all'impianto elettrico dell'alternatore.



7. COMPONENTI PEDANA

I componenti della pedana si identificano come segue:

1. Pedale marcia, pedale acceleratore
2. Pedale sollevamento flap anteriore

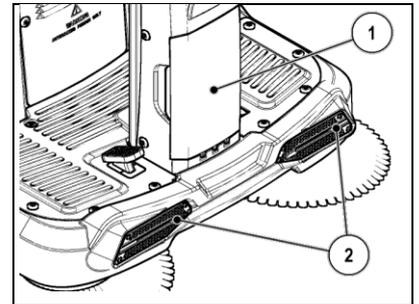


PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

8. COMPONENTI ANTERIORI

I componenti della parte anteriore della macchina si identificano come segue:

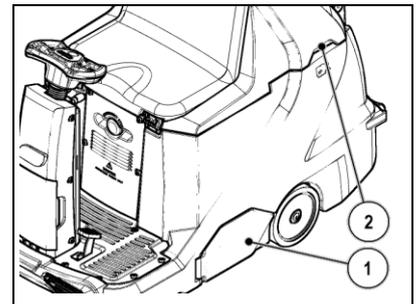
1. Vano porta oggetti.
2. Fari anteriori.



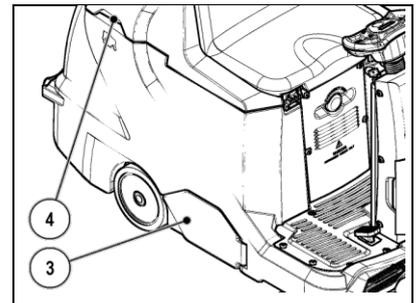
9. COMPONENTI LATERALI

I componenti presenti nella parte laterale della macchina si identificano come segue:

1. Sportello laterale sinistro inserimento/regolazione spazzola centrale.
2. Maniglia sollevamento gruppo sedile.



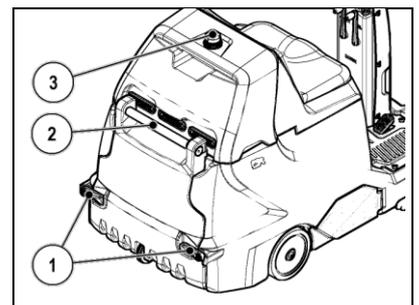
3. Sportello laterale destro manutenzione spazzola centrale.
4. Maniglia sollevamento gruppo sedile.



10. COMPONENTI POSTERIORI MACCHINA

I componenti posteriori della macchina si identificano come segue:

1. Gancio ferma cassetto di raccolta.
2. Maniglia cassetto di raccolta.
3. Lampeggiante (opzionale).



11. TIPO DI BATTERIA (VERSIONI B)

Per alimentare la macchina si devono impiegare batterie ermetiche per trazione a ricombinazione di gas o tecnologia gel. NON POSSONO ESSERE IMPIEGATI ALTRI TIPI.

Le batterie usate devono soddisfare ai requisiti riportati nelle norme: CEI EN 60254-1:2005-12 (CEI 21-5) + CEI EN 60254-2:2008-06 (CEI 21-7)

Il comparto batterie può alloggiare due batterie da 12V

Per una buona prestazione di lavoro, si suggerisce l'utilizzo di batterie da 105 Ah C5

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

12. TIPO DI BATTERIA (VERSIONI HYBRID)

Per alimentare la macchina si devono impiegare batterie ermetiche "doppia applicazione", avviamento e scarica profonda OPTIMA BT DC 4,2 12V 55AH. NON POSSONO ESSERE IMPIEGATI ALTRI TIPI. Le batterie usate devono soddisfare ai requisiti riportati nelle norme: CEI EN 60254-1:2005-12 (CEI 21-5) + CEI EN 60254-2:2008-06 (CEI 21-7)
Il comparto batterie può alloggiare due batterie da 12V da 55 Ah

13. MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

Per la manutenzione della batteria attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore delle batterie. Quando la batteria è esausta bisogna farla scollegare da personale specializzato e addestrato, quindi sollevandola dalle impugnature previste con dispositivi di sollevamento idonei estrarla dal vano batterie. E' **OBBLIGATORIO CONSEGNARE LE BATTERIE ESAUSTE, CHE SONO CLASSIFICATE COME RIFIUTO PERICOLOSO, AD UN ENTE AUTORIZZATO A NORMA DI LEGGE ALLO SMALTIMENTO.**



ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.



ATTENZIONE: Si consiglia esclusivamente di sollevare e movimentare le batterie con mezzi di sollevamento e trasporto idonei per massa e dimensione

14. INSERIMENTO DELLE BATTERIE IN MACCHINA (VERSIONI B)

Le batterie devono essere alloggiare nell'apposito vano previsto sotto il gruppo sedile e devono essere movimentate utilizzando attrezzature di sollevamento idonee sia per il peso sia per il sistema di aggancio. Devono soddisfare inoltre ai requisiti riportati nella Norma CEI 21-5. Le dimensioni del vano batterie sono: 340 x 174 x H310 mm.

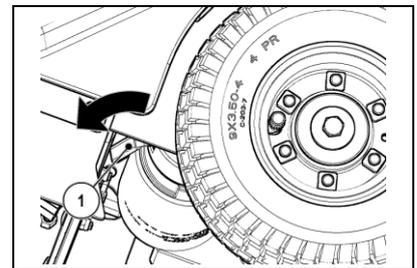


ATTENZIONE: Per la manutenzione e la ricarica giornaliera delle batterie è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore o dal rivenditore. Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.



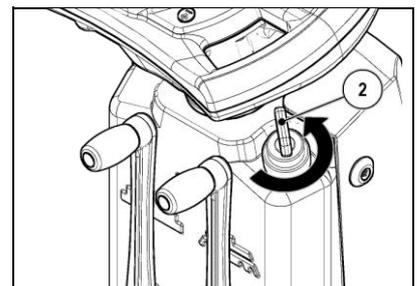
ATTENZIONE: Conformarsi alle norme antinfortunistiche in vigore nel paese in cui si lavora o alla rispettiva DIN EN 50272-3 e DIN EN 50110-1, prima di eseguire qualsiasi movimentazione delle batterie.

ATTENZIONE: Per evitare un accidentale corto-circuito usare attrezzi isolati per collegare le batterie, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi ed indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.



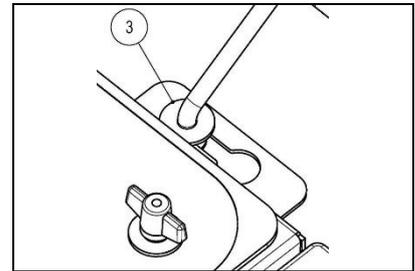
Per inserire le batterie nel vano eseguire quanto segue:

1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva (1) posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (2) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.



PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

3. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
4. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (3).



ATTENZIONE: Prima d'installare la batteria pulire con un panno umido il vano batterie. Controllare il corretto funzionamento dei contatti presenti nei cavi in dotazione.

ATTENZIONE: Verificare che le caratteristiche della batteria che si vuole utilizzare siano idonee al lavoro che si deve affrontare. Verificare lo stato di carica della batteria e lo stato dei contatti presenti sulla batteria.



ATTENZIONE: Si consiglia esclusivamente di sollevare e movimentare le batterie con mezzi di sollevamento e trasporto idonei per massa e dimensione.

ATTENZIONE: I ganci di sollevamento non devono danneggiare blocchi, connettori o cavi.

5. Alloggiare le batterie nell'apposito vano posizionando i poli "+" e "-" contrapposti tra loro.



ATTENZIONE: Prima d'inserire nella macchina le batterie ricordarsi di ricoprire con un po' di grasso i morsetti per proteggerli contro la corrosione esterna.

ATTENZIONE: Si consiglia esclusivamente l'utilizzo di batterie ermetiche per evitare fuoriuscita di acidi!

ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.

15. INSERIMENTO DELLE BATTERIE IN MACCHINA (VERSIONI HYBRID)

Le batterie devono essere alloggiare nell'apposito vano previsto sotto il gruppo sedile e devono essere movimentate utilizzando attrezzature di sollevamento idonee sia per il peso sia per il sistema di aggancio. Devono soddisfare inoltre ai requisiti riportati nella Norma CEI 21-5. Le dimensioni del vano batterie sono: 270 x 360 x H240 mm.

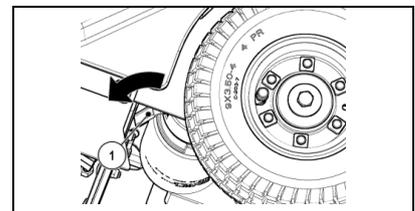


ATTENZIONE: Per la manutenzione e la ricarica giornaliera delle batterie è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore o dal suo rivenditore. Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.



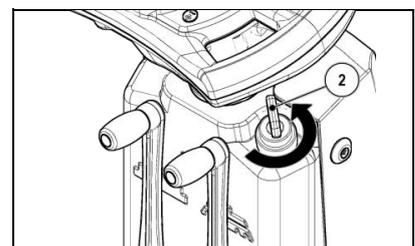
ATTENZIONE: Conformarsi alle norme antinfortunistiche in vigore nel paese in cui si lavora o alla rispettiva DIN EN 50272-3 e DIN EN 50110-1, prima di eseguire qualsiasi movimentazione delle batterie.

ATTENZIONE: Per evitare un accidentale corto-circuito usare attrezzi isolati per collegare le batterie, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi ed indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.



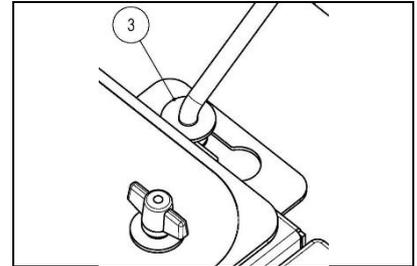
Per inserire le batterie nel vano eseguire quanto segue:

1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva (1) posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (2) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.

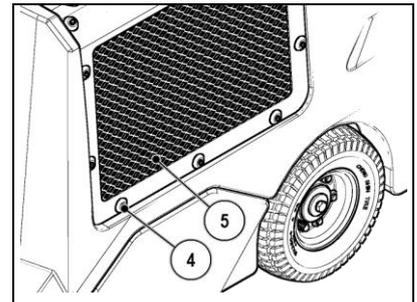


PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

3. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
4. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (3).
5. Verificare che l'interruttore motore sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la manetta di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.



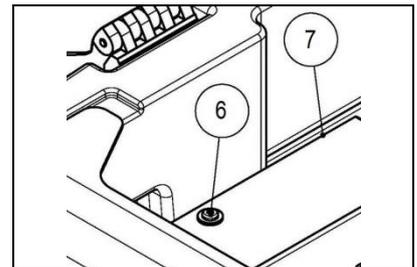
6. Utilizzando l'attrezzatura idonea rimuovere le viti (4) che fissano la griglia (5) laterale sinistra alla carrozzeria.
7. Rimuovere la griglia (5) laterale sinistra dalla carrozzeria.



ATTENZIONE: Prima d'installare la batteria pulire con un panno umido il vano batterie. Controllare il corretto funzionamento dei contatti presenti nei cavi in dotazione.

ATTENZIONE: Verificare che le caratteristiche della batteria che si vuole utilizzare siano idonee al lavoro che si deve affrontare. Verificare lo stato di carica della batteria e lo stato dei contatti presenti sulla batteria.

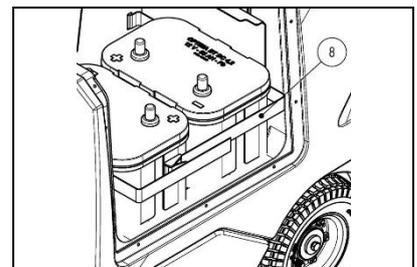
8. Utilizzando l'attrezzatura idonea rimuovere le viti (6) che fissano la lamiera (7) supporto scheda comandi.
9. Rimuovere il gruppo scheda comandi.



ATTENZIONE: Si consiglia esclusivamente di sollevare e movimentare le batterie con mezzi di sollevamento e trasporto idonei per massa e dimensione.

ATTENZIONE: I ganci di sollevamento non devono danneggiare blocchi, connettori o cavi.

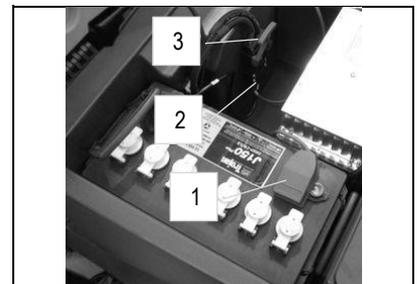
10. Alloggiare le batterie nell'apposito vano posizionando i poli "+" e "-" contrapposti tra loro.
11. Fissarle le batterie fra loro per mezzo della cinghia (8) in dotazione.



16. COLLEGAMENTO BATTERIE E CONNETTORE BATTERIE (VERSIONI B)

Per effettuare il collegamento delle batterie eseguire quanto segue:

1. Collegare in serie le batterie utilizzando il cavo ponte (1) in dotazione, ai poli "+" e "-".
2. Collegare il cavo connettore batterie ai poli terminali "+" e "-" in modo da ottenere ai morsetti una tensione di 24V.
3. Collegare il connettore impianto elettrico (3) al connettore batterie (2).



ATTENZIONE: Si consiglia di far eseguire le operazioni di collegamento elettrico da personale specializzato ed addestrato dal centro assistenza specializzato.

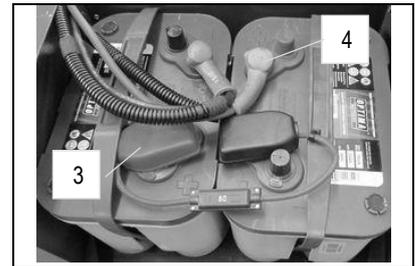
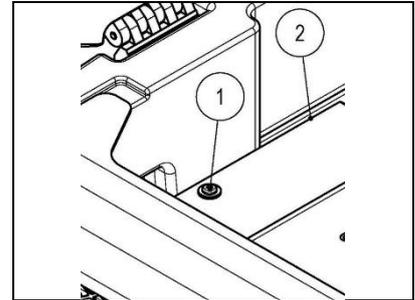
ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

17. COLLEGAMENTO BATTERIE E CONNETTORE BATTERIE (VERSIONI HYBRID)

Per effettuare il collegamento delle batterie eseguire quanto segue:

1. Utilizzando l'attrezzatura idonea rimuovere le viti (1) che fissano la lamiera (2) supporto scheda comandi.
2. Rimuovere il gruppo scheda comandi.
3. Collegare in serie le batterie utilizzando il cavo ponte (3) in dotazione, ai poli "+" e "-".
4. Collegare il cavo connettore batterie (4) ai poli terminali "+" e "-" in modo da ottenere ai morsetti una tensione di 24V.
5. Collegare il connettore impianto elettrico al connettore batterie.

