



# Robot - Palo

Motion

## Manuale Uso e Manutenzione

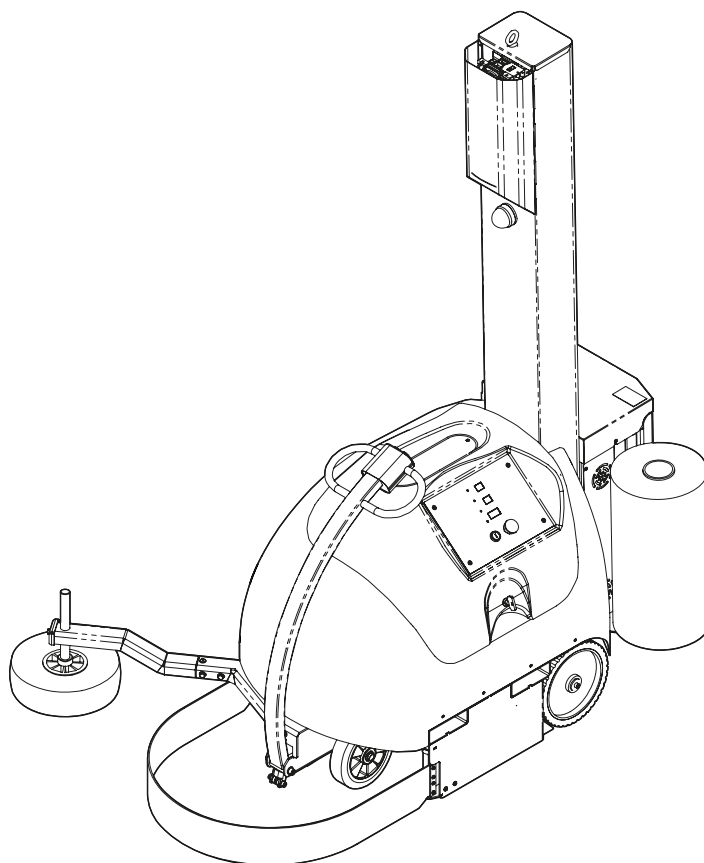
Istruzioni originali

**PKG Srl**  
**a socio unico**

Via Paldella, 11  
47824 - Poggio Torriana - RN  
ITALY

Tel. 0541 627063

[www.pkg-group.com](http://www.pkg-group.com)  
[info@pkg-group.com](mailto:info@pkg-group.com)



IT

Rev.3 06/11/2024



<b>1</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	<b>3</b>
1.1	COME LEGGERE ED UTILIZZARE IL MANUALE ISTRUZIONI.....	3
1.1.1	IMPORTANZA DEL MANUALE .....	3
1.1.2	CONSERVAZIONE DEL MANUALE .....	3
1.1.3	CONSULTAZIONE DEL MANUALE .....	3
1.1.4	COPYRIGHT .....	4
1.1.5	INFORMAZIONI SULLE IMMAGINI E CONTENUTI .....	4
1.1.6	AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI.....	4
1.1.7	SIMBOLI - SIGNIFICATO ED IMPIEGO .....	5
1.2	DESTINATARI DEL MANUALE.....	6
<b>2</b>	<b>SICUREZZA</b>	<b>7</b>
2.1	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA.....	7
2.2	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	8
2.3	RISCHI RESIDUI .....	10
2.4	DISPOSITIVI DI SICUREZZA .....	11
2.5	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI).....	12
2.6	SERVIZIO DI ASSISTENZA.....	13
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E INFORMAZIONI TECNICHE</b>	<b>14</b>
3.1	DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE E DELLA MACCHINA	14
3.2	DESCRIZIONE GENERALE.....	15
3.3	CARRELLI PORTA-BOBINA .....	22
3.3.1	OPZIONALI CARRELLI.....	30
3.3.1.1	RULLO PER RETE .....	30
3.3.1.2	TAGLIO AUTOMATICO .....	31
3.3.1.3	TAGLIO A FASCE .....	32
3.3.1.4	STRINGIFASCIA (VERSIONE MANUALE).....	34

3.3.1.5	STRINGIFASCIA (VERSIONE AUTOMATICA) .....	35
3.3.1.6	CONTEGGIO CONSUMO FILM .....	39
3.4	USO INTESO - USO PREVISTO - DESTINAZIONE D'USO.....	40
3.5	USO NON PREVISTO E NON CONSENTITO - USO IMPROPRIO PREVEDIBILE E NON PREVEDIBILE .....	41
3.6	DATI TECNICI E RUMORE.....	42
3.7	POSTAZIONE DI LAVORO E DI COMANDO .....	43

## **4 TRASPORTO MOVIMENTAZIONE**

### **IMMAGAZZINAMENTO 45**

4.1	IMBALLO E DISIMBALLO.....	45
4.2	TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MACCHINA IMBALLATA .....	46
4.3	TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MACCHINA DISIMBALLATA.....	47
4.4	IMMAGAZZINAMENTO MACCHINA IMBALLATA E DISIMBALLATA ....	48

## **5 INSTALLAZIONE 49**

5.1	CONDIZIONI AMBIENTALI CONSENTITE.....	49
5.2	MONTAGGIO GRUPPI .....	50

## **6 MESSA IN SERVIZIO 53**

6.1	COMANDI MACCHINA .....	53
6.2	FUNZIONAMENTO .....	54
6.2.1	CARICAMENTO BOBINA FILM .....	54
6.2.2	AVVIAMENTO MACCHINA .....	55
6.2.3	SPOSTAMENTO MANUALE.....	57
6.3	ARRESTO MACCHINA.....	57
6.3.1	ARRESTO CICLO.....	57
6.3.2	ARRESTO MACCHINA A FINE LAVORAZIONE .....	58

6.3.3	ARRESTO DI EMERGENZA .....	58
6.4	REGOLAZIONI.....	59
6.4.1	REGOLAZIONE TIMONE .....	59
6.4.2	CONTROLLO EFFICIENZA SICUREZZE.....	60
6.4.3	VERIFICA FUNZIONALITÀ PULSANTI DI EMERGENZA .....	61
<b>7</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>62</b>
7.1	AVVERTENZE GENERALI.....	62
7.1.1	ISOLAMENTO DELLE MACCHINA.....	63
7.1.2	PRECAUZIONI PARTICOLARI .....	63
7.1.3	PULIZIA .....	63
7.2	MANUTENZIONE PROGRAMMATA.....	64
7.2.1	MANUTENZIONE PROTEZIONI ATTIVE .....	65
7.2.2	MANUTENZIONE SETTIMANALE .....	66
7.2.3	MANUTENZIONE SEMESTRALE.....	67
7.2.4	CARICA DELLE BATTERIE.....	67
<b>8</b>	<b>MESSA FUORI SERVIZIO</b>	<b>71</b>
8.1	SMANTELLAMENTO, ROTTAMAZIONE E SMALTIMENTO .....	71
8.2	SMALTIMENTO DELLA COMPONENTISTICA ELETTRONICA (DIRETTIVA RAEE).....	72







# 1 INFORMAZIONI GENERALI

## 1.1 COME LEGGERE ED UTILIZZARE IL MANUALE ISTRUZIONI

### 1.1.1 IMPORTANZA DEL MANUALE

**Il manuale istruzioni è parte integrante della macchina e deve essere conservato per tutta la durata della stessa e trasmesso a eventuale altro utente o successivo proprietario.**

Tutte le istruzioni contenute nel manuale sono rivolte sia all'operatore che al tecnico qualificato per compiere l'installazione, la messa in marcia, l'utilizzo e la manutenzione della macchina in modo corretto e sicuro.

In caso di dubbi o problemi contattare l'assistenza.

### 1.1.2 CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Maneggiare il manuale con cura e mani pulite, per evitare di danneggiarne i contenuti.

Non asportare, o strappare o riscrivere per alcun motivo parti del manuale.

Conservare il manuale in zone protette da umidità e calore.

Conservare il presente manuale e con tutte le pubblicazioni allegate in un luogo accessibile e noto a tutti gli Operatori.

Tutte le operazioni di Uso e Manutenzione dei componenti commerciali della macchina non riportati nel presente Manuale sono contenute nelle relative pubblicazioni allegate alla presente.

### 1.1.3 CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Questo manuale istruzioni è composto da:

- COPERTINA CON IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA
- INSTALLAZIONE E MONTAGGIO DEL PRODOTTO
- AVVERTENZE, ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA E SUL FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO
- ALLEGATI

#### **1.1.4 COPYRIGHT**

Il presente manuale contiene informazioni industriali riservate di proprietà del COSTRUTTORE.

Tutti i diritti sono riservati e possono essere tutelati dal Copyright, da altre leggi e trattati sulla proprietà.

È vietata la riproduzione, completa o in parte, dei testi e delle illustrazioni presenti nel manuale d'istruzioni, senza l'autorizzazione scritta del COSTRUTTORE.

#### **1.1.5 INFORMAZIONI SULLE IMMAGINI E CONTENUTI**

Le immagini contenute nel presente manuale sono fornite a scopo esemplificativo in modo da rendere all'utente maggiormente chiara la trattazione di quanto è esposto.

La presente documentazione può essere soggetta a variazioni senza alcun preavviso da parte del Costruttore, ma le informazioni sulla sicurezza d'impiego restano comunque garantite.

#### **1.1.6 AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI**

Ferme restando le caratteristiche essenziali del tipo di macchina descritta, il Costruttore si riserva in futuro il diritto di apportare in qualunque momento eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori che riterrà convenienti per un miglioramento del prodotto, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale.

### 1.1.7 SIMBOLI - SIGNIFICATO ED IMPIEGO

Nel presente manuale vengono utilizzati alcuni simboli per richiamare l'attenzione del lettore e sottolineare alcuni aspetti particolarmente importanti nella trattazione.

#### PERICOLO

---



*Indica un pericolo con rischio di infortunio anche mortale.  
Il mancato rispetto delle avvertenze contrassegnate con questo simbolo può comportare una situazione di grave pericolo per l'incolumità dell'operatore e/o delle persone esposte.*

---

#### AVVERTENZA

---



*Indica un pericolo con rischio di danneggiamento della macchina o del prodotto in lavorazione.  
Il mancato rispetto delle avvertenze contrassegnate con questo simbolo può comportare un malfunzionamento o un danno alla macchina.*

---

#### INFORMAZIONI

---



*Indica note e consigli per l'uso pratico della macchina nelle varie modalità operative.*

---

## 1.2 DESTINATARI DEL MANUALE



OPERATORE CONDUTTORE DI MACCHINA:

Operatore che, previo un opportuno corso d'addestramento all'utilizzo della macchina, è in grado di svolgere le più semplici regolazioni.



MANUTENTORE MECCANICO:

Tecnico qualificato in grado di fare funzionare la macchina come il conduttore, di intervenire sugli organi meccanici per regolazioni, manutenzioni, riparazioni. Non è abilitato ad interventi su impianti elettrici sotto tensione.



MANUTENTORE ELETTRICISTA:

Tecnico qualificato in grado di fare funzionare la macchina come il conduttore, di intervenire sulle regolazioni e sugli impianti elettrici per manutenzione e riparazione.



TECNICO SPECIALIZZATO DEL COSTRUTTORE:

Tecnico qualificato del costruttore o del suo distributore in grado di fare funzionare la macchina come il conduttore, di intervenire sugli organi meccanici e sugli impianti elettrici per regolazioni, manutenzioni, riparazioni e per operazioni complesse, quando concordato con l'utilizzatore.



PERSONA ESPOSTA:

Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

## 2 SICUREZZA

### 2.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Prima di iniziare il lavoro l'operatore deve essere perfettamente a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi e delle caratteristiche della macchina; verificare quotidianamente tutti i dispositivi di sicurezza presenti sulla macchina.

- L'operatore, prima di procedere alla partenza del ciclo di lavorazione, deve assicurarsi dell'assenza di PERSONE ESPOSTE nelle ZONE PERICOLOSE.
- Il datore di lavoro deve disporre e fare impiegare dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto indicato sulla Direttiva 89/391/CEE (e successive modifiche). Durante l'uso e la manutenzione della macchina è Obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione individuale (DPI) quali calzature e tuta di sicurezza, approvati per fini antinfortunistici.
- Le zone di stazionamento dell'operatore vanno mantenute sempre sgombre e pulite da eventuali residui oleosi.
- È vietato avvicinarsi agli elementi mobili della macchina, quali carrello e parti rotanti, quando la macchina è in lavorazione.
- È assolutamente vietato far funzionare la macchina in modo automatico con le protezioni fisse e/o mobili smontate.
- È assolutamente vietato inibire le sicurezze installate sulla macchina.
- Le operazioni di regolazione a sicurezze ridotte devono essere effettuate da una sola persona e durante il loro svolgimento è necessario vietare l'accesso alla macchina a persone non autorizzate.
- Il locale di installazione della macchina non deve avere zone d'ombra, luci abbaglianti fastidiose, né effetti stroboscopici pericolosi dovuti all'illuminazione fornita.
- La macchina può lavorare in aria libera a temperature ambientali da + 5°C a + 40°C.
- La macchina deve essere usata esclusivamente da personale qualificato.

#### PERICOLO



**LA MACCHINA DEVE ESSERE UTILIZZATA DA UN UNICO OPERATORE ALLA VOLTA, VI È IL DIVIETO ASSOLUTO DI OPERARE CONTEMPORANEAMENTE IN PIÙ DI UN OPERATORE.**

**PERICOLO**

*Durante tutte le operazioni di manutenzione, riparazione o registrazione è sempre **OBBLIGATORIO RUOTARE L'INTERRUTTORE GENERALE IN POSIZIONE 'O'-OFF.***

***IN CASO DI INTERVENTO ALL'INTERNO DEL QUADRO ELETTRICO, TOGLIERE SEMPRE tensione a monte della macchina mediante l'interruttore generale di rete, poiché la morsettiera rimane sotto tensione nonostante l'apertura del quadro e la rotazione su "OFF" dell'interruttore della macchina.***

*Si consiglia di apporre un cartello di segnalazione sul pannello di controllo a bordo macchina o sull'interruttore generale di alimentazione elettrica (secondo i casi); il suddetto cartello può riportare la seguente indicazione:*

**ATTENZIONE !! MACCHINA IN FASE DI MANUTENZIONE.**

**PERICOLO**

**NON RIMUOVERE I RIPARI FISSI CON MACCHINA IN MOTO, RIMONTARE SEMPRE I RIPARI FISSI AL TERMINE DI QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE.**

**PERICOLO**

**È VIETATO TENTARE DI CONTRASTARE, RALLENTARE O FERMARE LA MACCHINA DURANTE IL CICLO DI AVVOLGITURA AUTOMATICO, PER L'ARRESTO UTILIZZARE UNICAMENTE IL PULSANTE DI STOP O IL PULSANTE DI EMERGENZA.**

Dopo un'operazione di regolazione a sicurezze ridotte lo stato della macchina con protezioni attive deve essere ripristinato al più presto.

Non modificare per alcun motivo parti di macchina (come attacchi, forature, finiture, ecc.) per adattarvi ulteriori dispositivi. Per qualunque necessità o modifica consultare sempre il Costruttore.

## **2.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

I segnali di sicurezza descritti in questo manuale, sono riportati sulla struttura della macchina nei punti opportuni e segnalano la presenza di situazioni di pericolo potenziale dovute a rischi residui.

Le targhe adesive contraddistinte da bande giallo nere, segnalano un'area in cui sono presenti rischi per il personale addetto, in prossimità di tali segnali occorre prestare la massima attenzione.

Le targhe adesive poste sulla macchina devono essere mantenute pulite e leggibili.

» Vedi Figura 1 - pag. 9



- Pericolo per la presenza di alta tensione.



- Pericolo di collisione o schiacciamento.



- È vietato rimuovere i ripari fissi di protezione.



- È vietato il passaggio o la sosta nelle zone dove sono presenti organi in movimento.



- È obbligatorio leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di operare sulla macchina.



- Punti di presa per sollevamento e movimentazione con carrello elevatore.



- Pericolo per le dita a causa di organi mobili.



- Targa di sicurezza riportata sulla batteria. La simbologia richiama agli obblighi e ai divieti relativi all'impiego delle batterie al piombo.

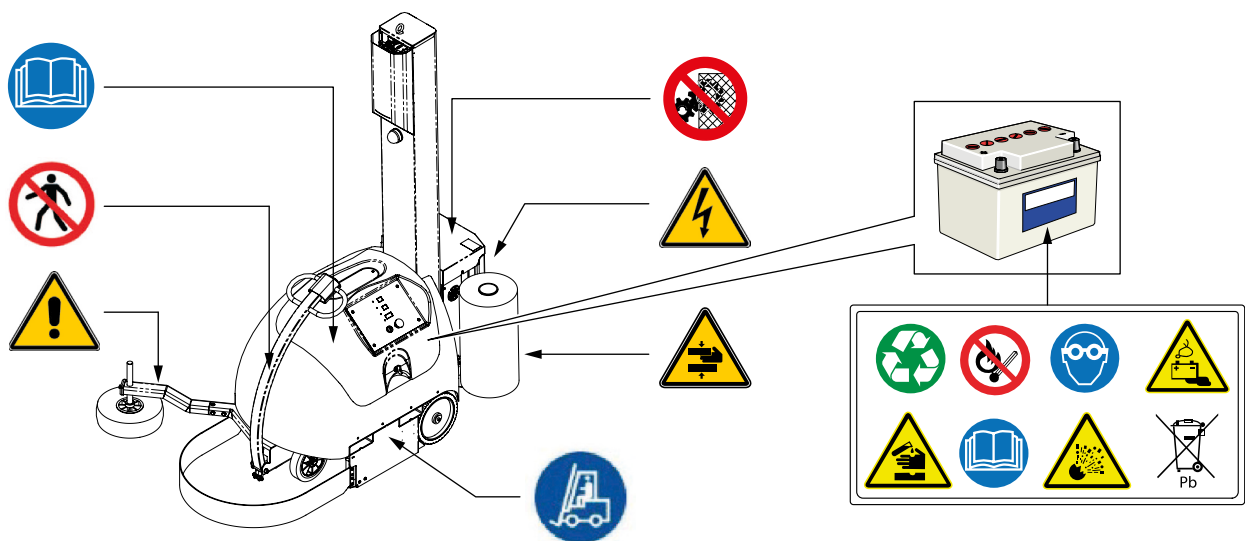


Figura 1

## 2.3 RISCHI RESIDUI

» Vedi Figura 2 - pag. 10

La macchina è stata progettata e costruita in modo da permettere all'operatore un uso in condizioni di sicurezza, eliminando o riducendo al minimo livello possibile i rischi residui presenti mediante l'adozione di dispositivi di sicurezza. Tuttavia non è stato possibile rimuovere completamente alcuni rischi, di seguito elencati, perché questi sono insiti nel funzionamento della macchina stessa:

### PERICOLO



#### **RISCHIO DI CADUTA E INTRAPPOLAMENTO**

*Non salire mai sulla macchina (1) in quanto permane il rischio di caduta e/o di intrappolamento con gli organi in movimento.*

### PERICOLO



#### **RISCHIO DI COLLISIONE O SCHIACCIAMENTO**

*Non avvicinarsi all'area di azione della macchina durante il ciclo di lavoro, in quanto vi è il rischio di urto con la stessa (2). Durante la conduzione manuale della macchina, pericolo di schiacciamento tra la macchina e un ostacolo fisso lungo il percorso.*

### PERICOLO



#### **RISCHIO DI SCOSSA DA CARICA ELETTROSTATICA**

*Il film (3) utilizzato per l'imballo, durante il ciclo di lavoro può caricarsi elettrostaticamente, a seconda dell'umidità dell'aria, del tipo di materiali da imballare e del tipo di pavimentazione sul quale si opera. Per evitare scosse pericolose toccando il film, l'operatore deve indossare scarpe dielettriche o utilizzare film antistatico. La macchina non è idonea a lavorare in ambienti con atmosfera esplosiva.*

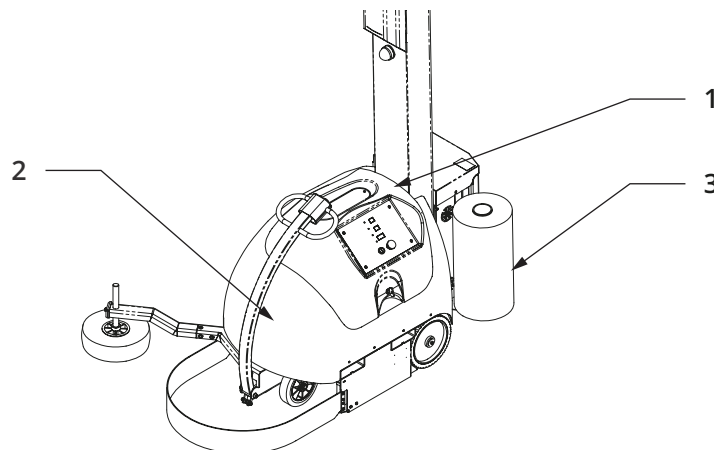


Figura 2

## 2.4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

### PERICOLO



*La macchina è stata progettata e costruita in modo da permetterne un uso sicuro in tutte le condizioni previste dal costruttore, isolando le parti mobili e gli elementi in tensione mediante l'adozione di protezioni e dispositivi di sicurezza per l'arresto della macchina.*

*Il Costruttore declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni causati a persone, animali o cose, dovuti alla manomissione dei dispositivi di sicurezza.*

» Vedi Figura 3 - pag. 11

- Pulsante di emergenza **(A)** sul pannello comandi.
- La zona superiore del carrello, dove sono presenti gli ingranaggi è protetta dal riparo fisso **(B)**.
- La bandella anticollisione **(C)** è una cintura flessibile interbloccata per mezzo di un micro-interruttore che permette l'arresto immediato della macchina in caso di urto con elementi a terra.
- Lampeggiante **(D)** che segnala lo spostamento autonomo della macchina.

