

# **Camarb** *professional sewing machines*

## **MANUALE D'USO**

**USER'S MANUAL**

**MANUEL D'UTILISATION**

**MANUAL DE UTILIZARE**

**N21-A-ZO**  
**N21-AR-ZO**  
**N21-AR-AP-ZO**  
**N21-AR-SIR-E**  
**N21-AR-SIR-E-S**

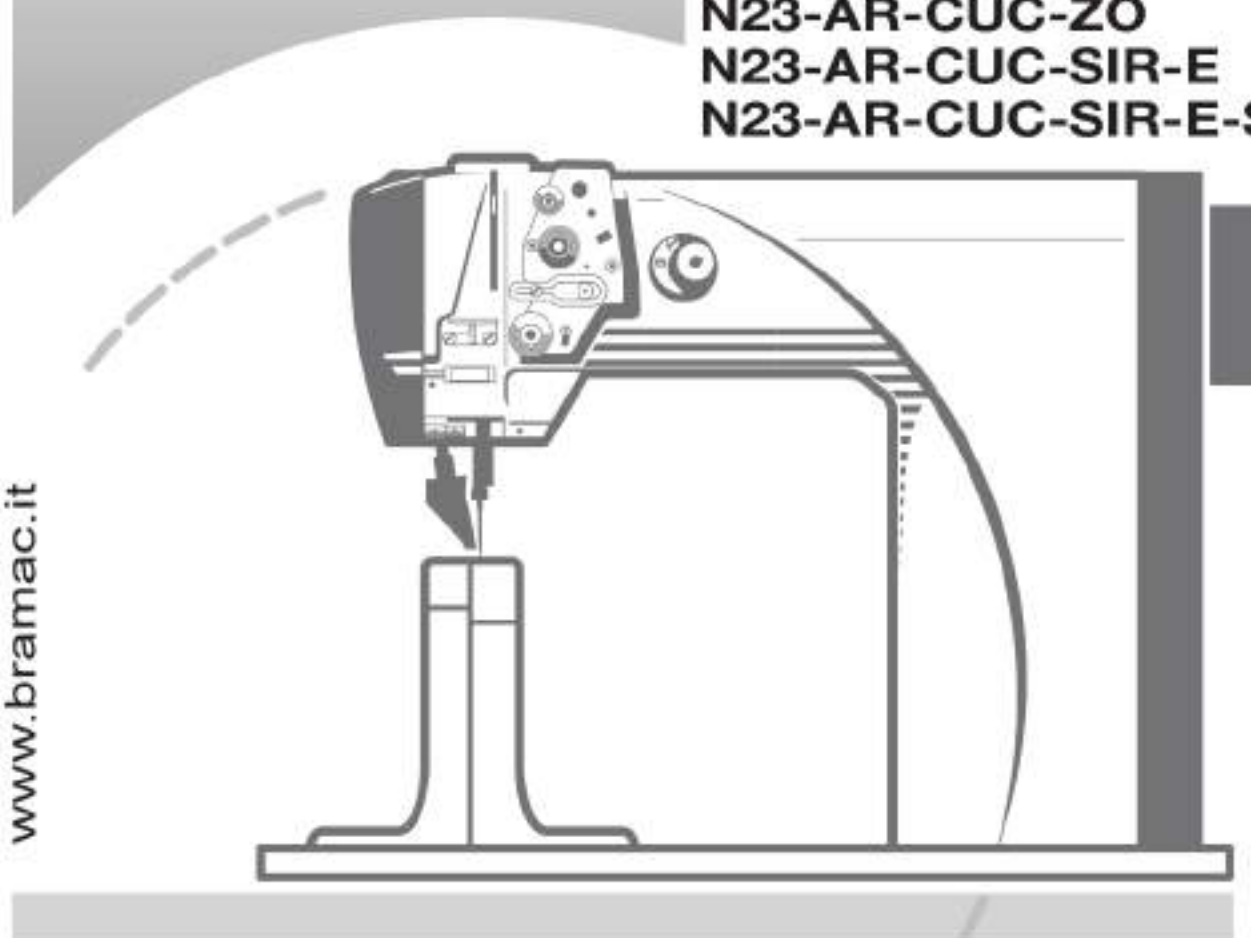
---

**N22-A-ZO**  
**N22-AR-ZO**  
**N22-AR-AP-ZO**  
**N22-AR-SIR-E**  
**N22-AR-SIR-E-S**

---

**N23-AR-CUC-ZO**  
**N23-AR-CUC-SIR-E**  
**N23-AR-CUC-SIR-E-S**

[www.bramac.it](http://www.bramac.it)



ver. 05-2018

Il presente manuale è valido per tutti i modelli e le sottoclassi elencate nel capitolo **3 Specifiche tecniche**.

La ristampa, la riproduzione e la traduzione, anche di singoli passi, di manuali di istruzioni della Bramac sono consentite solo previa nostra autorizzazione e con indicazione della fonte.



Via Alpi 149, 151, 153  
63812 Montegranaro (FM) ITALIA  
Tel. +39 0734 890103  
Fax +39 0734 890154  
e-mail: [bramac@bramac.it](mailto:bramac@bramac.it)  
[www.bramac.it](http://www.bramac.it)

Indice	pag.
<b>1</b>	<b>Sicurezza</b> ..... 5
1.01	Direttive ..... 5
1.02	Norme generali di sicurezza ..... 5
1.03	Segnali d'avvertimento ..... 6
1.04	Raccomandazioni per l'utente ..... 6
1.05	Operatori e personale qualificato ..... 7
1.05.01	Operatori ..... 7
1.05.02	Personale qualificato ..... 7
1.06	Indicazioni di pericolo ..... 8
<b>2</b>	<b>Utilizzo conforme alla destinazione d'uso</b> ..... 9
<b>3</b>	<b>Specifiche tecniche</b> ..... 10
3.01	CAMARB N23, N22, N21 ..... 10
3.02	Ago e filo ..... 11
3.03	Modelli e sottoclassi possibili ..... 11
<b>4</b>	<b>Smaltimento della macchina</b> ..... 12
<b>5</b>	<b>Trasporto, imballaggio e magazzinaggio</b> ..... 13
5.01	Trasporto all'azienda del cliente ..... 13
5.02	Trasporto all'interno dell'azienda del cliente ..... 13
5.03	Smaltimento dell'imballaggio ..... 13
5.04	Magazzinaggio ..... 13
<b>6</b>	<b>Simbologia</b> ..... 14
<b>7</b>	<b>Organi di comando</b> ..... 15
7.01	Interruttore generale ..... 15
7.02	Tasti sulla testa della macchina (solo in caso di macchine in versione AP) ..... 15
7.03	Controllo del filo della spolina mediante contatore punti ..... 16
7.04	Pedale ..... 16
7.05	Leva per sollevare il piedino a rotella ..... 17
7.06	Leva a ginocchio ..... 17
7.07	Tasto regolapunto ..... 18
7.08	Estensione del piedino a rotella ..... 18
7.09	Dispositivo tagliacimossa CUC per CAMARB N23 ..... 19
<b>8</b>	<b>Installazione e prima messa in esercizio</b> ..... 20
8.01	Installazione ..... 20
8.01.01	Montaggio del dispositivo antiribaltamento ..... 20
8.01.02	Montaggio del carter della macchina ..... 21
8.02	Montaggio del motore flangiato ..... 21
8.02.01	Montaggio del motore flangiato sulla piastra d'appoggio ..... 21
8.02.02	Montaggio del motore flangiato sulla macchina ..... 22
8.02.03	Collegamento di connessioni ad innesto e cavo di terra sul control box Efka ..... 22
8.02.04	Applicazione e messa in tensione della cinghia ..... 23
8.02.05	Montaggio del trasduttore di posizione ..... 23
8.02.06	Montaggio del copricinghia del motore flangiato ..... 24

8.02.07	Collegamento dell'interruttore di sicurezza .....	24
8.03	Montaggio dei portarocchetti .....	25
8.04	Prima messa in esercizio .....	25
8.05	Accensione / Spegnimento della macchina .....	25
9	<b>Preparazione</b> .....	26
9.01	Inserimento dell'ago nella CAMARB N23 e N21 .....	26
9.02	Inserimento dell'ago nella CAMARB N22 .....	27
9.03	Spolatura del filo inferiore, regolazione della tensione iniziale del filo .....	28
9.04	Estrazione / Introduzione della capsula della spolina .....	29
9.05	Infilatura della capsula della spolina, regolazione della tensione del filo inferiore .....	29
9.06	Infilatura del filo superiore / Regolazione della tensione del filo superiore nella CAMARB N23 e N21 .....	30
9.07	Infilatura del filo superiore / Regolazione della tensione del filo superiore nella CAMARB N22 .....	31
9.08	Regolazione della lunghezza del punto .....	32
10	<b>Cucitura</b> .....	33
10.01	Riposizionamento dell'ago in seguito alla sostituzione della cinghia dentata del motore .....	34
10.02	Riposizionamento dell'ago in seguito alla sostituzione della cinghia dentata del motore su macchine dotate di sincronizzatore/posizionatore .....	37
10.03	Riposizionamento dell'ago in seguito alla sostituzione del sincronizzatore/posizionatore .....	37
11	<b>Cura e manutenzione</b> .....	38
11.01	Pulizia .....	39
11.02	Lubrificazione ad olio del crochet .....	40
11.03	Recipiente Olio per la lubrificazione del crochet .....	40
11.04	Riempimento del recipiente olio per la lubrificazione del filo .....	41
11.05	Lubrificazione delle ruote coniche .....	42
11.06	Controllo e regolazione della pressione dell'aria .....	43
11.07	Pulizia del filtro aria del gruppo trattamento aria .....	43
12	<b>Registrazioni</b> .....	44
12.01	Informazioni sulle registrazioni .....	44
12.02	Utensili, calibri ed altri attrezzi .....	44
12.03	Abbreviazioni .....	44
12.04	Registrazione della macchina base .....	45
12.04.01	Posizione ago rispetto alla direzione di cucitura nella CAMARB N23 e N21 .....	45
12.04.02	Posizione ago rispetto alla direzione di cucitura nella CAMARB N22 .....	46
12.04.03	Regolazione dell'altezza dell'ago .....	47
12.04.04	Corsa del coppia del crochet, distanza del crochet, altezza dell'ago e protezione ago nella CAMARB N22 .....	48
12.04.05	Corsa del coppia del crochet, distanza del crochet, altezza dell'ago e protezione ago nella CAMARB N21 .....	50
12.04.06	Posizione dell'ago in senso trasversale rispetto alla direzione di cucitura nella CAMARB N22 .....	52
12.04.07	Posizione dell'ago in senso trasversale rispetto alla direzione di cucitura nella CAMARB N21 .....	53
12.04.08	Altezza e corsa di sollevamento della capsula .....	54
12.04.09	Altezza della ruota di trasporto CAMARB N22 .....	55

12.04.10	Altezza della ruota di trasporto CAMARB N21 .....	56
12.04.11	Eccentrico regolapunto .....	57
12.04.12	Anello graduato delle lunghezze punto .....	58
12.04.13	Manovella per l'azionamento della ruota di trasporto .....	59
12.04.14	Manovella per l'azionamento del piedino a rotella .....	60
12.04.15	Manovella per l'azionamento del piedino a rotella .....	61
12.04.16	Piedino a rotella .....	62
12.04.17	Lunghezza del punto rispetto alla relativa scala graduata .....	63
12.04.18	Sincronia di piedino a rotella e ruota di trasporto .....	64
12.04.19	Premistoffa (solo per CAMARB N22) .....	65
12.04.20	Leva a ginocchio .....	66
12.04.21	Allentamento della tensione del filo superiore .....	67
12.04.22	Molla di serraggio del filo (CAMARB N23 e N21) .....	68
12.04.23	Molle di serraggio del filo ( CAMARB N22) .....	69
12.04.24	Spolatrice .....	70
12.04.25	Pressione del piedino a rotella .....	71
12.04.26	Lubrificazione .....	72
12.04.27	Reinserimento dell'innesto a frizione .....	73
12.05	Regolazione del dispositivo tagliacimosa CUC .....	74
12.05.01	Posizione del portalama nella CAMARB N23 .....	74
12.05.02	Corsa della lama nella CAMARB N23 .....	75
12.05.03	Movimento della lama nella CAMARB N23 .....	76
12.05.04	Posizione della lama .....	77
12.06	Regolazione del dispositivo rasafili AR .....	78
12.06.01	Posizione di riposo della leva a rullo / Posizione radiale della camma .....	77
12.06.02	Posizione del supporto del dispositivo di recupero filo.....	79
12.06.03	Distanza tra dispositivo di recupero filo e placca d'ago .....	80
12.06.04	Posizione del dispositivo di recupero filo .....	81
12.06.05	Posizione della lama e pressione della lama .....	82
12.06.06	Molla di serraggio del filo inferiore .....	83
12.06.07	Prova di taglio manuale .....	84
12.06.08	Allentamento della tensione del filo .....	85
12.06.09	Leve di comando (solo per CAMARB N22) .....	86
12.07	Regolazione del dispositivo di blocco AP .....	87
12.07.01	Ago nel foro (solo per CAMARB N23 e N21) .....	87
12.07.02	Frizione di azionamento del piedino a rotella .....	88
12.07.03	Ingranaggi conici per l'azionamento della ruota di trasporto nella CAMARB N23 e N22 .....	89
12.07.04	Gioco tra ingranaggi conici nella CAMARB N23 e N22 .....	90
12.07.05	Ingranaggi conici per l'azionamento della ruota di trasporto nella CAMARB N21 .....	91
12.07.06	Gioco tra ingranaggi conici nella CAMARB N21 .....	92
13	<b>Camarb by Sire</b> .....	93
13.01	Avvertenze .....	93
13.01.01	Posizione del piedino a rotella in fase di spolatura .....	93
13.01.02	Posizione del piedino a rotella in caso di abbandono della postazione di lavoro.....	94
13.01.03	Vite di fissaggio componenti interni .....	95
13.02	Modalità d'uso .....	96
13.02.01	Regolazione trasporto del piedino a rotella .....	96



## 1 Sicurezza

### 1.01 Direttive

La macchina è stata costruita in base alle norme europee riportate nella dichiarazione di conformità e/o nella dichiarazione del fabbricante.

In aggiunta alle presenti istruzioni, osservare anche le disposizioni e norme di legge generali ed altre (anche quelle del paese in cui viene installata la macchina) e le disposizioni vigenti in materia di difesa ambientale!

Osservare sempre le vigenti disposizioni nazionali dell'ente antinfortuni o di altre autorità di controllo!

### 1.02 Norme generali di sicurezza

- Usare la macchina solo dopo aver preso visione delle relative istruzioni; la macchina dovrà essere usata solo da operatori appositamente addestrati!
- Prima della messa in funzione, leggere attentamente anche le norme di sicurezza e il manuale di istruzioni del costruttore del motore!
- Osservare le avvertenze e i segnali di pericolo apportati sulla macchina stessa!
- Usare la macchina solo conformemente alla sua destinazione e sempre con i relativi dispositivi di sicurezza, tenendo conto di tutte le pertinenti norme di sicurezza.
- Per la sostituzione di pezzi della macchina (come per esempio ago, piedino, placca d'ago e bobina), l'infilatura, l'abbandono del posto di lavoro e gli interventi di manutenzione, spegnere la macchina azionando l'interruttore generale e staccando la spina dalla presa di corrente!
- I lavori di manutenzione ordinaria giornaliera devono essere eseguiti esclusivamente da personale appositamente addestrato!
- Riparazioni e lavori di manutenzione straordinaria devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato o appositamente addestrato!
- Gli interventi su apparecchi elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato!
- Non eseguire lavori su componenti ed apparecchiature sotto tensione! Per le eccezioni si rimanda alle norme EN 50110.
- Per modifiche o rimaneggiamenti della macchina, osservare assolutamente tutte le pertinenti norme di sicurezza!
- Per riparazioni utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio da noi autorizzati! Facciamo presente esplicitamente che ricambi ed accessori non di nostra consegna non sono stati da noi né testati né autorizzati. Il montaggio e/o l'uso di tali prodotti può quindi eventualmente modificare negativamente le caratteristiche costruttive di fabbrica della macchina. Non rispondiamo di danni causati dall'uso di pezzi non originali.