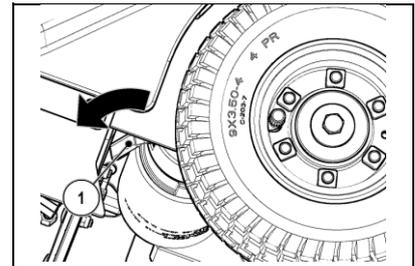


18. COLLEGAMENTO CARICABATTERIE (VERSIONI B SENZA CB)

Per non provocare danni permanenti alle batterie, è indispensabile evitare la scarica completa delle stesse, provvedendo alla ricarica entro pochi minuti dall'entrata in funzione del segnale lampeggiante di batterie scariche.

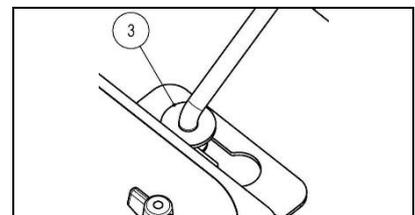
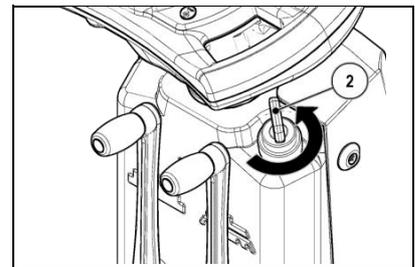


ATTENZIONE: Non lasciare mai le batterie completamente scariche, anche se la macchina non è usata. Accertarsi che il caricabatterie sia adatto alle batterie installate sia per la capacità sia per il tipo.



Per il collegamento del caricabatteria è necessario:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione o alla ricarica delle batterie.
2. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva (1) posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
3. Verificare che l'interruttore generale (2) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
4. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
5. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (3).

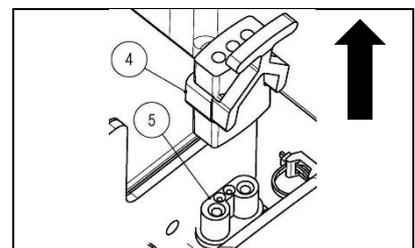


ATTENZIONE: Parcheggiare la macchina in un luogo che la protegga dagli agenti atmosferici e che sia dotato di adeguata ventilazione, su una superficie piana, nelle vicinanze della macchina non vi devono essere oggetti che possono rovinarsi o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.

6. Scollegare il connettore impianto elettrico (4) dal connettore batterie (5).



ATTENZIONE: Questa operazione deve essere compiuta da personale qualificato. Un errato collegamento del connettore può causare malfunzionamento della macchina.

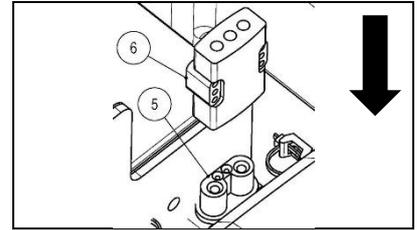


PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

7. Collegare il connettore del cavo del caricabatteria (6) al connettore batterie (5).



ATTENZIONE: Per tutta la durata del ciclo di ricarica delle batterie tenere aperto il gruppo sedile per permettere alle esalazioni di gas di fuoriuscire.
ATTENZIONE: Il locale adibito alla ricarica delle batterie deve essere adeguatamente ventilato per evitare il ristagno dei gas che fuoriescono dalle batterie.



Il connettore di accoppiamento del caricabatterie è consegnato entro il sacchetto contenente questo libretto d'istruzioni e deve essere montato sui cavi del caricabatterie come da apposite istruzioni.

8. Collegare il cavo appena cablato al caricabatteria esterno.



ATTENZIONE: Leggere attentamente l'uso e manutenzione del carica batterie che viene utilizzato per effettuare la ricarica.

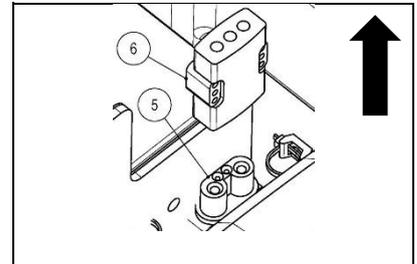


ATTENZIONE: Pericolo di esalazione di gas e fuoriuscita di liquidi corrosivi.

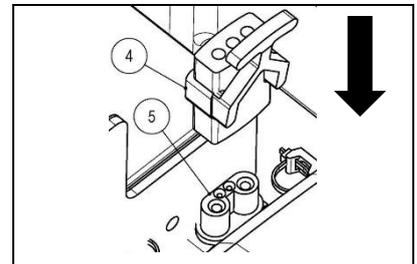


ATTENZIONE: Pericolo d'incendio: non avvicinarsi con fiamme libere

9. Dopo il completo ciclo di ricarica scollegare il connettore del cavo del caricabatteria dal caricabatteria esterno.
 10. Scollegare il connettore del cavo del caricabatteria (6) dal connettore batterie (5).



11. Collegare il connettore batterie (5) al connettore impianto elettrico (4).
 12. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore ed abbassare il gruppo sedile operatore fino a portarlo in posizione di lavoro.

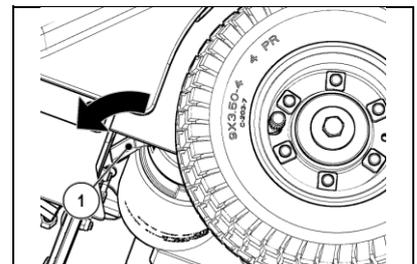


19. COLLEGAMENTO CARICABATTERIE (VERSIONI B CON CB)

Per non provocare danni permanenti alle batterie, è indispensabile evitare la scarica completa delle stesse, provvedendo alla ricarica entro pochi minuti dall'entrata in funzione del segnale lampeggiante di batterie scariche.



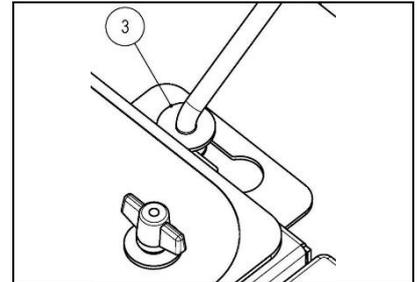
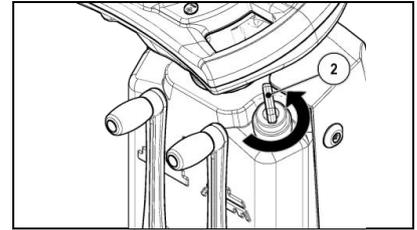
ATTENZIONE: Non lasciare mai le batterie completamente scariche, anche se la macchina non è usata. Accertarsi che il caricabatterie sia adatto alle batterie installate sia per la capacità sia per il tipo.



PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

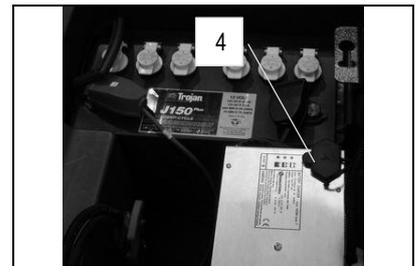
Per il collegamento del caricabatteria è necessario:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione o alla ricarica delle batterie.
2. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva (1) posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
3. Verificare che l'interruttore generale (2) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
4. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
5. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (3).



ATTENZIONE: Parcheggiare la macchina in un luogo che la protegga dagli agenti atmosferici e che sia dotato di adeguata ventilazione, su una superficie piana, nelle vicinanze della macchina non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.

6. Rimuovere la copertura (4) del caricabatterie.
7. Collegare il connettore del cavo di alimentazione del caricabatterie alla presa presente nel caricabatterie stesso. Prima d'inserire il connettore del cavo di alimentazione nella presa presente nel caricabatteria verificare che non vi sia presenza di condensa o altri tipi di liquidi.
8. Collegare la spina del cavo di alimentazione del caricabatterie alla presa di rete.



ATTENZIONE: Leggere attentamente il manuale uso e manutenzione del caricabatteria che è consegnato entro il sacchetto contenente questo libretto d'istruzioni.



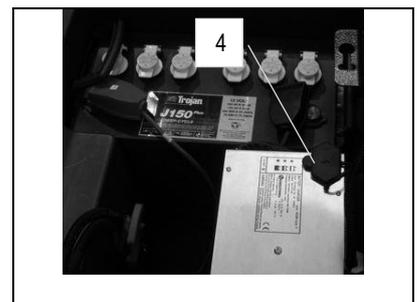
ATTENZIONE: Per tutta la durata del ciclo di ricarica delle batterie tenere aperto il gruppo sedile per permettere alle esalazioni di gas di fuoriuscire.
ATTENZIONE: Il locale adibito alla ricarica delle batterie deve essere adeguatamente ventilato per evitare il ristagno dei gas che fuoriescono dalle batterie.

9. Dopo il completo ciclo di ricarica scollegare il cavo del caricabatteria dalla presa di rete.
10. Scollegare il connettore del cavo di alimentazione del caricabatterie dalla presa presente nel caricabatterie stesso.

11. Inserire la copertura (4) del caricabatterie.
12. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore ed abbassare il gruppo sedile operatore fino a portarlo in posizione di lavoro.



ATTENZIONE: Se inavvertitamente si dà corrente all'impianto elettrico della macchina (ruotando in posizione "I" l'interruttore generale) sul display comandi comparirà la scritta "CARICABATTERIA", non funzionerà nessuno dei comandi al volante.
ATTENZIONE: Attendere sempre l'accensione del LED verde sul caricabatterie prima di riutilizzare la macchina.



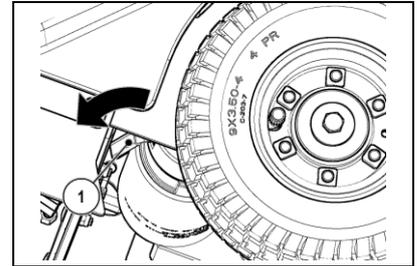
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

20. COLLEGAMENTO CARICABATTERIE (VERSIONI HYBRID)

Per non provocare danni permanenti alle batterie, è indispensabile effettuare una carica completa delle stesse per mezzo di un caricabatteria idoneo alle batterie installate, dopo l'inutilizzo per un lungo periodo della macchina o dopo una decina di cicli di scarica completa delle batterie.

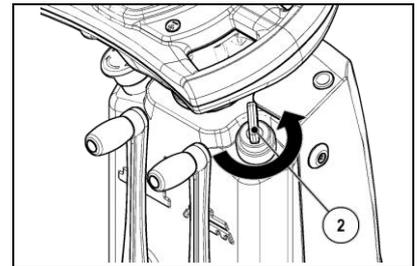


ATTENZIONE: Non lasciare mai le batterie completamente scariche, anche se la macchina non è usata. Accertarsi che il caricabatterie sia adatto alle batterie installate sia per la capacità sia per il tipo.

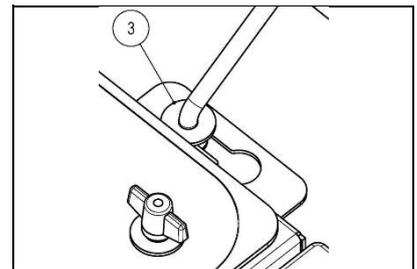


Per il collegamento del caricabatteria è necessario:

1. Portare la macchina nelle vicinanze del caricabatteria.
2. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva (1) posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
3. Verificare che l'interruttore generale (2) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
4. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
5. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (3).



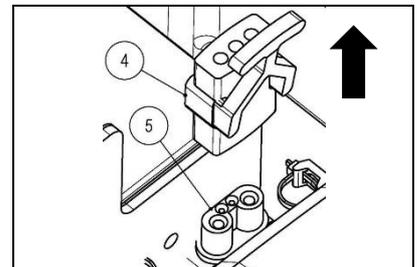
ATTENZIONE: Parcheggiare la macchina in un luogo che la protegga dagli agenti atmosferici e che sia dotato di adeguata ventilazione, su una superficie piana, nelle vicinanze della macchina non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.



6. Verificare che l'interruttore motore sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la manetta di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
7. Scollegare il connettore impianto elettrico (4) dal connettore batterie (5).



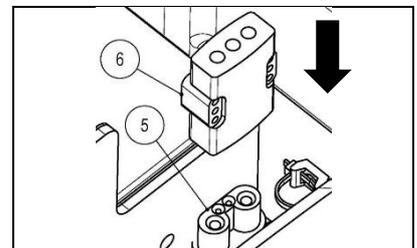
ATTENZIONE: Questa operazione deve essere compiuta da personale qualificato. Un errato collegamento del connettore può causare malfunzionamento della macchina.



8. Collegare il connettore del cavo del caricabatteria (6) al connettore batterie (5).



ATTENZIONE: Per tutta la durata del ciclo di ricarica delle batterie tenere aperto il gruppo sedile per permettere alle esalazioni di gas di fuoriescire.
ATTENZIONE: Il locale adibito alla ricarica delle batterie deve essere adeguatamente ventilato per evitare il ristagno dei gas che fuoriescono dalle batterie.



Il connettore di accoppiamento del caricabatterie è consegnato entro il sacchetto contenente questo libretto d'istruzioni e deve essere montato sui cavi del caricabatterie come da apposite istruzioni.

9. Collegare il cavo appena cablato al caricabatteria esterno.



ATTENZIONE: Leggere attentamente l'uso e manutenzione del carica batterie che viene utilizzato per effettuare la ricarica.