**N.B:** In caso di arresto per l'intervento della bandella anticollisione **(C)**, prima di riavviare il ciclo di lavoro occorre rimuovere l'ostacolo ed eseguire le procedure di ripristino descritte nella messa in servizio.

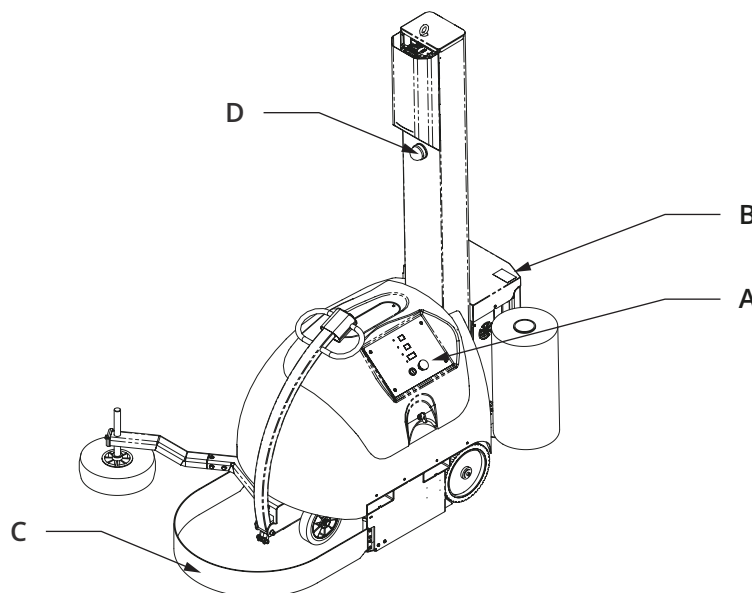


Figura 3

**PERICOLO**

*Pavimenti lisci o sdruciolevoli possono incrementare il tempo di frenata della macchina, in situazioni di arresto per emergenza.*

**PERICOLO**

*Non rimuovere la bandella anticollisione, rimontare sempre la bandella anticollisione al termine di qualsiasi operazione di manutenzione.*

**PERICOLO**

*Non rimuovere i ripari fissi con macchina in moto, rimontare sempre i ripari fissi al termine di qualsiasi operazione di manutenzione.*

## 2.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Per la movimentazione, l'installazione, l'uso, la manutenzione e lo smantellamento quelli che seguono sono i dispositivi di protezione individuale necessari.



- Obbligo utilizzo guanti.



- Obbligo utilizzo scarpe anti infortunistiche.



- Obbligo utilizzo indumenti protettivi.



- Obbligo utilizzo casco.

## **2.6 SERVIZIO DI ASSISTENZA**

Per qualsiasi richiesta, necessità o informazione, l'utilizzatore dovrà comunicare al Costruttore, i seguenti dati:

- Modello della macchina
- Numero di matricola
- Anno di fabbricazione
- Data di acquisto
- Numero ore di servizio, approssimativo
- Indicazioni dettagliate, inerenti una particolare lavorazione da eseguire, o il difetto riscontrato.

### **SERVIZIO ASSISTENZA**

#### **vedi Copertina con identificazione della macchina**

Soltanto con l'impiego di ricambi originali è possibile garantire il mantenimento dei migliori rendimenti delle nostre macchine.

### 3 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E INFORMAZIONI TECNICHE

#### 3.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE E DELLA MACCHINA

vedi Copertina con identificazione della macchina

La targa d'identificazione, fissata al telaio della macchina, riporta i seguenti dati:

- Nome e indirizzo del Costruttore
- Denominazione del tipo
- Modello macchina
- Numero di serie
- Anno di costruzione
- Peso (kg)
- Tensione nominale (Un)
- Frequenza di funzionamento (Hz)
- N° fasi
- Corrente nominale (In)
- Corrente di cortocircuito (Icc)
- Pressione aria (bar)
- Consumo aria (NI/ciclo).

» Vedi Figura 4 - pag. 14

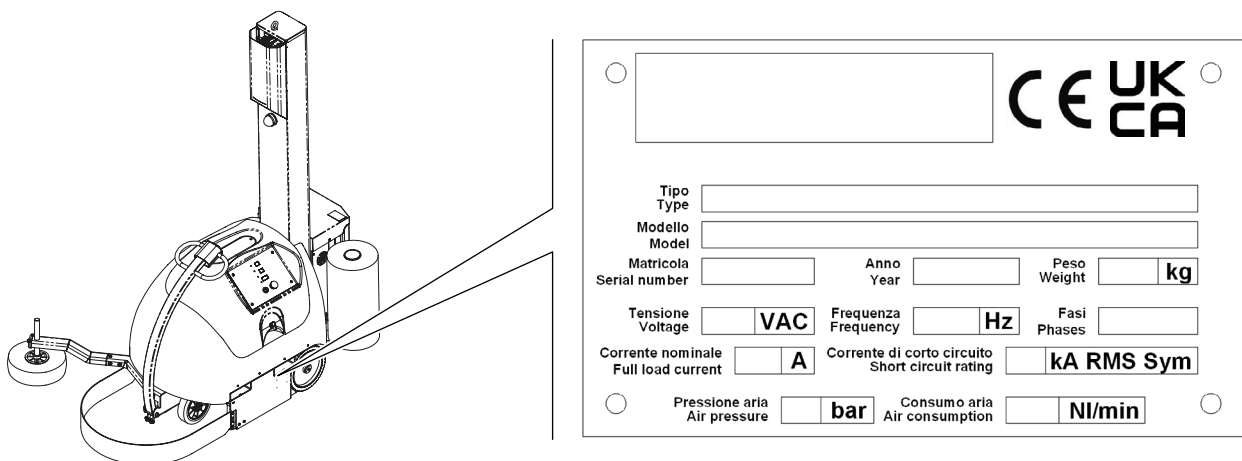


Figura 4

### 3.2 DESCRIZIONE GENERALE

L'avvolgitore semovente è una macchina munita di ruote con il compito di girare in modo indipendente attorno a prodotti pallettizzabili per avvolgerli e stabilizzarli mediante film estensibile. La macchina è composta dalle seguenti parti principali:

» Vedi Figura 5 - pag. 15

- 1) **Avvolgitore semovente.** Macchina semiautomatica utilizzata per l'avvolgimento e stabilizzazione per carichi di prodotti posti su pallet di qualsiasi sagoma, mediante film estensibile. Il pannello comandi permette il controllo della macchina e la gestione dei parametri di fasciatura.
- 2) **Colonna** lungo la quale si muove una attrezzatura di avvolgimento (carrello di avvolgimento) che compie un movimento verticale di salita e discesa; il movimento verticale del carrello di avvolgimento, combinato con la rotazione della macchina, consente l'avvolgimento del prodotto.
- 3) **Caricabatteria.** Il carica-batteria incorporato, controlla le fasi della ricarica e permette di visualizzare i parametri di efficienza delle batterie (12) (riferirsi al manuale tecnico in dotazione).

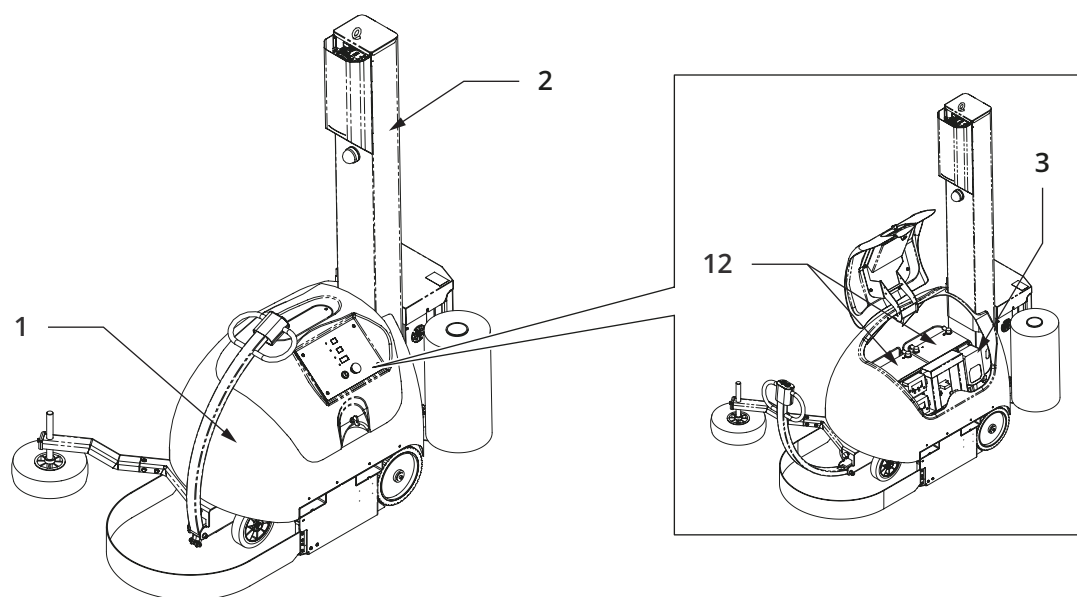


Figura 5

» Vedi Figura 6 - pag. 16

- 4) **La Ruota tastatrice** collegata al braccetto laterale (11), viene messa in appoggio al profilo del bancale che sostiene il prodotto da avvolgere e serve a garantire la distanza pressoché costante tra quest'ultimo e la macchina.
- 5) **Il Timone di guida** agisce sulle due ruote anteriori (9) e viene impiegato da un operatore per accompagnare la macchina in brevi spostamenti all'interno del reparto di lavoro. Per spostamenti su media e lunga distanza la macchina deve essere movimentata tramite carrello elevatore. Durante il ciclo di lavoro il timone viene mantenuto costantemente sterzato da una molla, affinché la macchina ruoti attorno al prodotto da avvolgere.
- 6) **Il Pannello comandi** permette la gestione dei programmi e l'impostazione dei parametri di fasciatura in modo semplice e funzionale.
- 7) **La Ruota di trazione** posteriore è azionata dal motore in corrente continua (8) e permette lo spostamento autonomo della macchina, segnalato dal lampeggiante rosso (10).

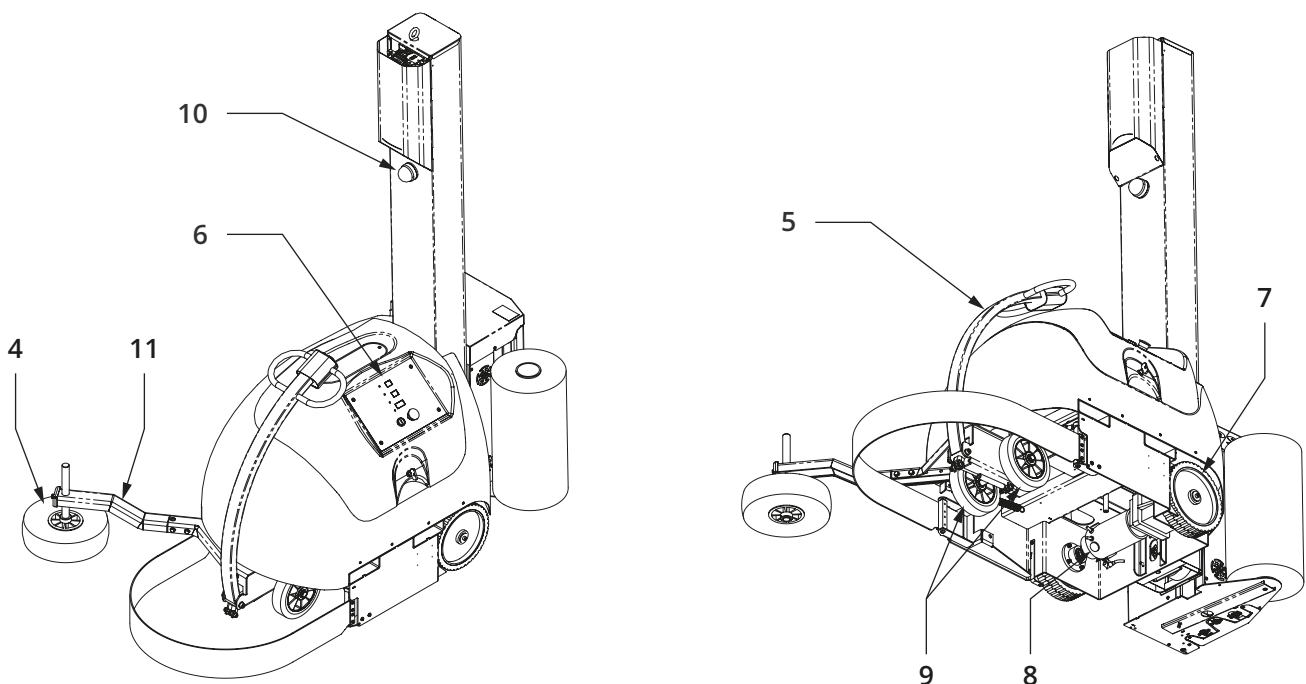


Figura 6

La macchina può essere equipaggiata con uno dei seguenti carrelli di avvolgimento:

TIPO DI CARRELLO	NOME MODELLO
Carrello a freno meccanico	<b>MB</b>
Carrello a freno elettrico	<b>EB</b>
Carrello prestiro fisso due rulli (un motore)	<b>EMPS</b>
Carrello prestiro fisso tre rulli (un motore)	<b>MPS</b>
Carrello prestiro variabile tre rulli (due motori)	<b>MPS2</b>

**Carrello a freno meccanico:** carrello in grado di erogare film durante l'avvolgimento regolando la tensione di applicazione del film stesso. La tensione è regolata tramite un rullo dotato di freno meccanico registrabile manualmente tramite manopola presente sul carrello.

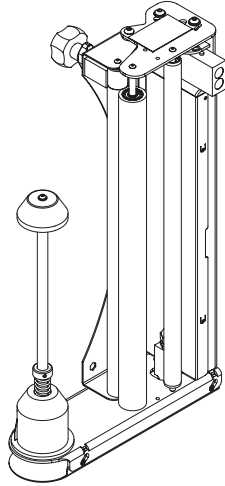
**Carrello a freno elettrico:** carrello in grado di erogare film durante l'avvolgimento regolando la tensione di applicazione del film stesso. La tensione è regolata tramite un rullo dotato di freno elettromagnetico.

**Carrello prestiro fisso due rulli (un motore) / Carrello prestiro fisso tre rulli (un motore):** carrello in grado di erogare film durante l'avvolgimento regolando la tensione di applicazione del film al carico. Il carrello è in grado di effettuare il prestiro del film con comando meccanico generato da una coppia di ingranaggi (rapporto meccanico fisso). La tensione di applicazione, viene controllata tramite un sensore che ne misura il valore.

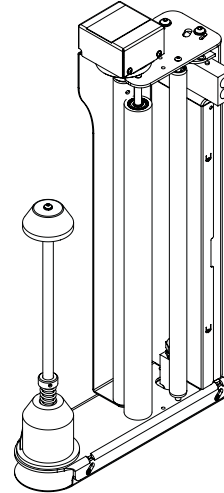
**Carrello prestiro variabile tre rulli (due motori):** carrello in grado di erogare film durante l'avvolgimento regolando la tensione di applicazione del film al carico. Il carrello è in grado di effettuare il prestiro a rapporto variabile da pannello operatore. La tensione di applicazione, viene controllata tramite un sensore che ne misura il valore.

**Per maggiori informazioni specifiche sui carrelli, vedi par. "3.3" pag. 22.**

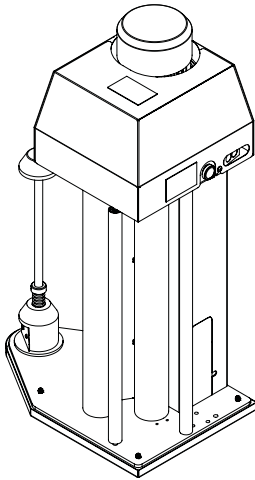
**Carrello a freno meccanico**



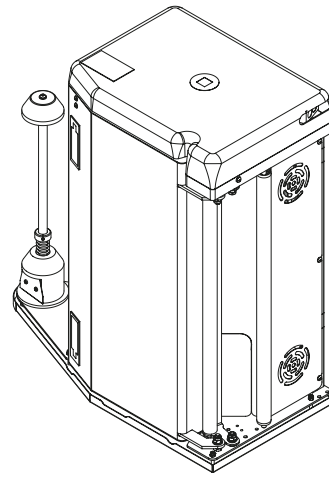
**Carrello a freno elettrico**



**Carrello prestiro fisso due rulli (un motore)**



**Carrello prestiro fisso tre rulli (un motore) / Carrello prestiro variabile tre rulli (due motori)**



**Figura 7 - Carrelli di avvolgimento disponibili**

La macchina può essere fornita, su richiesta, con i seguenti optional in sostituzione ai componenti standard:

### Batteria

- Batteria standard: coppia di batterie 12 V e circa 100Ah, autonomia in condizioni medie pari a 150/180 cicli di avvolgimento.
- Batteria optional: singola batteria 24V e circa 100Ah, autonomia in condizioni medie pari a 220/230 cicli di avvolgimento.

### Ruota tastatrice

- 1) Ruota tastatrice standard: una ruota di diametro 300.

1

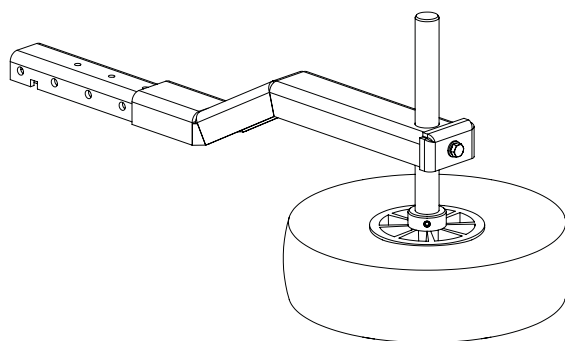


Figura 8

- 2) Ruota tastatrice maggiorata: una ruota di diametro 400/500/600 per profili del prodotto non lineari.

2

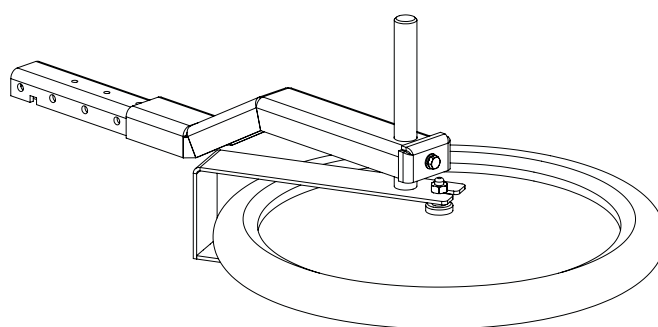


Figura 9

- 3) Ruota tastatrice doppia in asse: due ruote di diametro 300 montate in asse per profili del prodotto a diverse altezze.

3

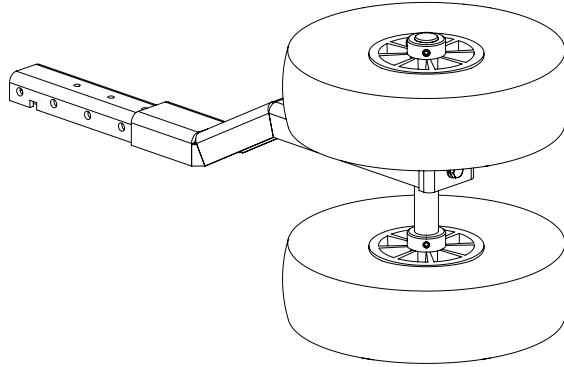


Figura 10

- 4) Ruota tastatrice doppia in linea: due ruote di diametro 300 montate in linea e basculanti per profili del prodotto con rientranze.