## 1.03 Segnali d'avvertimento



Zona pericolosa!  
Avvertenze da tenere presente attentamente.



Pericolo di lesioni per operatori e personale qualificato!



### Attenzione

È obbligatorio l'uso dei mezzi di protezione antinfortunistica in dotazione alla macchina. Prima di effettuare l'infilatura o regolazioni sulla macchina, spegnere sempre l'interruttore principale.

## 1.04 Raccomandazioni per l'utente

- Le presenti istruzioni sono parte integrante della macchina e devono essere tenute in qualsiasi momento a portata di mano dall'operatore. Leggere le istruzioni prima di mettere in funzione per la prima volta la macchina.
- Istruire gli operatori ed il personale qualificato sui dispositivi di sicurezza della macchina e su metodi di lavoro sicuri.
- L'utente è tenuto a mantenere la macchina in perfetto stato.
- L'utente è tenuto a controllare che i dispositivi di sicurezza non vengano smontati o disattivati.
- L'utente è tenuto ad assicurarsi che la macchina venga usata esclusivamente da personale autorizzato.

Per ulteriori informazioni si prega di rivolgersi al rivenditore competente.

## 1.05 Operatori e personale qualificato

### 1.05.01 Operatori

Gli operatori sono le persone responsabili del montaggio, dell'azionamento e della pulizia della macchina, nonché della riparazione di anomalie derivanti dalle operazioni di cucito.

Gli operatori sono tenuti ad osservare le seguenti norme di comportamento:

- Osservare per tutti i lavori le norme di sicurezza riportate nel manuale di istruzioni!
- Non eseguire alcuna operazione che possa pregiudicare la sicurezza della macchina!
- Indossare indumenti attillati ed evitare di portare gioielli come collane o anelli!
- Accertarsi anche loro che solo persone autorizzate si trovino nella zona di pericolo della macchina!
- Avvisare subito l'utente se la sicurezza della macchina, in seguito all'apporto di modifiche, non è più garantita!

### 1.05.02 Personale qualificato

Il personale qualificato è rappresentato da elettricisti, elettrotecnici ed elettromeccanici, responsabili della lubrificazione, manutenzione, riparazione e messa a punto delle macchine.

Il personale qualificato è tenuto ad osservare le seguenti norme di comportamento:

- Osservare per tutti i lavori le norme di sicurezza riportate nel manuale di istruzioni!
- Prima di procedere a lavori di messa a punto e riparazione, spegnere l'interruttore generale ed assicurarsi che la macchina non si riaccenda!
- Prima di procedere a interventi di messa a punto e riparazione, attendere che si spenga del tutto (non deve nemmeno lampeggiare) la spia luminosa sul quadro di comando!
- Non eseguire lavori su componenti e dispositivi sotto tensione! Per le eccezioni si rimanda alle norme EN 50110.
- Dopo lavori di riparazione o manutenzione, rimettere a posto i ripari e richiudere il vano comandi elettrici.



## 1.06 Indicazioni di pericolo



Durante il funzionamento della macchina, riservare davanti e dietro alla stessa una zona libera di **1 m**, in modo che sia sempre garantito il libero accesso.



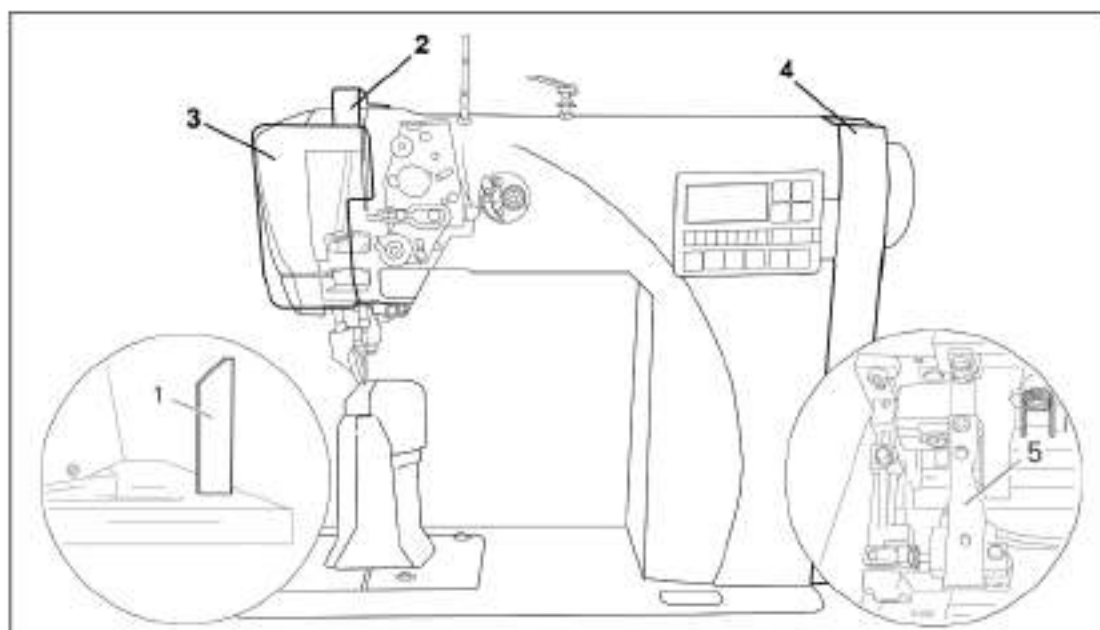
Durante la cucitura non infilare le mani nella zona dell'ago!  
Pericolo di lesioni dovute all'ago!



Non lasciare oggetti sul tavolo durante le operazioni di regolazione!  
Pericolo che gli oggetti restino bloccati o siano scagliati via dalla macchina!  
Pericolo di lesioni!



Non far funzionare la macchina senza supporto **1!**  
Pericolo dovuto alla parte superiore della macchina contenente la testa!  
La macchina può rovesciarsi mentre viene ribaltata!



Spegnere la macchina, prima di ribaltarla indietro!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!



Non far funzionare la macchina senza protezione della leva tendifilo **2!**  
Pericolo di lesioni dovute al movimento della leva tendifilo!



Azionare le macchine con oliatore del filo solo con la protezione per gli occhi **3** abbassata! La protezione **3** serve a proteggere gli occhi dalle particelle di olio della lubrificazione del filo.



Non azionare la macchina senza copricinghia **4!**  
Pericolo di lesioni dovute allo scorrimento della cinghia!



Non azionare la macchina senza fermo antiribaltamento **5!**  
Pericolo di contusioni tra parte superiore della macchina e piano del tavolo!

## 2 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

**La CAMARB N23** è una cucitrice rapida monoago a colonna (colonna a sinistra dell'ago) con ruota di trasporto comandata e piedino a rotella, nonché ago mobile.

**La CAMARB N22** è una cucitrice rapida a colonna a due aghi con ruota di trasporto comandata e piedino a rotella.

**La CAMARB N21** è una cucitrice rapida monoago a colonna (colonna a destra dell'ago) con ruota di trasporto comandata e piedino a rotella, nonché ago mobile.

Le macchine servono per la creazione di cuciture a doppio punto annodato per l'industria della pelle e degli imbottiti.



Qualsiasi uso non autorizzato dal produttore è considerato un uso improprio!  
Il produttore non risponde per danni causati da un uso improprio! Rientra in un utilizzo conforme alla destinazione d'uso anche il rispetto delle istruzioni d'uso, regolazione, manutenzione e riparazione prescritte dal produttore!

## 3 Specifiche tecniche

### 3.01 CAMARB N23, N22, N21 ♣

Tipo di punto: ..... 301 (Doppio punto annodato)

Passaggio sotto al piedino a rotella ..... 7 mm

Larghezza passaggio: ..... 245 mm

Altezza passaggio: ..... 115 mm

Altezza della colonna: ..... 180 mm

Dimensioni della parte della testa:

Lunghezza: ..... circa 615 mm

Larghezza: ..... circa 240 mm

Altezza (sopra il tavolo): ..... circa 500 mm

Dimensioni piastra di base: ..... 518 x 177 mm

Velocità massima:

CAMARB N23, N22, N21 Modello A + B: ..... 3000 punti/min ♣

CAMARB N22, N21 Modello C-RINF: ..... 2000 punti/min ♣

Distanza di taglio sistema CUC: ..... 0,8 - 2,5 mm

Velocità di taglio sistema CUC: ..... 2800 tagli/min

Alimentazione:

Tensione d'esercizio: ..... 230 V  $\pm$  10%, 50/60 Hz

Potenza massima assorbita: ..... 1,2 kVA

Fusibili: ..... 1 x 16 A, lenti

Rumorosità:

Livello di pressione acustica delle emissioni sul posto di lavoro alla velocità indicata

(misurazione secondo norma DIN 45 635-48-A-1, ISO 11204, ISO 3744, ISO 4871)

CAMARB N23 e N21, modelli A + B a  $n = 2400 \text{ min}^{-1}$ : .....  $L_{pA} = 79 \text{ dB(A)}$  ♦

CAMARB N22, modello Can  $1600 \text{ min}^{-1}$ : .....  $L_{pA} = 75 \text{ dB(A)}$  ♦

CAMARB N21, modello C a  $n = 1600 \text{ min}^{-1}$ : .....  $L_{pA} = 73 \text{ dB(A)}$  ♦

Peso netto della testa: ..... circa 60 kg

Peso lordo della testa: ..... circa 70 kg

♣ Le specifiche sono soggette a variazioni

♣ In funzione del materiale, della lavorazione e della lunghezza del punto.

♦ KPA = 2,5 dB

### 3.02 Ago e filo

Modello	Groszezza del filo (Nm) max. Sintetico	Titolo degli aghi in 1/100 mm	Sistema di aghi nella CAMARB N23	Sistema di aghi nella CAMARB N22	Sistema di aghi nella CAMARB N21
A	60/3	70	134	134	134
B	40/3	100	134	134	134
C	15/3	130	134	134	134

\* o grossezze comparabili di altri tipi di filato.

### 3.03 Modelli e sottoclassi possibili

#### CAMARB N21, N22, N23

Modello A.....per la lavorazione di materiali leggeri

#### CAMARB N21, N22, N23

Modello B.....per la lavorazione di materiali medi

#### CAMARB N22, N21

Modello C..... per la lavorazione di materiali medio-pesanti

Dispositivi supplementari:

Sottoclasse CUC- ..... Dispositivo tagliacimossa

Sottoclasse AR- ..... Dispositivo rasafili

Sottoclasse AP- ..... Dispositivo affrancatura

Sottoclasse S ..... Dispositivo rotella a sgancio

### 4 Smaltimento della macchina

- Uno smaltimento regolare della macchina è compito del cliente.
- I materiali utilizzati per la macchina sono acciaio, alluminio, ottone e diverse materie plastiche. L'impianto elettrico è costituito da plastica e rame.
- La macchina deve essere smaltita in conformità alle norme di tutela dell'ambiente vigenti in loco. Incaricare eventualmente un'impresa specializzata.



Fare attenzione che le parti sporche di lubrificante siano smaltite separatamente in conformità alle norme di tutela dell'ambiente vigenti in loco!



### **5 Trasporto, imballaggio e magazzinaggio**

#### **5.01 Trasporto all'azienda del cliente**

Le macchine sono consegnate completamente imballate.

#### **5.02 Trasporto all'interno dell'azienda del cliente**

Il produttore non risponde del trasporto all'interno dell'azienda del cliente e nei singoli luoghi d'impiego. Fare attenzione che le macchine siano trasportate unicamente in posizione verticale.

#### **5.03 Smaltimento dell'imballaggio**

L'imballaggio di queste macchine consiste in carta, cartone e flisellina. Il cliente è tenuto a smaltire correttamente l'imballaggio.

#### **5.04 Magazzinaggio**

In caso di non utilizzo, la macchina può restare in magazzino fino a 6 mesi. In tal caso deve essere protetta dalla sporcizia e dall'umidità.

In caso di magazzinaggio della macchina per un periodo prolungato, proteggere i singoli componenti ed in particolare le loro superfici di scorrimento dalla corrosione, per esempio con un velo d'olio.

## 6 Simbologia

Nel presente manuale d'uso, lavori da svolgere o le informazioni importanti sono sottolineate mediante simboli. I simboli utilizzati hanno il seguente significato:



Nota, informazione



Pulizia, cura



Lubrificazione



Manutenzione, riparazioni, registrazioni, manutenzione straordinaria (interventi eseguiti esclusivamente da personale specializzato).

## 7 Organi di comando

### 7.01 Interruttore generale

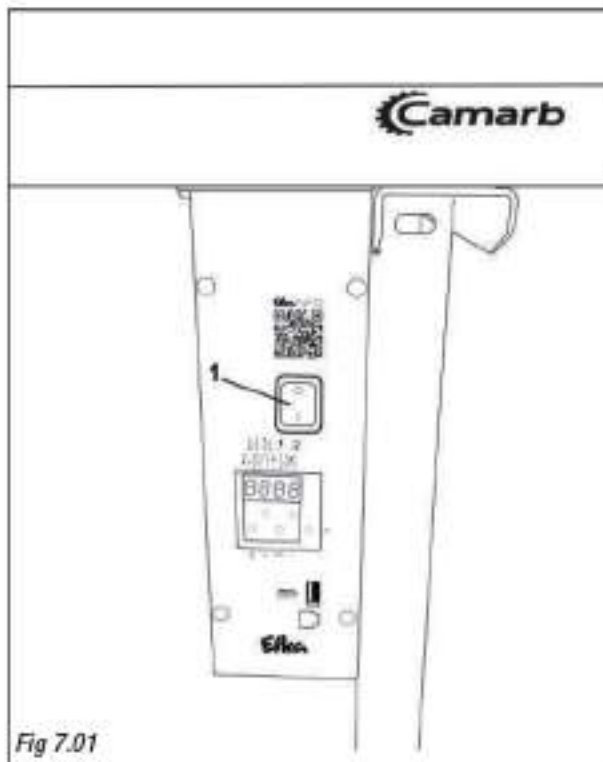


Fig 7.01

- La macchina viene accesa e spenta premendo l'interruttore generale **1**.