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

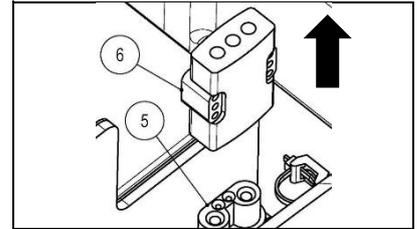


ATTENZIONE: Pericolo di esalazione di gas e fuoriuscita di liquidi corrosivi.

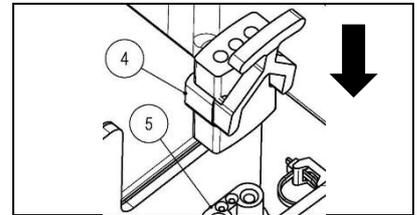


ATTENZIONE: Pericolo d'incendio: non avvicinarsi con fiamme libere

10. Dopo il completo ciclo di ricarica scollegare il connettore del cavo del caricabatteria dal caricabatteria esterno.
11. Scollegare il connettore del cavo del caricabatteria (6) dal connettore batterie (5).



12. Collegare il connettore batterie (5) al connettore impianto elettrico (4).
13. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore ed abbassare il gruppo sedile operatore fino a portarlo in posizione di lavoro.

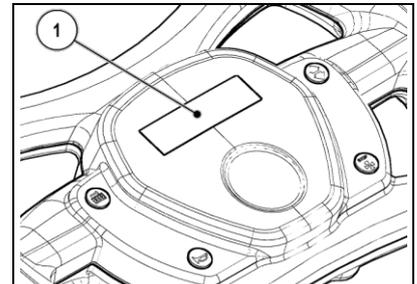


21. SEGNALE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI B)

Sul cruscotto della macchina è presente il display (1) che indica anche lo stato di carica delle batterie. Se la riga inferiore è composta di dieci tacche luminose, il livello di carica delle batterie è pieno. Se invece la percentuale che identifica la carica delle batterie è a 00% e lampeggia, significa che le batterie sono scariche.



ATTENZIONE: Dopo alcuni secondi che la carica delle batterie arriva al 20%, il motore spazzola centrale, il motore spazzola/e laterale/i, il motore aspirazione si spengono automaticamente. Con la carica residua è comunque possibile portare la macchina al luogo adibito alla ricarica delle batterie.



22. CONTAORE

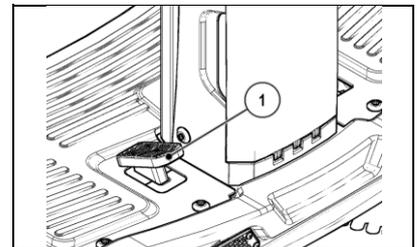
Sul cruscotto della macchina è presente il display (1) che indica il tempo totale di utilizzo della macchina. La riga superiore indica le ore e i minuti di funzionamento. Il lampeggio del simbolo ":" indica che il contaore sta contando il tempo di funzionamento della macchina.

23. AVANZAMENTO IN VELOCITA' DI LAVORO

Questa macchina è dotata di trazione a controllo elettronico. Per spostare la macchina, dopo aver girato la chiave in posizione "1", è necessario spingere il pedale marcia (1) regolando la velocità premendo più o meno sul pedale stesso. La macchina inizia così a spostarsi.



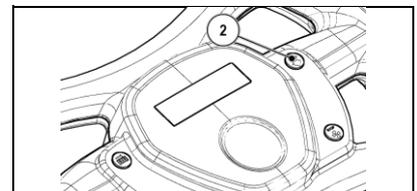
ATTENZIONE! La macchina non inizierà a muoversi (ne in avanti ne all'indietro) se l'elettrofreno non è inserito, in questo caso sul display comando comparirà la scritta "ELETTROFRENO?"



Per spostare la macchina in retromarcia basta premere il pulsante (2) presente nel cruscotto e subito dopo spingere il pedale (1), la regolazione della velocità sarà effettuata premendo più o meno sul pedale stesso.



ATTENZIONE! La velocità della retromarcia è ridotta rispetto a quella della marcia avanti per uniformarsi alle norme vigenti sulla sicurezza del lavoro.



PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

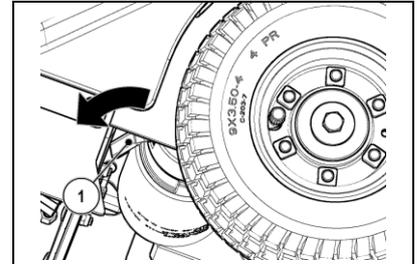
24. LAMPEGGIANTE (OPZIONALE)

La macchina può essere predisposta di un lampeggiatore che si accende automaticamente quando si gira la chiave dell'interruttore generale.

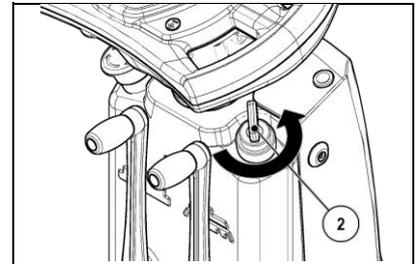
25. RIEMPIMENTO SERBATOIO CARBURANTE (VERSIONI HYBRID)

La macchina è fornita sprovvista di carburante dentro il serbatoio del motore endotermico, per riempirlo eseguire quanto segue:

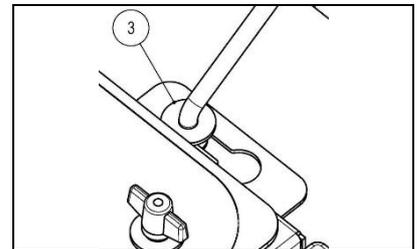
1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva (1) posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (2) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.



3. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
4. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (3).



5. Per quanto riguarda il riempimento in sicurezza del serbatoio carburante del motore endotermico, attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel manuale utente del motore endotermico (fornito con la macchina).



ATTENZIONE: La macchina non è dotata di un indicatore livello carburante, controllare il livello prima di ogni utilizzo.

ATTENZIONE: La benzina è altamente infiammabile e può anche esplodere.



ATTENZIONE: Rifornire il motore di carburante in un'area ben ventilata e da fermo. Non fumare e non avvicinare fiamme non protette o scintille al motore nel corso del rifornimento o alla zona dove viene conservata la benzina.

ATTENZIONE: Durante il rifornimento, fare attenzione a non versare il carburante. Il carburante versato o i vapori del carburante potrebbero infiammarsi. Se il carburante viene versato, prima di accendere il motore, non mancare di asciugare tutta la parte interessata.

26. FARI ANTERIORI

La macchina è dotata di fari anteriori che si accendono automaticamente quando si gira la chiave dell'interruttore generale in posizione "I" o "II".

PREPARAZIONE AL LAVORO

27. PREPARAZIONE AL LAVORO (VERSIONI B)

Prima di iniziare a lavorare è necessario eseguire quanto segue:

1. Verificare che la cassa di raccolta sia vuota, in caso contrario provvedere a vuotarla completamente (leggere paragrafo "SVUOTAMENTO CASSETTO DI RACCOLTA").

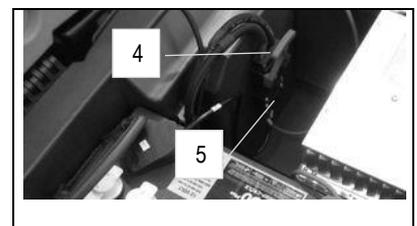
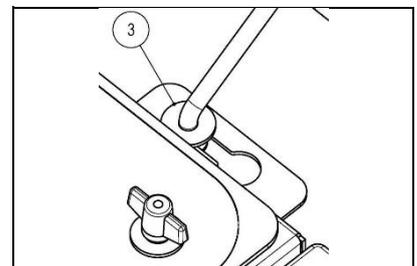
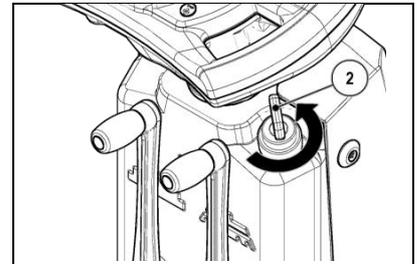
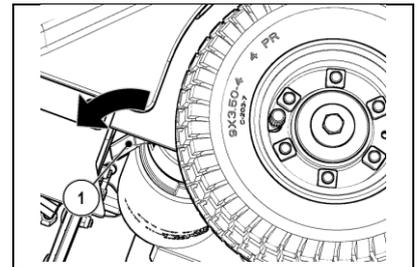
2. Verificare che lo stato della spazzola centrale sia idonea al lavoro, in caso contrario provvedere alla sua manutenzione (leggere i paragrafi "PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE" oppure "SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE").

3. Verificare che lo stato della spazzola laterale (versione 1SL o delle spazzole versione 2SL) sia idonea al lavoro, in caso contrario provvedere alla loro manutenzione (leggere i paragrafi "PULIZIA SPAZZOLA LATERALE" oppure "SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE").

4. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva (1) posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
5. Verificare che l'interruttore generale (2) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
6. Verificare che l'interruttore di emergenza sia in posizione di riposo.

7. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
8. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (3).

9. Collegare il connettore macchina (4) al connettore batterie (5).
10. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore ed abbassare il gruppo sedile operatore fino a portarlo in posizione di lavoro.



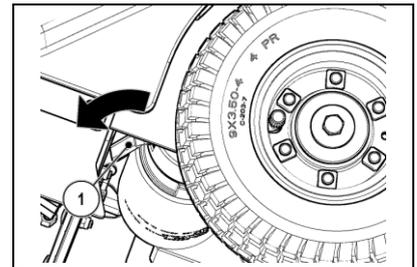
PREPARAZIONE AL LAVORO

28. PREPARAZIONE AL LAVORO (VERSIONI HYBRID)

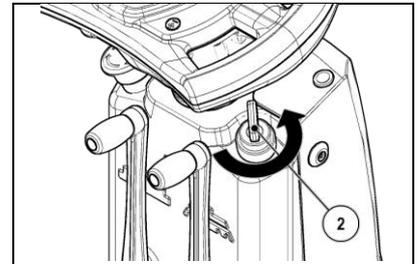
Prima di iniziare a lavorare è necessario eseguire quanto segue:

1. Verificare che la cassa di raccolta sia vuota, in caso contrario provvedere a vuotarla completamente (leggere paragrafo "SVUOTAMENTO CASSETTO DI RACCOLTA").
2. Verificare che lo stato della spazzola centrale sia idonea al lavoro, in caso contrario provvedere alla sua manutenzione (leggere i paragrafi "PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE" oppure "SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE").

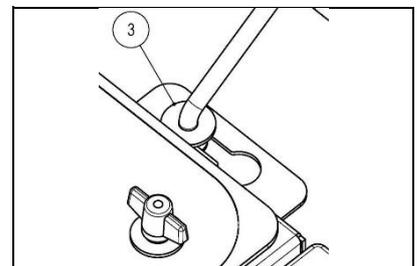
3. Verificare che lo stato della spazzola (versione 1SL o delle spazzole versione 2SL) sia idonea al lavoro, in caso contrario provvedere alla loro manutenzione (leggere i paragrafi "PULIZIA SPAZZOLA LATERALE" oppure "SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE").



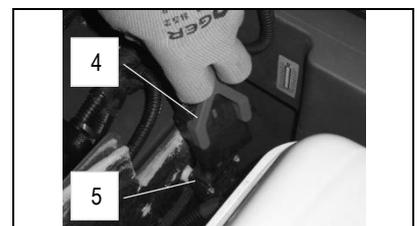
4. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva (1) posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
5. Verificare che l'interruttore generale (2) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
6. Verificare che l'interruttore di emergenza sia in posizione di riposo.



7. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
8. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (3).
9. Collegare il connettore macchina (4) al connettore batterie (5).
10. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore ed abbassare il gruppo sedile operatore fino a portarlo in posizione di lavoro.



11. Effettuare tutti i controlli prescritti prima dell'utilizzo del motore endotermico, attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel manuale utente del motore endotermico (fornito con la macchina).
12. Ultimati i controlli del motore endotermico fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore ed abbassare il gruppo sedile operatore fino a portarlo in posizione di lavoro.

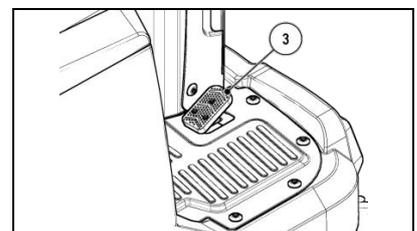
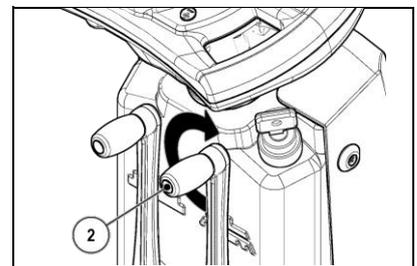
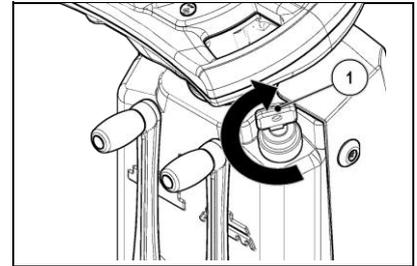


LAVORO

29. INIZIARE IL LAVORO (VERSIONI B)

Per iniziare a lavorare eseguire quanto segue:

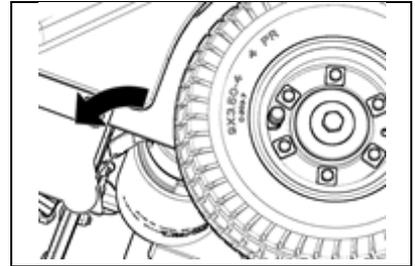
1. Effettuare tutte le verifiche presenti nel paragrafo "PREPARAZIONE AL LAVORO (VERSIONI B)".
2. Sedersi al posto di guida.
3. Ruotare la chiave (1) dell'interruttore generale di un quarto di giro in senso orario, portarlo in posizione "I". Immediatamente sul cruscotto si accenderà il display di comando.
4. Al momento dell'accensione sul display compaiono in sequenza tre schermate. La prima schermata visualizzata, indica il nome della macchina.
5. La seconda schermata visualizzata, indica nella riga in alto il tempo totale di funzionamento. Nella riga in basso, la release del programma e quale tecnologia di batterie è stata impostata per il funzionamento della macchina, in questo caso si sta usando batterie al gel.
6. La terza e ultima schermata detta "lavoro" visualizza lo stato di carica delle batterie ed il tempo totale di funzionamento. Quando le batterie in dotazione sulla macchina sono cariche, la riga in basso è composta di dieci tacche luminose raffiguranti una pila. A mano a mano che le batterie si scaricano le tacche si spengono e a batterie completamente scariche lampeggia solo il contorno della pila. La riga sopra invece indica le ore e i minuti di funzionamento. Il lampeggio del simbolo ":" indica che il contaore sta contando il tempo di funzionamento della macchina.
7. Abbassare la spazzola centrale fino a portarla a contatto con il terreno, ruotando la leva (2) in senso orario.
8. Premendo il pedale avanzamento (3), la macchina inizierà a muoversi.