4

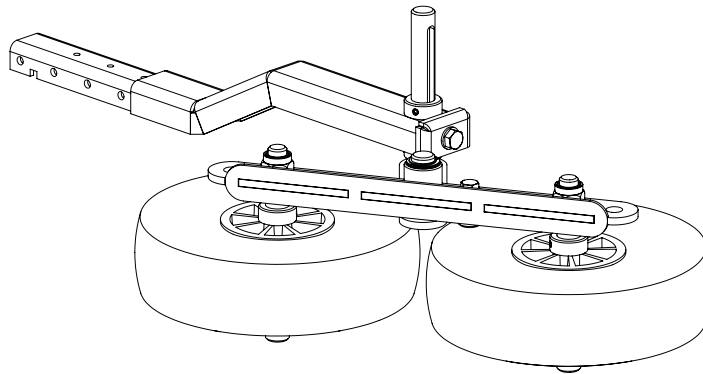


Figura 11

- 5) Ruota tastatrice grande: una ruota di grosse dimensioni per seguire il prodotto lungo una fascia di tasteggio più estesa.

5

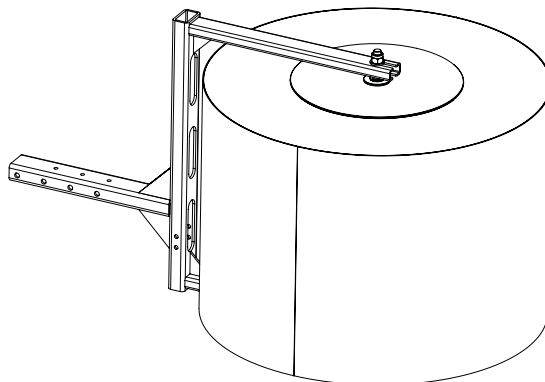


Figura 12

### 3.3 CARRELLI PORTA-BOBINA

#### Carrello a freno meccanico

» Vedi Figura 13 - pag. 22

Con questo carrello è possibile regolare la tensione di applicazione del film sul bancale.

Il **carrello a freno meccanico** è composto da un rullo gommato folle (1) e da un rullo (2), munito di freno meccanico.

Agendo sulla manopola (3) si regola l'azione del freno e di conseguenza la tensione del film.

All'avviamento occorre caricare il film sul carrello come segue:

- Portare il carrello in posizione bassa per facilitare l'inserimento della bobina.
- Premere il pulsante di emergenza per arrestare la macchina.
- Inserire la bobina (4) sulla spina di centraggio (5).
- Inserire il film tra i rulli secondo il percorso illustrato nello schema (A), il simbolo con i triangoli identifica il lato del film su cui è applicato il collante (se presente).
- Lo schema (A) è una targa adesiva presente anche sul carrello.
- Avvitando la manopola (3) si aumenta la tensione del film, svitandola diminuisce. Una volta trovata la corretta regolazione, la posizione della manopola (3) va fissata avvitando il controdado (6).
- Resettare l'allarme e riabilitare la macchina.

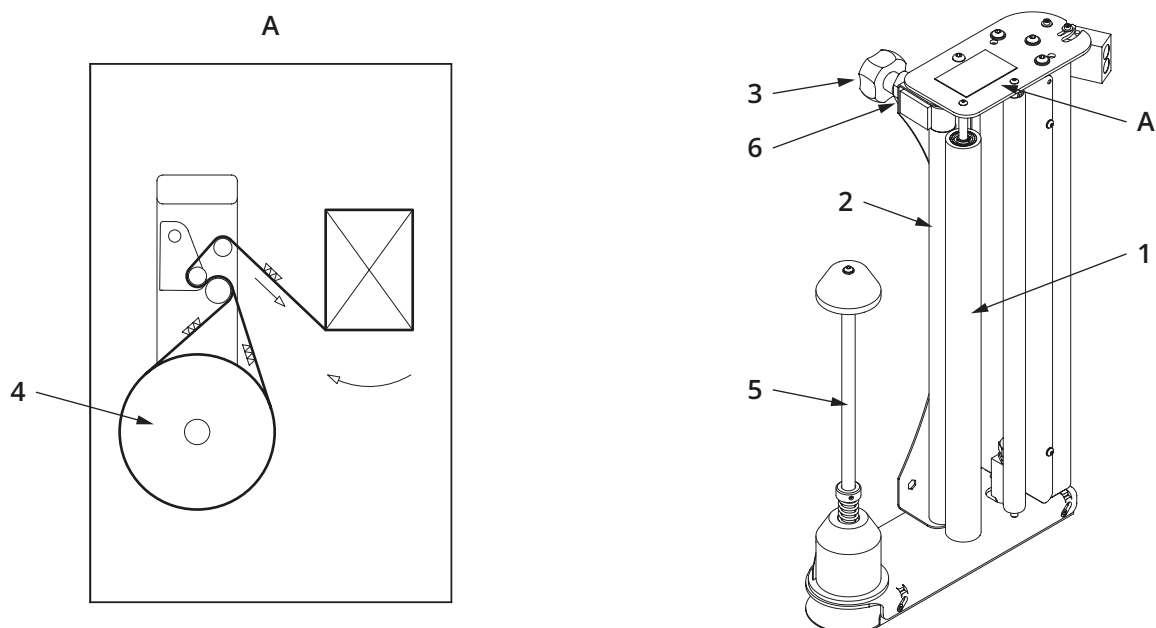


Figura 13

### Carrello a freno elettrico

» Vedi Figura 14 - pag. 23

Con questo carrello è possibile regolare la tensione di applicazione del film sul bancale.

Il **carrello a freno elettrico** è composto da un rullo gommato folle **(1)** e da un rullo **(2)** munito di freno elettromagnetico.

Impostando le funzioni **F13-16 (F32)** nel pannello di controllo si regola l'azione del freno e di conseguenza la tensione del film.

All'avviamento occorre caricare il film sul carrello come segue:

- Portare il carrello portabobina in posizione bassa per facilitare l'inserimento della bobina.
- Premere il pulsante di emergenza per arrestare la macchina.
- Inserire la bobina **(4)** sulla spina di centraggio **(5)**.
- Inserire il film tra i rulli secondo il percorso illustrato nello schema **(A)**, il simbolo con i triangoli identifica il lato del film su cui è applicato il collante (se presente).
- Lo schema **(A)** è una targa adesiva presente anche sul carrello.
- Resettare l'allarme e riabilitare la macchina.

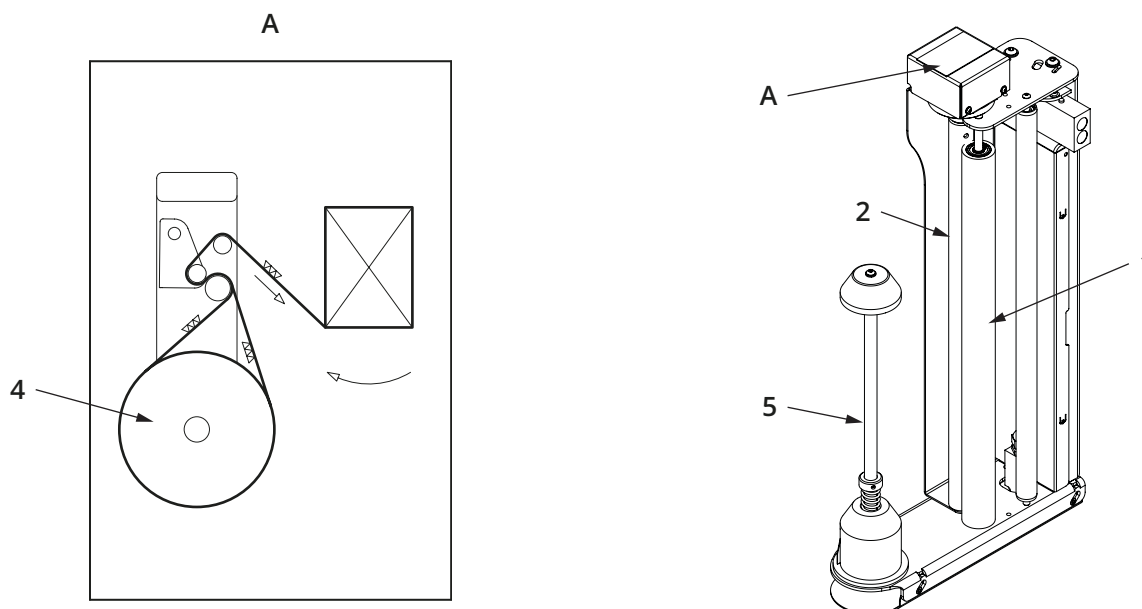


Figura 14

» Vedi Figura 15 - pag. 25

### Carrello prestiro fisso due rulli (un motore)

Con questo carrello è possibile regolare la tensione di applicazione del film sul bancale.

Questo carrello consente di prestirare il film estensibile secondo rapporti fissi determinati da ingranaggi intercambiabili.

I rapporti di prestiro utilizzabili sono:

- **150%** (1 metro di film diventa 2,5 metri per azione del prestiro);
- **200%** (1 metro di film diventa 3,0 metri per azione del prestiro);
- **250%** (1 metro di film diventa 3,5 metri per azione del prestiro);
- **300%** (1 metro di film diventa 4,0 metri per azione del prestiro).

Il carrello è dotato di un sensore **(4)**, collegato al rullo di uscita, in grado di rilevare la tensione del film applicato sul bancale.

Una scheda elettronica specifica, integra il segnale del sensore **(4)** e la regolazione impostata tramite le funzioni **F13-16 (F32)** nel pannello di controllo per controllare dinamicamente la velocità del motore di traino dei rulli di prestiro e quindi la tensione del film.

Il carrello è dotato di un motoriduttore che traina, tramite delle trasmissioni ad ingranaggi, due rulli gommati **(1)** e **(2)**. I rapporti di trasmissione diversi generano velocità diverse dei rulli **(1)** e **(2)** creando l'azione di prestiro. Nel carrello sono presenti una serie di rulli folli con lo scopo di aumentare l'angolo di avvolgimento del film sui rulli gommati.

All'avviamento occorre caricare il film sul carrello come segue:

- Portare il carrello portabobina in posizione bassa per facilitare l'inserimento della bobina.
- Premere il pulsante di emergenza per arrestare la macchina.
- Inserire la bobina **(7)** sulla spina di centraggio **(8)**.
- Inserire il film tra i rulli secondo il percorso illustrato nello schema **(A)**, il simbolo con i triangoli identifica il lato del film su cui è applicato il collante (se presente).
- Lo schema **(A)** è una targa adesiva presente anche sul carrello.
- Resettare l'allarme e riabilitare la macchina.

Per facilitare l'inserimento tra i rulli, si consiglia di stringere la fascia del film fino a farla diventare una corda.

Una volta inserita la bobina fare passare il film dietro il primo rullo folle **(3)** e tirarne all'esterno almeno 50 cm. Inserire la corda tra i rulli **(1)** e **(2)** nella parte alta del carrello (all'altezza del perno ridotto del rullo) e spingerla verso l'interno in modo tale che fuoriesca dietro il rullo **(2)**; quando ne è uscita a sufficienza per essere presa è sufficiente tirarla verso l'esterno e far fare l'ultima parte di percorso attorno al ballerino **(4)** e dietro all'ultimo rullo folle **(5)**.

A questo punto e in quest'ordine, con una mano premere il pulsante di erogazione **(6)** e con l'altra mano tirare il film.

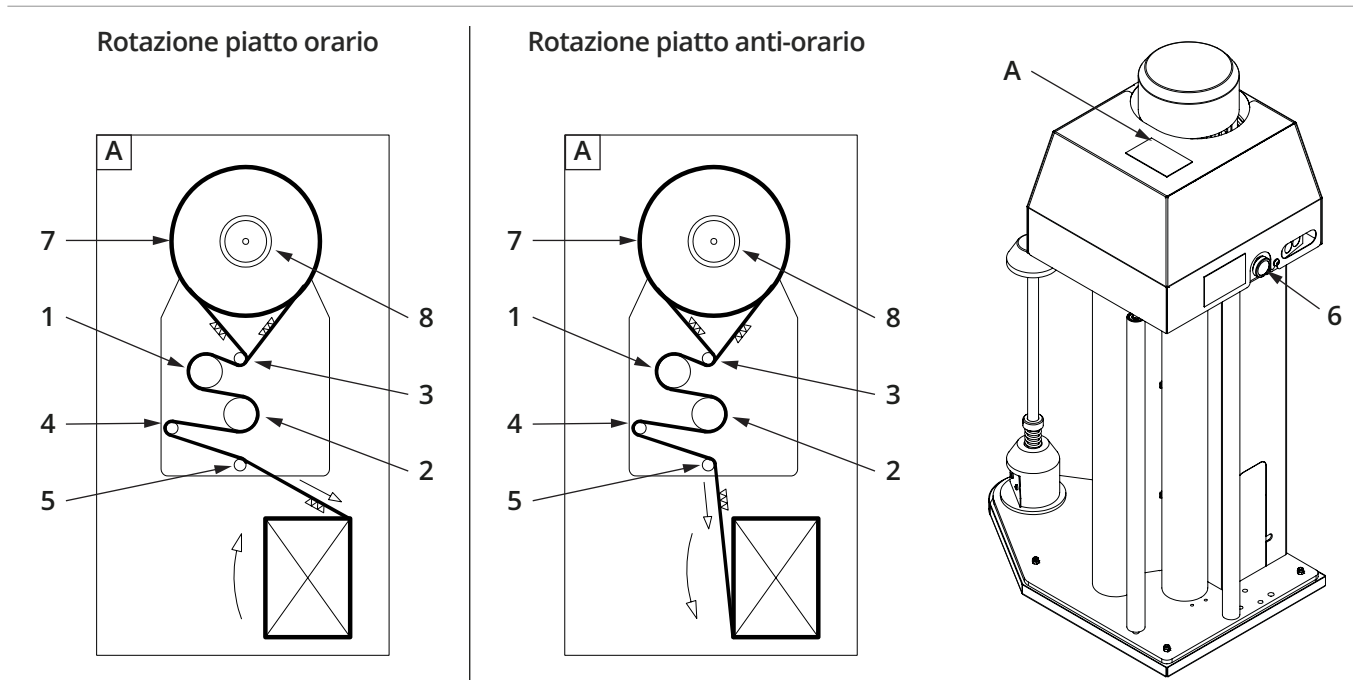


Figura 15

» Vedi Figura 16 - pag. 27

### Carrello prestiro fisso tre rulli (un motore)

Con questo carrello è possibile regolare la tensione di applicazione del film sul bancale.

Questo carrello consente di prestirare il film estensibile secondo rapporti fissi determinati da ingranaggi intercambiabili.

I rapporti di prestiro utilizzabili sono:

- **150%** (1 metro di film diventa 2,5 metri per azione del prestiro);
- **200%** (1 metro di film diventa 3,0 metri per azione del prestiro);
- **250%** (1 metro di film diventa 3,5 metri per azione del prestiro);
- **270%** (1 metro di film diventa 3,7 metri per azione del prestiro);
- **300%** (1 metro di film diventa 4,0 metri per azione del prestiro).

Il carrello è dotato di un sensore **(4)**, collegato al rullo di uscita, in grado di rilevare la tensione del film applicato sul bancale.

Una scheda elettronica specifica, integra il segnale del sensore **(4)** e la regolazione impostata tramite le funzioni **F13-16 (F32)** nel pannello di controllo per controllare dinamicamente la velocità del motore di traino dei rulli di prestiro e quindi la tensione del film.

Il carrello è dotato di un motoriduttore che traina, tramite delle trasmissioni ad ingranaggi, tre rulli gommati **(1)**, **(2)** e **(3)**.

I rapporti di trasmissione diversi generano velocità diverse dei rulli **(1)**, **(2)** e **(3)** creando l'azione di prestiro.

Nel carrello sono presenti una serie di 3 rulli folli con lo scopo di aumentare l'angolo di avvolgimento del film sui rulli gommati.

All'avviamento occorre caricare il film sul carrello come segue:

- Portare il carrello portabobina in posizione bassa per facilitare l'inserimento della bobina.
- Inserire la bobina **(7)** sulla spina di centraggio **(8)**.
- Aprire il portello, la macchina si arresta in sicurezza, ed inserire il film tra i rulli secondo il percorso illustrato nello schema **(A)**, il simbolo con i triangoli identifica il lato del film su cui è applicato il collante (se presente).
- Lo schema **(A)** è una targa adesiva presente anche sul carrello.
- Richiudere il portello assicurandosi che le serrature siano completamente inserite.
- Resettare l'allarme e riabilitare la macchina.

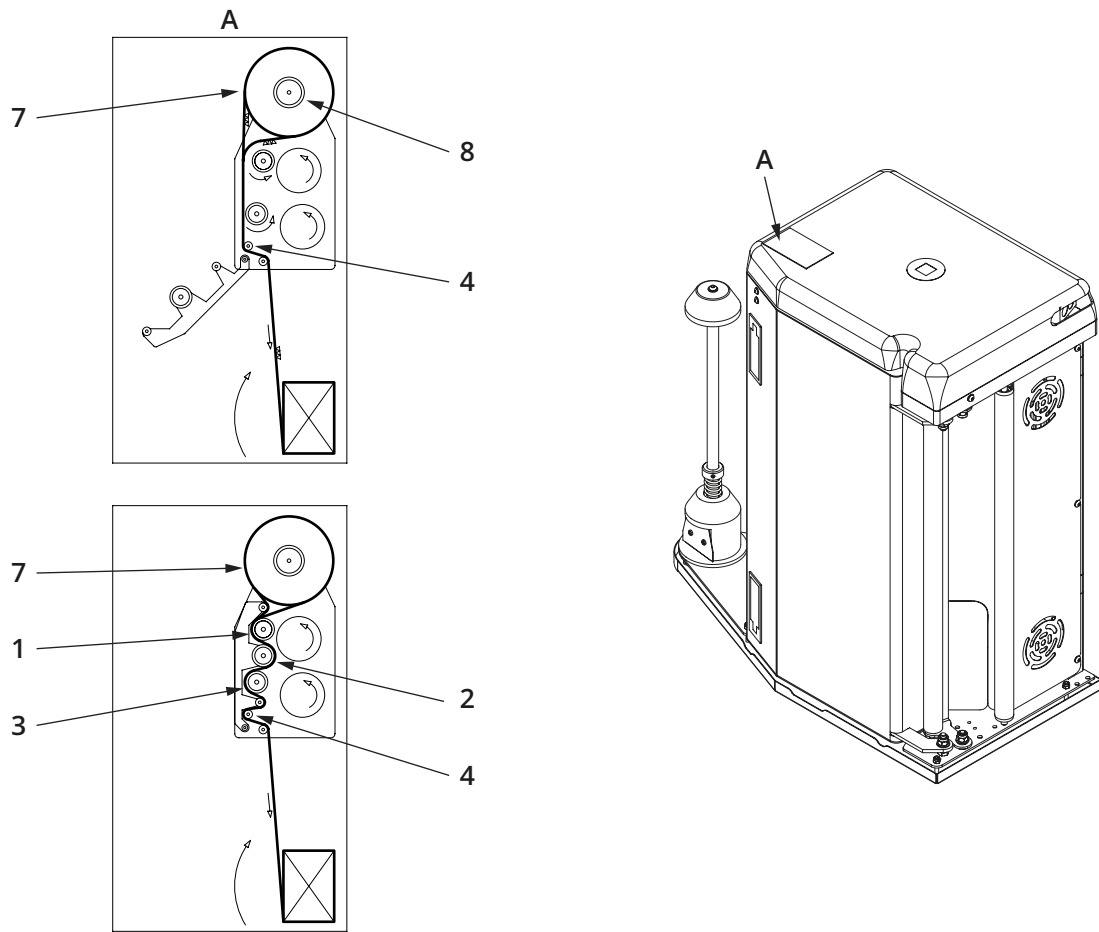


Figura 16

» Vedi Figura 17 - pag. 29

### Carrello prestiro variabile tre rulli (due motori)

Con questa versione di carrello è possibile regolare la tensione di applicazione del film sul bancale.

Questo carrello consente di prestirare il film estensibile. Il valore di prestiro è regolabile da **120%** a **400%**.

Il carrello è dotato di:

- un sensore **(4)**, collegato al rullo di uscita, in grado di rilevare la tensione del film applicato sul bancale;
- due motoriduttori che trainano, tramite una trasmissione ad ingranaggi, i rulli gommati **(1)**, **(2)** e **(3)**;
- tre rulli folli con lo scopo di aumentare l'angolo di avvolgimento del film sui rulli gommati.

Una scheda elettronica specifica, integra il segnale del sensore **(4)** e la regolazione impostata tramite le funzioni **F13-16 (F32)** nel pannello di controllo per controllare dinamicamente la velocità del motore di traino dei rulli di prestiro e quindi la tensione del film.

Tramite le funzioni **F17-20 (F33)** si controlla la rotazione del rullo **(1)** e **(2)**. La differenza di velocità che si genera tra i rulli gommati **(1)**, **(2)** e **(3)** crea l'azione di prestiro.