### 7.02 Tasti sulla testa della macchina (solo in caso di macchine con dispositivo AP)

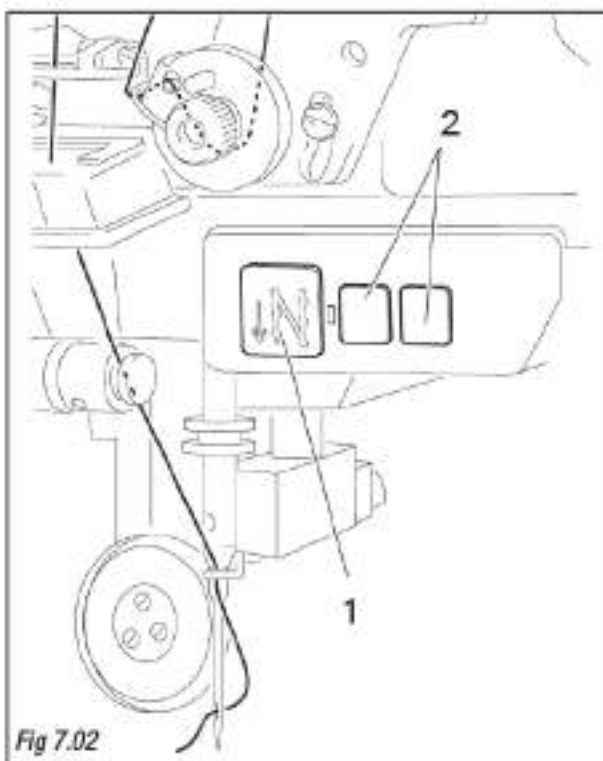
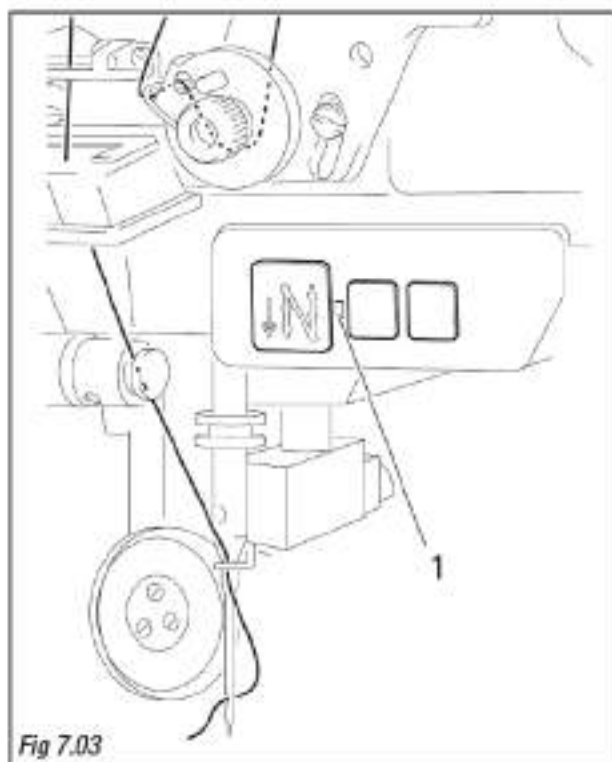


Fig 7.02

- Premendo il tasto **1** durante la cucitura, la macchina cuce indietro.
- Ai tasti **2** è possibile assegnare parametri specifici (Istruzioni contenute nel manuale del motore EFKA)

### 7.03 Controllo del filo della spolina mediante contatore punti



#### Macchine senza dispositivo "AP"

- Una volta eseguito il numero di punti impostato, la macchina si arresta.
- Dopo aver tagliato il filo e sostituito la spolina, il conteggio del numero di punti riprende dall'inizio.

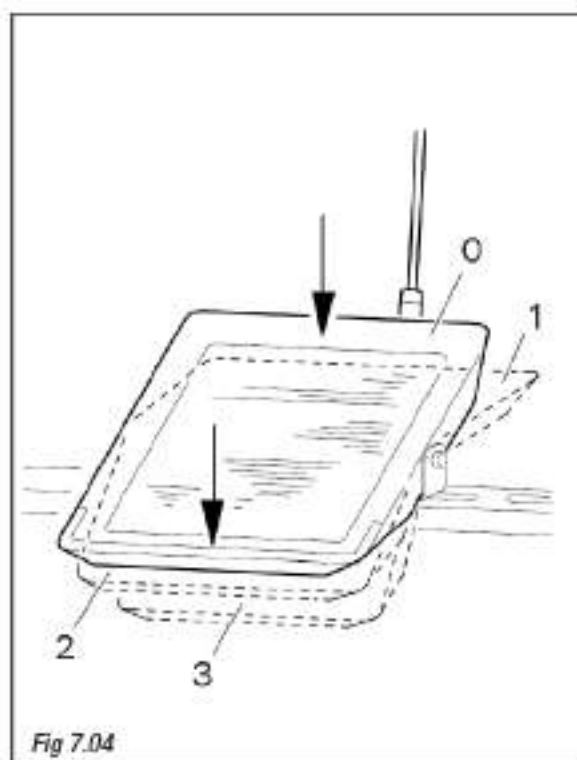
#### Macchine con dispositivo "AP"

- Circa 100 punti prima di aver raggiunto il numero di punti impostato, il LED 1 inizia a lampeggiare.
- Dopo aver tagliato il filo e sostituito la spolina, il conteggio del numero di punti riprende dall'inizio.



Per l'impostazione del numero di punti, seguire le istruzioni contenute nel manuale del motore EFKA.

### 7.04 Pedale



Tramite il pedale è possibile avviare la cucitura e controllare alcune funzioni della macchina a seconda della pressione e delle posizioni elencate di seguito.

0 = Posizione di riposo

1 = Cucitura

2 = Sollevamento del piedino a rotella  
(nelle macchine con dispositivo "A")

3 = Taglio del filo cucirino  
(nelle macchine con dispositivo "AR")

7.05

**Leva per sollevare il piedino a rotella SGANCIO**



Fig.7.055

- Ruotando la leva **1** il piedino a rotella viene sollevato.

**Leva per sollevare il piedino a rotella**

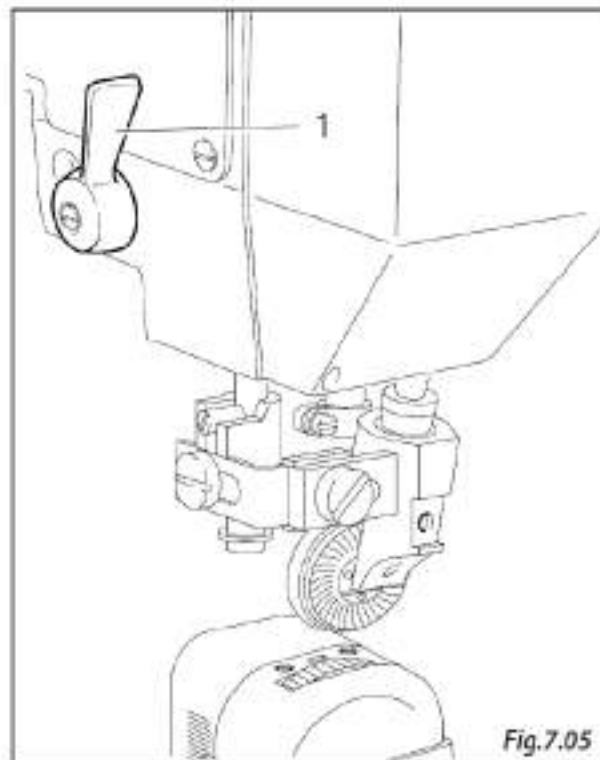


Fig.7.05

- Ruotando la leva **1** il piedino a rotella viene sollevato.

7.06

**Leva a ginocchio**

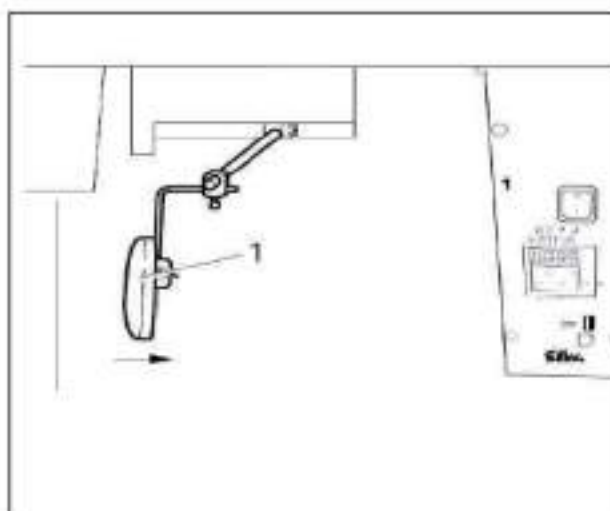
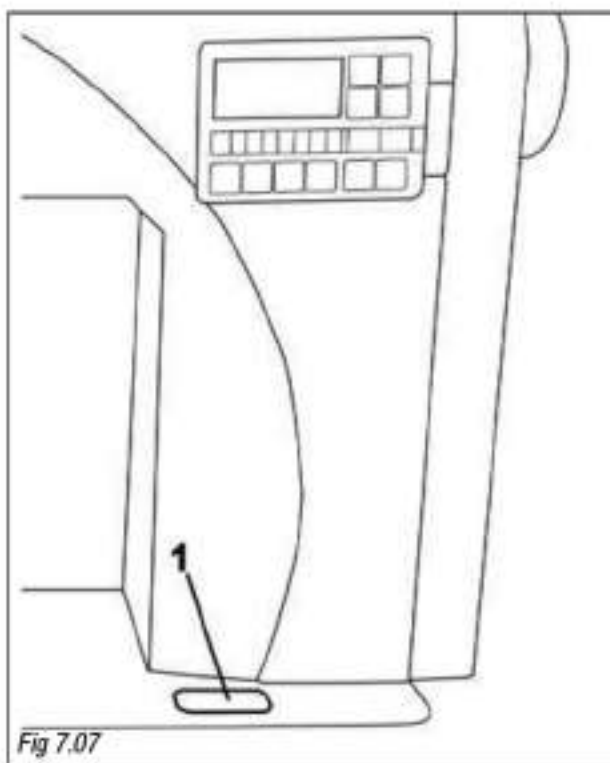


Fig 7.06

- Premendo la leva a ginocchio **1** in direzione della freccia, il piedino a rotella viene sollevato.

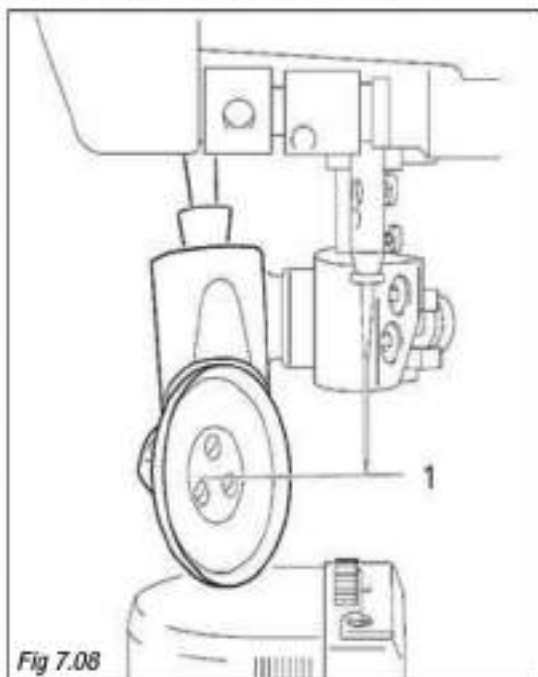


### 7.07 Tasto regolapunto



- Premendo il tasto regolapunto **1** e ruotando il volantino, si regola la lunghezza del punto, vedi paragrafo **9.08 Regolazione della lunghezza del punto**.

### 7.08 Estensione del piedino a rotella



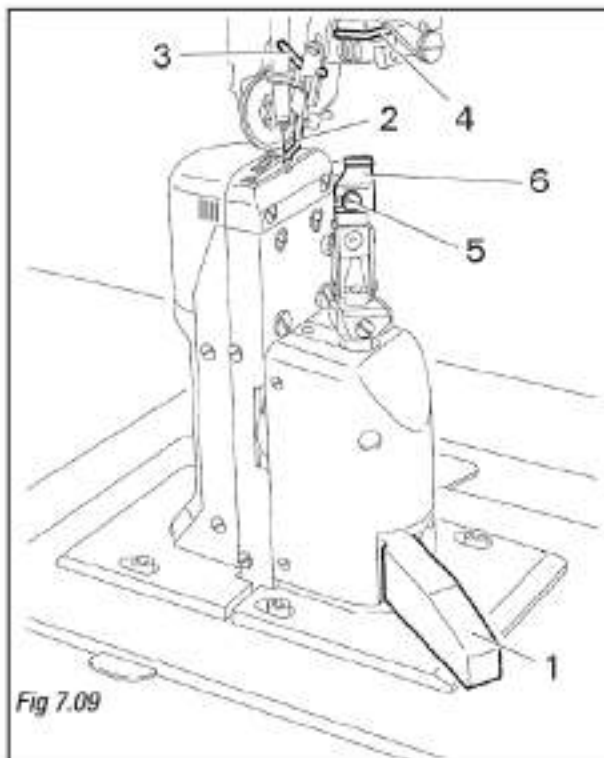
- Quando il piedino a rotella **1** è sollevato, il piedino a rotella può essere aperto tirandolo leggermente verso il basso.

### Estensione del piedino a rotella SGANCIO



- Quando il piedino a rotella **1** è sollevato, il piedino a rotella può essere aperto spingendolo leggermente in avanti.

7.09 Dispositivo tagliacimossa "CUC" per CAMARB N23



Non toccare la lama in movimento! Pericolo di lesioni!

**Accensione dell'azionamento lama:**

- Ruotare la leva **1** indietro, la lama si sposta in posizione di lavoro.

**Spegnimento dell'azionamento lama:**

- Premere la leva **1**, la lama ruota verso il lato posteriore.

**Attivazione guidacimosse:**

- Ruotare manualmente il guidacimosse **2** e premere la leva **3**, il guidacimosse **2** si sposta in posizione di lavoro.

**Disattivazione del guidacimosse:**

- Sollevare il guidacimosse **2** e innestarlo, il guidacimosse **2** è disattivato.
- Sollevare la leva **4**, il guidacimosse ruota verso il retro.

**Sostituzione della lama:**



I seguenti lavori possono essere eseguiti unicamente da personale specializzato o da personale adeguatamente istruito!

- Spegner la macchina.
- Svitare la vite **5** e togliere la lama **6**.
- Inserire una nuova lama e avvitare leggermente la vite **5**.
- Regolare la lama in base alle istruzioni del paragrafo **12.05.03 Movimento della lama nella CAMARB N23** e quindi stringere la vite **5**.

### 8 Installazione e prima messa in esercizio



La macchina deve essere installata e messa in funzione esclusivamente da personale qualificato!

Rispettare assolutamente tutte le norme di sicurezza vigenti!

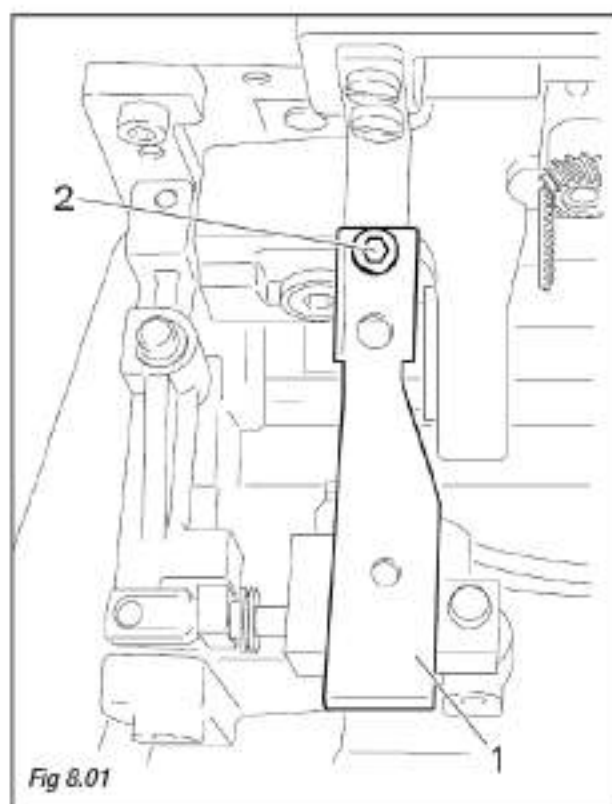


Se la macchina è stata consegnata senza tavolo, il telaio ed il piano del tavolo previsti per l'installazione della macchina devono poter sostenere in sicurezza il peso della macchina con motore. Deve essere garantita una sufficiente stabilità del supporto, anche durante la cucitura.