Appena si premerà il pedale avanzamento il motore della spazzola centrale ed il motore aspirazione inizieranno a lavorare. La macchina inizierà ora a lavorare in piena efficienza fino a esaurimento della carica delle batterie.

LAVORO

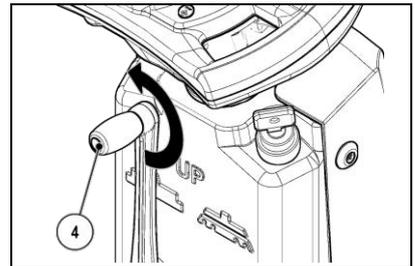
Se la macchina non si muove e sul display di comando compare la scritta "ELETTOFRENO?" bisogna inserire l'elettrofreno, andando ad agire sulla leva presente nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).



Per abbassare la spazzola laterale destra (versioni 1SL) o entrambe le spazzole laterali (versioni 2SL) basta ruotare la leva (4) in senso antiorario.



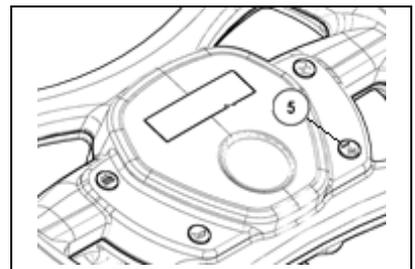
ATTENZIONE: Usare la spazzola o le spazzole laterali a seconda della versione della macchina, limitatamente ai bordi perimetrali, in quanto non assistita dall'aspirazione.



Disattivare il motore aspirazione quando ci si appresta a lavorare su superfici bagnate o umide per evitare di rovinare il filtro. Per spegnere il motore aspirazione premere il pulsante (5) presente sul manubrio di comando.



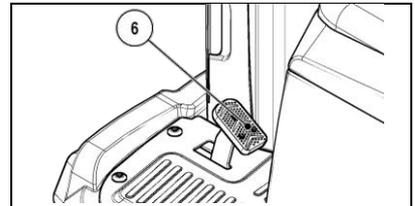
ATTENZIONE: Appena si preme il pulsante (5) sul display comandi comparirà la scritta "ASPIRATORE OFF". Per attivare nuovamente l'aspirazione premere il pulsante (5).



Premere il pedale (6) alza flap anteriore in presenza di rifiuti voluminosi per consentirne l'accesso e la raccolta alla spazzola centrale.



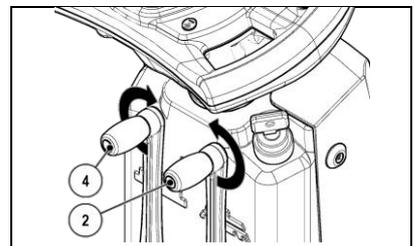
ATTENZIONE: Non trattenere il pedale premuto a lungo.



Per avere una corretta aspirazione pulire il filtro ogni 10 minuti circa e sempre prima di effettuare lo svuotamento del cassetto rifiuti.

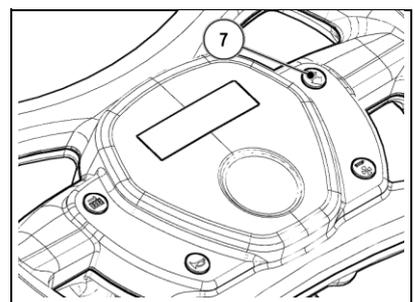
Per effettuare ciò procedere quanto segue:

1. Sollevare la spazzola centrale, ruotando in senso antiorario la leva di destra (2).
2. Sollevare la spazzola laterale se abbassata, ruotando in senso orario la leva di sinistra (4).
3. Attivare il vibroscuotitore premendo il pulsante (7) presente sul manubrio di comando, automaticamente viene interrotta l'aspirazione.



ATTENZIONE: Appena la spazzola centrale viene sollevata dal terreno, il motore aspirazione si spegnerà automaticamente.

ATTENZIONE: Appena si preme il pulsante del vibroscuotitore, il motore aspirazione si spegnerà automaticamente.



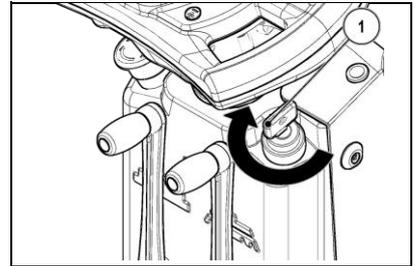
Controllare periodicamente lo stato di riempimento del cassetto ed eventualmente procedere al suo svuotamento. Tenere presente che il peso dello sporco raccolto è proporzionale al peso specifico del materiale spazzato. Nel caso di materiale pesante come sabbia, terra, ghiaia, ecc. si consiglia di riempire il cassetto non oltre il 70% circa, perché altrimenti lo svuotamento potrebbe risultare difficoltoso.

LAVORO

30. INIZIARE IL LAVORO (VERSIONI HYBRID)

Per iniziare a lavorare con modalità batteria, eseguire quanto segue:

1. Effettuare tutte le verifiche presenti nel paragrafo "PREPARAZIONE AL LAVORO (VERSIONI HYBRID)".
2. Sedersi al posto di guida.
3. Ruotare la chiave (1) dell'interruttore generale fino a portarla nella posizione "I", in questo caso la tipologia di alimentazione della macchina è a batteria. Immediatamente sul cruscotto si accenderà il display di comando.



ATTENZIONE: La tipologia di alimentazione a batteria è particolarmente indicata per la pulizia di ambienti chiusi, dove l'inalazione dei gas di scarico del motore endotermico risulterebbero dannosi.

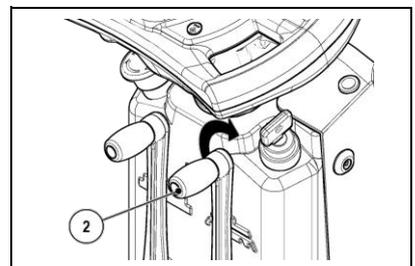
4. Al momento dell'accensione sul display compaiono in sequenza tre schermate. La prima schermata visualizzata, indica il nome della macchina.
5. La seconda schermata visualizzata, indica nella riga in alto il tempo totale di funzionamento. Nella riga in basso, la release del programma e quale tecnologia di batterie è stata impostata per il funzionamento della macchina, in questo caso si sta usando batterie al gel.



6. La terza e ultima schermata detta "lavoro" visualizza lo stato di carica delle batterie ed il tempo totale di funzionamento. Quando le batterie in dotazione sulla macchina sono cariche, la riga in basso è composta di dieci tacche luminose raffiguranti una pila. A mano a mano che le batterie si scaricano le tacche si spengono e a batterie completamente scariche lampeggia solo il contorno della pila. La riga sopra invece indica le ore e i minuti di funzionamento. Il lampeggio del simbolo ":" indica che il contatore sta contando il tempo di funzionamento della macchina.

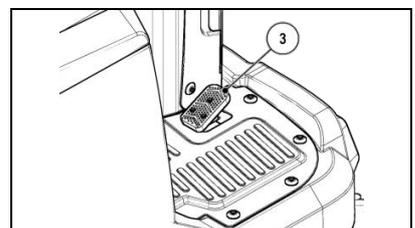


7. Abbassare la spazzola centrale fino a portarla a contatto con il terreno, ruotando la leva (2) in senso orario.



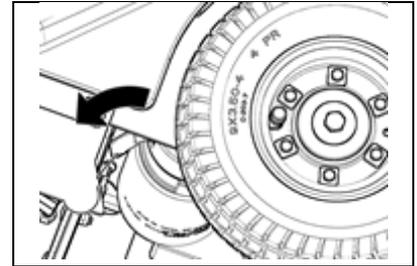
8. Premendo il pedale avanzamento (3), la macchina inizierà a muoversi.

Appena si premerà il pedale avanzamento il motore della spazzola centrale ed il motore aspirazione inizieranno a lavorare. La macchina inizierà ora a lavorare in piena efficienza fino a esaurimento della carica delle batterie.



LAVORO

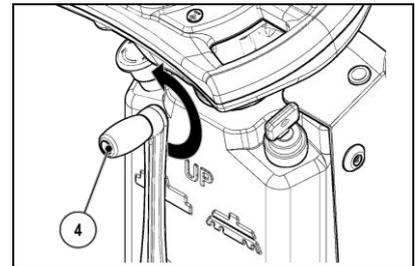
Se la macchina non si muove e sul display di comando compare la scritta "ELETTOFRENO?" bisogna andare ad agire sulla leva presente nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro) per attivarlo.



Per abbassare la spazzola laterale destra (versioni 1SL) o entrambe le spazzole laterali (versioni 2SL) basta ruotare la leva (4) in senso antiorario.



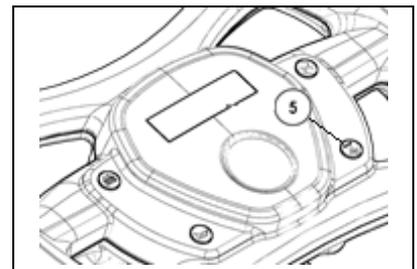
ATTENZIONE: Usare la spazzola o le spazzole laterali a seconda della versione della macchina, limitatamente ai bordi perimetrali, in quanto non assistita dall'aspirazione.



Disattivare il motore aspirazione quando ci si appresta a lavorare su superfici bagnate o umide per evitare di rovinare il filtro. Per spegnere il motore aspirazione premere il pulsante (5) presente sul manubrio di comando.



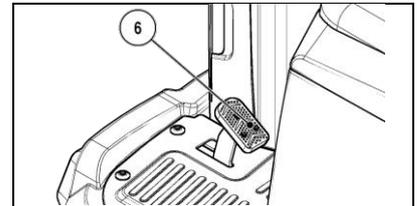
ATTENZIONE: Appena si preme il pulsante (5) sul display comandi comparirà la scritta "ASPIRATORE OFF". Per attivare nuovamente l'aspirazione premere il pulsante (5).



Premere il pedale (6) alza flap anteriore in presenza di rifiuti voluminosi per consentirne l'accesso e la raccolta alla spazzola centrale.



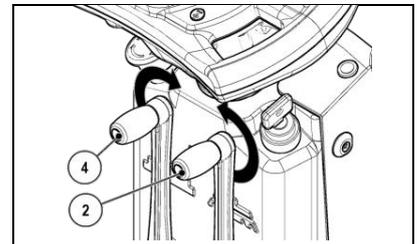
ATTENZIONE: Non trattenere il pedale premuto a lungo.



Per avere una corretta aspirazione pulire il filtro ogni 10 minuti circa e sempre prima di effettuare lo svuotamento del cassetto rifiuti.

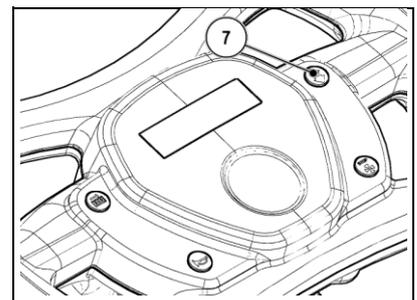
Per effettuare ciò procedere quanto segue:

1. Sollevare la spazzola centrale, ruotando in senso antiorario la leva di destra (2).
2. Sollevare la spazzola laterale se abbassata, ruotando in senso orario la leva di sinistra (4).
3. Attivare il vibroscuotitore premendo il pulsante (7) presente sul manubrio di comando, automaticamente viene interrotta l'aspirazione.



ATTENZIONE: Appena la spazzola centrale viene sollevata dal terreno, il motore aspirazione si spegnerà automaticamente.

ATTENZIONE: Appena si preme il pulsante del vibroscuotitore, il motore aspirazione si spegnerà automaticamente.



Controllare periodicamente lo stato di riempimento del cassetto ed eventualmente procedere al suo svuotamento. Tenere presente che il peso dello sporco raccolto è proporzionale al peso specifico del materiale spazzato. Nel caso di materiale pesante come sabbia, terra, ghiaia, ecc. si consiglia di riempire il cassetto non oltre il 70% circa, perché altrimenti lo svuotamento potrebbe risultare difficoltoso.

LAVORO

ATTENZIONE: Utilizzare la macchina fino alla completa scarica delle batterie.

ATTENZIONE: Non lasciare mai le batterie completamente scariche, anche se la macchina non è utilizzata.

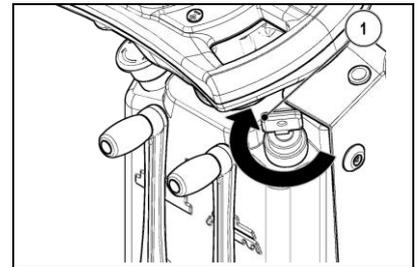


ATTENZIONE: Se la macchina non viene utilizzata per un lungo periodo, effettuare un ciclo di carica completo delle batterie. Utilizzare un caricabatteria adatto alle batterie installate sia per la capacità che per il tipologia.

ATTENZIONE: Ogni dieci cicli di scarica completa delle batterie, effettuare un ciclo di carica completo. Utilizzare un caricabatteria adatto alle batterie installate sia per la capacità che per il tipologia.

Per iniziare a lavorare con modalità hybrid, eseguire quanto segue:

1. Effettuare tutte le verifiche presenti nel paragrafo "PREPARAZIONE AL LAVORO (VERSIONI HYBRID)".
2. Sedersi al posto di guida.
3. Ruotare la chiave (1) dell'interruttore generale fino a portarla nella posizione "I", in questo caso la tipologia di alimentazione della macchina è con il motore endotermico.
4. Al momento dell'accensione sul display compaiono in sequenza tre schermate. La prima schermata visualizzata, indica il nome della macchina.