All'avviamento occorre caricare il film sul carrello come segue:

- Portare il carrello portabobina in posizione bassa per facilitare l'inserimento della bobina.
- Inserire la bobina **(7)** sulla spina di centraggio **(8)**.
- Aprire il portello, la macchina si arresta in sicurezza, ed inserire il film tra i rulli secondo il percorso illustrato nello schema **(A)**, il simbolo con i triangoli identifica il lato del film su cui è applicato il collante (se presente).
- Lo schema **(A)** è una targa adesiva presente anche sul carrello.
- Richiudere il portello assicurandosi che le serrature siano completamente inserite.
- Resettare l'allarme e riabilitare la macchina.

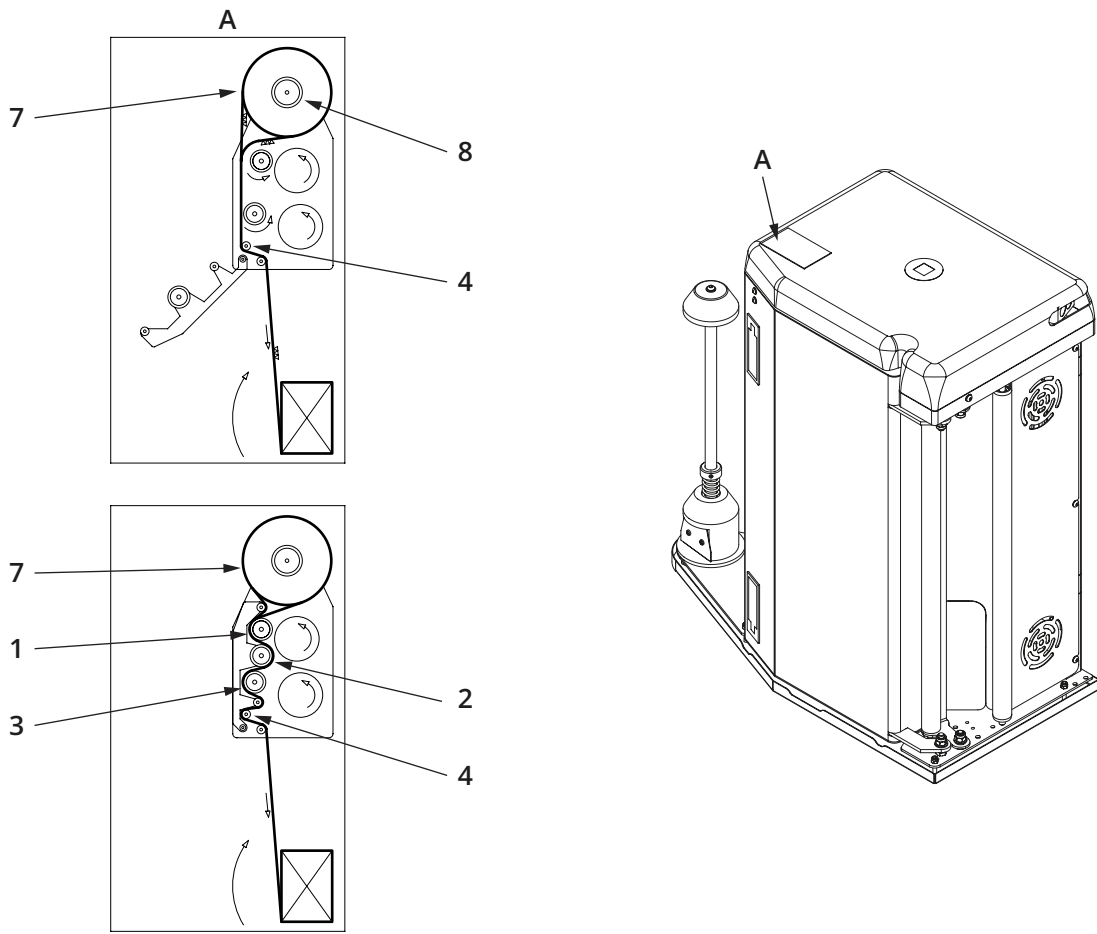


Figura 17

### 3.3.1 OPZIONALI CARRELLI

#### 3.3.1.1 RULLO PER RETE

Il rullo per rete permette di avvolgere i prodotti utilizzando bobine di rete in polietilene **(1)**.

L'utilizzo di questo materiale è fortemente indicato per l'avvolgimento di quei prodotti che necessitano di ventilazione; la ventilazione rimane garantita anche con un numero elevato di strati necessari a garantire la stabilità del prodotto.

Il rullo per rete ha la funzione di mantenere in tensione la rete tra il prodotto e la bobina, in questo percorso la rete non subisce allungamento.

Il rullo per rete opzionale è composto da una spina portabobina **(2)** con un sistema frenante maggiorato ed un rullo **(3)** con finitura esterna particolare che vengono entrambi montati in sostituzione a quelli standard.

La spina portabobina **(2)** frena la rotazione della bobina **(1)** per garantire maggiore presa del rullo **(3)** sulla rete, il rullo frenato, facendo presa sulle maglie della rete, tensiona la rete verso il prodotto.

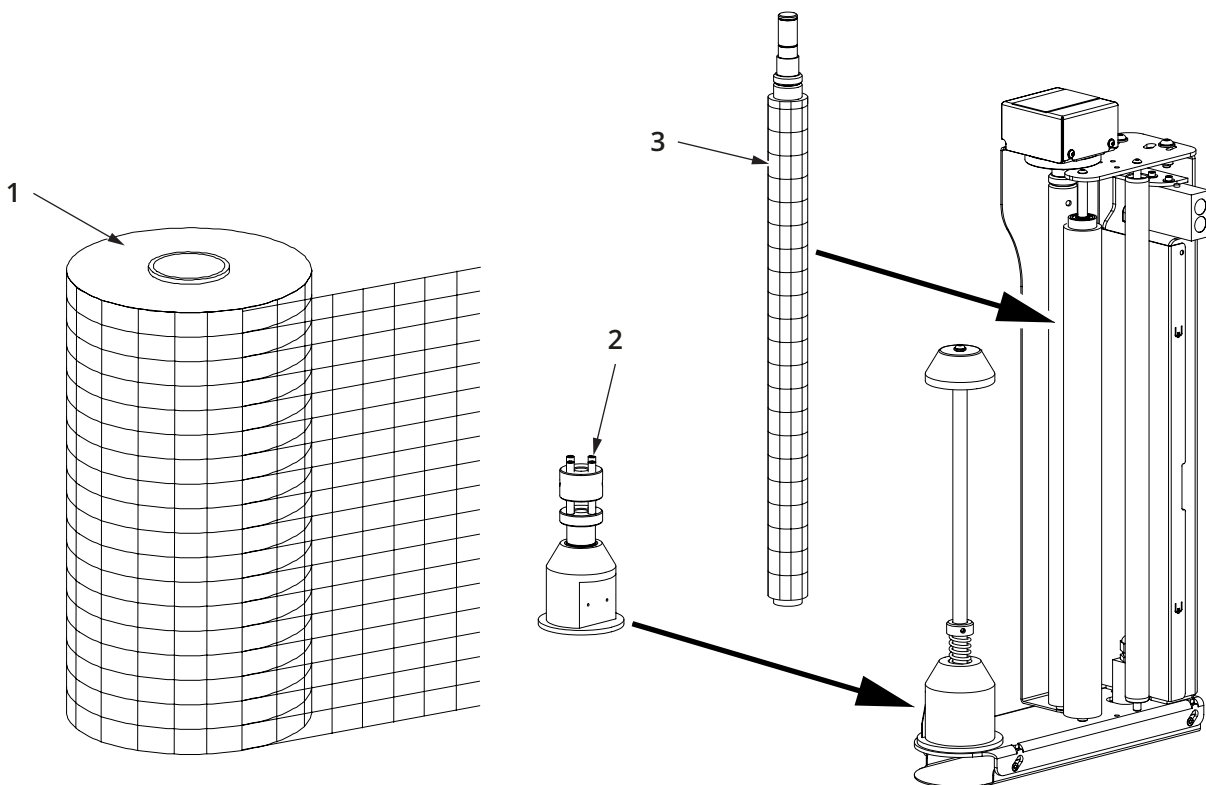


Figura 18

### 3.3.1.2 TAGLIO AUTOMATICO

Ciclo automatico utilizzabile quando la macchina è equipaggiata con il gruppo taglio, che consente di tagliare il film a fine ciclo.

Il gruppo taglio, con la lama **(1)**, incide il film in uscita dal carrello e può essere installato anche successivamente all'acquisto della macchina.

Durante l'ultimo giro, il carrello porta bobina blocca i rulli e dopo il tempo impostato dal **"F27"** la macchina si arresta tensionando il film che viene inciso, dalla lama, per un numero di colpi impostati con **"F26"**.

Dopo l'incisione la macchina riparte, il carrello eroga liberamente film per un tempo impostato dal **"F28"**, dopodiché blocca nuovamente i rulli causando la rottura del film.

#### AVVERTENZA



*Gli opzionali TAGLIO AUTOMATICO e TAGLIO A FASCE non possono essere montati contemporaneamente sulla macchina; l'installazione dell'uno esclude l'altro.*

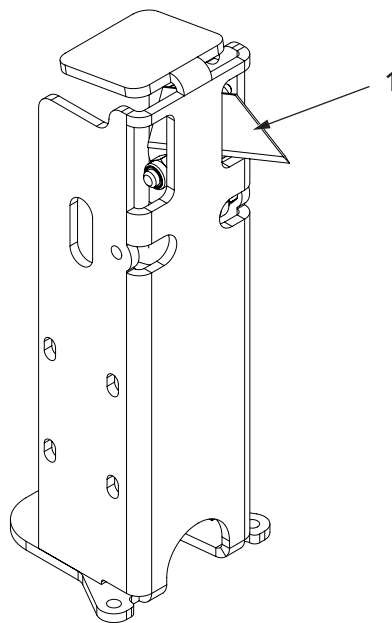


Figura 19

### 3.3.1.3 TAGLIO A FASCE

Il dispositivo di taglio a fasce può incidere il film in 3, 4 o 5 fasce, viene utilizzato per stabilizzare i prodotti che hanno bisogno di aria (es. fiori, frutta, verdura, ecc.) utilizzando un film estensibile comune.

Il telaio (1) ha 2, 3 o 4 lame (2) che incidono il film in posizione delle ruote bombate (3) che servono per mantenere separate le fasce di film estensibile.

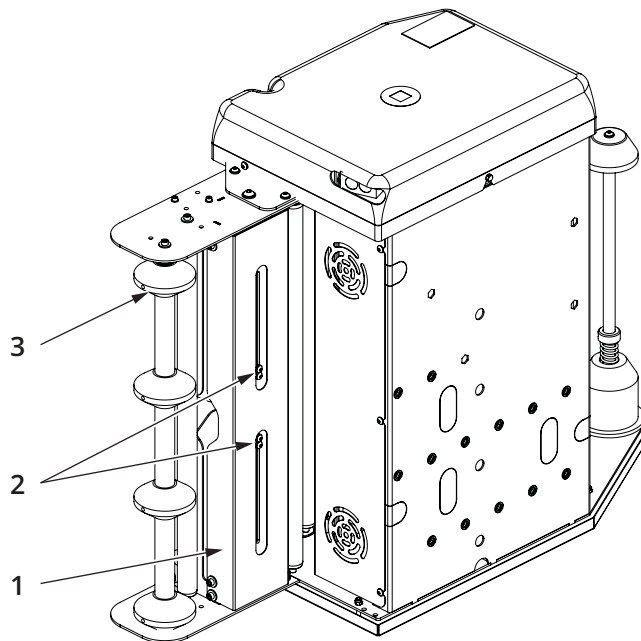


Figura 20

Tramite le funzioni impostabili da pannello comandi è possibile configurare il ciclo di avvolgimento nel seguente modo:

**F65** = abilitazione taglio fasce in salita/discesa (nota: il taglio è normalmente eseguito solo se la fotocellula vede il prodotto oppure, in caso di esclusione fotocellula, fino a quando la quota carrello è inferiore a **F12**).

**F66** = abilitazione taglio film a fasce anche nei giri alti: consente di estendere il taglio anche quando la fotocellula non vede il prodotto, ovvero quando sta eseguendo **F6** giri alti. In questo caso lo sbordamento del film (**F09**) va preferibilmente regolato a 0.

**F67** = ritardo attivazione lame (a partire dall'avvio della pedana), in secondi.

**F68** = ritardo attivazione lame in discesa (a partire dall'inizio della discesa carrello), in secondi.

**F69** = ritardo disattivazione lame (in qualsiasi condizione, salita o discesa), in secondi.

- In salita dopo un tempo (**F69** = X secondi) dal raggiungimento della sommità del prodotto il taglio viene disabilitato per passare alla fascia intera.
- In fase di arresto, dopo un tempo (**F69** = X secondi) dall'inizio del rallentamento della rotazione il taglio viene disabilitato permettendo all'ultimo tratto di film estensibile di uscire non sezionato dal carrello di prestiro per una più facile gestione.

Nel caso in cui si voglia avvolgere la parte alta del prodotto facendo debordare il film oltre la sommità del prodotto stesso, è consigliato farlo con il film estensibile non tagliato a fasce, il film estensibile deve essere a fascia intera; impostare quindi **F66** = 0.

Nel caso invece in cui non si voglia debordare oltre la sommità (**F09** = 0), è possibile tagliare a fasce il film anche durante i giri di rinforzo in alto includendo il taglio in questa fase (**F66** = 1).

## AVVERTENZA



***Gli opzionali TAGLIO AUTOMATICO e TAGLIO A FASCE non possono essere montati contemporaneamente sulla macchina; l'installazione dell'uno esclude l'altro.***

### 3.3.1.4 STRINGIFASCIA (VERSIONE MANUALE)

Il dispositivo stringifascia manuale **(1)** serve per ridurre la larghezza del film fino ad una corda e rinforzare la legatura del prodotto. Può essere installato anche in un secondo momento fissandolo come nell'immagine sotto riportata.

Il dispositivo è composto da un telaio **(2)** in cui scorre, con l'ausilio della leva **(3)**, la ruota scanalata **(4)** che riduce la larghezza del film estensibile.

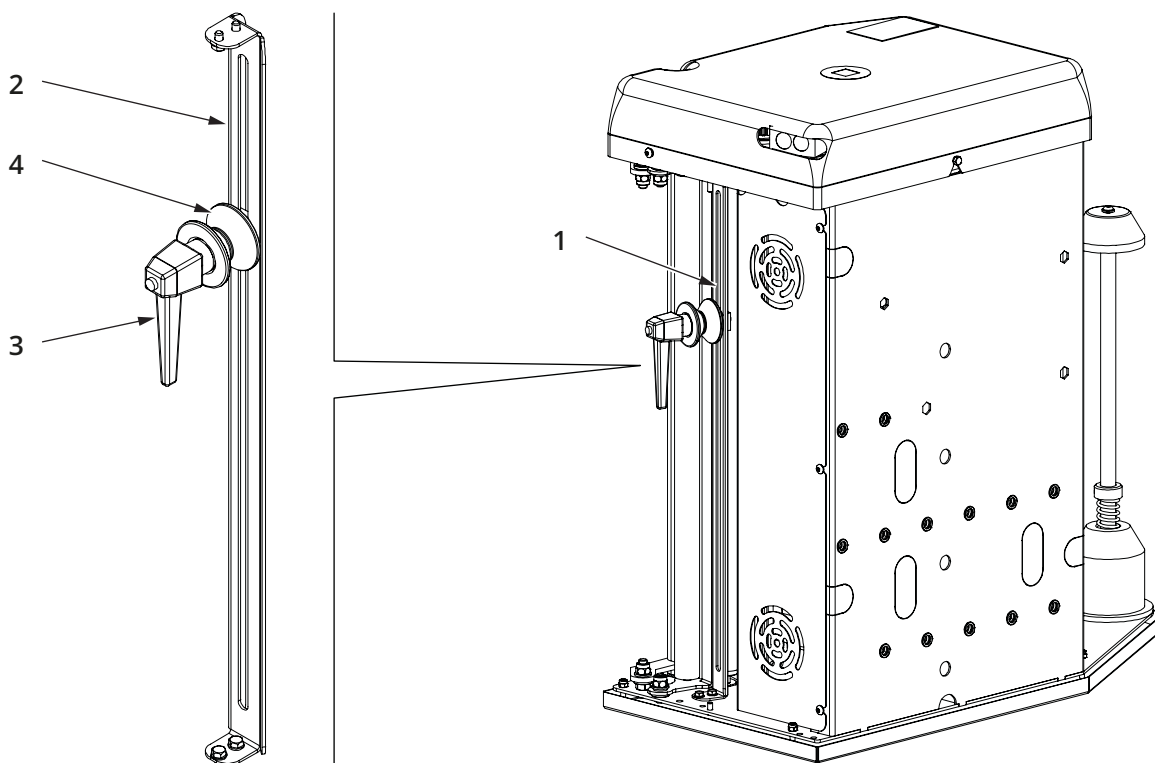
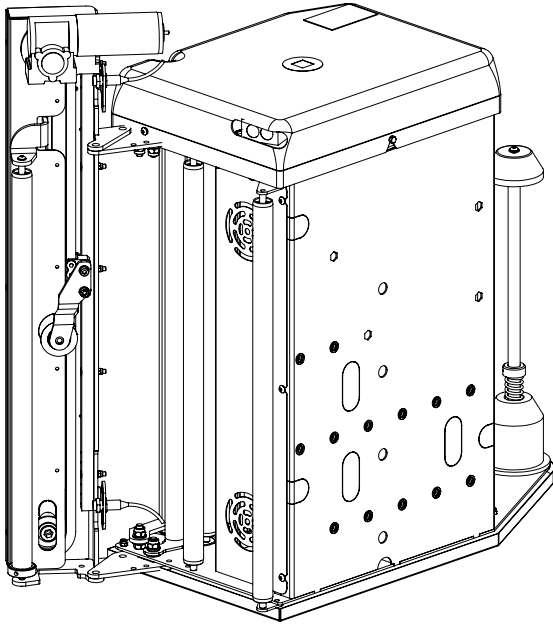


Figura 21

### 3.3.1.5 STRINGIFASCIA (VERSIONE AUTOMATICA)

Il dispositivo stringifascia automatico serve per ridurre la larghezza del film fino a una corda e rinforzare la legatura del prodotto.

#### STRINGIFASCIA AUTOMATICO SINGOLO



#### STRINGIFASCIA AUTOMATICO DOPPIO

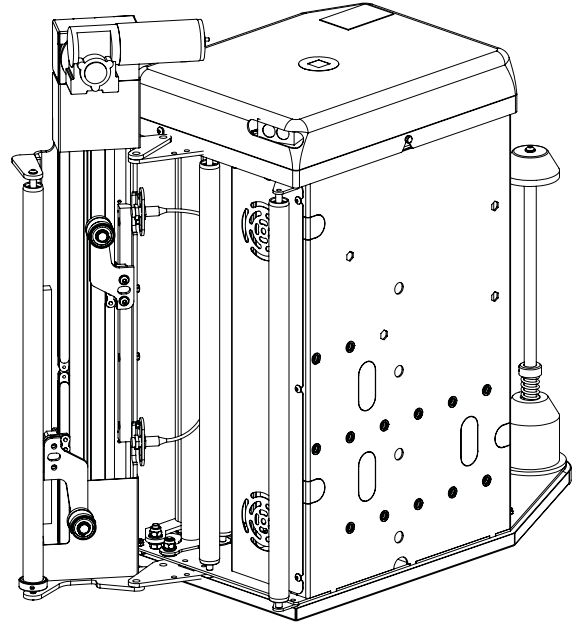


Figura 22

Il dispositivo è composto da un telaio (1) su cui è montato un anello di catena (2) comandato da un motoriduttore (3). Allo stesso telaio è fissato un rullo folle (4) che obbliga il film in un percorso determinato; vedi schema (A). Alla catena (2) è fissato un ruota folle scanalata (6) (oppure due nel caso di stringifascia doppio).

Azionando il motoriduttore (3), la catena (2) sposta verticalmente la ruota folle scanalata (6) (oppure le due ruote nel caso di stringifascia doppio) che, incontrando la fascia di film estensibile, ne riduce la larghezza fino a renderla una corda.

Sul telaio (1) sono montati due sensori:

- il sensore (7) arresta la ruota scanalata (6) nella posizione bassa che corrisponde alla fascia del film estensibile ridotto a corda.
- il sensore (8) arresta la ruota scanalata (6) nella posizione alta che corrisponde alla fascia del film estensibile distesa.