#### 8.01 Installazione

Sul luogo d'installazione deve essere presente un'alimentazione adeguata di energia elettrica. Il luogo d'installazione deve assicurare una base piana e solida e un'illuminazione sufficiente.

##### 8.01.01 Montaggio del dispositivo antiribaltamento



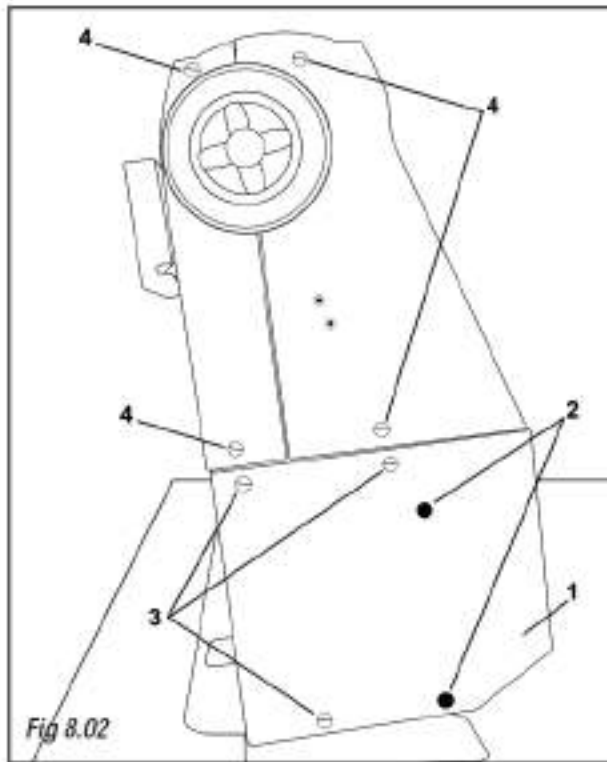
Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

- Avvitare il dispositivo antiribaltamento **1** fornito nella dotazione di accessori, servendosi della vite **2**.



Non azionare la macchina senza dispositivo antiribaltamento **1**!  
Pericolo di contusioni tra parte superiore della macchina e piano del tavolo!

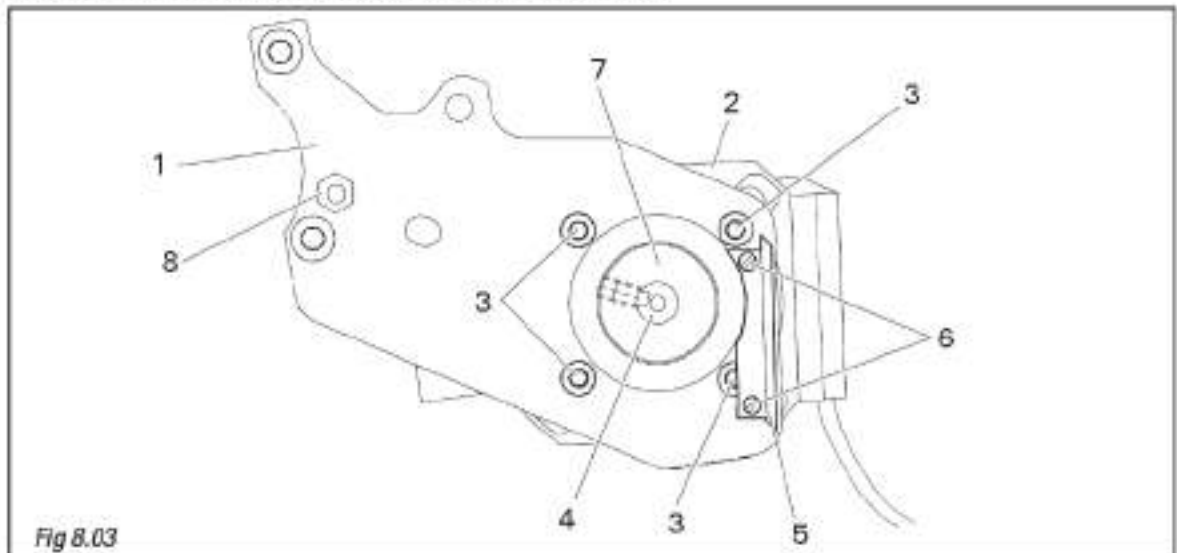
## 8.01.02 Montaggio dei carter della macchina



- Spingere la metà inferiore **1** del carter dietro alla testa delle viti di fissaggio **2** e avvitare con le viti **3**. Stringere quindi attraverso i fori le viti **2**.
- Avvitare il carter destro e sinistro con le viti **4**.

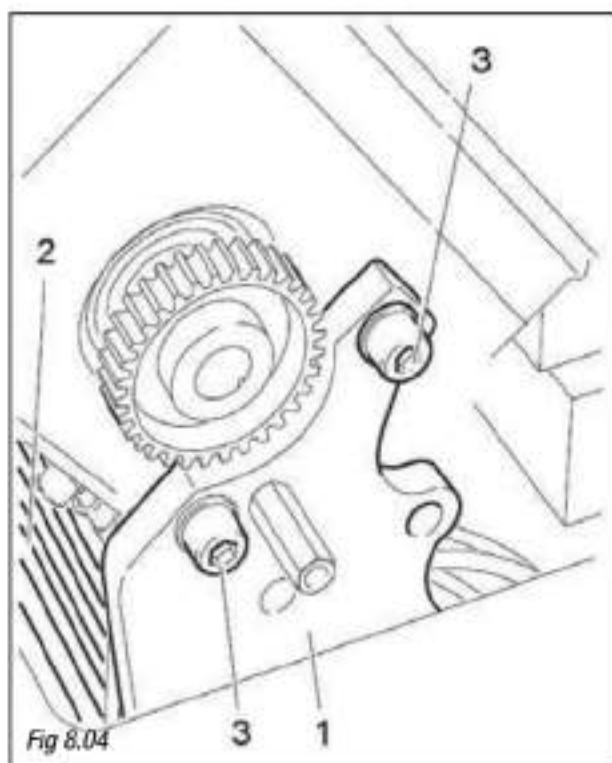
## 8.02 Montaggio del motore flangiato

### 8.02.01 Montaggio del motore flangiato sulla piastra d'appoggio



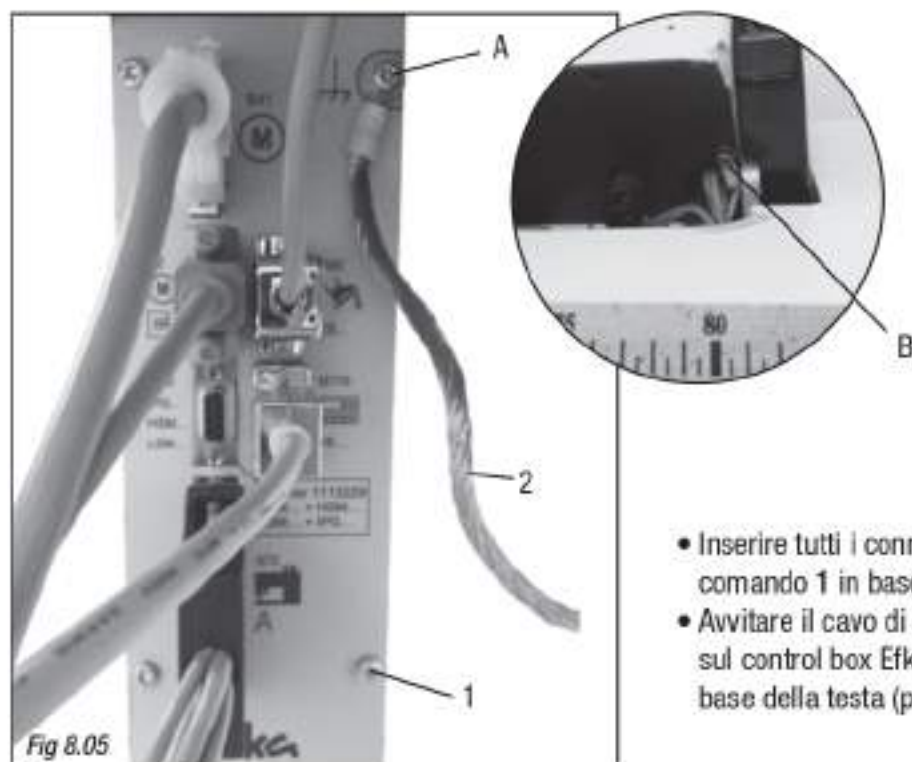
- Avvitare la piastra d'appoggio motore **1** sul motore **2** servendosi delle viti **3**, come illustrato nella Fig. 8.03.
- Togliere la chiavetta dall'albero motore **4**.
- Avvitare la squadra **5** con le viti **6**.
- Montare la puleggia della cinghia **7** sull'albero motore **4** in modo tale che la vite con sporgenza sia alloggiata nella scanalatura dell'albero motore.
- Avvitare il perno filettato **8** nella piastra d'appoggio **1**.

### 8.02.02 Montaggio del motore flangiato sulla macchina

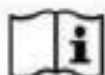


- Avvitare la piastra d'appoggio **1** del motore **2** sul corpo della macchina servendosi delle viti **3** (stringere solo leggermente le viti **3**).

### 8.02.03 Collegamento di connessioni ad innesto e cavo di terra sul control box Efka



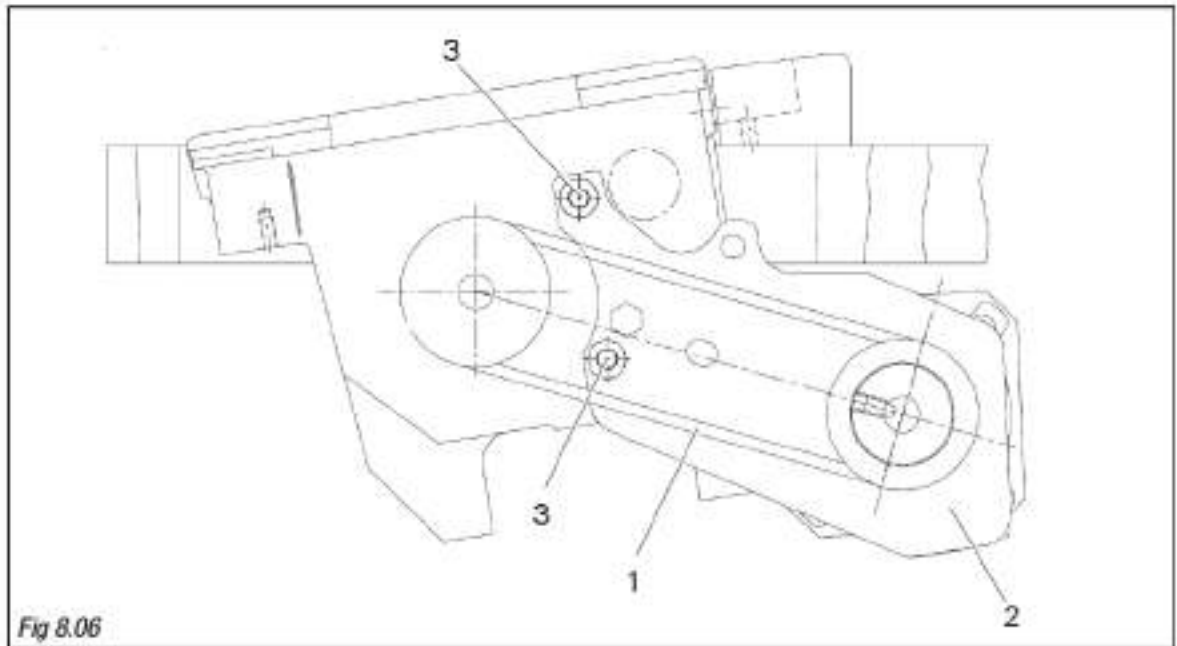
- Inserire tutti i connettori sul quadro di comando **1** in base alla loro descrizione.
- Avvitare il cavo di terra della testa (**2**) sul control box Efka (punto **A**) e sulla base della testa (punto **B**).



Il dettaglio in cui è indicato il punto B nella fig. 8.05 mostra la macchina ribaltata ed appoggiata al dispositivo di ribaltamento.

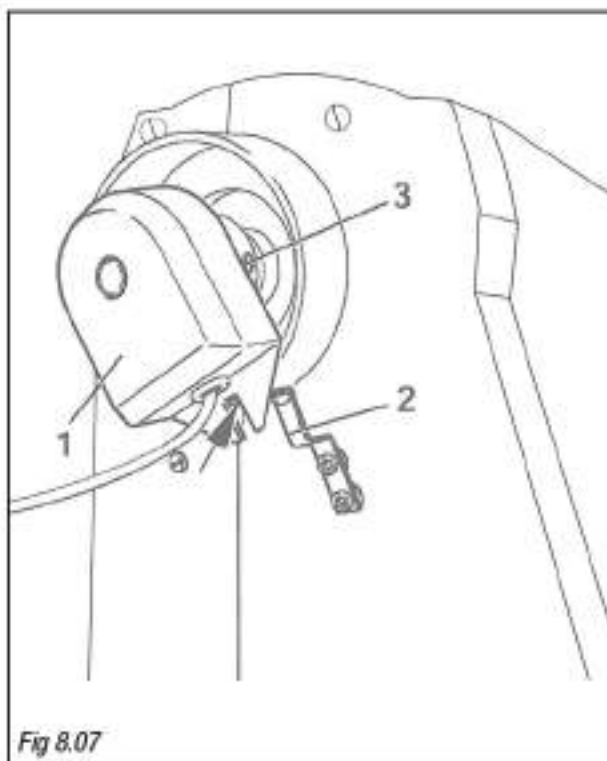


### 8.02.04 Applicazione e messa in tensione della cinghia



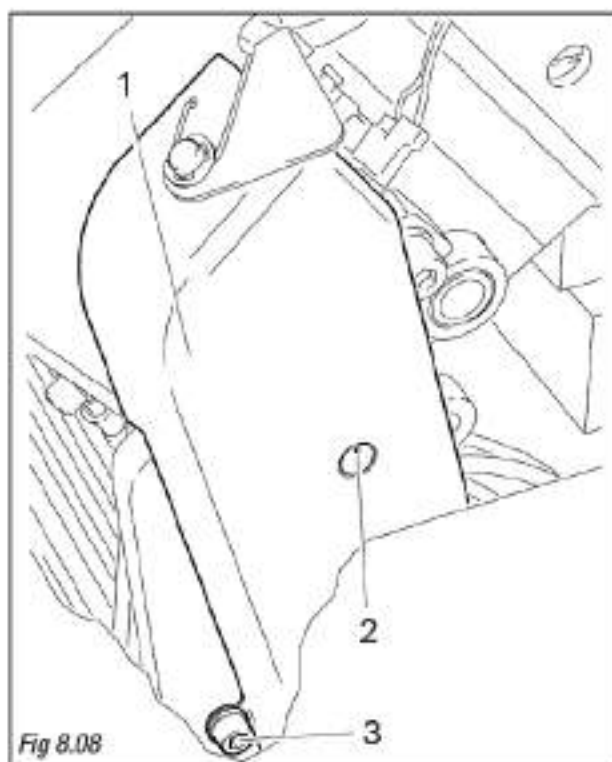
- In questa posizione applicare la cinghia 1.
- Ruotare la piastra di appoggio 2 del motore in modo tale che la cinghia trapezoidale sia in tensione.
- In questa posizione stringere le viti 3.