5. La seconda schermata visualizzata, indica nella riga in alto il tempo totale di funzionamento. Nella riga in basso quale tecnologia di batterie è stata impostata per il funzionamento della macchina e la release del programma.



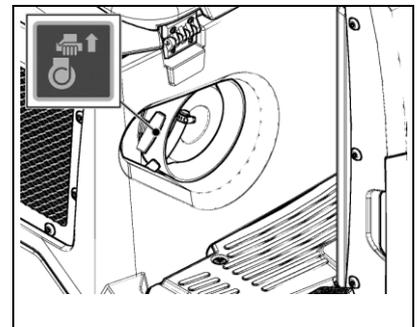
6. Nella terza schermata visualizzata comparirà la scritta "AVVIA MOTORE", effettuare tutte le procedure per accendere il motore endotermico.

ATTENZIONE: Attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel manuale utente del motore endotermico (fornito con la macchina).



ATTENZIONE: La tipologia di alimentazione con motore endotermico è particolarmente indicata per la pulizia di ambienti esterni o molto arieggiati, dove i gas di scarico del motore endotermico non risulterebbero dannosi.

ATTENZIONE: Appena il motore avrà stabilizzato in suo regime, portare al massimo la leva acceleratore presente sul motore endotermico.

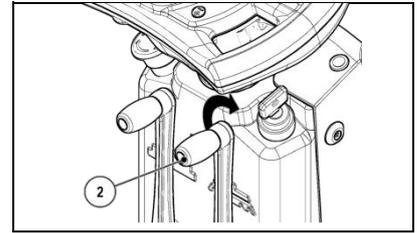


7. La quarta e ultima schermata detta "lavoro" visualizza il tempo totale di funzionamento. La riga superiore indica le ore e i minuti di funzionamento, il lampeggio del simbolo ":" indica che il contatore sta contando il tempo di funzionamento della macchina. La riga in basso è composta di dieci tacche luminose,



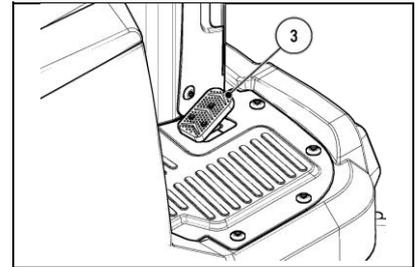
LAVORO

8. Abbassare la spazzola centrale fino a portarla a contatto con il terreno, ruotando la leva (2) in senso orario.

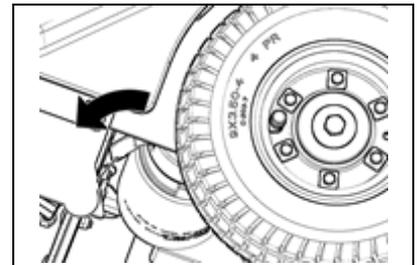


9. Premendo il pedale avanzamento (3), la macchina inizierà a muoversi.

Appena si premerà il pedale avanzamento il motore della spazzola centrale ed il motore aspirazione inizieranno a lavorare. La macchina inizierà ora a lavorare in piena efficienza fino a esaurimento della carica delle batterie.



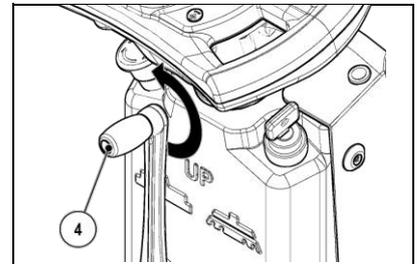
Se la macchina non si muove e sul display di comando compare la scritta "ELETTROFRENO?" bisogna inserire l'elettrofreno, andando ad agire sulla leva presente nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).



Per abbassare la spazzola laterale destra (versioni 1SL) o entrambe le spazzole laterali (versioni 2SL) basta ruotare la leva (4) in senso antiorario.



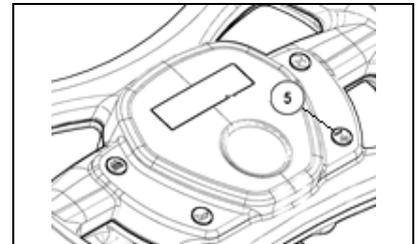
ATTENZIONE: Usare la spazzola o le spazzole laterali a seconda della versione della macchina, limitatamente ai bordi perimetrali, in quanto non assistita dall'aspirazione.



Disattivare il motore aspirazione quando ci si appresta a lavorare su superfici bagnate o umide per evitare di rovinare il filtro, fare attenzione a non azionare lo scuoti filtro mentre il motore aspirazione è spento. Per spegnere il motore aspirazione premere il pulsante (5) presente sul manubrio di comando.



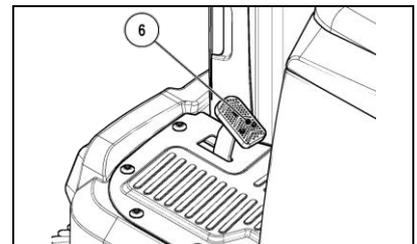
ATTENZIONE: Appena si preme il pulsante (5) sul display comandi comparirà la scritta "ASP OFF". Per attivare nuovamente l'aspirazione premere il pulsante (5).



Premere il pedale (6) alza flap anteriore in presenza di rifiuti voluminosi per consentirne l'accesso e la raccolta alla spazzola centrale.



ATTENZIONE: Non trattenere il pedale premuto a lungo.

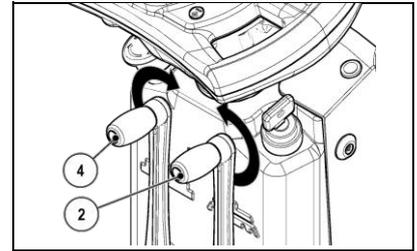


LAVORO

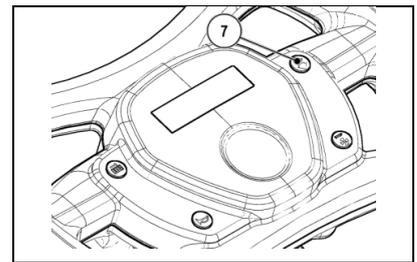
Per avere una corretta aspirazione pulire il filtro ogni 10 minuti circa e sempre prima di effettuare lo svuotamento del cassetto rifiuti.

Per effettuare ciò procedere quanto segue:

1. Sollevare la spazzola centrale, ruotando in senso orario la leva di sinistra (2).
2. Sollevare la spazzola laterale se abbassata, ruotando in senso anti orario la leva di destra (4).



3. Attivare il vibroscuotitore premendo il pulsante (7) presente sul manubrio di comando, automaticamente viene interrotta l'aspirazione.



Controllare periodicamente lo stato di riempimento del cassetto ed eventualmente procedere al suo svuotamento. Tenere presente che il peso dello sporco raccolto è proporzionale al peso specifico del materiale spazzato. Nel caso di materiale pesante come sabbia, terra, ghiaia, ecc. si consiglia di riempire il cassetto non oltre il 70% circa, perché altrimenti lo svuotamento potrebbe risultare difficoltoso.

La macchina Hybrid in modalità motore endotermico deve essere utilizzata negli ambienti esterni o particolarmente arieggiati. La modalità motore endotermico garantisce la ricarica delle batterie in dotazione con la macchina, permettendo di aumentare la durata del lavoro, non vi è però nessuno dispositivo che avvisa della completa ricarica delle batterie.



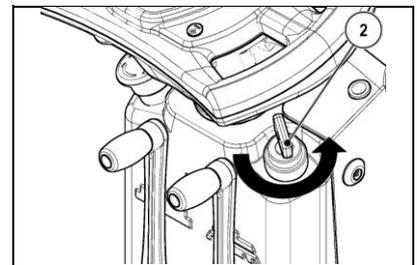
ATTENZIONE: Il passaggio da batteria a hybrid deve avvenire a macchina ferma.

31. PULSANTE D'EMERGENZA

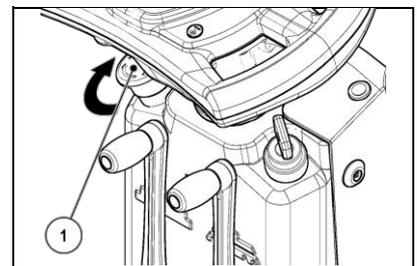
Qualora durante il lavoro ci fossero dei problemi premere il pulsante d'emergenza (1) posto sotto il sedile (versione B) oppure sul piantone sterzo (versione Hybrid). Tale comando interrompe il circuito elettrico che va dalle batterie all'impianto della macchina, in questo modo la macchina si bloccherà e interverrà il freno elettrico.

Per riprendere il lavoro, una volta risolto il problema, effettuare quanto segue:

1. Ruotare la chiave (2) dell'interruttore generale in posizione "0".
2. Portare in posizione standard il pulsante (1)
3. Ruotare la chiave (2) dell'interruttore generale in posizione "I" o "II", in funzione della tipologia di alimentazione che si vuole utilizzare.



ATTENZIONE: Le immagini si riferiscono alla versione Hybrid.

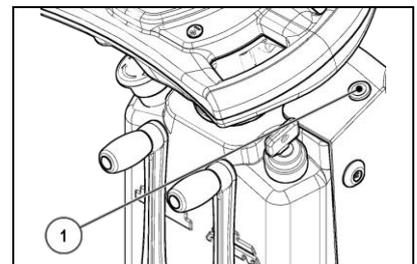


32. SPIA ANOMALIA ALTERNATORE (VERSIONI HYBRID)

Qualora durante il lavoro con modalità motore endotermico (nelle versioni Hybrid), ci fossero dei problemi con il funzionamento dell'alternatore, sul piantone dello sterzo si accenderebbe la spia (1) di colore rosso. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione e contattare il centro assistenza specializzato.



ATTENZIONE: Appena si attiva la spia (1) di colore rosso, mettere a riposo la macchina e contattare il centro di assistenza tecnica.

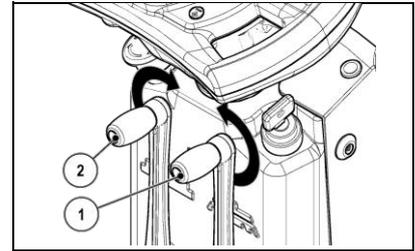


LAVORO

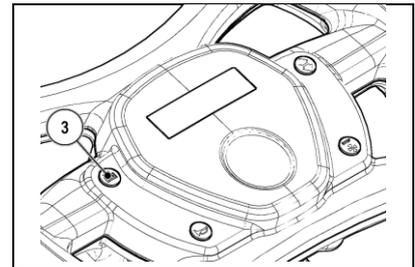
33. SVUOTAMENTO CASSETTO RACCOLTA

La macchina NON è dotata di un dispositivo che avvisa il raggiungimento del livello di carico "pieno" nel cassetto di raccolta, è buona norma quindi ricordarsi di svuotare con una buona frequenza la cassa di raccolta durante il lavoro. Per svuotare la cassa di raccolta procedere nel seguente modo:

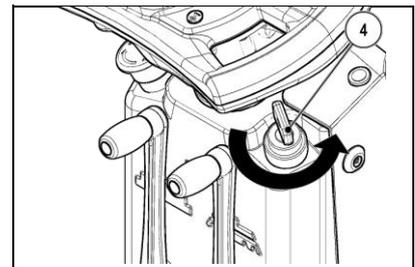
1. Fermare la macchina in prossimità del luogo previsto per lo scarico della cassa di raccolta.
2. Sollevare la spazzola centrale, ruotando in senso antiorario la leva (1).
3. Sollevare la spazzola laterale se abbassata, ruotando in senso orario la leva (2).
4. Attivare il vibroscuotitore premendo ad impulsi il pulsante (3) presente sul manubrio di comando, automaticamente viene interrotta l'aspirazione.



ATTENZIONE! Attenzione tenere premuto il pulsante (3) per un tempo non superiore ai dieci secondi, ripetere l'operazione due o tre volte.



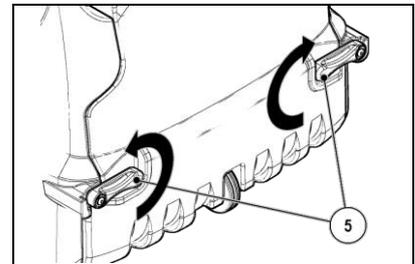
5. Ruotare la chiave (4) dell'interruttore generale in posizione "0".



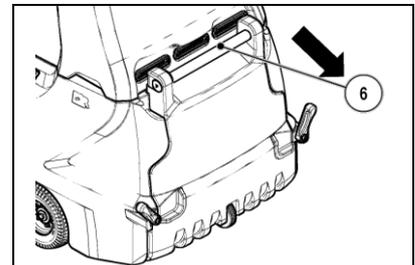
6. Ruotare i fermi (5) in modo da liberare la cassa di raccolta, ruotare il fermo di sinistra in senso antiorario, mentre ruotare il fermo di destra in senso orario.



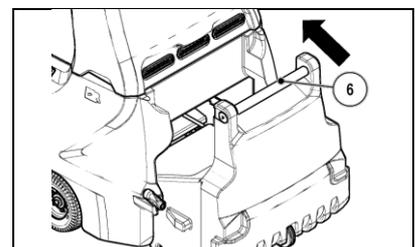
ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.



7. Facendo presa sulla maniglia (6) presente sulla cassa di raccolta, sfilarla dalla macchina.
8. Portare la cassa di raccolta in prossimità del luogo previsto per lo scarico e svuotarla.

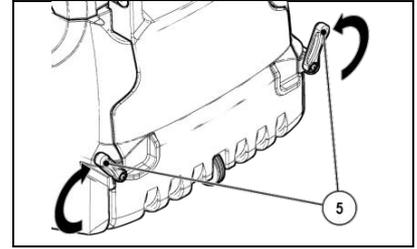


9. Facendo presa sulla maniglia (6) presente sulla cassa di raccolta, inserirla nella macchina.



LAVORO

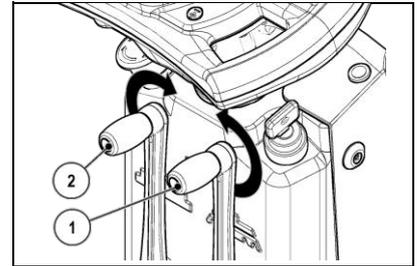
10. Ruotare i fermi (5) in modo da fissare la cassa di raccolta alla carrozzeria, ruotare il fermo di sinistra in senso orario, mentre ruotare il fermo di destra in senso antiorario.