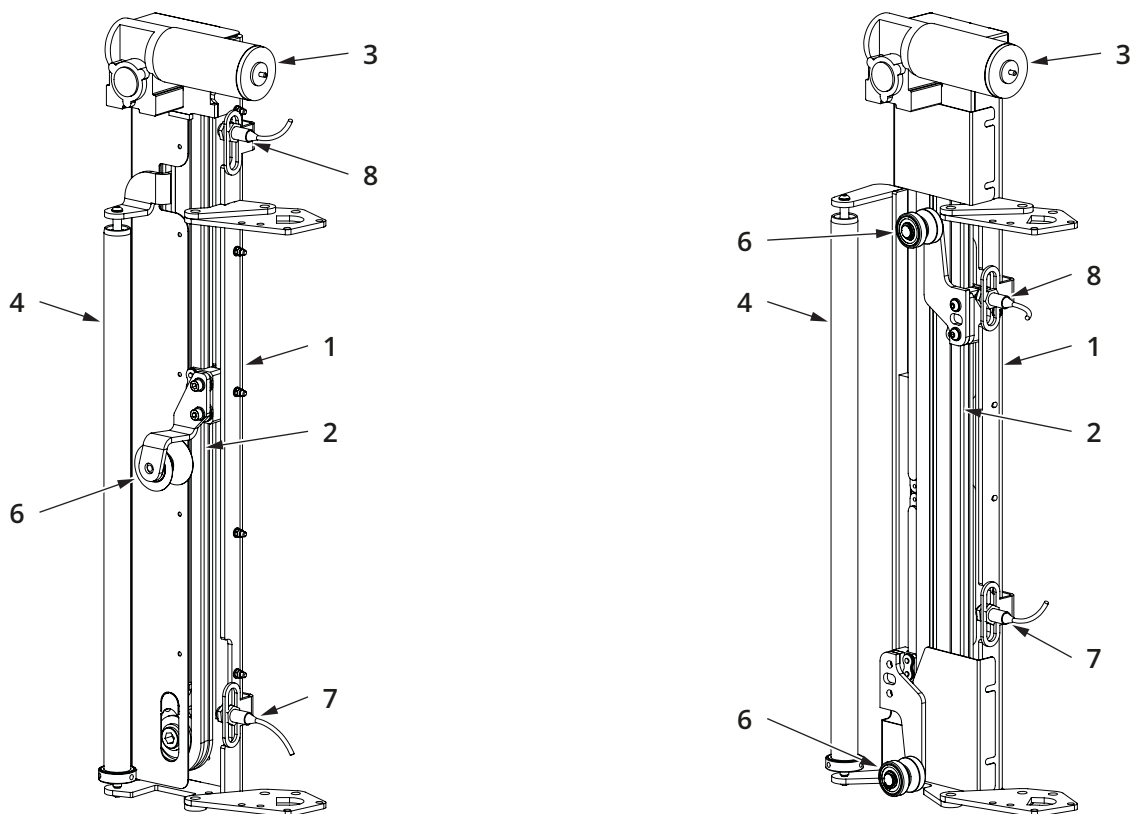


Figura 23

Inserire il film tra i rulli secondo il percorso illustrato nello schema **(A)**; il simbolo con i triangoli identifica il lato del film su cui è applicato il collante (se presente).

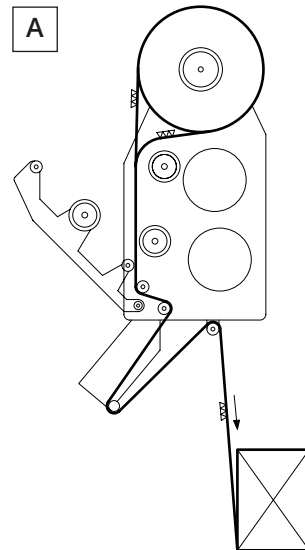


Figura 24

Tramite le funzioni impostabili dal pannello comandi è possibile:

- Escludere (**F34=0**) o includere il dispositivo all'inizio del ciclo e scegliere il numero di giri **X** alla base del prodotto (**F34=X**).
- Escludere (**F35=0**) o includere il dispositivo per tutta la salita del carrello (**F35=1**);

a seconda del modello, possono essere presenti le seguenti opzioni aggiuntive:

**F35=2:** fino al rinforzo\* escluso, **F35=3:** dal rinforzo\* ai giri alti, **F35=4:** solo durante i giri di rinforzo\*, **F35=5:** solo durante i giri di step \*\*.

- Escludere (**F36=0**) o includere il dispositivo e scegliere il numero di giri **X** alla sommità del prodotto (**F36=X**).
- Escludere (**F37=0**) o includere il dispositivo per tutta la discesa del carrello (**F37=1**);

a seconda del modello, possono essere presenti le seguenti opzioni aggiuntive:

**F37=2**: includere il dispositivo solo durante i giri di rinforzo\*, **F35=3**: includere il dispositivo per tutta la discesa ad esclusione dei giri di rinforzo\* durante i quali il film rimane aperto.

- Escludere (**F38=0**) o includere il dispositivo alla fine del ciclo e scegliere il numero di giri **X** alla base del prodotto (**F38=X**).
- Escludere (**F39=0**) o regolando l'altezza della fascia del film impostando il tempo **X** di movimento del carrello in chiusura (**F39=X**), in secondi.
- Dopo aver eseguito i giri alti a film aperto (**F6**), abilitare l'ulteriore salita (impostando **F63=X** cm) del carrello con il dispositivo attivato per posizionare il cordone in prossimità della sommità del prodotto.

Non vi sono parametri specifici che alterano la tensione ed il prestiro del film.

*(\*) rinforzo impostato con F7 e F8, opzione disponibile secondo modello acquistato.*

*(\*\*) step impostato con F30 e F32, opzione disponibile secondo modello acquistato.*

### 3.3.1.6 CONTEGGIO CONSUMO FILM

Il conteggio calcola il consumo del film estensibile che viene utilizzato per avvolgere ciascun prodotto, espresso in grammi o in metri.

A seconda del carrello utilizzato potrebbe essere necessario aggiungere l'opzionale, installando una camma **(1)** e sensore **(2)** per contare le rotazioni del rullo che è a contatto con il film lavorato dal carrello.

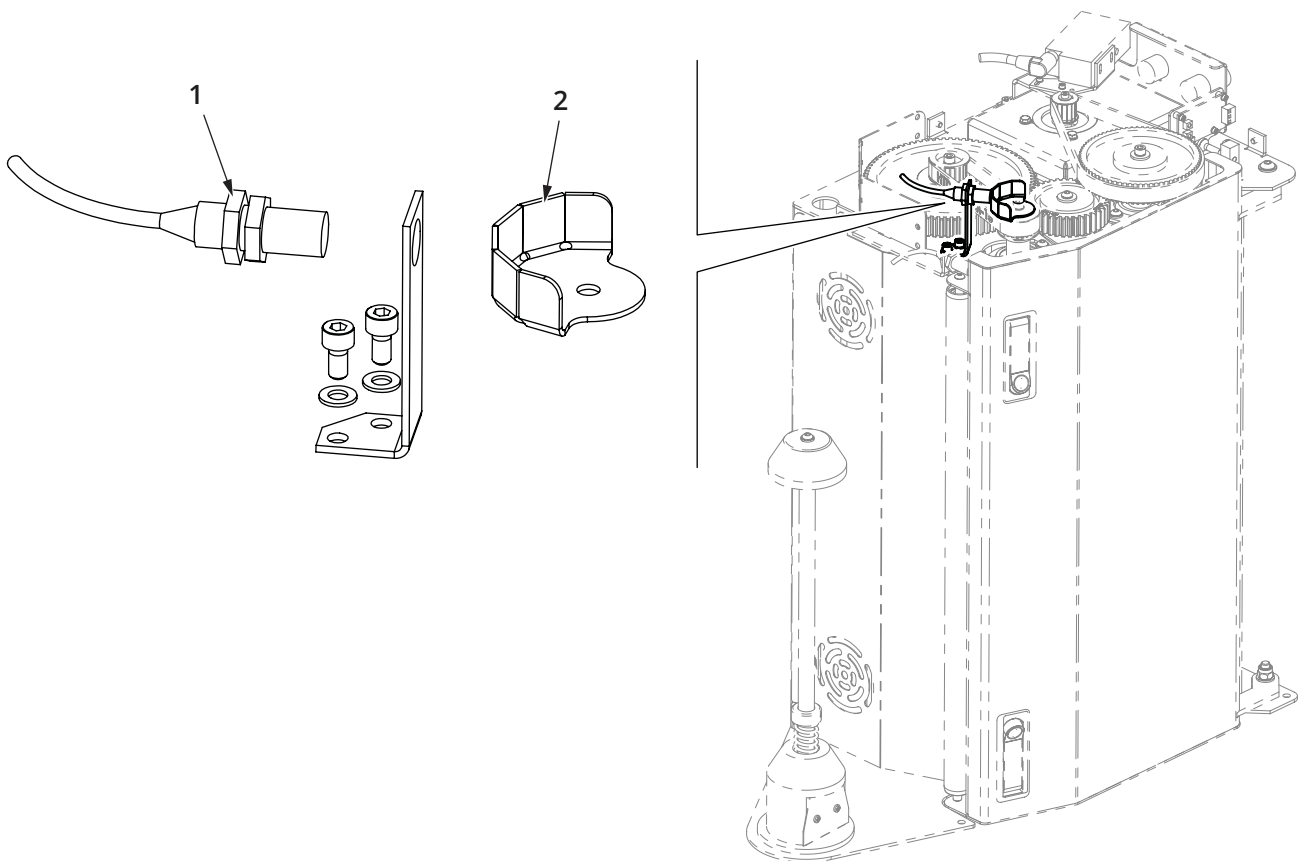


Figura 25

### 3.4 USO INTESO-USO PREVISTO-DESTINAZIONE D'USO

La macchina avvolgitrice è progettata e realizzata per la fasciatura tramite film estensibile di prodotti di varia natura impilati su pallet di qualsiasi forma e peso, al fine di renderne stabile l'imballaggio e protetto da umidità e polvere durante le fasi di trasporto e stoccaggio.

L'operazione di avvolgitura che si realizza con rotazione della macchina, in senso orario, intorno al bancale ad una distanza pressoché costante è garantita da una ruota tastatrice.

#### *Limiti di lavoro*

La macchina è idonea per essere impiegata in ambienti industriali, artigianali e commerciali.

Per motivi di sicurezza sono previste opportune limitazioni d'impiego: le dimensioni minime del prodotto avvolgibile sono indicate in figura, mentre l'altezza massima del prodotto avvolgibile è in funzione dell'altezza della macchina.

#### *Film estensibile*

Utilizzare un film con caratteristiche idonee al tipo di carrello a disposizione e al tipo di applicazione di imballaggio per la quale è destinato l'uso della macchina; valutare sempre la scelta del film in relazione alla scheda di sicurezza dello stesso.

Utilizzare un film traforato, nel caso sia richiesta la ventilazione dei prodotti imballati che altrimenti generano condensa (prodotti organici freschi: frutta, verdura, piante, ecc...).

Utilizzare un film coprente, nel caso sia richiesta la protezione dalla luce di prodotti fotosensibili.

Utilizzare un film antistatico laddove cariche elettrostatiche possono risultare dannose per il prodotto.

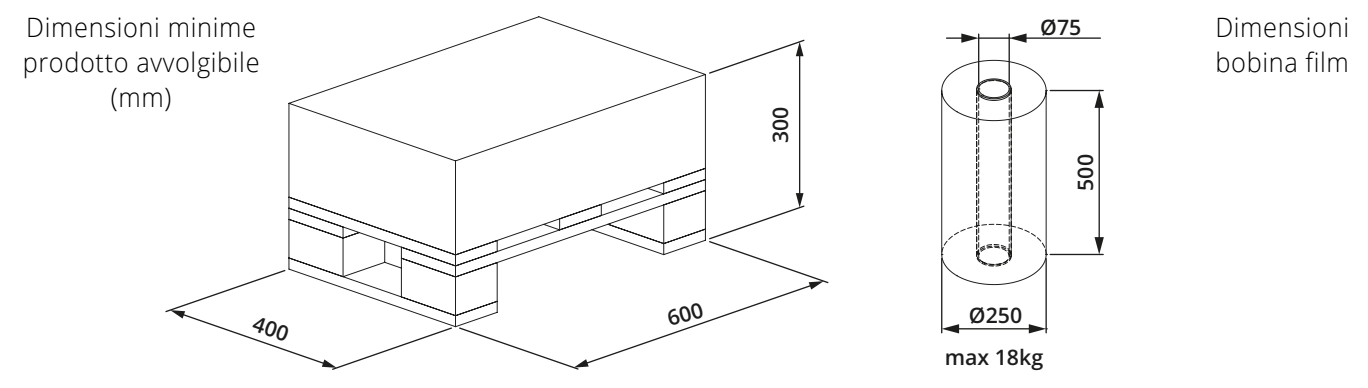


Figura 26

### **3.5 USO NON PREVISTO E NON CONSENTITO - USO IMPROPRIO PREVEDIBILE E NON PREVEDIBILE**

L'utilizzo della macchina avvolgitrice di pallet per operazioni non consentite, il suo uso improprio e la carenza di manutenzione possono comportare rischi di grave pericolo per la salute e l'incolumità dell'operatore e delle persone esposte, nonché pregiudicare la funzionalità e la sicurezza della macchina.

Le azioni di seguito descritte forniscono un elenco di alcune possibilità, ragionevolmente più prevedibili, di "cattivo uso" della macchina.

- MAI salire sulla macchina oppure utilizzare quest'ultima per il trasporto di persone o cose.
- MAI azionare il ciclo di lavoro quando vi è presenza di persone nel raggio d'azione della macchina.
- MAI consentire l'uso della macchina a personale non qualificato o a minori di anni 16.
- MAI utilizzare la macchina per l'imballaggio di prodotti tossici, corrosivi, esplosivi e infiammabili.
- MAI utilizzare la macchina su pavimenti con inclinazione superiore al 2% o che presentino sconnessioni.
- MAI utilizzare la macchina nella vicinanza di scale, rampe o bordi della pavimentazione non protetti.
- MAI utilizzare la macchina in ambienti con rischio di incendio e di esplosione.
- MAI impiegare la macchina all'aperto, a bordo di navi o su pianali di camion, oppure in condizioni ambientali non idonee.

### 3.6 DATI TECNICI E RUMORE

• Dimensioni di ingombro	Vedi Figura 27 - pag. 43
• Peso netto corpo macchina	350 kg
• Tensione di lavoro	24 VDC
• Corrente batteria	90 - 100 Ah
• Film estensibile	16/27 $\mu$ m
• $\varnothing$ interno tubo bobina	$\varnothing$ 75 mm
• Altezza bobina	500 mm
• Peso bobina max.	18 kg
• Velocità carrello	1 ÷ 4 m/min
• Velocità max avvolgitore	90 m/min.
• Altezza massima avvolgibile	2200/2700/3000 mm

#### Dati tecnici Carica-batterie integrato

• Tensione di rete	230 VAC (std) / 115 VAC (Opt.)
• Frequenza di rete	50 / 60 Hz
• Fasi	1+N/PE
• Corrente nominale	2.3 A (std) / 4.5 A (Opt.)

#### *Rumore*

In ottemperanza all'allegato 1 della direttiva macchine 2006/42/CE il costruttore dichiara che le emissioni di rumore, in postazione operatore, sono inferiori a 70 dB(A).

	A	B	C
H = 2200 mm	2320	2200	2070
H = 2700 mm	2820	2700	2570
H = 3000 mm	3120	3000	2870

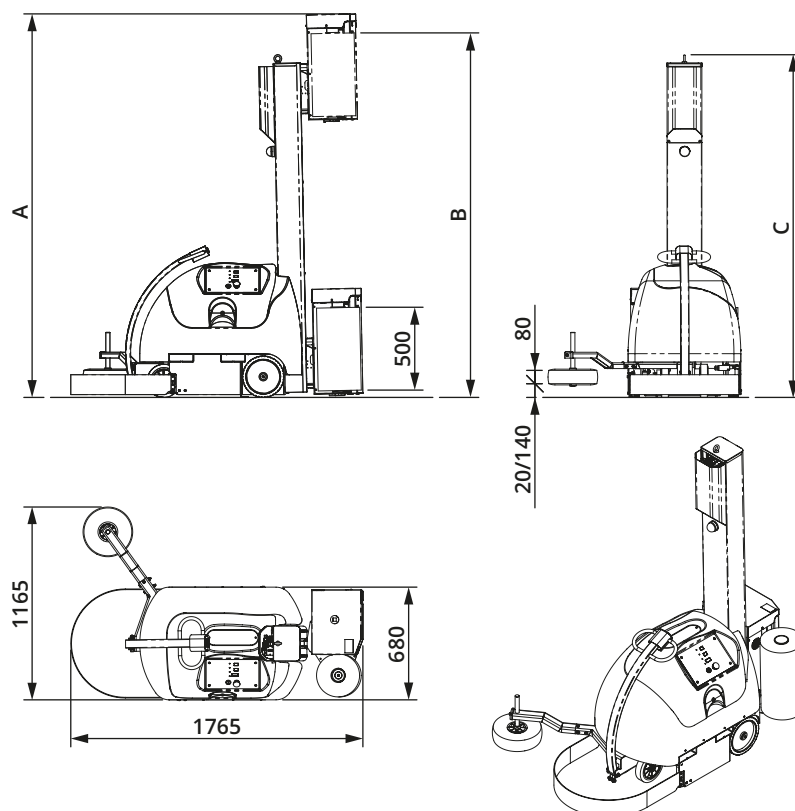


Figura 27

» Vedi Figura 28 - pag. 44

### 3.7 POSTAZIONE DI LAVORO E DI COMANDO

**AREA A** - Area di lavoro della macchina è compresa entro un perimetro che dista 1,5 m dall'imballo.

L'area di lavoro (**A**) all'interno della quale opera la macchina per la fasciatura dei prodotti deve rimanere sgombera da ogni genere di ostacolo. Durante il ciclo automatico di lavoro quest'area è interdetta a personale estraneo.

Solamente l'operatore può avvicinarsi a tale area unicamente per arrestare la macchina.

L'operatore può accedere entro tale area quando la macchina è in condizione di arresto, per le operazioni di manutenzione, taglio, aggancio e cambio film e tutte le procedure di programmazione e avviamento.

**ATTENZIONE**

*L'aggancio e il taglio del film devono essere eseguite con macchina ferma in stato di arresto ciclo. Riferirsi al capitolo 'Messa in Servizio' per le modalità di marcia e arresto della macchina.*

**AREA B** - Area di sorveglianza è compresa entro un perimetro che dista 3,5 m dall'imballo.

L'area di sorveglianza (**B**) è presenziabile unicamente dall'operatore e deve essere occupata da questi per il controllo del ciclo automatico di lavoro.

**AREA C** - Area di libera circolazione è oltre 3,5 m dall'imballo.

L'area a libera circolazione (**C**) non pone vincoli di sosta o transito a personale estraneo anche quando il ciclo di lavoro della macchina è in esecuzione.

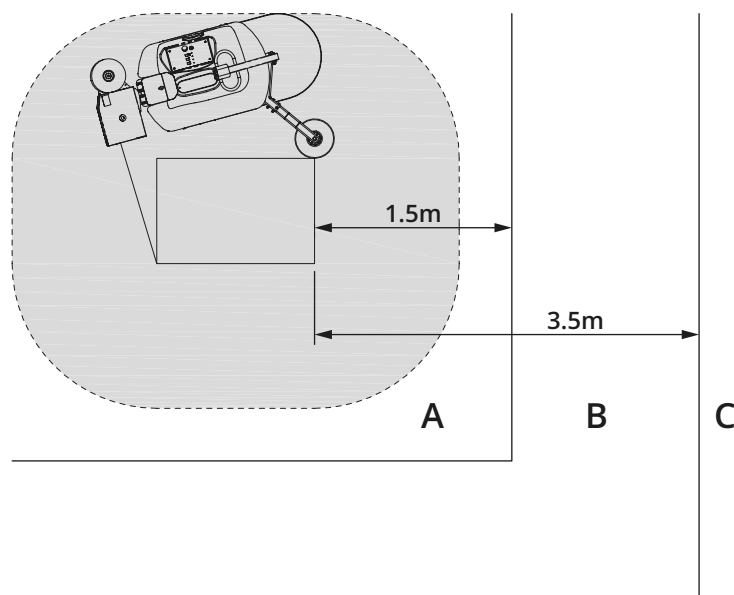


Figura 28

## 4 TRASPORTO MOVIMENTAZIONE IMMAGAZZINAMENTO

### 4.1 IMBALLO E DISIMBALLO

La macchina può venire spedita con modalità diverse a seconda delle esigenze del tipo di trasporto:

- Macchina su pianale in legno e protetta da involucro in plastica trasparente.
- Macchina imballata in cassa di legno opportunamente dimensionata.
- Macchina su pianale in legno e protetta da una gabbia di traversi in legno.

Al ricevimento della macchina accertarsi che l'imballo non abbia subito danni durante il trasporto o che non sia stato manomesso con conseguente probabile asportazione di parti contenute all'interno. Portare la macchina imballata il più vicino possibile al luogo previsto per l'installazione e procedere al disimballo avendo cura di verificare che la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine.