### 8.02.05 Montaggio del trasduttore di posizione



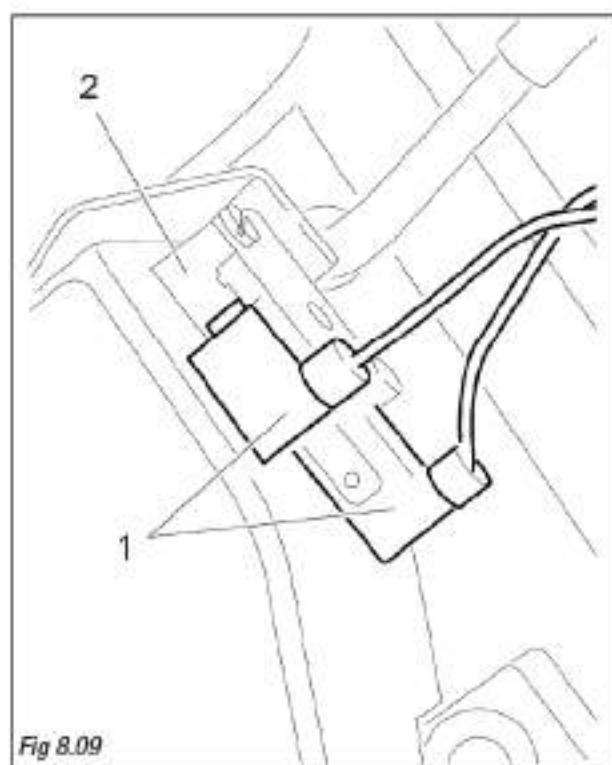
- Inserire il trasduttore di posizione 1 sull'albero in modo che il fermo 2 entri nell'incavo del trasduttore di posizione. (vedi freccia).
- Stringere le viti 3.
- Collegare il cavo del trasduttore di posizione 1 (vedi paragrafo 8.02.03)

### 8.02.06 Montaggio del copricinghia del motore flangiato



- Avvitare il copricinghia **1** servendosi delle viti **2** e **3**.

### 8.02.07 Collegamento dell'interruttore di sicurezza



- Collegare il connettore **1** dell'interruttore di sicurezza **2** come illustrato alla **Fig. 8 .09**



Quando la parte superiore della macchina è ribaltata indietro, l'interruttore di sicurezza impedisce l'avviamento della macchina quando l'interruttore generale è inserito.

## 8.03 Montaggio del portarocchetti

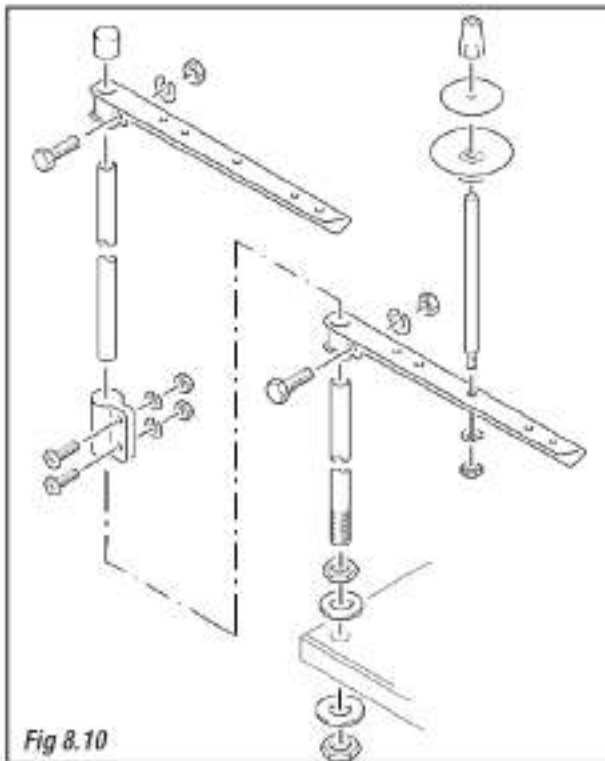


Fig 8.10

- Montare il portarocchetti come illustrato alla **fig. 8.10**.
- Inserire quindi il portarocchetti nel foro sul piano del tavolo e fissarlo con i dadi forniti in dotazione.

## 8.04 Prima messa in esercizio

- Controllare che la macchina ed in particolare i cavi elettrici non presentino eventuali danni.
- Pulire accuratamente la macchina quindi oliarla e rabboccare l'olio, vedi capitolo **11 Cura e manutenzione**.
- Fare verificare da personale specializzato che il motore della macchina possa funzionare alla tensione di alimentazione esistente in loco e che sia collegato correttamente nella morsettiera. In caso di divergenze, **non mettere in nessun caso in funzione la macchina**.



La macchina può essere collegata unicamente ad una presa di corrente messa a terra!

- Con la macchina in funzione, il volantino deve ruotare verso l'utente, altrimenti fare invertire da un tecnico i collegamenti del motore.
- In caso di macchine con dispositivi pneumatici, collegare la macchina al sistema di aria compressa. Il manometro deve indicare una pressione di **6 bar**. Regolare eventualmente questo valore, vedi paragrafo **11.06 Controllo e Regolazione della pressione dell'aria**.

## 8.05 Accensione / spegnimento della macchina

- Per accendere e spegnere la macchina, vedi paragrafo **7.01 Interruttore generale**.

## 9 Preparazione



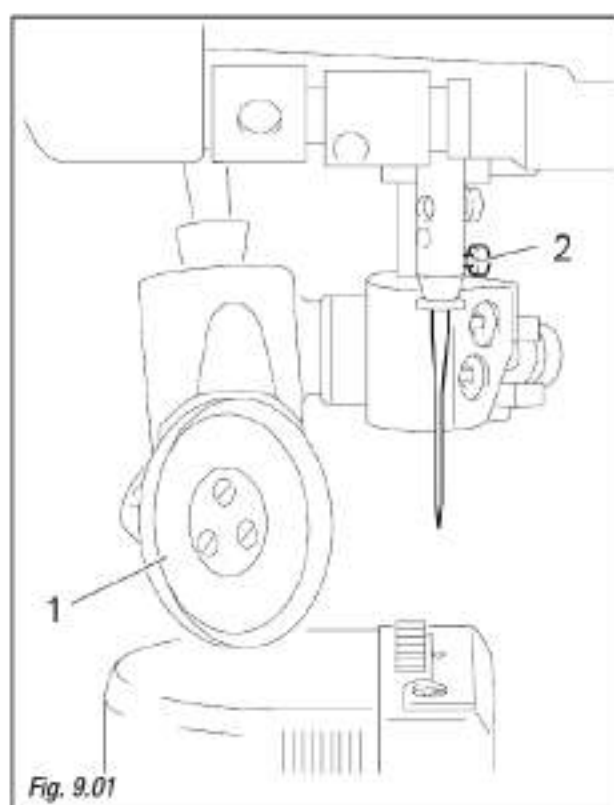
Rispettare tutte le norme e istruzioni contenute nel presente manuale.  
Prestare particolare attenzione alle norme di sicurezza!



Tutti i lavori di preparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale addestrato. Durante tutti i lavori di preparazione, staccare l'alimentazione elettrica della macchina premendo l'interruttore generale e staccando di cavo di alimentazione dalla presa!

### 9.01 Inserimento dell'ago nella CAMARB N23 e N21

Sul luogo d'installazione deve essere presente un'alimentazione adeguata di energia elettrica. Il luogo d'installazione deve assicurare una base piana e solida e un'illuminazione sufficiente.



Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

Utilizzare esclusivamente aghi del sistema 134.

- Sollevare il piedino a rotella 1 e allontanarlo.
- Svitare la vite 2 e inserire l'ago fino al fermo. La scanalatura lunga deve essere rivolta verso destra nella N23 e verso sinistra nella N21.
- Stringere la vite 2 e allontanare il piedino a rotella 1



La scelta dell'ago dipende dal modello di macchina, dal filato e dal materiale da lavorare, vedi paragrafo 3.02 Ago e filo.

## 9 Preparazione



Rispettare tutte le norme e istruzioni contenute nel presente manuale.  
Prestare particolare attenzione alle norme di sicurezza!



Tutti i lavori di preparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale addestrato. Durante tutti i lavori di preparazione, staccare l'alimentazione elettrica della macchina premendo l'interruttore generale e staccando di cavo di alimentazione dalla presa!

### 9.01 Inserimento dell'ago nella CAMARB N23-S e N21-S ROTELLA SGANCIO.

Sul luogo d'installazione deve essere presente un'alimentazione adeguata di energia elettrica. Il luogo d'installazione deve assicurare una base piana e solida e un'illuminazione sufficiente.



Fig 9.01S



Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

Utilizzare esclusivamente aghi del sistema 134.

- Sollevare il piedino a rotella 1 e spingerlo in avanti.
- Svitare la vite 2 e inserire l'ago fino al fermo. La scanalatura lunga deve essere rivolta verso destra nella N23 e verso sinistra nella N21.
- Stringere la vite 2 e tirare indietro il piedino a rotella 1



La scelta dell'ago dipende dal modello di macchina, dal filato e dal materiale da lavorare, vedi paragrafo 3.02 Ago e filo.



## 9.02 Inserimento dell'ago nella CAMARB N22

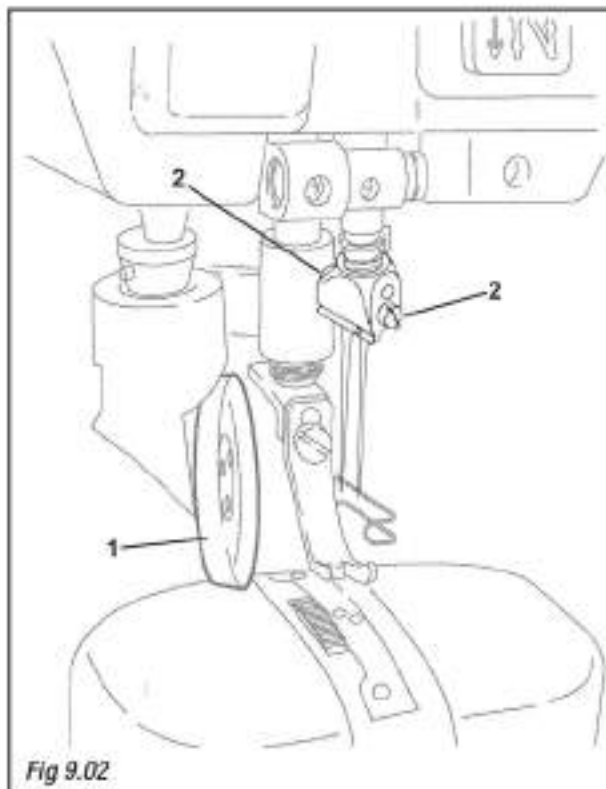


Fig 9.02



Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

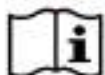
- Sollevare il piedino a rotella **1** e allontanarlo.
- Allentare le viti **2** e inserire gli aghi in modo tale che la scanalatura lunga dell'ago sinistro sia rivolta verso destra e quella dell'ago destro verso sinistra.
- Stringere le viti **2** e riposizionare il piedino a rotella **1**.

## 9.02 S Inserimento dell'ago nella CAMARB N22 S Rotella sgancio



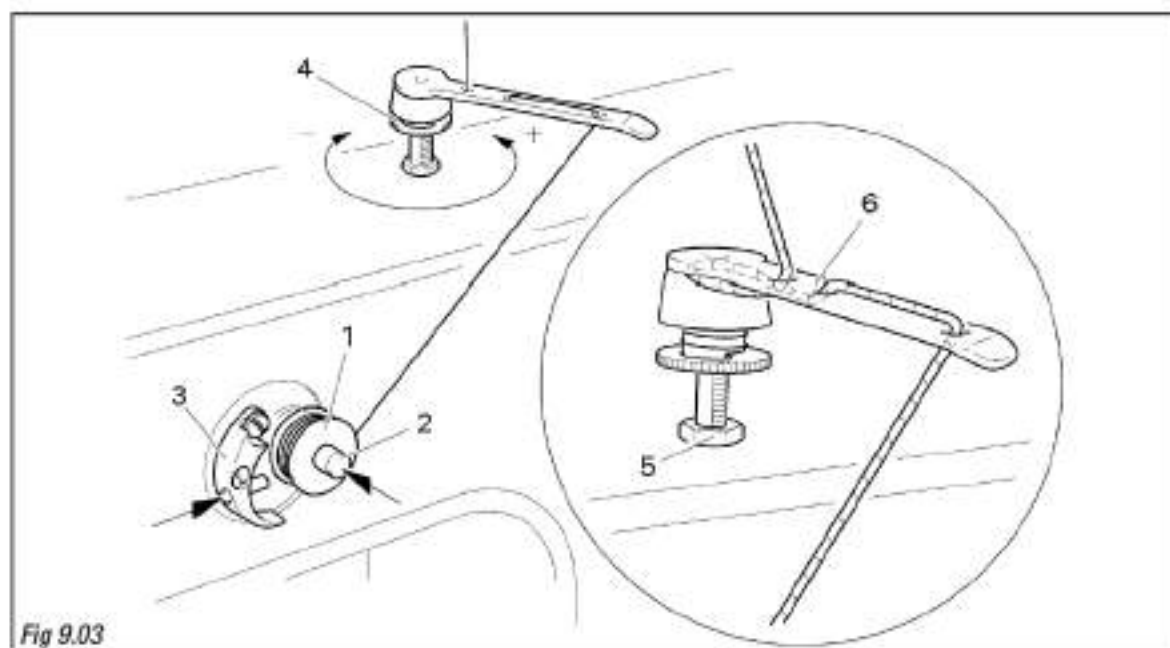
Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

- Sollevare il piedino con rotella sgancio **1** e spingerlo delicatamente in avanti.
- Allentare le viti **2** e inserire gli aghi in modo tale che la scanalatura lunga dell'ago sinistro sia rivolta verso destra e quella dell'ago destro verso sinistra.
- Stringere le viti **2** e tirare indietro il piedino a rotella **1**.



La scelta dell'ago dipende dal modello di macchina, dal filato e dal materiale da lavorare, vedi paragrafo **3.02 Ago e filo**.

### 9.03 Spolatura del filo inferiore, regolazione della tensione iniziale del filo



- Inserire la spolina vuota **1** sul fuso della spolina **2**.
- Infilare il filo come da **Fig. 9.03** e avvolgerlo alcune volte in senso orario sulla spolina **1**.
- Accendere la spolatrice, a tale scopo premere contemporaneamente il fuso della spolatrice **2** e la leva **3**.



La spolina viene riempita durante la cucitura.

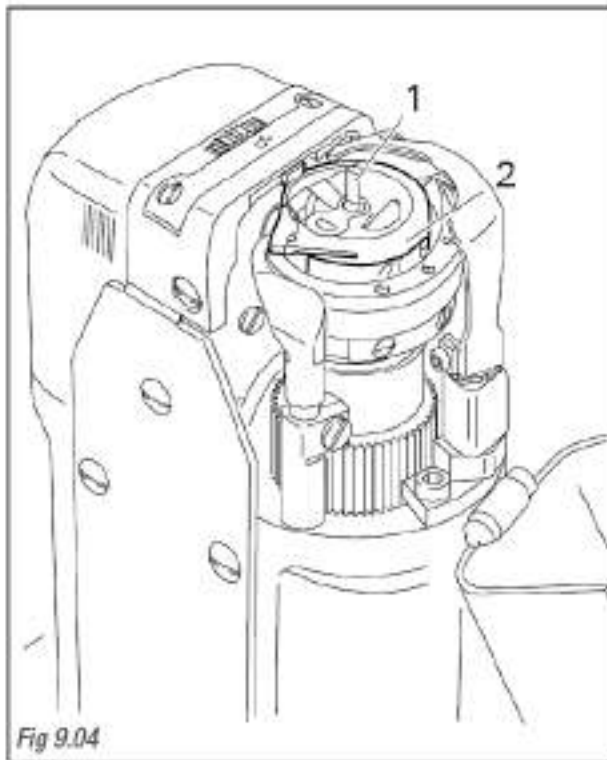
- La tensione del filo sulla spolina **1** può essere regolata con la vite zigrinata **4**.
- La spolatrice si ferma automaticamente quando la spolina **1** è piena.