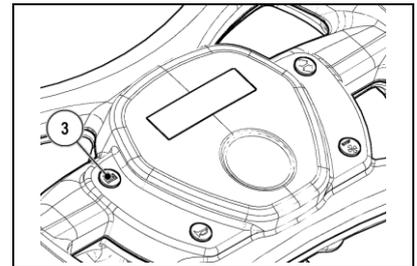
AL TERMINE DEL LAVORO

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

1. Fermare la macchina in prossimità del luogo previsto per lo scarico della cassa di raccolta.
2. Sollevare la spazzola centrale, ruotando in senso antiorario la leva (1).
3. Sollevare la spazzola laterale se abbassata, ruotando in senso orario la leva (2).

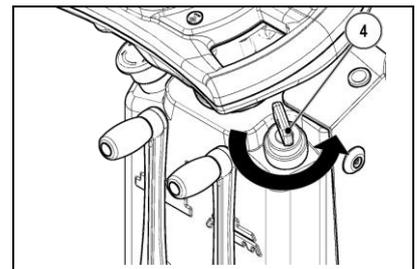


4. Attivare il vibroscuotitore premendo ad impulsi il pulsante (3) presente sul manubrio di comando, automaticamente viene interrotta l'aspirazione.



ATTENZIONE! Attenzione tenere premuto il pulsante (3) per un tempo non superiore ai dieci secondi, ripetere l'operazione due o tre volte.

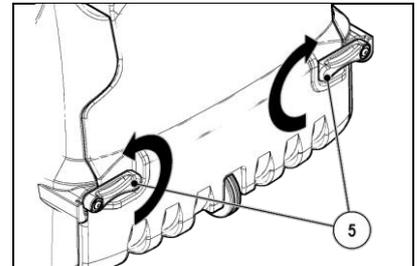
5. Ruotare la chiave (4) dell'interruttore generale in posizione "0".



6. Ruotare i fermi (5) in modo da liberare la cassa di raccolta, ruotare il fermo di sinistra in senso antiorario, mentre ruotare il fermo di destra in senso orario.



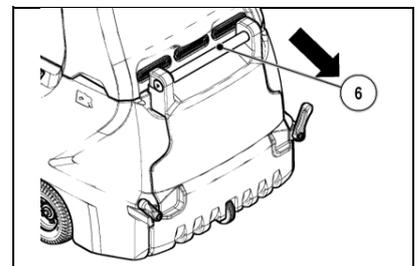
ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.



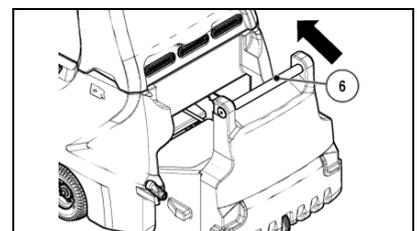
7. Facendo presa sulla maniglia (6) presente sulla cassa di raccolta, sfilarla dalla macchina.
8. Portare la cassa di raccolta in prossimità del luogo previsto per lo scarico e svuotarla.



ATTENZIONE! Controllare periodicamente la guarnizione di tenuta del cassetto rifiuti e del telaio, in caso sia danneggiata o usurata sostituirla immediatamente.

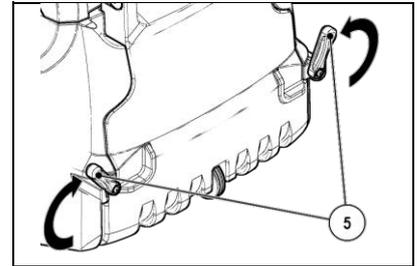


9. Facendo presa sulla maniglia (6) presente sulla cassa di raccolta, inserirla nella macchina.

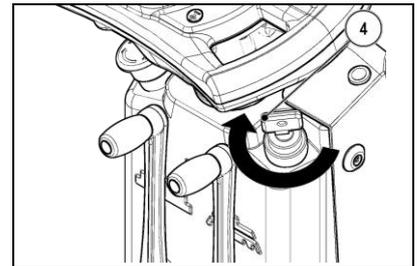


AL TERMINE DEL LAVORO

10. Ruotare i fermi (5) in modo da fissare la cassa di raccolta alla carrozzeria, ruotare il fermo di sinistra in senso orario, mentre ruotare il fermo di destra in senso antiorario.

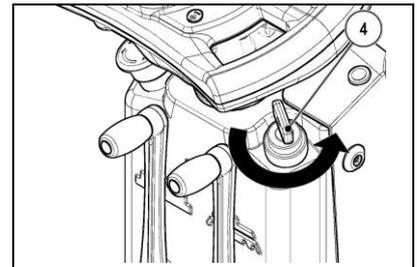


11. Ruotare la chiave (4) dell'interruttore generale in posizione "I" o "II", in funzione della tipologia di alimentazione che si vuole utilizzare.
12. Portare la macchina nel luogo adibito al suo riposo.

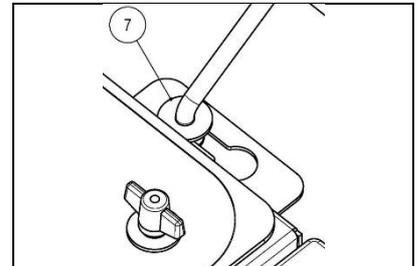


ATTENZIONE: Parcheggiare la macchina in luogo chiuso, su una superficie piana, nelle vicinanze della macchina non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.

13. Ruotare la chiave (4) dell'interruttore generale in posizione "0".
14. Rimuovere la chiave dal cruscotto comandi.



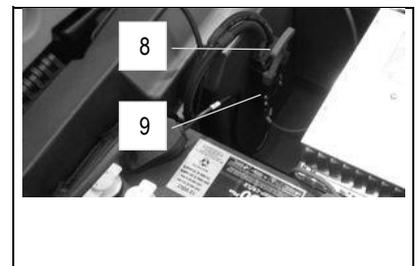
15. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
16. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (7).



17. Scollegare il connettore impianto elettrico (8) dal connettore batterie (9).

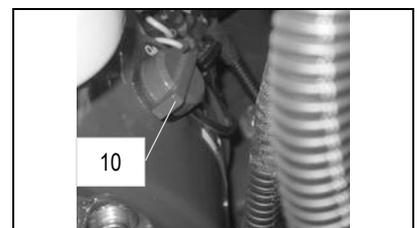


ATTENZIONE: Questa operazione deve essere compiuta da personale qualificato. Un errato collegamento del connettore può causare malfunzionamento della macchina.



Nella figura qui adiacente è rappresentata la macchina a batterie.

18. Solo per le versioni Hybrid ruotare in posizione "OFF" l'interruttore (10) presente nel motore endotermico.



MANUTENZIONE GIORNALIERA

ESEGUIRE TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE IN SEQUENZA

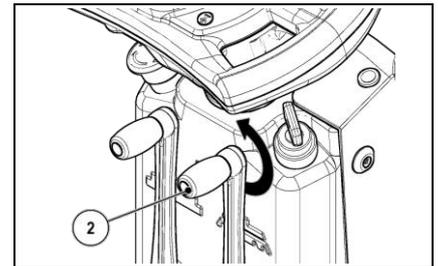
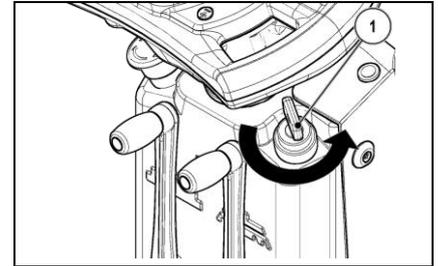
34. PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE

Per pulire la spazzola centrale eseguire le seguenti operazioni :

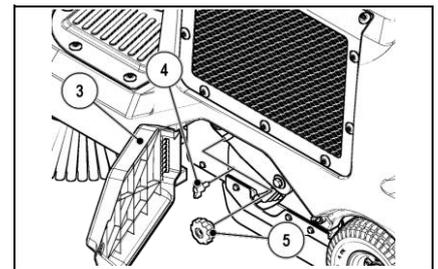
1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Verificare che la spazzola centrale sia sollevata dal terreno, in caso contrario ruotare la leva (2) in senso antiorario.



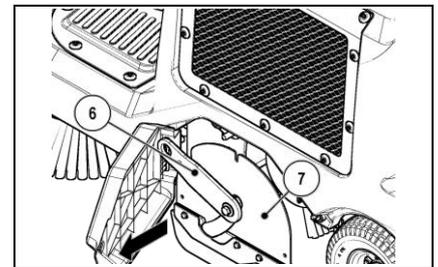
ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.



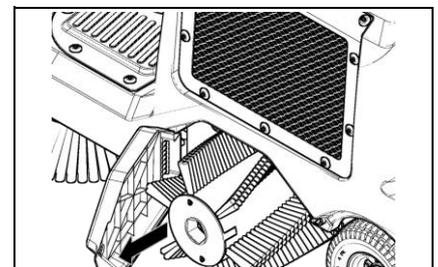
4. Aprire lo sportello (3) di sinistra (secondo il senso di marcia).
5. Rimuovere, ruotando in senso antiorario, i pomelli (4) che fissano il carter sinistro della spazzola.



6. Rimuovere, ruotando in senso antiorario, il pomello (5) che fissa il braccio di sollevamento della spazzola.
7. Rimuovere il braccio di sollevamento (6) ed il carter (7) sinistro della spazzola.



8. Estrarre dal tunnel la spazzola.
9. Pulire sotto un getto d'acqua la spazzola e rimuovere eventuali impurità presenti nelle setole della spazzola.



Verificare l'usura delle setole e in caso di consumo eccessivo sostituire le spazzole (la sporgenza delle setole non deve essere inferiore a 10 mm). Leggere il paragrafo "SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE" per la sostituzione della spazzola.

10. Ripetere le operazioni al contrario per rimontare il tutto.



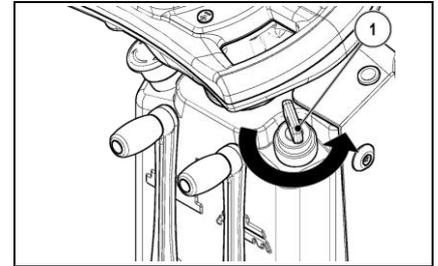
ATTENZIONE: La spazzola per essere montata in maniera corretta deve avere la cuspidi rivolta verso il davanti macchina.

MANUTENZIONE GIORNALIERA

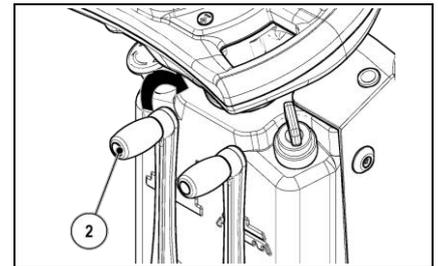
35. PULIZIA SPAZZOLA LATERALE

Per pulire la spazzola laterale eseguire le seguenti operazioni :

1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.

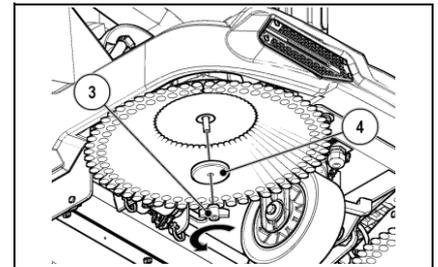


3. Verificare che la spazzola laterale sia sollevata dal terreno, in caso contrario ruotare la leva (2) in senso orario.

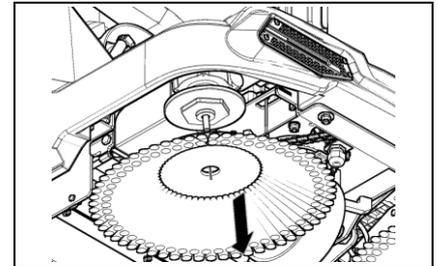


ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.

4. Rimuovere, ruotando in senso orario per la spazzola di destra ed in senso antiorario per la spazzola di sinistra, il pomello (3) che fissa la spazzola laterale al motoriduttore.
5. Rimuovere la rondella (4) di fermo spazzola laterale.



6. Rimuovere la spazzola laterale.
7. Pulire sotto un getto d'acqua la spazzola e rimuovere eventuali impurità presenti nelle setole della spazzola.



Verificare l'usura delle setole e in caso di consumo eccessivo sostituire le spazzole. Leggere il paragrafo "SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE" per la sostituzione della spazzola.

8. Ripetere le operazioni al contrario per rimontare il tutto.

MANUTENZIONE SETTIMANALE

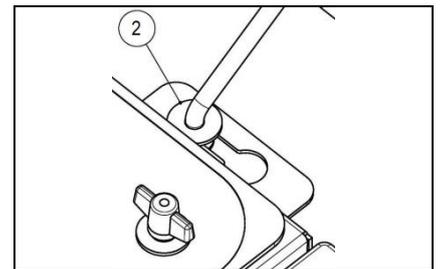
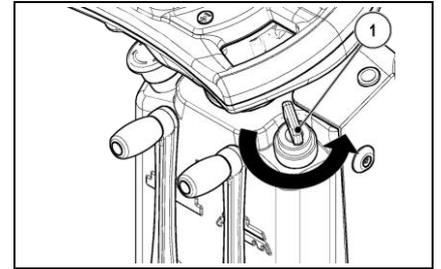
36. PULIZIA DEL FILTRO A PANNELLO

In caso di aspirazione insufficiente è necessario controllare che il filtro di aspirazione non sia ostruito. Eventualmente pulirlo con un getto d'aria procedendo nel seguente modo:

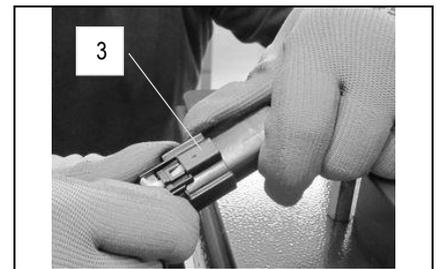
1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
4. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (2).