#### PERICOLO



***I mezzi di sollevamento e trasporto devono essere scelti in base alle dimensioni, ai pesi, alla forma della macchina e ai suoi componenti. La capacità dei mezzi di sollevamento deve essere superiore (con un margine di sicurezza) al peso proprio dei componenti da trasportare.***

**N.B.:** Nel caso si riscontrassero danni o parti mancanti, comunicarlo immediatamente al Servizio Assistenza Clienti ed al Vettore presentando documentazione fotografica.

Assicurarsi che non rimangano nell'imballo parti della macchina di piccole dimensioni.

Eeguire una accurata verifica delle condizioni generali.

Per lo smaltimento dei vari materiali costituenti l'imballaggio attenersi alle normative vigenti per la tutela dell'ambiente.

#### AVVERTENZA



***Nelle operazioni di scarico e movimentazione è necessaria la presenza di un aiutante per eventuali segnalazioni durante il trasporto.***

#### AVVERTENZA



***IL COSTRUTTORE non si assume alcuna responsabilità dei danni provocati da operazioni scorrette, da personale non qualificato o dall'uso di mezzi non adeguati.***

## 4.2 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MACCHINA IMBALLATA

### AVVERTENZA



*Per il sollevamento ed il trasporto della macchina IMBALLATA servirsi **ESCLUSIVAMENTE** di un carrello elevatore di portata adeguata. **OGNI ALTRO SISTEMA VANIFICA LA GARANZIA ASSICURATIVA PER EVENTUALI DANNI RIPORTATI ALLA MACCHINA.***

### INFORMAZIONI



*IL PESO DELL'IMBALLO E' GENERALMENTE INDICATO SULLA CASSA.*

### PERICOLO



***ASSICURARSI SEMPRE PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE CHE NON VISIANO PERSONE ESPOSTE IN ZONE PERICOLOSE (IN QUESTO CASO L'AREA CIRCOSTANTE LE PARTI MACCHINA E' DA CONSIDERARSI INTERAMENTE ZONA PERICOLOSA).***

Inserire le forche del carrello elevatore in corrispondenza delle frecce (Vedi Figura 29 - pag. 46).

Dimensioni imballo:  
1535x790x2200 mm

Peso imballo:  
400 kg

\* Macchina STD

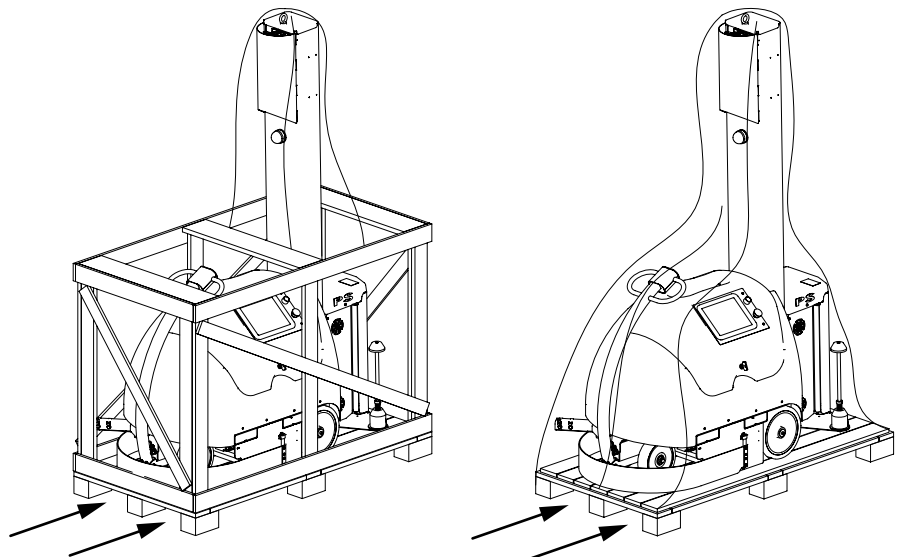


Figura 29

### 4.3 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MACCHINA DISIMBALLATA

» Vedi Figura 30 - pag. 48

- Liberare la macchina dall'imballo come rappresentato in figura.
- Inserire con la massima cura e fino alla massima profondità possibile, le forche del carrello elevatore dentro alle apposite guide **(A)**, contrassegnate dal pittogramma **(B)**.
- Sollevare e trasferire la macchina nel luogo di installazione.

#### AVVERTENZA



*Per il sollevamento ed il trasporto della macchina, servirsi ESCLUSIVAMENTE di un carrello elevatore di portata adeguata. Ogni altro sistema VANIFICA LA GARANZIA ASSICURATIVA per eventuali danni riportati alla macchina.*

#### PERICOLO



*PERMANE COMUNQUE IL RISCHIO D'URTO DA MOVIMENTO IMPROVVISO PER SBILANCIAMENTO DELLE PARTI MACCHINA IN CASO DI CEDIMENTO O SLITTAMENTO DELLE CINGHIE. IL SOLLEVAMENTO DEVE ESSERE ESEGUITO A BASSA VELOCITÀ E CON CONTINUITÀ (ESENTE DA STRAPPI O IMPULSI).*

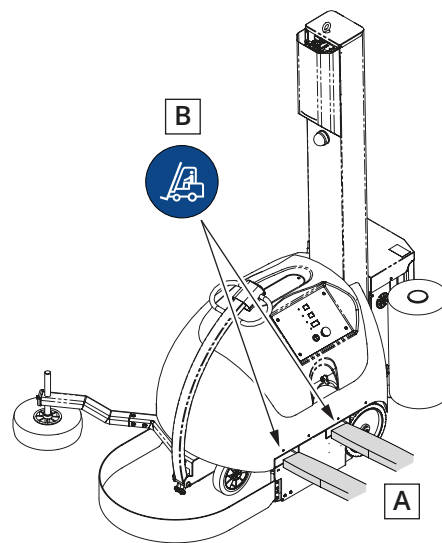
#### PERICOLO



*ASSICURARSI SEMPRE PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE CHE NON VISIANO PERSONE ESPOSTE IN ZONE PERICOLOSE (IN QUESTO CASO L'AREA CIRCOSTANTE LE PARTI MACCHINA È DA CONSIDERARSI INTERAMENTE ZONA PERICOLOSA).*

Per il sollevamento della macchina montata procedere come segue:

- Inserire con la massima cura e fino alla massima profondità possibile, le forche del carrello elevatore dentro alle apposite guide **(A)**, contrassegnate dal pittogramma **(B)**.
- Sollevare e trasportare la macchina.



Peso netto: 350 kg

Figura 30

#### 4.4 IMMAGAZZINAMENTO MACCHINA IMBALLATA E DISIMBALLATA

In caso di una lunga inattività della macchina, il cliente dovrà accertarsi dell'ambiente in cui è stata posizionata e in relazione al tipo di imballo (cassa, container, ecc.) verificare la condizione di mantenimento.

Nel caso di inutilizzo del macchinario e di stoccaggio di quest'ultimo in ambiente secondo specifiche tecniche, è necessario ingrassare le parti di scorrimento.

Particolare attenzione deve essere riservata alle batterie di trazione. In particolare occorre scollegarle, durante il periodo di inutilizzo, tramite l'apposito connettore di alimentazione batterie e prevedere dei cicli di ricarica bimestrali.

In caso di dubbi contattare il Servizio Assistenza del costruttore.

## 5 INSTALLAZIONE

### 5.1 CONDIZIONI AMBIENTALI CONSENTITE

#### *Condizioni ambientali:*

La macchina è in grado di funzionare correttamente in condizioni atmosferiche con umidità relativa non superiore al 50% a temperatura di 40°C e al 90% con temperatura non superiore a 20°C (senza condensa). Nel caso che le condizioni ambientali non siano idonee al funzionamento della macchina, Il Costruttore può fornire, se richiesto, le soluzioni per ovviare al problema.

#### **PERICOLO**



***La macchina standard non è predisposta e studiata per lavorare in ambienti ad atmosfera esplosiva oppure con rischio d'incendio.***

#### *Pavimentazione:*

La macchina deve funzionare all'interno di un locale dotato di una pavimentazione con seguenti caratteristiche:

- inclinazione inferiore al 2%;
- assenza di scale o bordi nella pavimentazione che possono comportare la caduta della macchina;
- uniformità del suolo con assenza di buche, rialzamenti, ostacoli o sconnessioni;
- pavimentazione conduttiva, che permetta lo scarico dell'elettricità statica accumulata.

## 5.2 MONTAGGIO GRUPPI

Le operazioni a sicurezze ridotte devono essere effettuate da MANUTENTORE MECCANICO o da TECNICO SPECIALIZZATO. Tali operazioni devono essere effettuate da una sola persona.

### PERICOLO



**DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, RIPARAZIONE O REGISTRAZIONE è OBBLIGATORIO PREMERE IL PULSANTE DI EMERGENZA E STACCARE IL CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE DELLE BATTERIE.**

» Vedi Figura 31 - pag. 50

Per esigenze di trasporto alcuni gruppi vengono smontati, per il montaggio procedere come di seguito descritto.

#### Gruppo bandella anticollisione:

Svitare le viti (1), inserire il gruppo bandella (2) come indicato nel disegno e avvitare le viti (1) attraverso i fori (3).

#### Gruppo ruota tastatrice:

Svitare le viti (4), inserire il gruppo ruota (5) nell'apposita sede a lato della macchina e avvitare le viti (4), serrandole con i relativi dadi come da illustrazione.

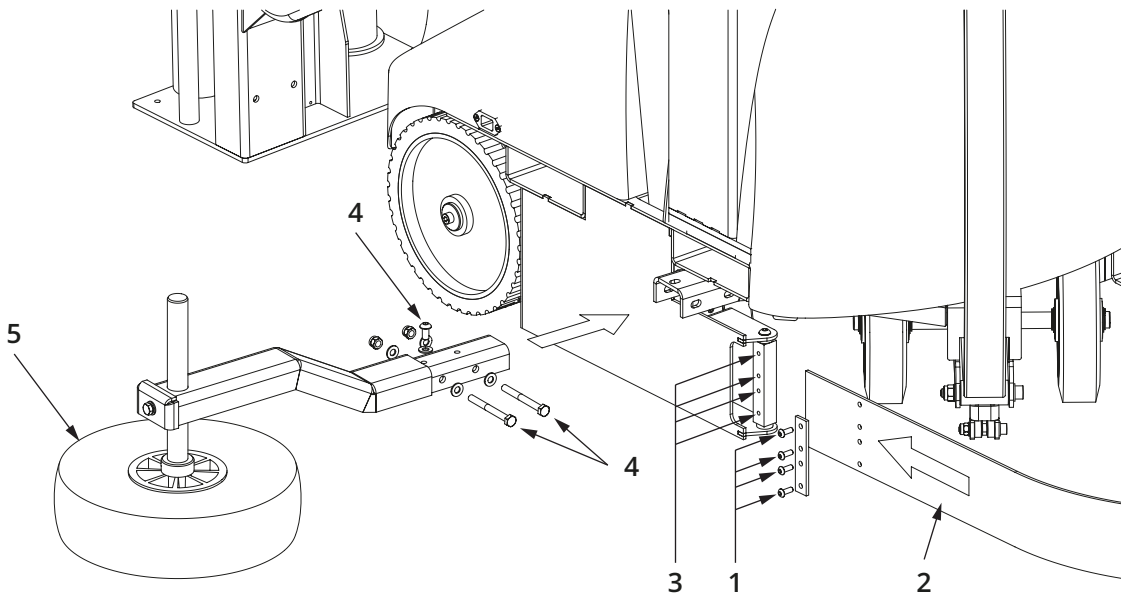


Figura 31

## Riposizionamento Colonna di Base

A) Procurarsi le viti a corredo per il fissaggio della colonna di base.

### PERICOLO



*Il sollevamento della colonna deve essere effettuato facendo uso di un idoneo dispositivo di sollevamento (1), agganciato al golfare preposto sulla colonna.*

» Vedi Figura 32 - pag. 52

- B) sollevare la colonna di base **(2)**;
- C) avvicinare la colonna **(2)** al basamento **(3)**;
- D) inserire la colonna **(2)** nell'apposita apertura del carter **(4)** come illustrato;
- E) mettere in appoggio la colonna **(2)** al basamento **(3)**, avvitare le quattro viti **(5)** all'interno del carter e i due dadi **(6)** nella parte inferiore;
- F) sganciare la colonna;
- G) connettere la spina **(7)** alla presa **(8)**.

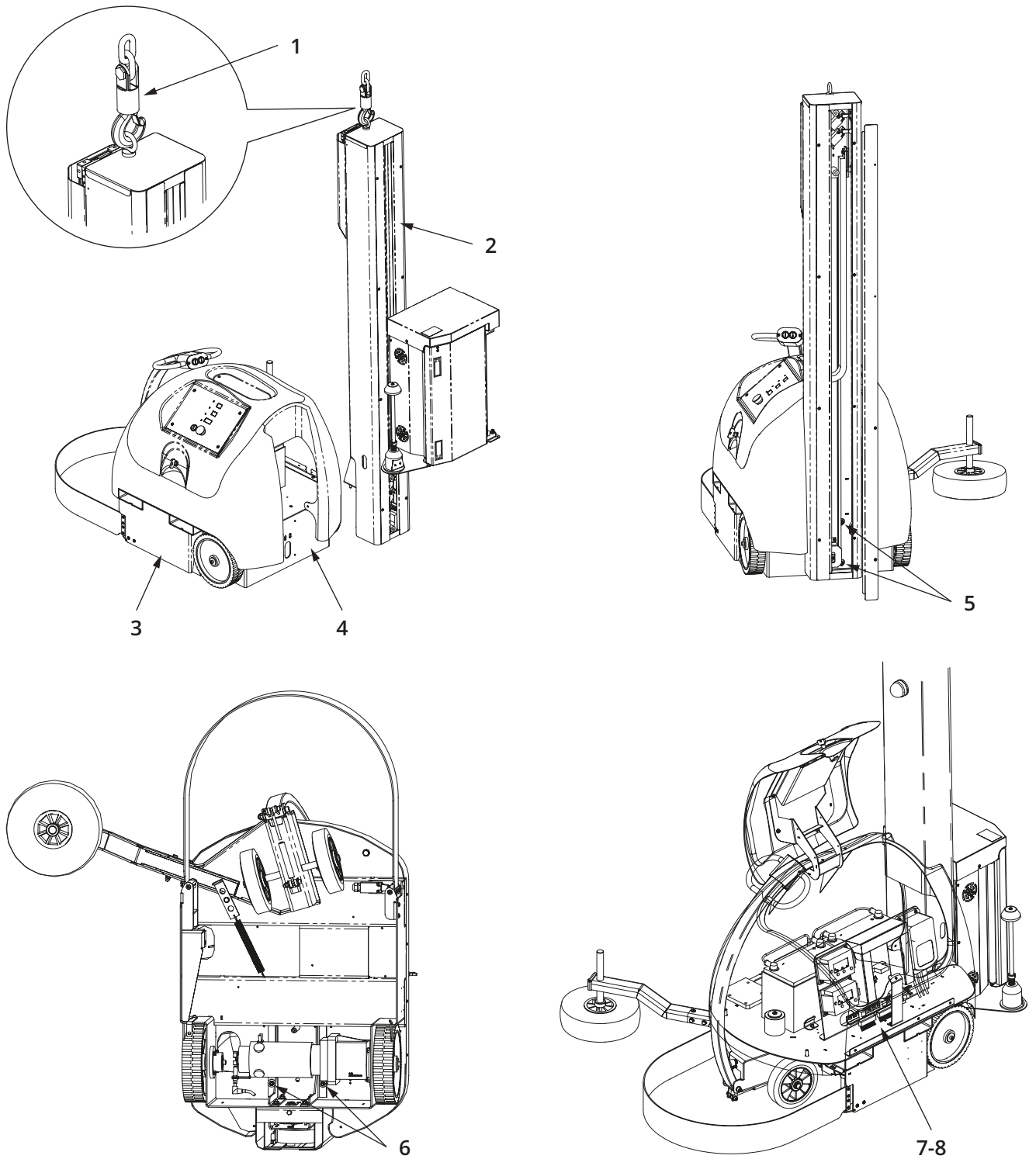


Figura 32

## 6 MESSA IN SERVIZIO

### 6.1 COMANDI MACCHINA

#### 1) Pannello comandi

Permette la gestione dei programmi e l'impostazione dei parametri di fasciatura in modo semplice e funzionale.

#### INFORMAZIONI



*Per maggiori informazioni consultare il manuale del Pannello Operatore in allegato.*

#### 2) Pulsante ripristino

Fornisce alimentazione ai circuiti ausiliari, deve essere premuto per l'accensione o dopo la pressione del pulsante di emergenza.

#### 3) Pulsante AVVIO ciclo programmato

#### 4) Pulsante di emergenza

Arresta la macchina e disinserisce la tensione di alimentazione generale in situazioni di emergenza o pericolo imminente; per il riarmo dopo la pressione, ruotare la calotta del pulsante in senso orario.

#### 5) Pulsanti di manovra, par. "6.2.3" pag. 57.

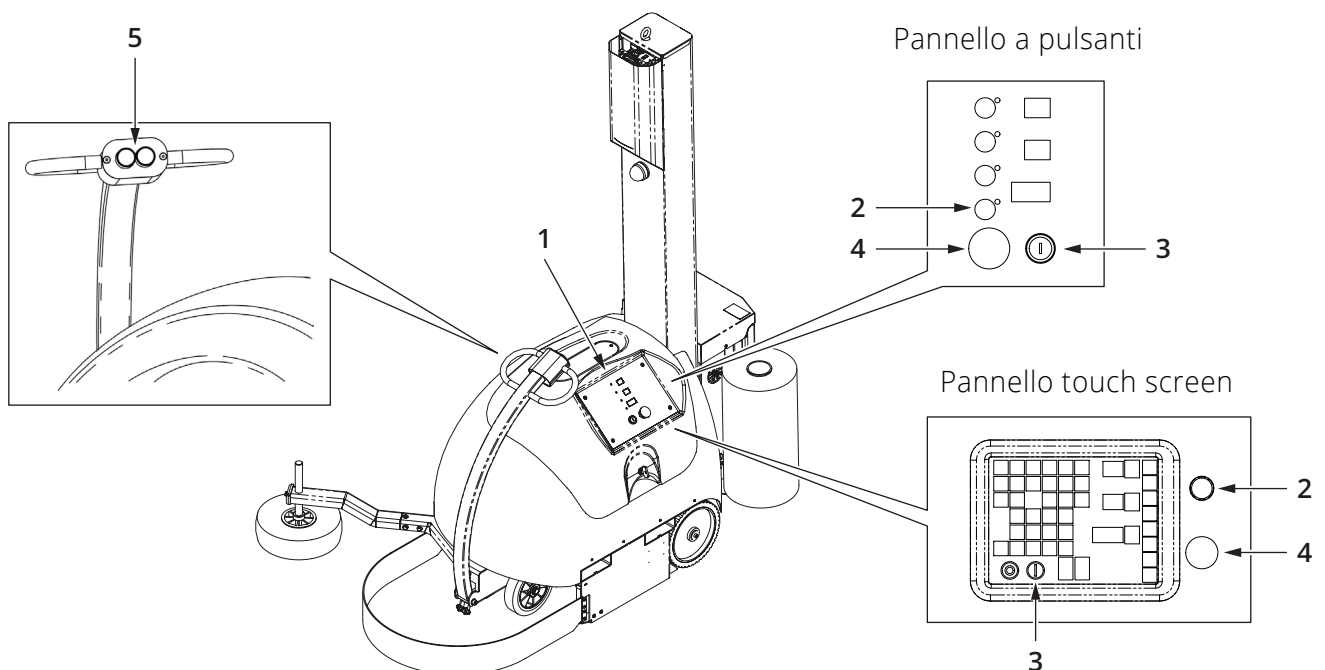


Figura 33

## 6.2 FUNZIONAMENTO

### 6.2.1 CARICAMENTO BOBINA FILM

» Vedi Figura 34 - pag. 54

La procedura che segue è di carattere generale.

L'operazione dettagliata e specifica ad un determinato carrello, è descritta nel manuale del carrello portabobina.

- A) Portare il carrello **(1)** in posizione bassa per facilitare l'inserimento della bobina;
- B) premere il pulsante di emergenza **(2)** per poter operare in sicurezza;
- C) aprire lo sportello del carrello (a seconda del modello di carrello);
- D) infilare la bobina **(3)** nell'albero portabobina **(4)**;
- E) svolgere il film e farlo passare fra i rulli;
- F) chiudere lo sportello del carrello.