Se l'avvolgimento del filo sulla spolina non è uniforme:

- Allentare il dado **5**.
- Ruotare adeguatamente il guidafilo **6**.
- Stringere il dado **5**.



## 9.04 Estrazione / Introduzione della capsula della spolina



Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

Estrazione della capsula della spolina:

- Aprire il coperchio della colonna.
- Sollevare la staffa **1** ed estrarre la capsula della spolina **2**.

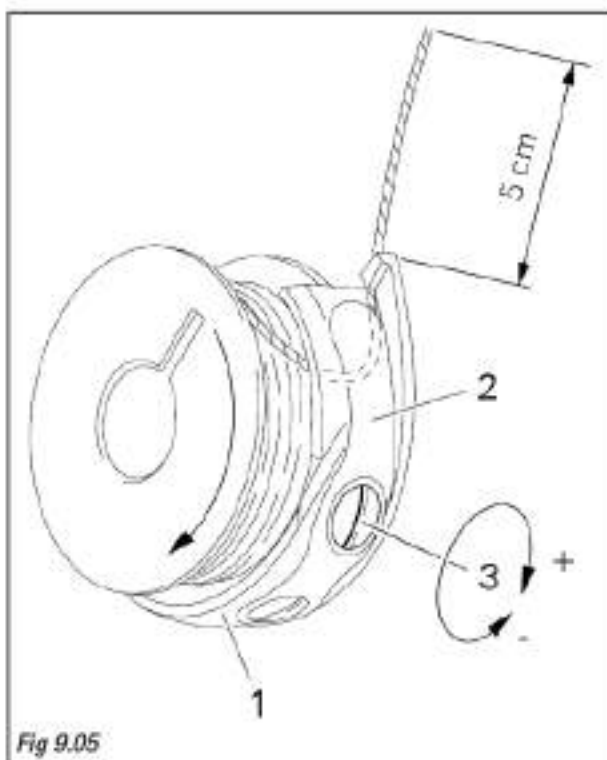
Introduzione della capsula della spolina:

- Introdurre la capsula della spolina **2**.
- Richiudere la staffa e chiudere il coperchio della colonna.



Fig. 9.04 mostra la CAMARB N22

## 9.05 Infilatura della capsula della spolina, regolazione della tensione del filo inferiore



- Inserire la spolina nella sua capsula **1**.
- Fare passare il filo nella fessura sotto la molla **2**.
- Far passare quindi il filo attraverso la scanalatura.
- Regolare la tensione del filo avvitando o svitando la vite **3**.



Svolgendo il filo dalla spolina, essa deve ruotare nella direzione della freccia.

### 9.06 Infilatura del filo superiore / Regolazione della tensione del filo superiore nella CAMARB N23 e N21

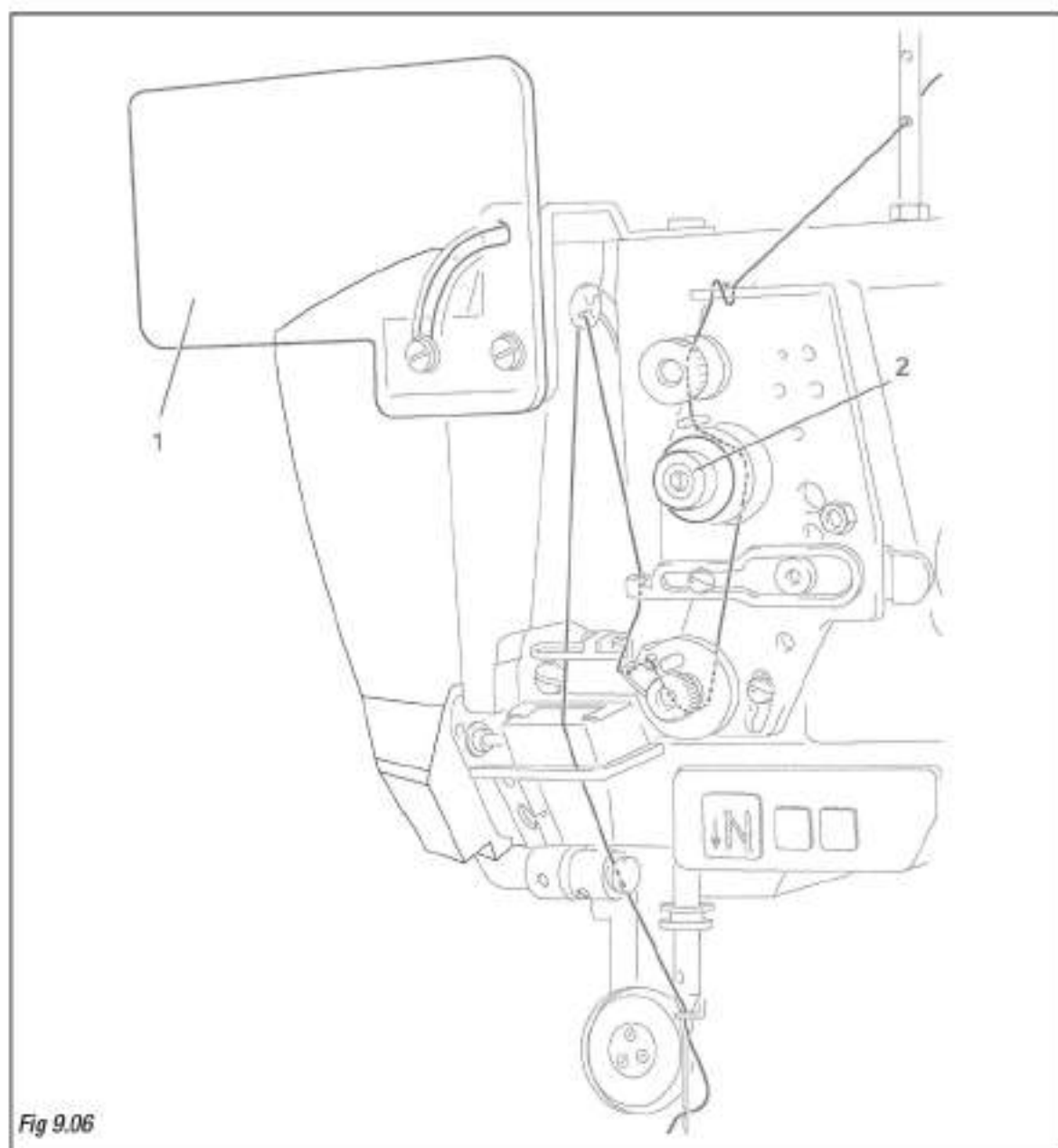


Fig 9.06



Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

- Ruotare verso l'alto la protezione per gli occhi **1**.
- Eseguire l'infilatura seguendo lo schema della **Fig. 9.06**.
- Nella CAMARB N23 il filo deve essere introdotto nella cruna dell'ago da destra verso sinistra e nella CAMARB N21 da sinistra verso destra.
- Regolare la tensione del filo superiore ruotando la vite zigrinata **2**.

9.07 **Infilatura del filo superiore / Regolazione della tensione del filo superiore nella CAMARB N22**

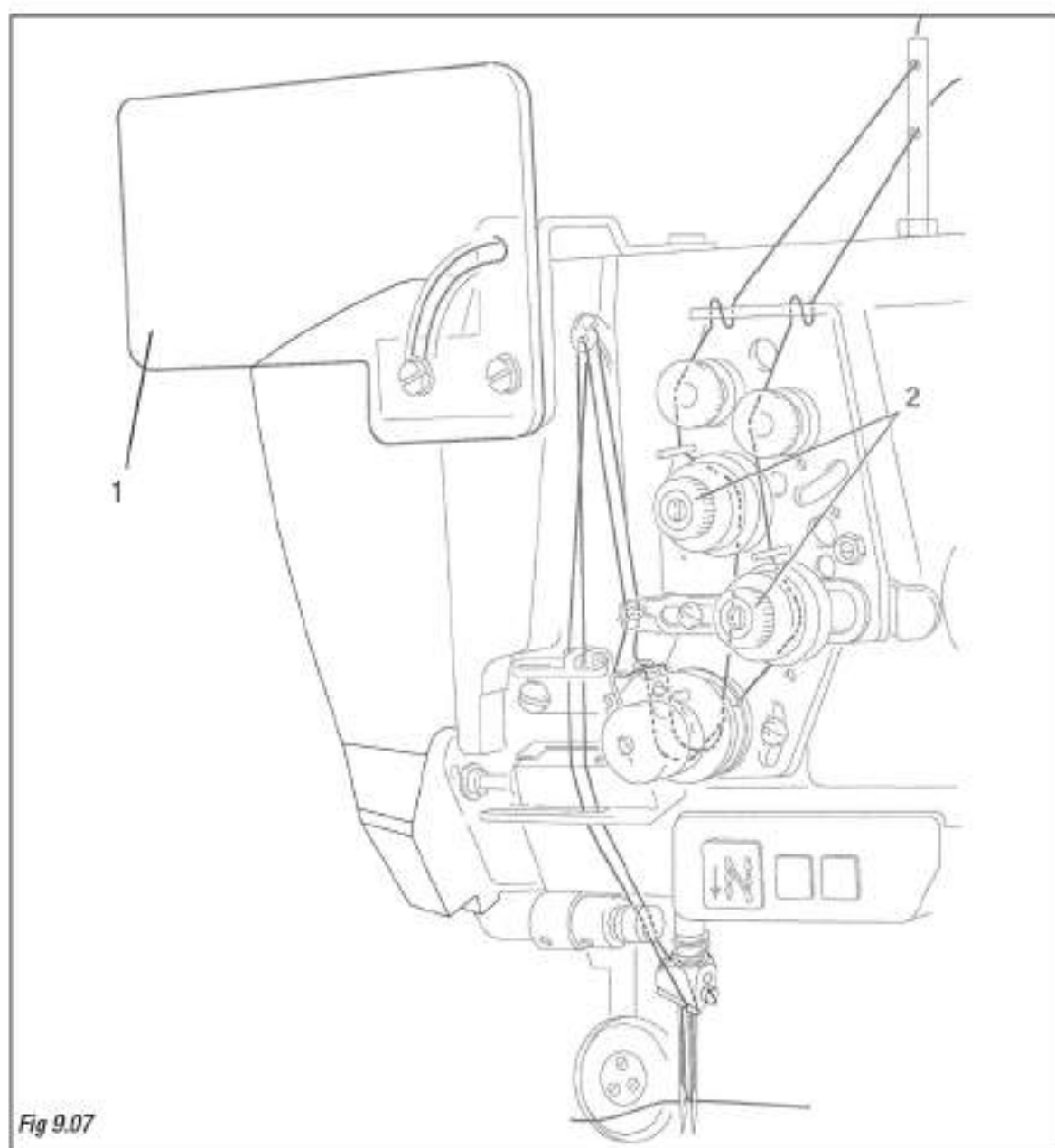


Fig 9.07



Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

- Ruotare verso l'alto la protezione **1**.
- Eseguire l'infilatura dei due fili superiori seguendo lo schema della **Fig. 9.07**.
- Introdurre il filo nella cruna dell'ago sinistro da destra verso sinistra e in quella dell'ago destro da sinistra verso destra.
- Regolare la tensione dei fili superiori ruotando le viti zigrinate **2**.

### 9.08 Regolazione della lunghezza del punto

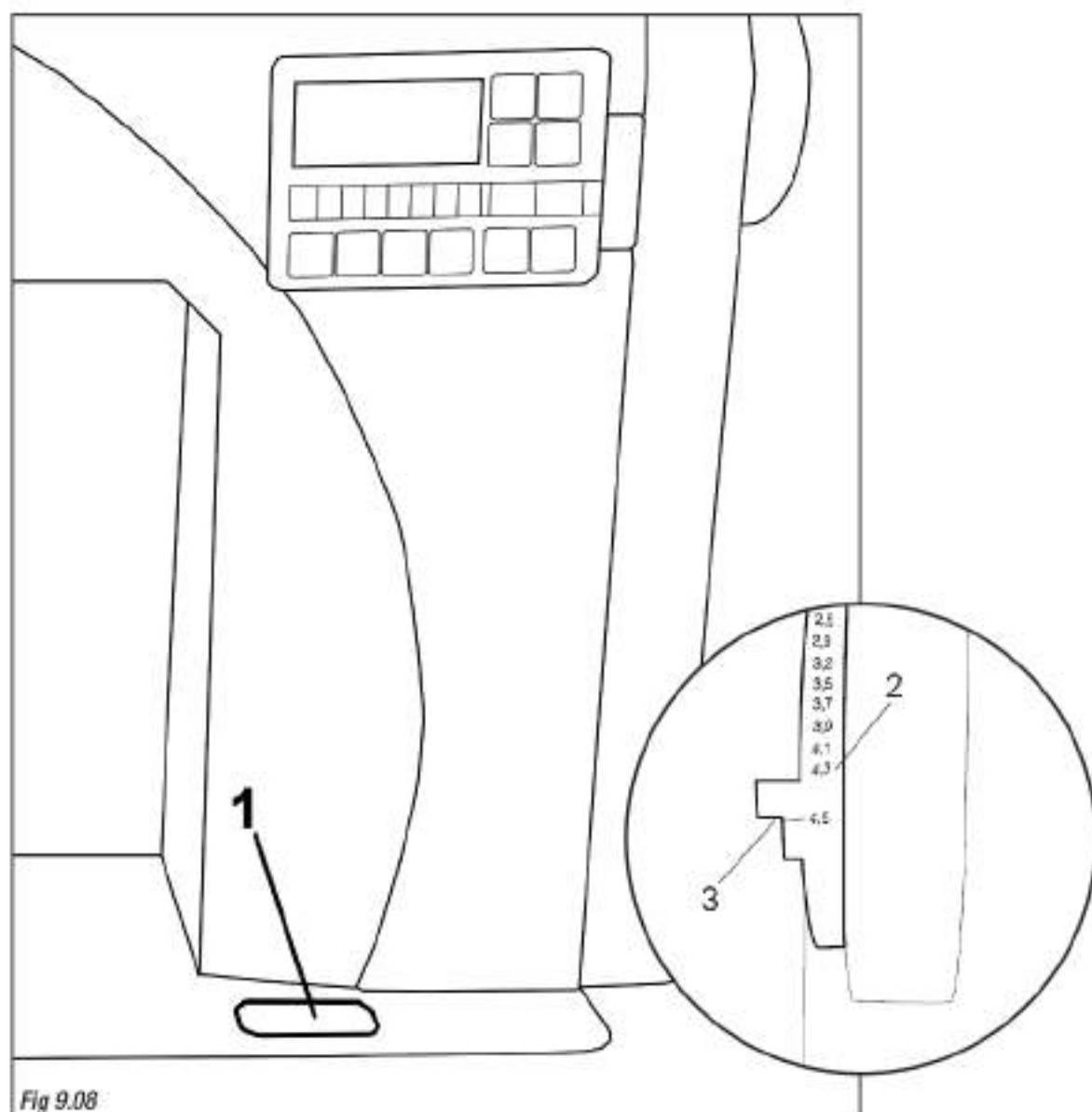
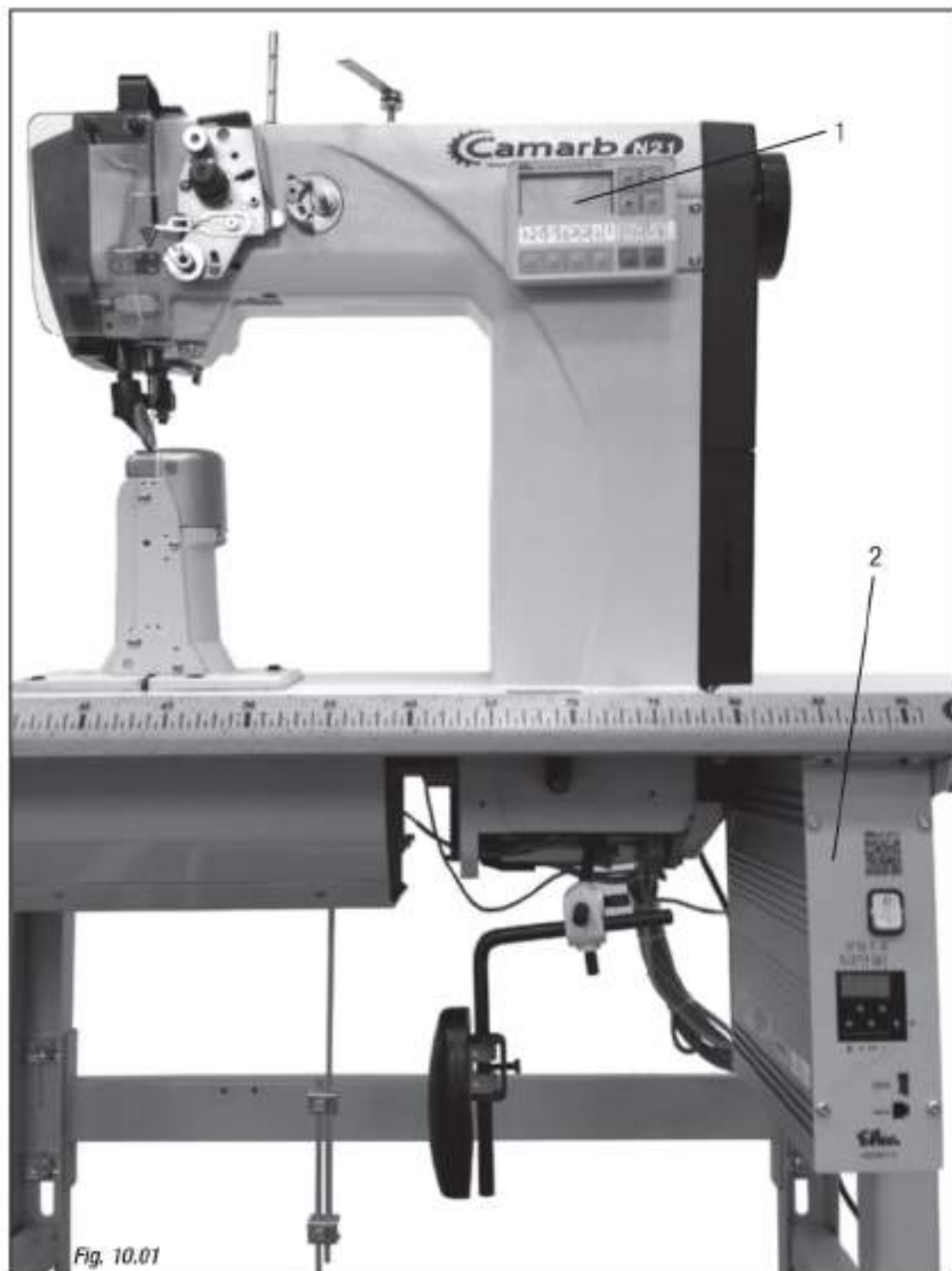