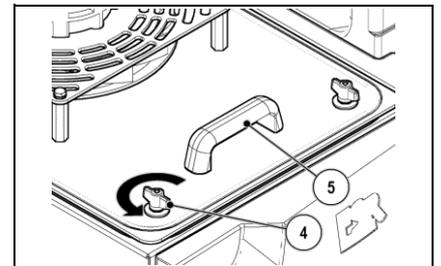
ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.



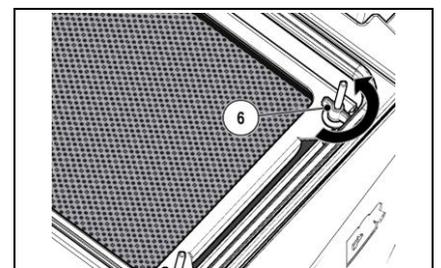
5. Scollegare il connettore (3) del motore aspirazione.



6. Rimuovere, ruotando in senso antiorario, i pomelli (4) che fissano il gruppo aspirazione al telaio macchina.
7. Rimuovere, utilizzando le maniglie (5), il gruppo aspirazione dal telaio macchina.



8. Rimuovere, ruotando in senso antiorario, i pomelli (6) che fissano il fermo al telaio macchina.
9. Rimuovere il fermo e di conseguenza il filtro a pannello dalla macchina.



10. Pulire il filtro a pannello con un getto d'aria, mantenendosi ad una distanza superiore di venti centimetri.
11. Ripetere le operazioni al contrario per rimontare il tutto.



ATTENZIONE: Si consiglia di fare attenzione alla direzione di filtraggio, la griglia presente nel filtro deve essere posizionata verso il motore aspirazione.

MANUTENZIONE SETTIMANALE

37. PULIZIA DEL FILTRO IN STOFFA (OPZIONALE)

In caso di aspirazione insufficiente è necessario controllare che il filtro di aspirazione non sia ostruito. Eventualmente pulirlo con un getto d'aria procedendo nel seguente modo:

1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
4. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (2).



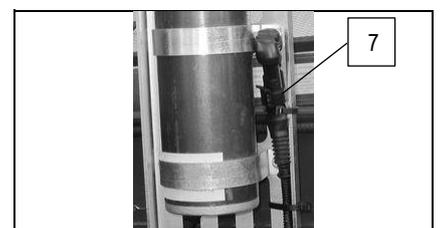
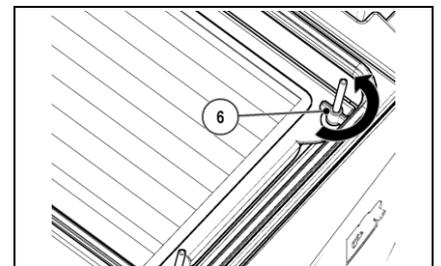
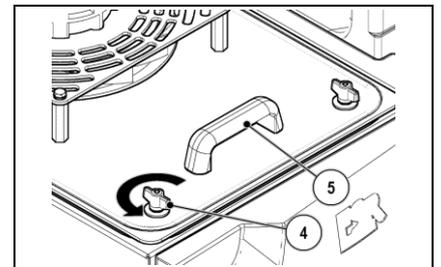
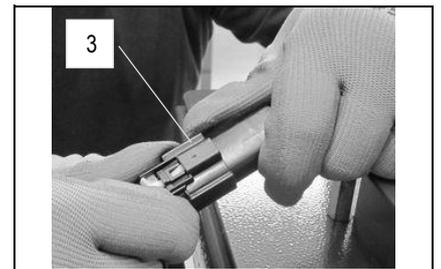
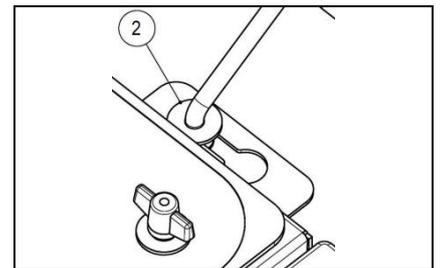
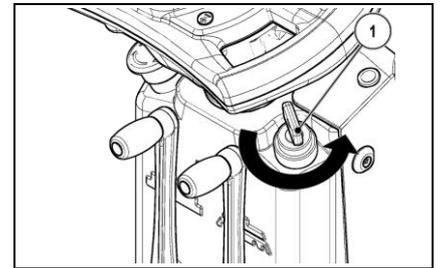
ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.

5. Scollegare il connettore (3) del motore aspirazione.

6. Rimuovere, ruotando in senso antiorario, i pomelli (4) che fissano il gruppo aspirazione al telaio macchina.
7. Rimuovere, utilizzando le maniglie (5), il gruppo aspirazione dal telaio macchina.

8. Rimuovere, ruotando in senso antiorario, i pomelli (6) che fissano il gruppo filtro in stoffa al telaio macchina.
9. Rimuovere il fermo e di conseguenza il gruppo filtro in stoffa dal telaio macchina, ricordarsi di scollegare il connettore (7) del vibroscuotitore.

10. Pulire il filtro in stoffa con un getto d'aria, mantenendosi ad una distanza superiore di venti centimetri.
11. Ripetere le operazioni al contrario per rimontare il tutto.

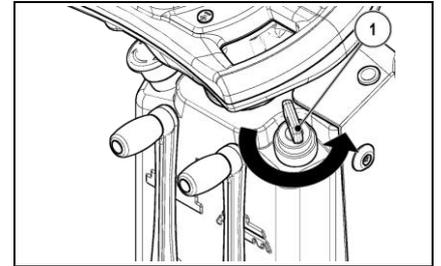


MANUTENZIONE SETTIMANALE

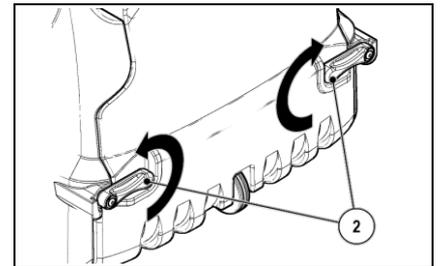
38. PULIZIA DELLA CASSA DI RACCOLTA

Ogni settimana è necessario pulire la cassa di raccolta rifiuti procedendo nel seguente modo:

1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.

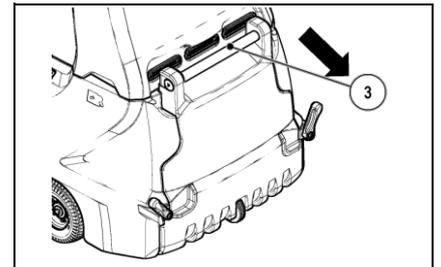


3. Ruotare i fermi (2) in modo da liberare la cassa di raccolta, ruotare il fermo di sinistra in senso antiorario, mentre ruotare il fermo di destra in senso orario.

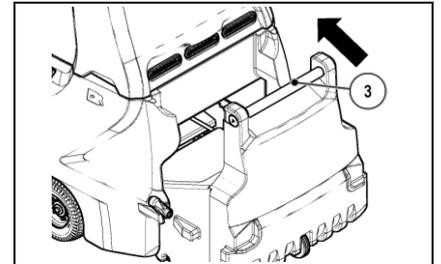


ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.

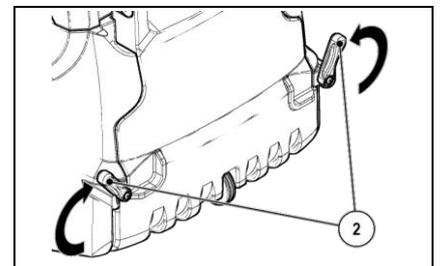
4. Facendo presa sulla maniglia (3) presente sulla cassa di raccolta, sfilarla dalla macchina.
5. Pulire sotto un getto d'acqua la cassa di raccolta e rimuovere eventuali impurità presenti.



6. Facendo presa sulla maniglia (3) presente sulla cassa di raccolta, inserirla nella macchina.



7. Ruotare i fermi (2) in modo da fissare la cassa di raccolta alla carrozzeria, ruotare il fermo di sinistra in senso orario, mentre ruotare il fermo di destra in senso antiorario.



MANUTENZIONE STRAORDINARIA

39. REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE

Se la spazzola laterale non convoglia lo sporco in modo adeguato verso il centro della macchina, è necessario effettuare la regolazione dell'altezza rispetto il terreno procedendo nel seguente modo:

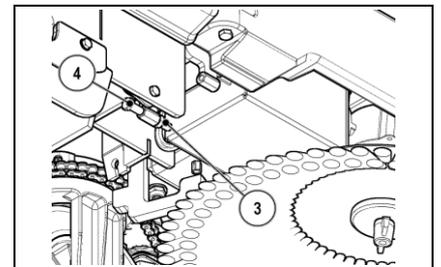
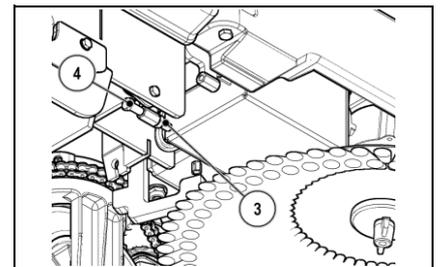
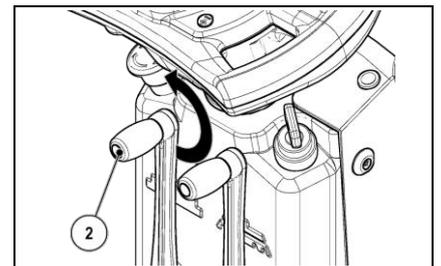
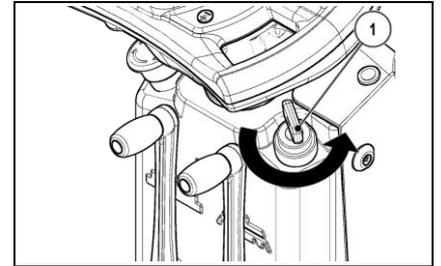
1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Verificare che la spazzola laterale sia adagiata al terreno, in caso contrario ruotare la leva (2) in senso antiorario.



ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.

4. Utilizzando l'adeguata attrezzatura allentare il controdado (3).
5. Utilizzando l'adeguata attrezzatura allentare la vite di regolazione (4) fino a che le setole della spazzola non siano schiacciate a terra per circa due centimetri.

6. Utilizzando l'adeguata attrezzatura fissare il controdado (3).



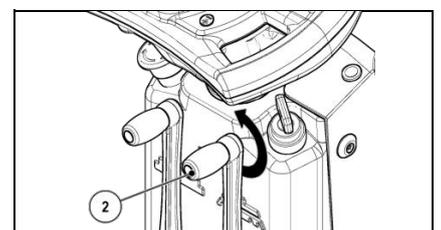
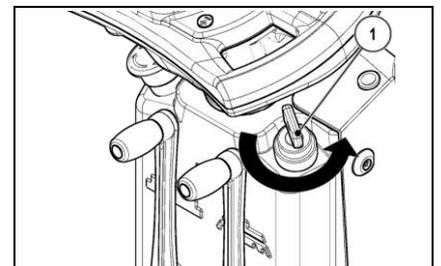
40. REGOLAZIONE FLAP SPAZZOLA CENTRALE

Se durante il lavoro ci si accorge che dopo il passaggio della macchina si lascia una scia di polvere o di sporco, vuole dire che i flap della spazzola centrale sono da regolare. In tal caso per regolarli procedere come segue:

1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Verificare che la spazzola centrale sia sollevata dal terreno, in caso contrario ruotare la leva (2) in senso antiorario.



ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.

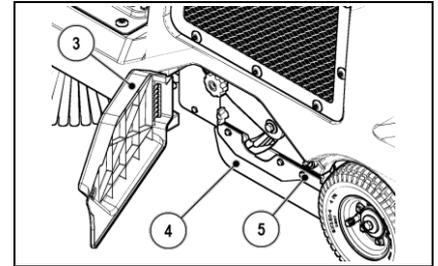


MANUTENZIONE STRAORDINARIA

4. Aprire lo sportello (3) di sinistra (secondo il senso di marcia).
5. Verificare che fra il flap (4) di sinistra ed il terreno vi siano circa 2mm, in caso contrario utilizzando l'adeguata attrezzatura allentare i dadi (5) e provvedere alla regolazione.



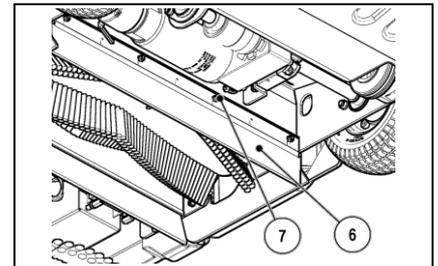
ATTENZIONE: Per un corretto funzionamento della macchina la distanza da terra del flap deve essere omogenea per tutta la sua lunghezza.



6. Verificare che fra il flap (6) posteriore ed il terreno vi siano circa 2mm, in caso contrario utilizzando l'adeguata attrezzatura allentare i dadi (7) e provvedere alla regolazione.



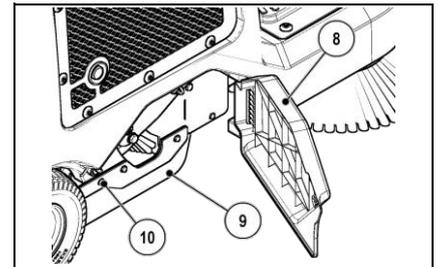
ATTENZIONE: Per un corretto funzionamento della macchina la distanza da terra del flap deve essere omogenea per tutta la sua lunghezza.



7. Aprire lo sportello (8) di destra (secondo il senso di marcia).
8. Verificare che fra il flap (9) di destra ed il terreno vi siano circa 2mm, in caso contrario utilizzando l'adeguata attrezzatura allentare i dadi (10) e provvedere alla regolazione.



ATTENZIONE: Per un corretto funzionamento della macchina la distanza da terra del flap deve essere omogenea per tutta la sua lunghezza.