#### AVVERTENZA



*Durante l'inserimento della bobina nell'albero portabobina:*

- *non lasciare cadere la bobina di peso;*
- *accompagnare la bobina fino al completo inserimento nella spina di centraggio inferiore.*

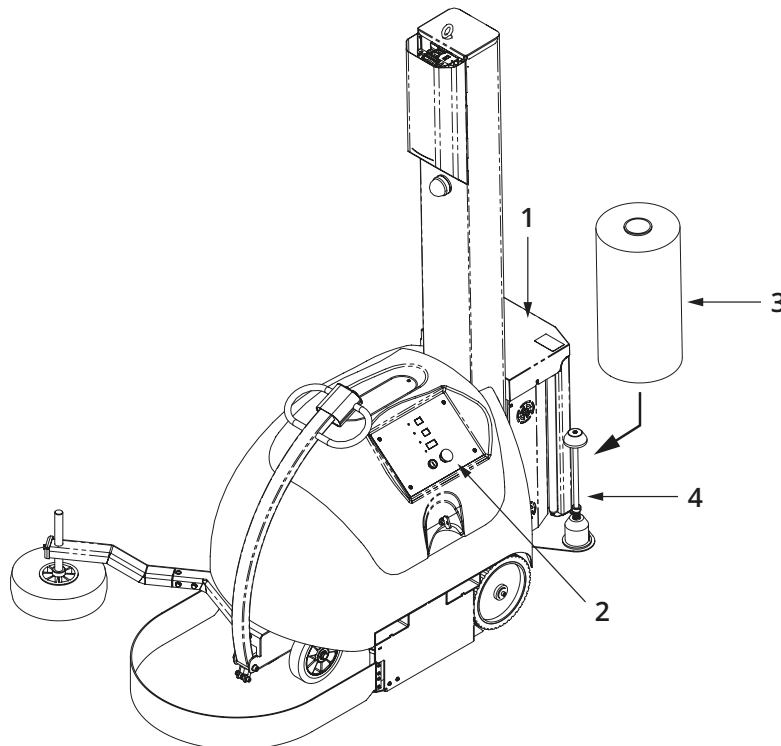


Figura 34

## 6.2.2 AVVIAMENTO MACCHINA

### AVVERTENZA

---



**PRIMA DI AVVIARE IL CICLO DI LAVORO ASSICURARSI CHE LA ZONA E IL SUOLO ATTORNO AL PRODOTTO DA IMBALLARE SIANO LIBERI DA QUALUNQUE OSTACOLO E CHE NESSUN OGGETTO SIA STATO LASCIATO SULLA MACCHINA.**

---

### INFORMAZIONI

---



*Caricare le batterie prima del primo avviamento macchina*

---

### PERICOLO

---



**DOPO L'AVVIAMENTO DEL CICLO, L'OPERATORE DEVE ALLONTANARSI IMMEDIATAMENTE DALL'AREA DI LAVORO DELLA MACCHINA.**

---

» Vedi Figura 35 - pag. 56

- A) Preparare la macchina al ciclo di lavoro, riarmare il pulsante di emergenza (qualora risultasse premuto) e premere il pulsante RESET;
- B) dopo aver piazzato nell'area di lavoro il pallet con il prodotto da imballare, avvicinare la macchina tramite il timone a controllo manuale **(1)**, agendo sui pulsanti di controllo marcia **(2)**;
- C) posizionare la ruota tastatrice **(3)** in battuta su un fianco del pallet;
- D) prelevare manualmente il film in uscita dal carrello **(4)** ed agganciarlo ad un angolo del pallet;
- E) impostare il ciclo operativo sul pannello di comando;
- F) premere il pulsante di START;
- G) ultimato l'avvolgimento tagliare manualmente il film e fissarlo al pallet;
- H) ora il pallet è pronto per essere prelevato.

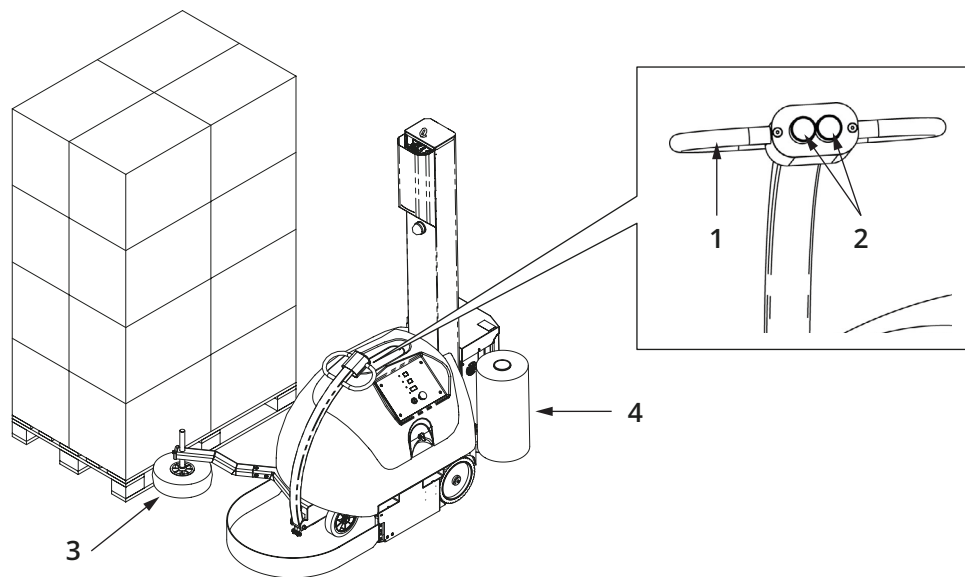


Figura 35

## 6.2.3 SPOSTAMENTO MANUALE

### PERICOLO



**LA CONDOTTA MANUALE DELLA MACCHINA, PUÒ ESSERE ESEGUITA SOLO CON CARRELLO COMPLETAMENTE ABBASSATO E SU UNA PAVIMENTAZIONE CON PENDENZA INFERIORE AI 10°.**

» Vedi Figura 36 - pag. 57

La macchina può essere movimentata autonomamente per brevi spostamenti all'interno dei reparti di lavoro, la condotta della macchina viene eseguita da un operatore per mezzo del timone di guida (1) e dei pulsanti di manovra (2).

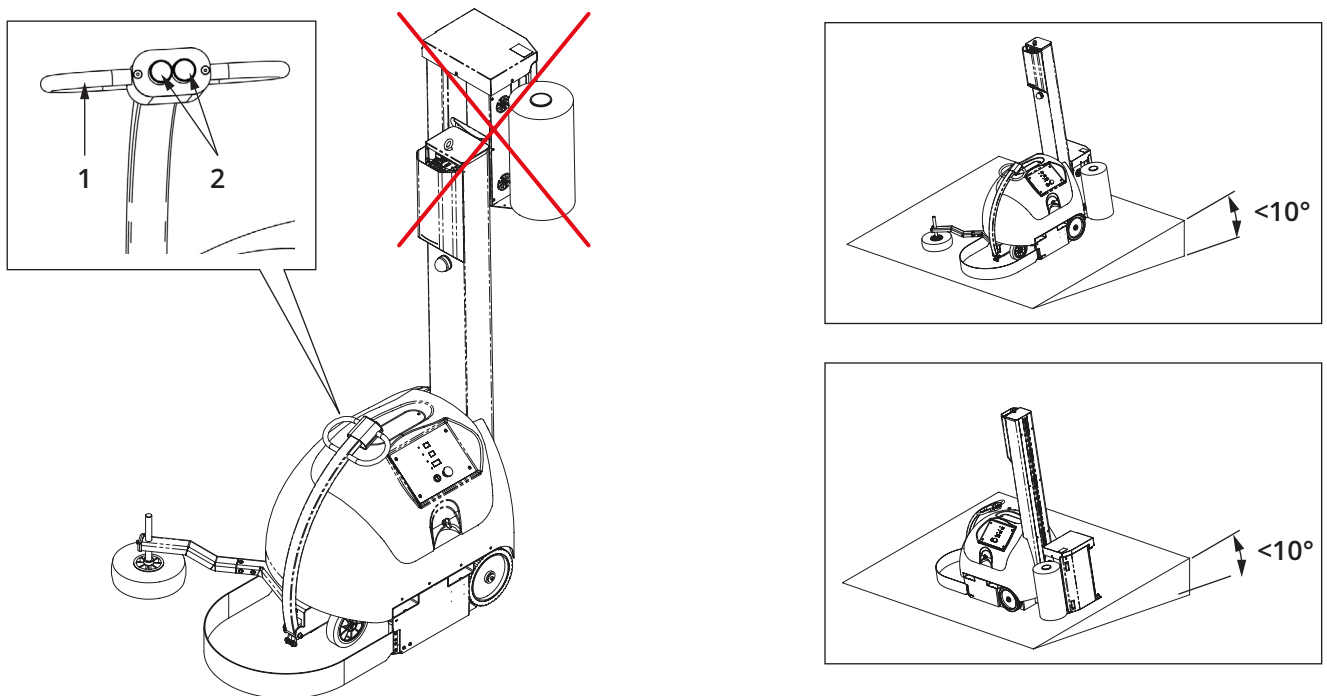


Figura 36

## 6.3 ARRESTO MACCHINA

### 6.3.1 ARRESTO CICLO

L'arresto ciclo della macchina viene comandato agendo sul pulsante STOP del pannello di controllo.

### 6.3.2 ARRESTO MACCHINA A FINE LAVORAZIONE

» Vedi Figura 37 - pag. 58

A fine lavorazione, per periodi anche brevi di inoperatività è obbligatorio portare la macchina in condizioni di sicurezza.

- A) abbassare fino a terra il carrello (2);
- B) spegnere la macchina premendo il pulsante di emergenza (1).

### 6.3.3 ARRESTO DI EMERGENZA

» Vedi Figura 37 - pag. 58

La macchina è dotata di pulsante di emergenza a fungo (1).

Premendo il pulsante a fungo si ottiene l'immediato arresto della macchina. Per riavviare la macchina occorre ruotare il pulsante a fungo fino a riarmarlo e premere il pulsante RESET per riattivare il pannello di controllo.

#### PERICOLO



**IL MOTORE È DOTATO DI UN SISTEMA CHE GARANTISCE UN ARRESTO IMMEDIATO, TUTTAVIA SU PAVIMENTAZIONI PARTICOLARMENTE LISCE O SCIVOLOSE LA MACCHINA PUÒ FERMARSI CON RITARDO.**

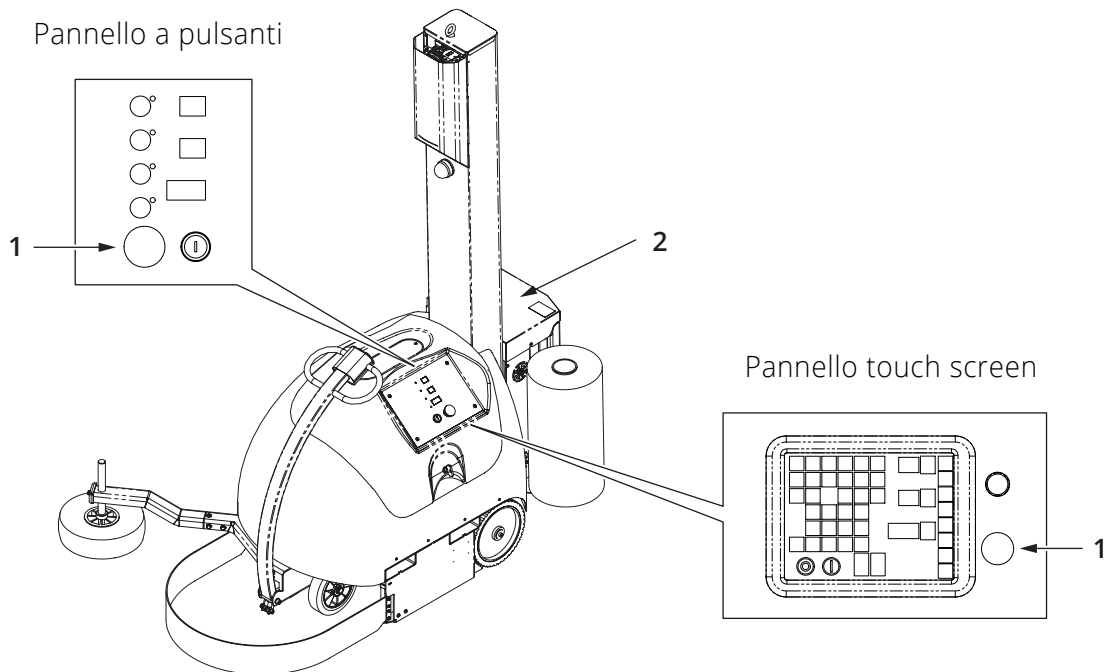


Figura 37

## 6.4 REGOLAZIONI

### 6.4.1 REGOLAZIONE TIMONE

#### PERICOLO



**DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, RIPARAZIONE O REGISTRAZIONE È OBBLIGATORIO PREMERE IL PULSANTE DI EMERGENZA E STACCARE IL CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE DELLE BATTERIE.**

» Vedi Figura 38 - pag. 59

Il braccetto sul quale è montata la ruota che segue il profilo del prodotto, è soggetto a due regolazioni.

#### A) regolazione altezza della ruota

Svitare la vite (1), sollevare o abbassare il perno porta-ruota (2) come indicato nel disegno, posizionare la ruota in modo da percorrere un perimetro del pallet che sia privo di avvallamenti e/o sporgenze; avvitare la vite (1).

#### B) regolazione forza di sterzata

La sterzata o chiusura del timone è comandata da una molla (3) agganciata ad una staffa (4) fissata al timone sterzante.

La staffa (4) può essere fissata in posizioni diverse (5) per regolare la tensione della molla.

Per cambiare la posizione di fissaggio sganciare la staffa (4) tirandola dal lembo (6) e riagganciarla nella posizione desiderata.

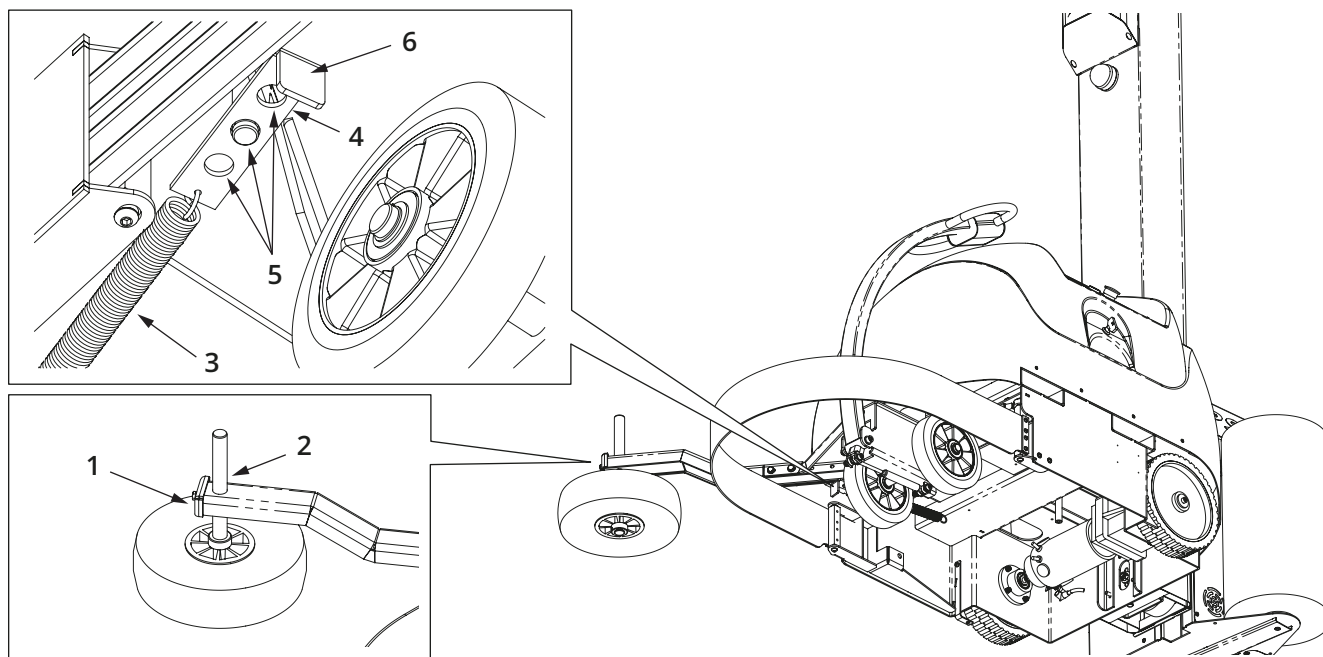


Figura 38

**La molla più tesa comporta:**

- Maggiore forza di sterzata.
- Maggiore rigidità del timone di guida durante le movimentazioni in manuale.
- Il rischio di spostamento di pallet leggeri su pavimenti scivolosi.

**La molla meno tesa comporta:**

- Minore forza di sterzata.
- Minore rigidità del timone di guida durante le movimentazioni in manuale.
- Il rischio che la macchina non segua correttamente la sagoma del pallet durante l'avvolgimento ad alta velocità.

**6.4.2 CONTROLLO EFFICIENZA SICUREZZE**

Questo paragrafo descrive quali sono le azioni che l'operatore deve intraprendere, per poter testare le sicurezze operatore, prima di iniziare la produzione.

**PERICOLO**

***PROCEDURA ESEGUIBILE SOLO DA MANUTENTORE MECCANICO CON QUALIFICA 2.***

### 6.4.3 VERIFICA FUNZIONALITÀ PULSANTI DI EMERGENZA

A macchina in moto premere il pulsante di emergenza **(A)**. Verificare che la macchina si arresti immediatamente. Rilasciare il pulsante di emergenza premuto in precedenza e premere il pulsante ABILITAZIONE MACCHINA. Premere MARCIA, la macchina si riavvia.

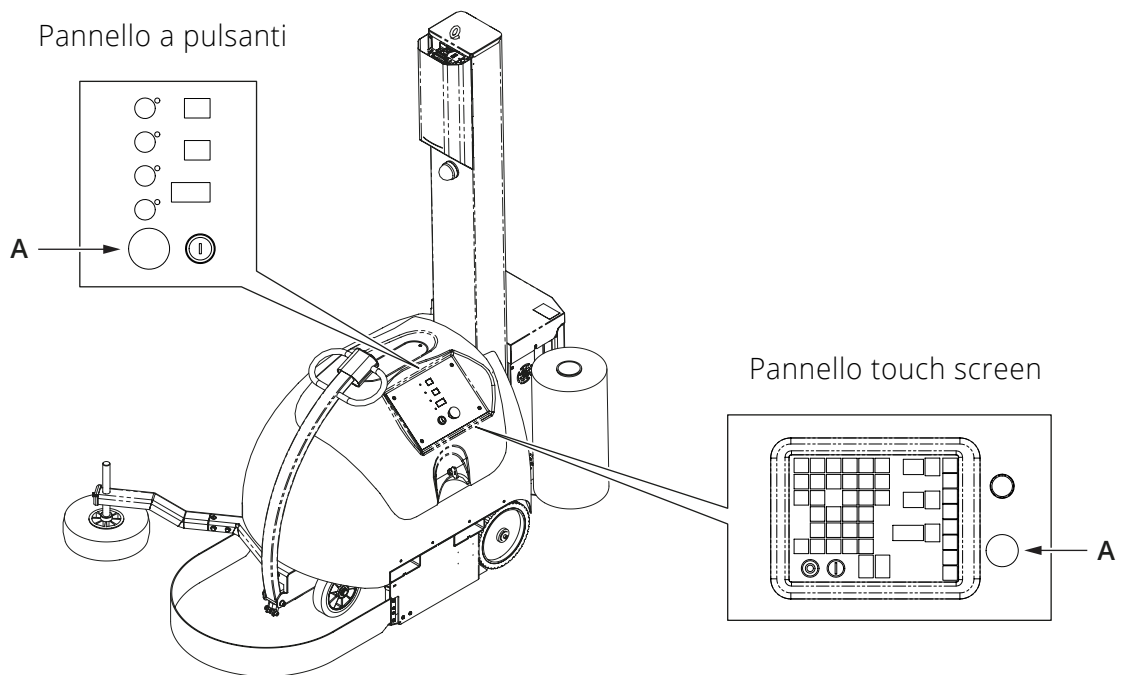


Figura 39

## 7 MANUTENZIONE

### 7.1 AVVERTENZE GENERALI

#### PERICOLO



*Il personale che esegue gli interventi di manutenzione deve agire seguendo quanto riportato nel presente documento e nel pieno rispetto delle norme antinfortunistiche previste da direttive internazionali e dalla legislazione del Paese di destinazione della macchina.*

*Inoltre deve indossare adeguati DPI per svolgere tutte le operazioni di manutenzione.*

#### AVVERTENZA



*Le operazioni di manutenzione che richiedono l'intervento sugli organi meccanici e/o sui componenti elettrici devono essere eseguite da Tecnici qualificati.*

*L'operatore può svolgere solo operazioni di pulizia e controlli visivi su strumentazioni della macchina.*

#### INFORMAZIONI



*Tutte le informazioni sulla manutenzione riguardano solo ed esclusivamente la manutenzione ordinaria con interventi mirati al corretto funzionamento quotidiano della macchina. Gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere eseguiti da Tecnici specializzati del Costruttore.*

- Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate con illuminazione sufficiente; in caso di manutenzioni localizzate in aree non sufficientemente illuminate occorre utilizzare dispositivi di illuminazione portatili avendo cura di evitare coni d'ombra che impediscano o riducano la visibilità del punto in cui si va ad operare o delle zone circostanti.
- Per le riparazioni devono essere utilizzati solo materiali originali al fine di garantire in ogni caso la sicurezza della macchina. Gli attrezzi a disposizione devono essere idonei all'uso, evitare nel modo più assoluto l'utilizzo improprio di utensili o attrezzi.