Fig 9.08

- Premere il tasto **1** e ruotare contemporaneamente il volantino fino a quando il regolapunto non s'innesta.
- Tenere premuto il tasto **1** e ruotare in avanti o indietro il volantino fino a quando la lunghezza desiderata del punto indicata sulla scala **2** raggiunge il bordo inferiore **3** della rientranza sul copricinghia.
- Una volta impostata la lunghezza del punto effettuare un giro a vuoto di 360° del volantino. Effettuare sempre questa operazione: la mancata rotazione del volantino potrebbe causare guasti all'allungapunto.

**10 Cucitura**

Le macchine Camarb N21, N22 e N23 montano un motore Efka che può essere gestito attraverso il display (1) o il control box (2).



Per le informazioni e le istruzioni riguardanti l'utilizzo dei parametri del motore (impostazioni dei comandi, funzioni e regolazioni di cucitura) fare riferimento al manuale del motore Efka incluso nella documentazione e ai paragrafi **10.01**, **10.02** e **10.03**.

### 10.01 Riposizionamento dell'ago in seguito alla sostituzione della cinghia dentata del motore.

Se viene sostituita la cinghia dentata del motore (vedi paragrafo 8.02.04), effettuare la seguente procedura per ottenere il corretto riposizionamento dell'ago:

- Tenere premuto il tasto "P" sulla tastiera (1) e contemporaneamente accendere la macchina dall'interruttore generale (paragrafo 7.01).  
Sul display comparirà il menù di ricerca codice e verrà visualizzato a schermata il codice "0000".



- Ricercare il codice "1907" servendosi del tasto "+" (1) per cambiare la cifra lampeggiante e del tasto ">>" (2) per passare alla cifra successiva.



- Premere il tasto "E" (3) per confermare. Sul display comparirà il codice F-026



- Premere il tasto " + " e ricercare il parametro " F-170 ".



- Premere il tasto " E " per confermare. Sul display comparirà: [ ° ]

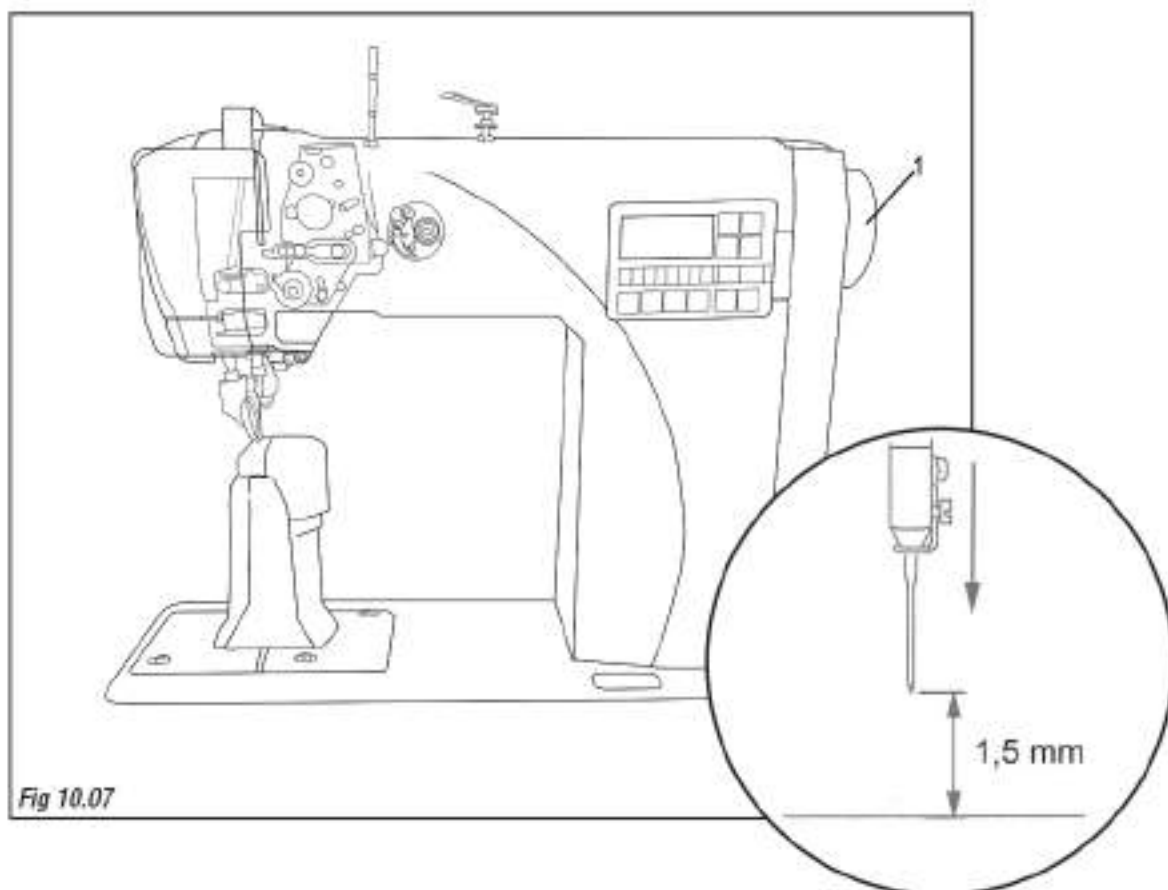


- Premere il tasto " >> ". Sul display comparirà: " P o 5 0 o ".





- Ruotare il volantino della macchina (1) in senso antiorario effettuando 2 giri completi (l'ago deve simulare 2 movimenti di cucitura). Ruotare nuovamente il volantino in senso antiorario fino a posizionare la punta dell'ago a circa **1,5 mm** dal piano della placca (vedi fig. 10.07) **in fase di discesa**.



- Premere il tasto " E " per confermare e di seguito il tasto " P " per uscire dal menù.

La macchina è pronta per il lavoro e l'ago è posizionato correttamente.  
Sul display comparirà il codice " A b 3 2 1 A "

### 10.02 Riposizionamento dell'ago in seguito alla sostituzione della cinghia dentata del motore su macchine dotate di sincronizzatore/posizionatore.

Se la macchina è dotata di sincronizzatore/posizionatore (1), la procedura di posizionamento dell'ago viene effettuata automaticamente dalla macchina una volta che la sostituzione della cinghia è completata e la macchina viene riaccesa.

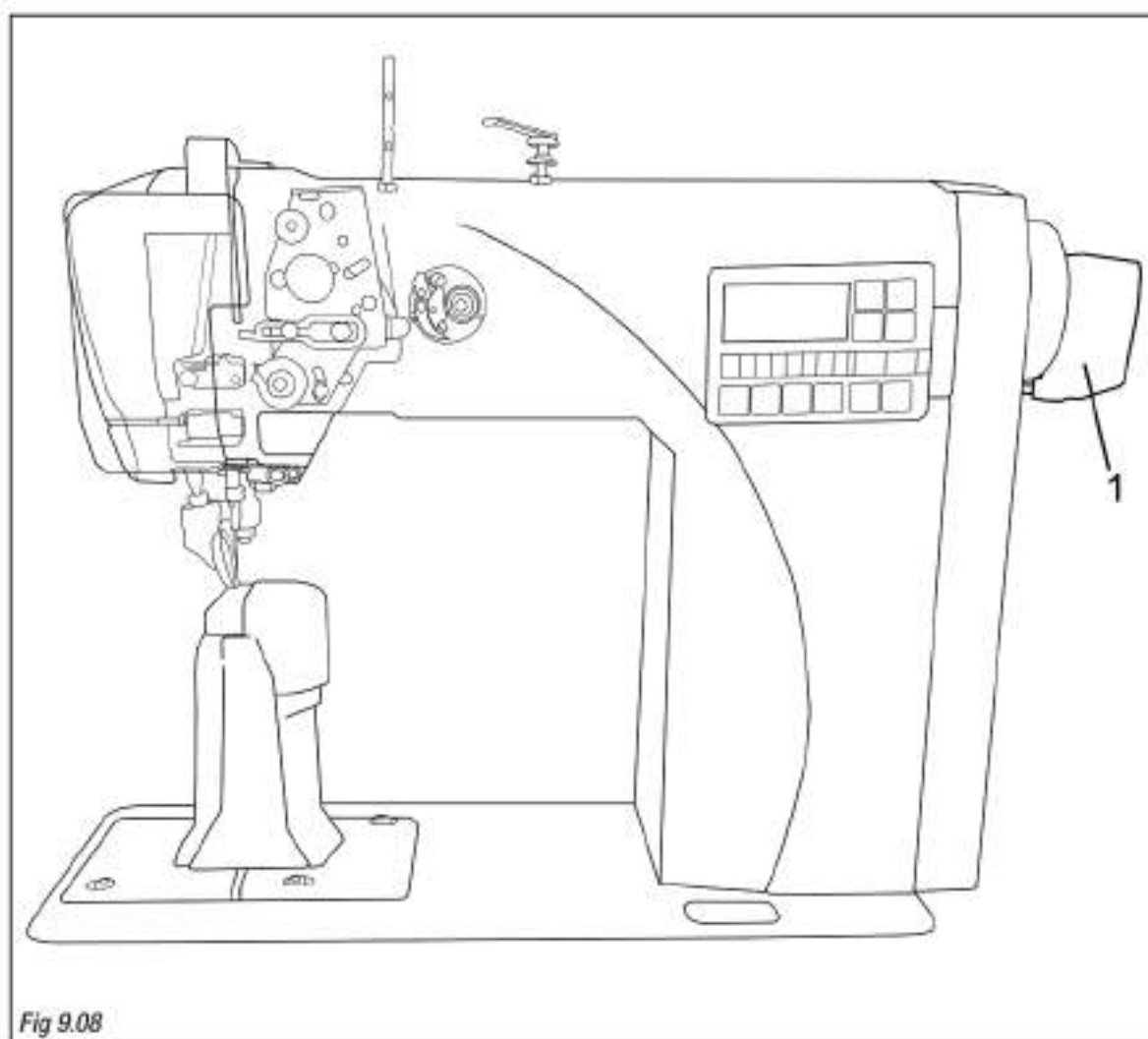


Fig 9.08

### 10.03 Riposizionamento dell'ago in seguito alla sostituzione del sincronizzatore/posizionatore

Se viene sostituito il sincronizzatore/posizionatore (o se viene smontato e successivamente rimontato), per ottenere il corretto riposizionamento dell'ago effettuare la procedura descritta nel paragrafo 10.01 **Riposizionamento dell'ago in seguito alla sostituzione della cinghia dentata del motore.**

### 11 Cura e manutenzione

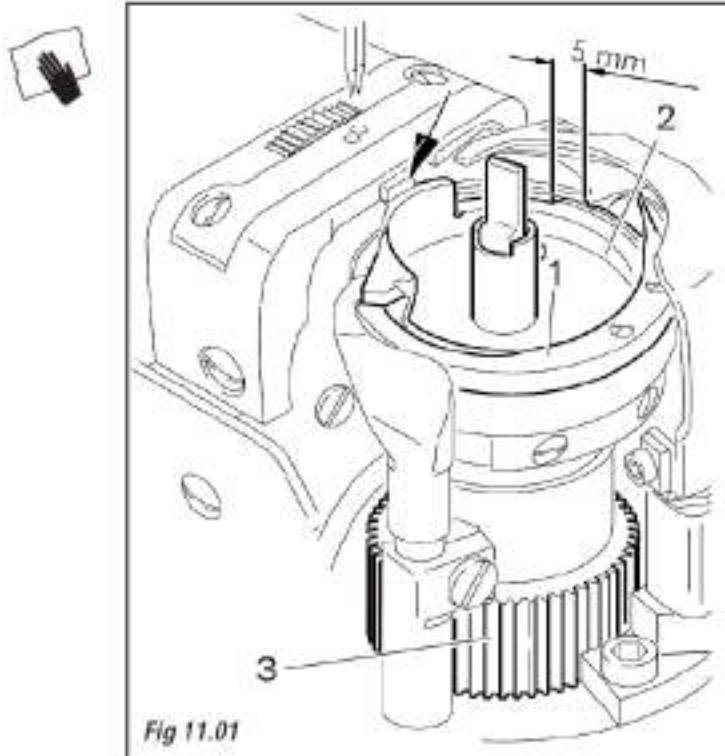
- Pulizia:  
Giornaliera, in caso di esercizio continuo anche più volte al giorno.
- Livello dell'olio (lubrificazione del filo/lubrificazione del crochet):  
Giornaliera, prima della messa in funzione.
- Lubrificazione ad olio del crochet:  
Giornaliera, prima della messa in funzione.
- Lubrificazione con grasso delle ruote coniche:  
Una volta all'anno.
- Controllo / Regolazione della pressione dell'aria:  
Giornaliera, prima della messa in funzione.
- Pulizia del filtro aria del gruppo trattamento aria:  
Quando necessario.