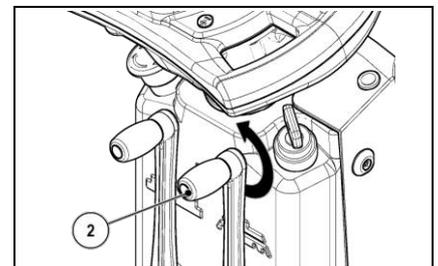
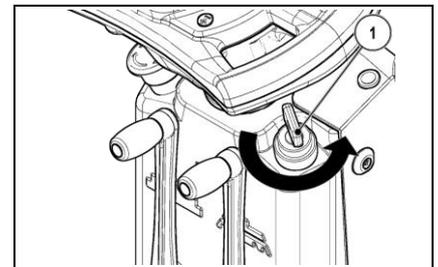
41. SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE

Se la spazzola centrale è usurata non si ottiene un buon lavoro. In tal caso per sostituirla procedere come segue:

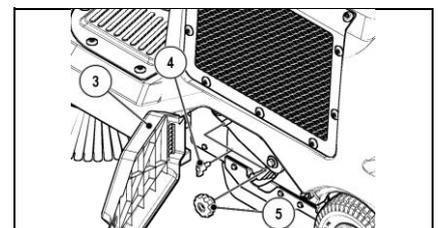
1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Verificare che la spazzola centrale sia sollevata dal terreno, in caso contrario ruotare la leva (2) in senso antiorario.



ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.

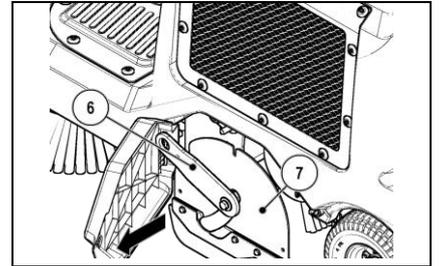


4. Aprire lo sportello (3) di sinistra (secondo il senso di marcia).
5. Rimuovere, ruotando in senso antiorario, il pomelli (4) che fissano il carter sinistro della spazzola.

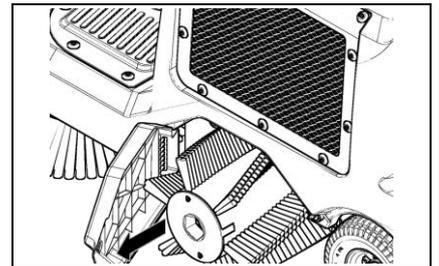


MANUTENZIONE STRAORDINARIA

6. Rimuovere, ruotando in senso antiorario, il pomello (5) che fissa il braccio di sollevamento della spazzola.
7. Rimuovere il braccio di sollevamento (6) ed il carter (7) sinistro della spazzola.



8. Estrarre dal tunnel la spazzola e sostituirla con quella nuova.
9. Ripetere le operazioni al contrario per rimontare il tutto.

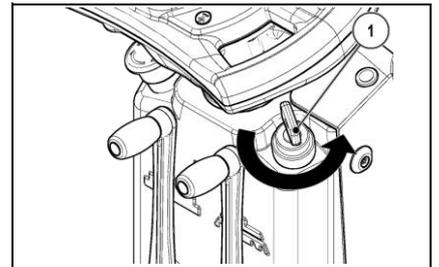


ATTENZIONE: La spazzola per essere montata in maniera corretta deve avere la cuspidi rivolta verso il davanti macchina.

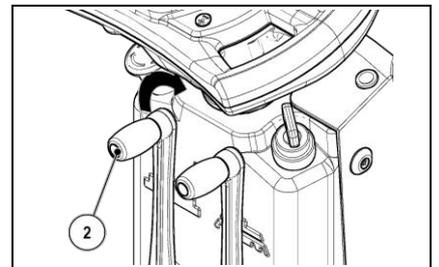
42. SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE

Se la spazzola laterale è usurata non si riesce più a convogliare lo sporco laterale verso il centro della macchina, è consigliato sostituirla, per fare ciò procedere come segue:

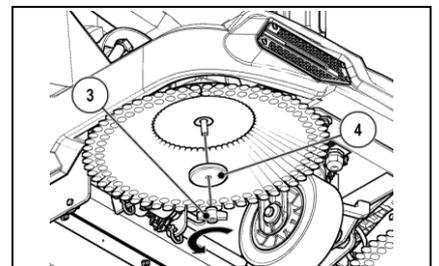
1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Verificare che la spazzola laterale sia sollevata dal terreno, in caso contrario ruotare la leva (2) in senso orario.



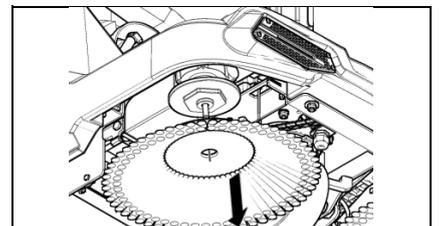
ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.



4. Rimuovere, ruotando in senso orario per la spazzola di destra ed in senso antiorario per la spazzola di sinistra, il pomello (3) che fissa la spazzola laterale al motoriduttore.
5. Rimuovere la rondella (4) di fermo spazzola laterale.



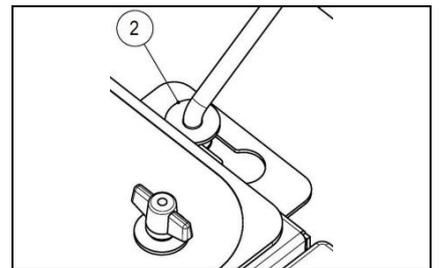
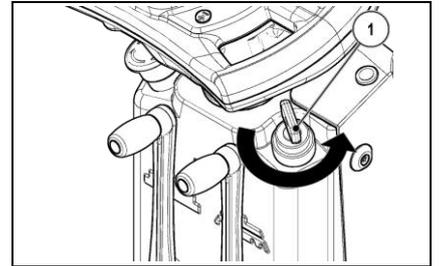
6. Rimuovere la spazzola e sostituirla con quella nuova.
7. Ripetere le operazioni al contrario per rimontare il tutto.



MANUTENZIONE MOTORE ENDOTERMICO

Una buona manutenzione del motore endotermico è essenziale per un utilizzo sicuro della macchina, per fare ciò eseguire quanto segue:

1. Verificare che l'elettrofreno sia inserito, in caso contrario provvedere ad inserirlo agendo sulla leva posizionata nella parte posteriore sinistra della macchina (direzione lavoro).
2. Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave di un quarto di giro verso sinistra, rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Fare presa sulla maniglia posizionata a lato del gruppo sedile operatore.
4. Sollevare il gruppo sedile operatore fino ad agganciare il fermo di sicurezza (2).



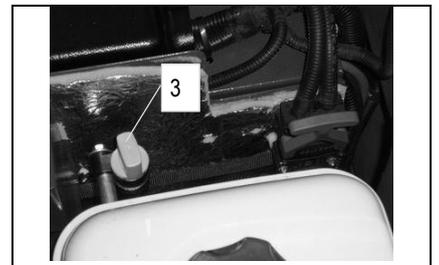
ATTENZIONE: Si consiglia di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani.



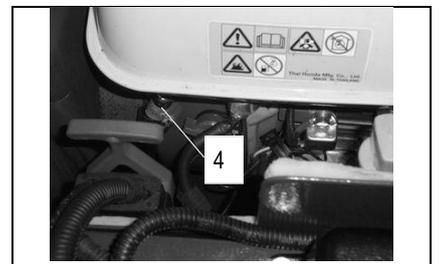
ATTENZIONE: Per quanto riguarda la manutenzione del motore endotermico, attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel manuale utente del motore endotermico (fornito con la macchina).



ATTENZIONE: Per quanto riguarda il controllo del livello olio motore, utilizzare il tappo rifornimento / astina (3).



ATTENZIONE: Per quanto riguarda il cambio olio motore, utilizzare il tubo (4).



CONTROLLO DI FUNZIONAMENTO

43. LA MACCHINA NON SI AVVIA

1. Controllare che l'interruttore a chiave sia acceso "I" oppure "II", in funzione della tipologia di alimentazione che si vuole utilizzare.
2. Controllare che il connettore batterie sia collegato al connettore impianto macchina.
3. Controllare che le batterie siano cariche.
4. Controllare che ci sia carburante nel serbatoio del motore (versioni HYBRID).

44. IL MOTORE ENDOTERMICO NON SI AVVIA



ATTENZIONE: Se il motore endotermico non si accende verificare la diagnostica riportata sul manuale utente del motore (libretto fornito con la macchina stessa)

45. LA MACCHINA NON PULISCE BENE

1. Controllare lo stato di usura delle spazzole ed eventualmente cambiarle. Le spazzole vanno cambiate quando le setole sono alte circa 10mm. Per la loro sostituzione vedere " SOSTITUZIONE DELLA SPAZZOLA CENTRALE ", oppure " SOSTITUZIONE DELLA SPAZZOLA LATERALE ". Lavorare con le spazzole eccessivamente consumate può provocare danni al pavimento.
2. Usare un tipo di spazzola diverso da quello montato di serie. Per lavori di pulizia su pavimenti dove lo sporco è particolarmente resistente, è consigliabile usare spazzole speciali che vengono fornite a richiesta, a seconda delle necessità (vedere " SCELTA E USO DELLE SPAZZOLE ").
3. La spazzola laterale è usurata, per la regolazione (vedere " REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE ").
4. La cassa di raccolta è pieno, provvedere a svuotarlo.

46. LA MACCHINA SOLLEVA POLVERE DURANTE IL LAVORO

1. I flap che assicurano una aspirazione efficace sono rovinati: procedere alla loro sostituzione.
2. Il flap anteriore è rotto e la macchina proietta anteriormente i corpi sporchi pesanti: procedere alla loro sostituzione.
3. Il filtro è intasato: procedere ad una pulizia a fondo dello stesso.
4. Verificare il corretto montaggio della spazzola centrale
5. La posizione del cassetto di raccolta non è corretta

47. RUMORE ECCESSIVO O ALTERATO DELLA SPAZZOLA CENTRALE

1. Materiale avvolto alla spazzola: procedere alla rimozione.

48. RUMORE ECCESSIVO O ALTERATO DELLA SPAZZOLA LATERALE

1. Materiale avvolto alla spazzola: procedere alla rimozione.

SMALTIMENTO

Procedere allo smaltimento della macchina conformemente alle normative sullo smaltimento dei rifiuti in vigore nel paese di utilizzo.



SCELTA E USO DELLE SPAZZOLE

SPAZZOLA IN POLIPROPILENE (PPL)

Viene usata su tutti i tipi di pavimento e ha una buona resistenza all'usura. Il PPL non è igroscopico e perciò conserva le sue caratteristiche pur lavorando sul bagnato.

SPESSORE DELLE SETOLE

Le setole di spessore più grosso sono più rigide e quindi vanno usate su superfici con sporchi solidi e pesanti (esempio: ghiaino; lattine di bevande; ecc.). Su superfici con sporchi leggeri e polverosi è consigliabile usare setole più morbide.

Va tenuto presente che quando le setole della spazzola sono consumate e quindi troppo corte, diventano rigide e non riescono più ad effettuare una corretta raccolta dello sporco.

La spazzola centrale di serie è dotata di setole 1.1mm e da 0.7mm per abbinare le due caratteristiche.

TABELLA PER LA SCELTA DELLE SPAZZOLE

Macchina	N° Sp.	Codice	Tipo Setole	ØSetole	Ø Sp.	Lungh.	Note
CS60 2016 B – HYBRID 1SL	1	437902	PPL + PPL + BRONZO	0.7 + 1.1 + //	260	580	SPAZZOLA CENTRALE
		438621	TAMPICO BASSINA		260	580	SPAZZOLA CENTRALE
	1	437874	PPL	1	400		SPAZZOLA LATERALE
CS60 2016 B – HYBRID 2SL	1	437902	PPL + PPL + BRONZO	0.7 + 1.1 + //	260	580	SPAZZOLA CENTRALE
		438621	TAMPICO BASSINA		260	580	SPAZZOLA CENTRALE
	2	437874	PPL	1	400		SPAZZOLA LATERALE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La sottoscritta ditta:

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.

Cs60 2016 B

sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

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

Inoltre sono conformi alle seguenti norme:

- EN 60335-1:2012/A11:2014
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 62233:2008/AC:2008

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), 13/07/2021

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

Mandatario:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, n°13
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia
Tel. 0039 045 8774222
Fax. 0039 045 8750303
E-mail: com@comac.it
Web: www.comac.it

Fabbricante:

FIMAP S.p.A.
Via Invalidi del Lavoro, n°1
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia
Tel. 0039 045 6060491
Fax. 0039 045 6060440
E-mail: service@fimap.com
Web: www.fimap.com



La sottoscritta ditta:

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.

Cs60 2016 B CB

Sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

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

Inoltre sono conformi alle seguenti norme:

- EN 60335-1:2012/A11:2014
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 60335-2-29:2004/A2:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 62233:2008/AC:2008

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), 13/07/2021

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

Mandatario:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, n°13
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia
Tel. 0039 045 8774222
Fax. 0039 045 8750303
E-mail: com@comac.it
Web: www.comac.it

Fabbricante:

FIMAP S.p.A.
Via Invalidi del Lavoro, n°1
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia
Tel. 0039 045 6060491
Fax. 0039 045 6060440
E-mail: service@fimap.com
Web: www.fimap.com



La sottoscritta ditta:

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.

Cs60 2016 B CB

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.

Rientrando nella categoria di autospazzatrice come definita nell'allegato I n.46 della Direttiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio è soggetta alla sola marcatura di rumorosità.

La valutazione della conformità è stata eseguita secondo quanto riportato nell'allegato III.B.46 della stessa direttiva.

MODELLO	LwA,garantito [dB(A)]
Cs60 2016 Hybrid	100

Inoltre sono conformi alle seguenti norme:

- EN 60335-1:2012/A1:2019/A2:2019/A14:2019
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 62233:2008/AC:2008

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), 13/07/2021

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

Mandatario:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, n°13
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia
Tel. 0039 045 8774222
Fax. 0039 045 8750303
E-mail: com@comac.it
Web: www.comac.it

Fabbricante:

FIMAP S.p.A.
Via Invalidi del Lavoro, n°1
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia
Tel. 0039 045 6060491
Fax. 0039 045 6060440
E-mail: service@fimap.com
Web: www.fimap.com



COMAC S.p.A.

Via Maestri del Lavoro, n°13
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia
Tel. 0039 045 8774222
Fax. 0039 045 8750303
E-mail: com@comac.it
Web: www.comac.it