### **7.1.1 ISOLAMENTO DELLE MACCHINA**

Prima di effettuare qualsiasi tipo di manutenzione o riparazione, è necessario isolare la macchina dalle fonti di alimentazione.

**Assicurarsi che il carica-batterie non sia collegato alla rete e staccare il connettore delle batterie.**

### **7.1.2 PRECAUZIONI PARTICOLARI**

Nell'effettuare i lavori di Manutenzione o Riparazione, applicare quanto di seguito consigliato:

- Prima di iniziare i lavori, esporre un cartello "IMPIANTO IN MANUTENZIONE" in posizione ben visibile;
- Non utilizzare solventi e materiali infiammabili;
- Prestare attenzione a non disperdere nell'ambiente liquidi lubrorefrigeranti;
- Per accedere alle parti più alte della Macchina, utilizzare i mezzi idonei alle operazioni da svolgere;
- Non salire sugli organi della Macchina o sui carter, in quanto non sono stati progettati per sostenere le persone;
- Alla fine dei lavori, ripristinare e fissare correttamente tutte le protezioni e i ripari rimossi o aperti.

### **7.1.3 PULIZIA**

Provvedere periodicamente alla pulizia dei dispositivi di riparo, in particolare i materiali trasparenti della carenatura, con panno umido.

## 7.2 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Questo paragrafo descrive quali sono gli interventi da eseguire periodicamente per garantire un corretto funzionamento della macchina.

### AVVERTENZA



**LA SCRUPOLOSA OSSERVANZA DEGLI INTERVENTI MANUTENTIVI DI SEGUITO RIPORTATI, RISULTA INDISPENSABILE PER RENDERE PIÙ EFFICACE E DURATURO IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA.**

### INFORMAZIONI



**QUALORA LA MANUTENZIONE DELLA MACCHINA DOVESSE ESSERE ESEGUITA IN MODO NON CONFORME ALLE ISTRUZIONI FORNITE, IL COSTRUTTORE SI RITERRÀ SOLLEVATO DA QUALSIASI RESPONSABILITÀ DI FUNZIONAMENTO DIFETTOSO DELLA MACCHINA.**

### AVVERTENZA



**DOPO OGNI INTERVENTO ALL'INTERNO DEL VANO CENTRALE DELLA MACCHINA, ACCERTARSI CHE NON SIANO RIMASTI OGGETTI O UTENSILI ALL'INTERNO E RIPOSIZIONARE I CAPPUCCI DI PROTEZIONE DEI POLI DELLE BATTERIE.**

## 7.2.1 MANUTENZIONE PROTEZIONI ATTIVE

### PERICOLO



**VERIFICARE L'EFFICIENZA DELLE PROTEZIONI PRIMA DI INIZIARE A LAVORARE.**

#### QUANDO POSSIBILE:

Verificare la funzionalità della bandella anticollisione **(1)**.

- A) Accendere la macchina.
- B) Riarmare il pulsante di emergenza ruotandolo.
- C) Premere il pulsante di ripristino per resettare eventuali segnalazioni di allarmi.
- D) Rimanere nella posizione di controllo, non spostarsi in posizione di guida.
- E) Premere con un piede la bandella anticollisione fino al "click" dell'intervento del finecorsa e premere con un breve impulso il pulsante di marcia indietro posto sul timone di guida.
- F) Ripetere la procedura premendo il pulsante di marcia avanti.
- G) In entrambi i casi la macchina non si deve muovere; il pannello comandi dovrà segnalare l'avvenuto allarme.

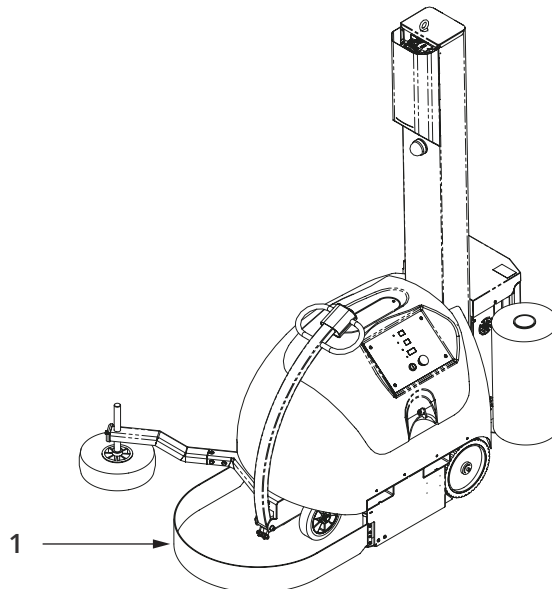


Figura 40

## 7.2.2 MANUTENZIONE SETTIMANALE

Pulizia. Eliminare accuratamente ogni traccia di sporcizia su tutte le superfici di lavoro e trasporto della macchina che potrebbero provocare attriti causando inconvenienti nello scorrimento di tali superfici, servendosi esclusivamente di un panno di cotone inumidito di acqua tiepida oppure alcool isopropilico.

» Vedi Figura 42 - pag. 67

Verificare, a macchina spenta, il gioco del carrello porta bobina. Nel caso risulti possibile sollevare il carrello **(1)** per qualche cm, occorre tensionare la catena **(2)** come descritto di seguito:

- allentare il dado **(3)**, avvitare la vite **(4)** fino a quando l'oscillazione del ramo lento, misurata a metà altezza della colonna **(5)**, è contenuta in 2 cm;
- avvitare il dado **(3)**;
- lubrificare la catena **(2)** con grasso.

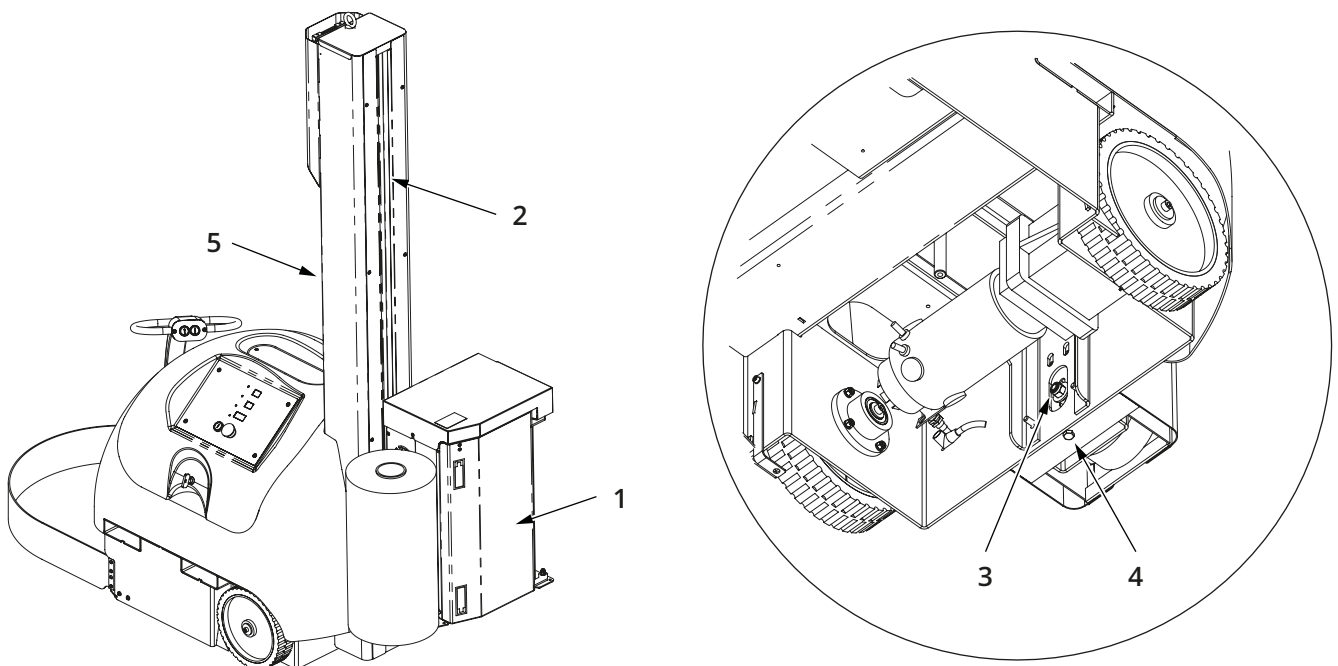


Figura 41

### 7.2.3 MANUTENZIONE SEMESTRALE

» Vedi Figura 42 - pag. 67

Verificare che in condizioni di riposo il timone si posizioni completamente a fine corsa **(0)**.

Se necessario sostituire la molla di contrasto.

Verificare lo stato di usura delle ruote anteriori e posteriori, e del rullo gommato del carrello porta-bobina, qualora si riscontrassero elementi consumati provvedere alla loro sostituzione richiedendo al Servizio di Assistenza i ricambi originali.

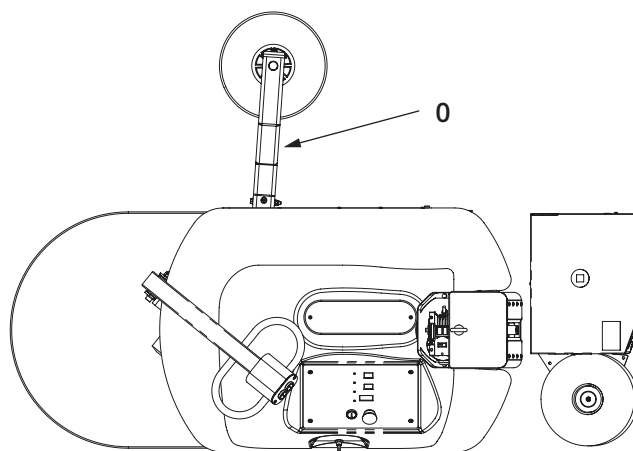


Figura 42

### 7.2.4 CARICA DELLE BATTERIE

#### PERICOLO



**LA MACCHINA MONTA BATTERIE SIGILLATE A RICOMBINAZIONE DI GAS, REGOLATE CON VALVOLA DI SICUREZZA, COSTRUITE CON TECNOLOGIA AGM CHE GARANTISCE UNA ELEVATA SICUREZZA D'USO. E' VIETATO SOSTITUIRE LE BATTERIE CON ALTRE DI TIPOLOGIA O MODELLO DIFFERENTE RISPETTO A QUELLO INSTALLATO.**

#### AVVERTENZA



**PER PROLUNGARE LA VITA DELLE BATTERIE, IL CICLO DI RICARICA DEVE ESSERE SEMPRE PORTATO A TERMINE.**

## AVVERTENZA



**PER PROLUNGARE LA VITA DELLE BATTERIE, EVITARE DI LASCIARLE PER PIÙ DI DUE MESI SENZA UN CICLO DI RICARICA; LE BATTERIE DEVONO ESSERE RICARICATE ANCHE DURANTE I PERIODI DI INUTILIZZO DELLA MACCHINA.**

» Vedi Figura 43 - pag. 70

La macchina dispone di due batterie da 12 V, collegate in serie e alloggiata nel vano centrale, accessibile sollevando il portello **(1)** del pannello di comando.

Tra i due accumulatori si trova il connettore **(2)** di alimentazione delle batterie, da staccare in caso di manutenzione o interventi all'interno della macchina; il carica-batterie **(3)** è alloggiato sulla piastra di fondo.

La durata della batteria dipende dalla cura che si ha di essa, è importante che la batteria sia mantenuta sempre carica, nei periodi in cui la macchina rimane ferma le batterie devono essere controllate e ricaricate almeno una volta ogni due mesi.

## PERICOLO



**IMPIEGARE UNICAMENTE IL CARICA-BATTERIE INTEGRATO ALLA MACCHINA, SPECIFICAMENTE STUDIATO PER LE BATTERIE INSTALLATE. L'UTILIZZO DI UN CARICA-BATTERIA DIVERSO PUÒ PROVOCARE DANNI ALLA BATTERIA E RISCHIO DI DISPERSIONI DI SOSTANZE TOSSICHE.**

## PERICOLO



**PER MAGGIORI INFORMAZIONI SULL'IMPIEGO E LA MANUTENZIONE DELLE BATTERIE E DEL CARICA-BATTERIA LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI ALLEGATE ALLA DOCUMENTAZIONE DELLA MACCHINA.**

» Vedi Figura 43 - pag. 70

Ricaricare le batterie quando si accende l'apposita segnalazione sul pannello di comando, procedendo come segue.

- A) Avvicinare la macchina ad una presa di corrente e spegnere la macchina.
- B) Aprire il portello **(1)**, estrarre ed estendere il cavo di ricarica **(4)**.
- C) Collegare la spina **(5)** alla presa della rete elettrica avendo cura che il cavo non sia troppo teso, nel caso avvicinare la macchina alla presa elettrica.
- D) Collegata la spina, inizia il processo automatico di ricarica; in caso di interruzione della tensione di rete oppure scollegamento delle batterie (connettore di alimentazione batterie), la carica viene interrotta ed al momento del ripristino il processo ricomincia da capo. Quando il carica-batterie è collegato alla rete elettrica, la macchina non può essere messa in funzione.

## AVVERTENZA



---

**IL SEGNALE DI CARICA (7) È IN FUNZIONE SOLO DURANTE LA FASE DI CARICA E SEGNA LO STATO DI CARICA DELLA BATTERIA:**

- 0-80% = rosso
  - 80-99% = giallo
  - 100% = verde
- 

Per ulteriori segnalazioni e per maggiori informazioni, riferirsi al manuale **(6)** dedicato del carica-batterie **(3)** allegato alla documentazione.

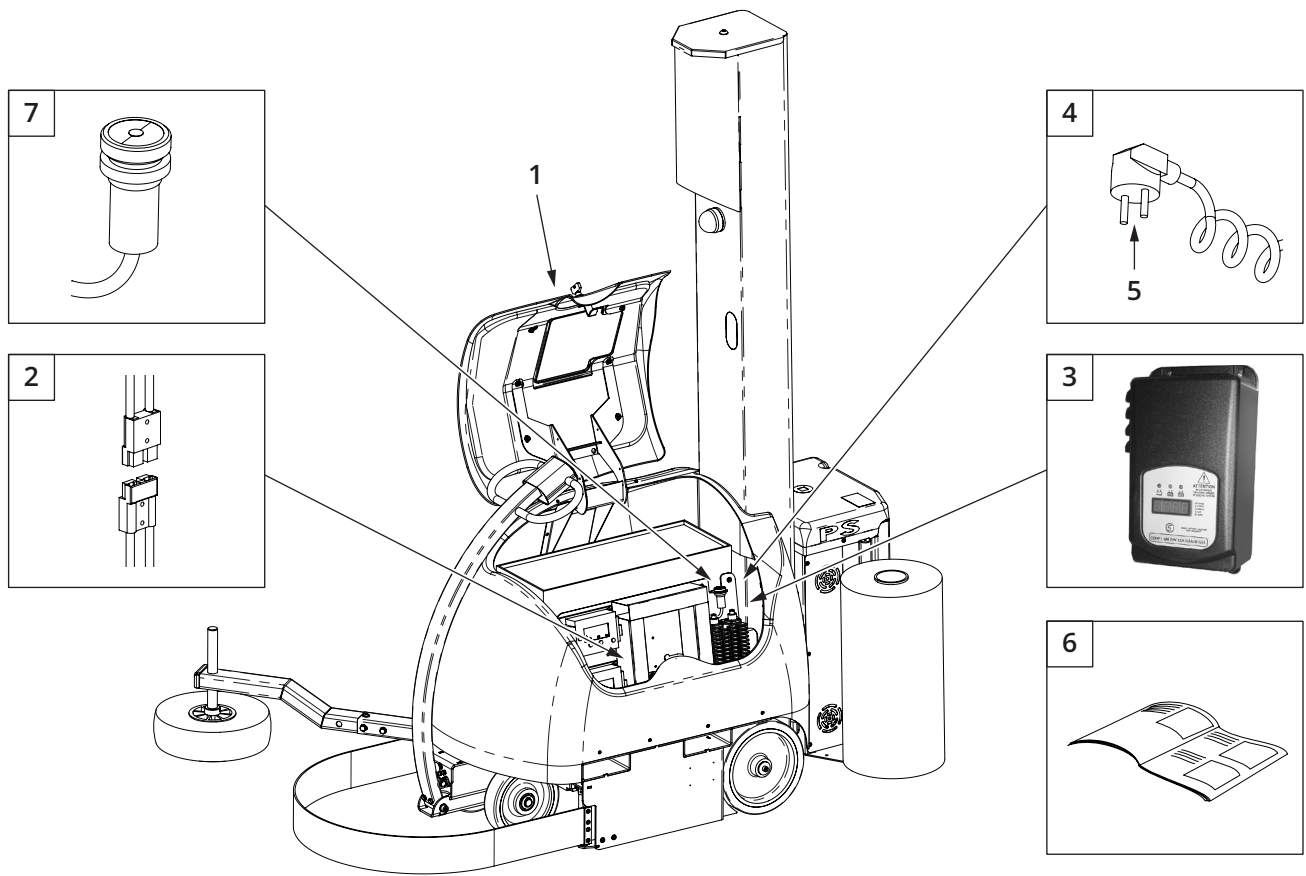


Figura 43

## 8 MESSA FUORI SERVIZIO

### 8.1 SMANTELLAMENTO, ROTTAMAZIONE E SMALTIMENTO

#### PERICOLO

---



***QUALORA LA MACCHINA O I SUOI COMPONENTI, IN QUANTO ROTTI, USURATI OPPURE AL TERMINE DELLA VITA PREVISTA, NON DOVESSERO ESSERE PIÙ UTILIZZABILI NÉ RIPARABILI, SI DEVE PROCEDERE ALLA LORO DEMOLIZIONE.***

---

- La demolizione della macchina deve essere effettuata con l'utilizzo di idonee attrezzature, scelte in relazione alla natura del materiale su cui si interviene.
- Tutti i componenti devono essere smantellati e rottamati dopo averli ridotti in piccole parti, in modo tale che nessuno di essi possa essere ragionevolmente riutilizzato.
- Quando la macchina viene rottamata, si deve provvedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato, tenendo conto della diversa natura delle stesse (metalli, oli e lubrificanti, plastica, gomma, ecc..) incaricando imprese specializzate, abilitate allo scopo ed in ogni caso, in osservanza, con quanto prescritto dalla legge vigente in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali.

#### PERICOLO

---



***NON TENTARE DI RIUTILIZZARE PARTI O COMPONENTI DELLA MACCHINA CHE POSSONO APPARIRE ANCORA INTEGRI UNA VOLTA CHE ESSI SONO STATI DICHIARATI NON PIÙ IDONEI.***

---

#### PERICOLO

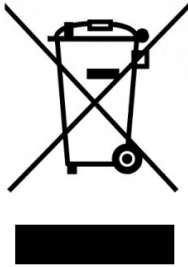
---



***LE BATTERIE ESAURITE SONO RIFIUTI PERICOLOSI PER L'AMBIENTE. ESSE DEVONO ESSERE SMALTITE OPPORTUNAMENTE PRESSO UN CENTRO DI RICICLAGGIO/SMALTIMENTO ATTREZZATO, SI CONSIGLIA DI CONSEGNARE LE BATTERIE ESAURITE DIRETTAMENTE AL DISTRIBUTORE AL MOMENTO DELLA CONSEGNA DEL RIMPIAZZO.***

---

## 8.2 SMALTIMENTO DELLA COMPONENTISTICA ELETTRONICA (DIRETTIVA RAEE)



La direttiva comunitaria 2012/19/UE (RAEE), impone ai produttori e agli utilizzatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche una serie di obblighi relativi alla raccolta, al trattamento, al recupero e allo smaltimento di tali rifiuti.

Si raccomanda di attenersi scrupolosamente a tali norme per lo smaltimento di tali rifiuti. Rammentare che lo smaltimento abusivo di tali rifiuti comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.





## **PKG Srl a socio unico**

Via Paldella, 11

47824 Poggio Torriana (RN) - ITALY

Tel. 0541 627063

**[www.pkg-group.com](http://www.pkg-group.com)**

**[info@pkg-group.com](mailto:info@pkg-group.com)**