Gli intervalli di manutenzione si riferiscono ad un tempo di funzionamento della macchina medio in esercizio ad un turno.  
In caso di tempi macchina maggiori, si consigliano intervalli di manutenzione inferiori.

## 11.01 Pulizia

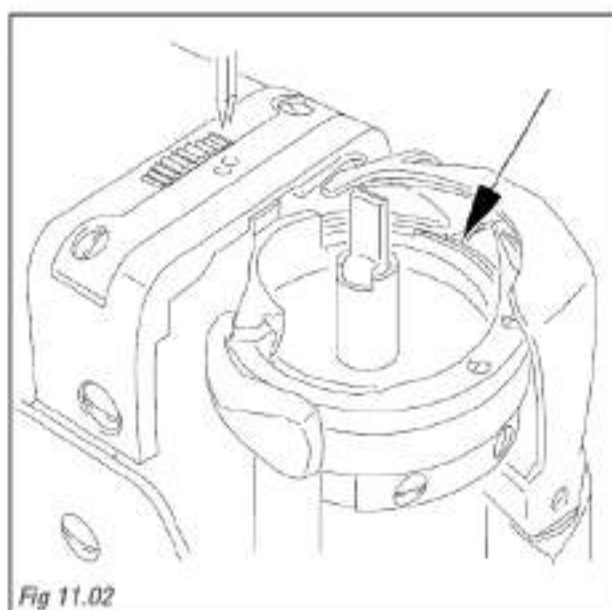
Pulire giornalmente crochet, zona del crochet e ingranaggio 3, in caso di esercizio continuo più spesso.



Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

- Portare la barra d'ago al punto più alto.
- Aprire il coperchio della colonna ed estrarre la parte superiore della capsula della spolina insieme alla spolina.
- Svitare la staffa del crochet **1**.
- Ruotare il volantino fino a quando la punta della capsula inferiore **2** è inserita nella scanalatura del crochet per circa **5 mm**.
- Estrarre la capsula inferiore **2**.
- Pulire la corsiera del crochet con petrolio
- Nell'inserire la capsula inferiore **2** fare attenzione che la punta della capsula inferiore **2** sia inserita nella scanalatura della placca d'ago.
- Avvitare la staffa del crochet **1**.
- Inserire la capsula della spolina con spolina e chiudere il coperchio della colonna.

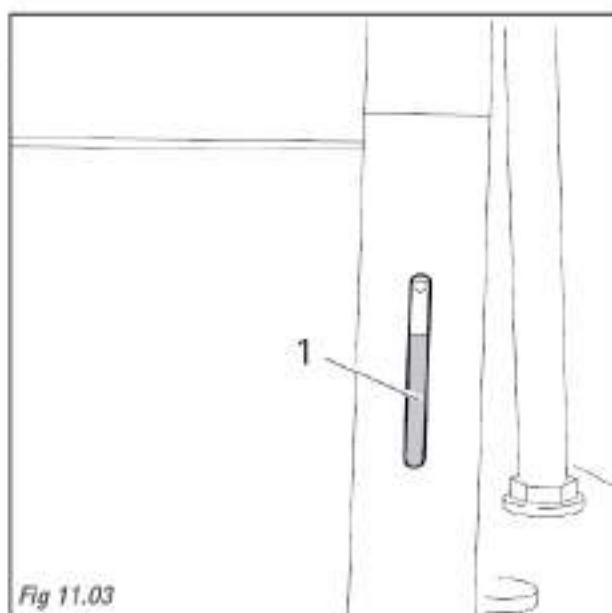
### 11.02 Lubrificazione ad olio del crochet



Spegnere la macchina!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

- Prima di mettere la prima volta in funzione la macchina e in caso di inattività prolungata, versare anche alcune gocce di olio nella corsiera del crochet (vedi freccia).

### 11.03 Recipiente olio per la lubrificazione del crochet



Prima di ogni messa in funzione controllare il livello dell'olio. Il recipiente di riserva **1** deve contenere sempre olio.

- Quando necessario, rabboccare l'olio attraverso il foro



Utilizzare esclusivamente olio con una viscosità media di 22,0 mm<sup>2</sup>/s ad una temperatura di 40°C ed una densità di 0,865 g/cm<sup>3</sup> ad una temperatura di 15°C!

11.04 Riempimento del recipiente olio per la lubrificazione del filo

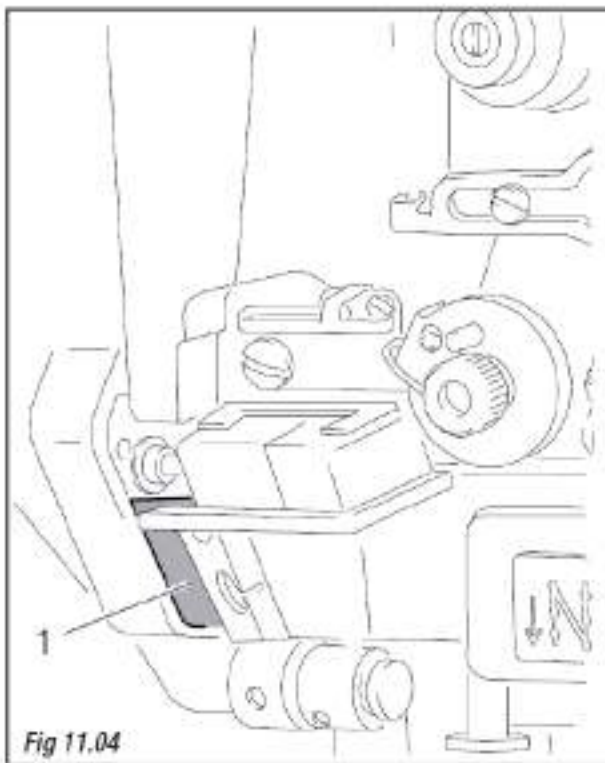
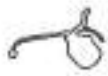


Fig 11.04

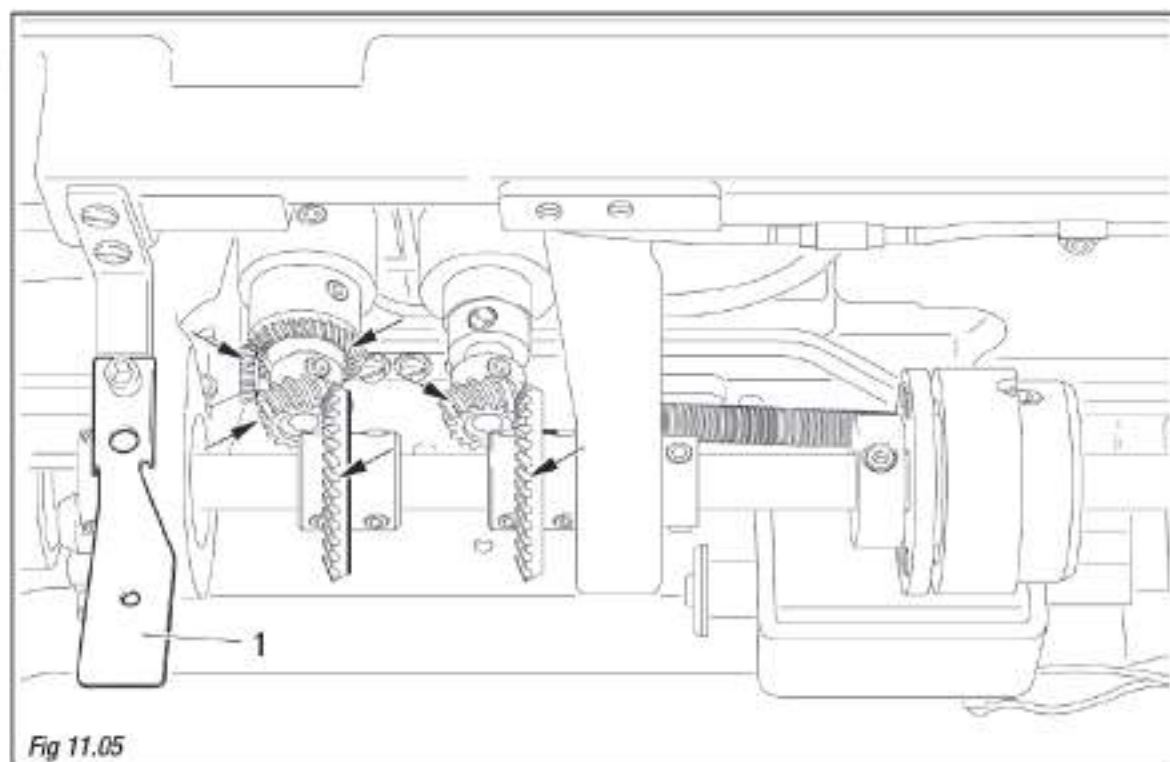


Prima di ogni messa in funzione controllare il livello dell'olio.

Il recipiente di riserva **1** deve contenere sempre olio.

- Quando necessario rabboccare olio attraverso il foro fino alla tacca.

### 11.05 Lubrificazione delle ruote coniche



La macchina può essere collegata unicamente ad una presa di corrente messa a terra!

- Una volta all'anno spalmare di grasso tutte le ruote coniche.
- Portare indietro la parte superiore della macchina, poggiandola sul suo supporto.



**Fig. 11.05** mostra le ruote coniche della CAMARB N22.

- Per raddrizzare la parte superiore della macchina, premere verso il lato posteriore il dispositivo antiribaltamento **1** e raddrizzare la parte superiore della macchina con entrambe le mani.



Raddrizzare la parte superiore della macchina con entrambe le mani!  
Pericolo di contusioni tra parte superiore della macchina e piano del tavolo!



11.06 Controllo e regolazione della pressione dell'aria

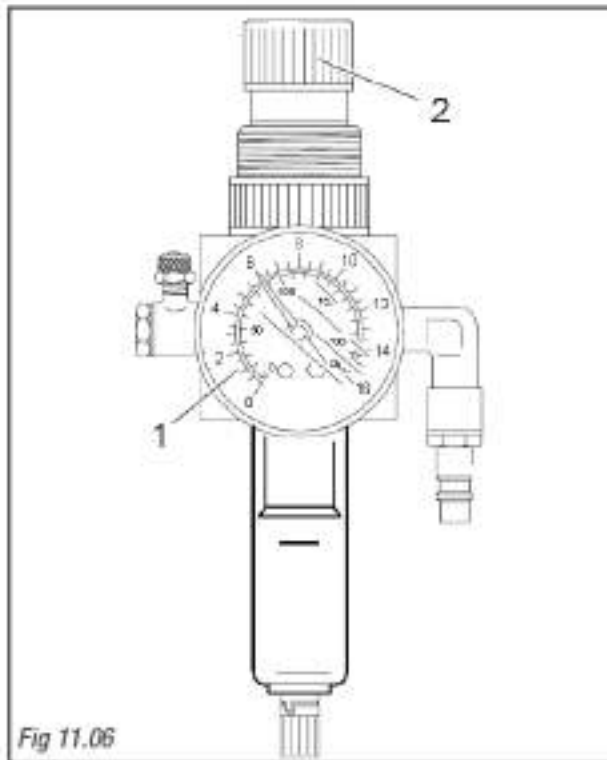


Fig 11.06

- Prima di ogni messa in funzione controllare la pressione dell'aria sul manometro 1.
- Il manometro 1 deve indicare una pressione di **6 bar**.
- Regolare eventualmente tale valore.
- A tale scopo sollevare la testa 2 e ruotarla in modo che il manometro indichi una pressione di **6 bar**.

11.07 Pulizia del filtro aria del gruppo trattamento aria

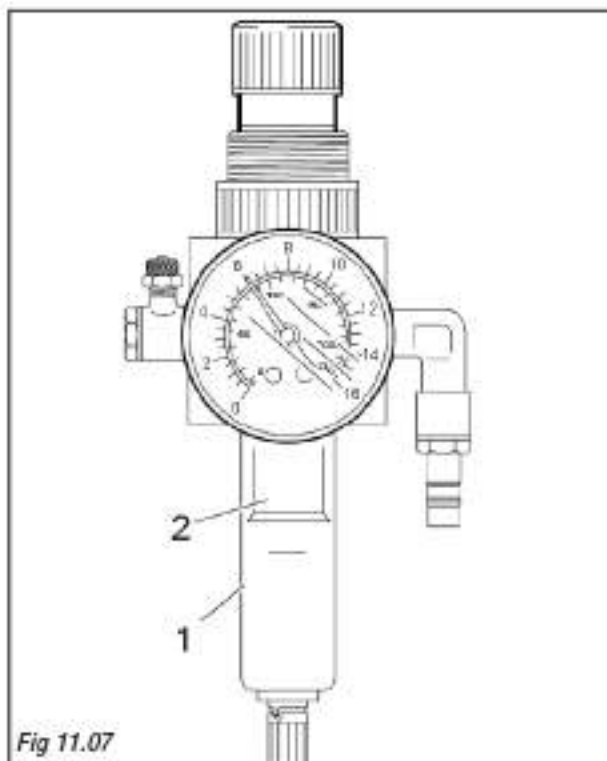


Fig 11.07



Spegnere la macchina!  
Staccare il tubo dell'aria compressa dal gruppo trattamento aria.

**Svuotare il serbatoio dell'acqua 1:**

- Il serbatoio dell'acqua 1 si svuota automaticamente quando il tubo dell'aria compressa è staccato dal gruppo trattamento aria

**Pulizia del filtro 2:**

- Svitare il serbatoio dell'acqua 1.
- Svitare il filtro 2.
- Pulire il filtro 2 con aria compressa o con alcool isopropilico.
- Avvitare il filtro 2 ed il serbatoio dell'acqua 1.

## 12 Registrazioni



Salvo descrizione differente, la macchina deve essere staccata dall'alimentazione elettrica e pneumatica durante tutti i lavori di regolazione!  
Pericolo di lesioni dovute ad avviamento involontario della macchina!

### 12.01 Informazioni sulle registrazioni

Tutte le regolazioni contenute nelle presenti istruzioni si riferiscono alla macchina montata completa e possono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato adeguatamente istruito.

I carter della macchina che devono essere svitati e riavvitati per interventi di controllo e registrazione, non sono menzionati nel testo.

L'ordine dei seguenti capitoli corrisponde ad una corretta sequenza dei lavori in caso di macchina da registrare completamente. Qualora siano eseguite solo alcune fasi in modo mirato, tenere sempre presenti anche i capitoli precedenti e seguenti.

Le viti e i dadi indicati fra parentesi ( ) sono fissaggi di parti di macchina che devono essere allentati prima della registrazione e stretti nuovamente al termine delle registrazioni.

### 12.02 Utensili, calibri ed altri attrezzi

- 1 serie di cacciaviti con punta da 2 a 10 mm
- 1 serie di chiavi da 7 a 13 mm
- 1 serie di chiavi a brugola da 1,5 a 6 mm
- Filo cucirino e materiale da cucire

### 12.03 Abbreviazioni

p.m.s. = punto morto superiore.

p.m.i. = punto morto inferiore.