



Manuale di istruzioni BM76S Manutenzione



Macchina ad alta cadenza per il taglio delle marze

Versione: 10/2021

Manuale originale

INDICE

1	Cura e manutenzione macchina.....	4
1.1	Sicurezza delle operazioni di manutenzione	4
1.2	Pulizia e manutenzione	4
1.2.1	Pulizia della macchina.....	4
1.2.2	Pulire la vasca di raccolta in uscita degli scarti.....	4
1.2.3	Pulire le telecamere	5
1.3	Manutenzione delle telecamere.....	6
1.3.1	Impostazione delle telecamere di alimentazione	7
1.3.2	Taratura automatica delle telecamere di alimentazione senza calcolo della distanza telecamera - taglio. 8	8
1.3.3	Taratura automatica delle telecamere di alimentazione con calcolo della distanza telecamera - taglio 9	9
1.4	Cura del gruppo di taglio	10
1.4.1	Smontaggio delle lame.....	11
1.4.2	Smontaggio delle lame e affilatura.....	12
1.4.3	Rimontaggio delle lame.....	12
1.4.4	Riallineamento delle lame alla posizione di partenza	13
1.5	Pulizia dei filtri di ventilazione	15
1.6	Controllo di cinghie, ingranaggi e rulli	16
1.7	Manutenzione dei gruppi supporto rulli.....	17
1.7.1	Sblocco del gruppo trainante	17
1.7.2	Smontaggio dei gruppi supporto rulli	18
1.7.3	Sostituzione dei manicotti in gomma dei rulli	22
1.7.4	Sostituzione di un ingranaggio	22
1.7.5	Sostituzione del riduttore e/o del motore	22
1.7.6	Sostituzione di una cinghia	22
1.7.7	Rimontaggio dei gruppi supporto rulli	22
2	Installazione software MCG.....	24
3	Connessione internet.....	25
4	Appendici.....	27
4.1	Storico delle revisioni	27

1 Cura e manutenzione macchina

1.1 Sicurezza delle operazioni di manutenzione

Prima di eseguire qualsiasi intervento per la cura e la manutenzione della macchina, assicurarsi di aver letto e di osservare tutte le norme di sicurezza riportate nel **paragrafo Indicazioni generali del Manuale di istruzioni**

La macchina deve essere spenta; fare riferimento al capitolo **Norme di sicurezza**.



Prima di eseguire gli interventi di manutenzione:

- ▶ Arrestare la macchina.
- ▶ Staccare la spina di collegamento alla rete elettrica.
- ▶ Rimuovere i tubi di alimentazione dell'aria compressa.

Una macchina non scollegata può provocare scosse elettriche o lesioni.



Attenzione a non tagliarsi durante lo smontaggio e la regolazione delle lame.

Eseguire l'operazione con la massima cautela.

L'operatore deve indossare dei guanti di protezione.

1.2 Pulizia e manutenzione

1.2.1 Pulizia della macchina

Eseguire la pulizia della **BM76S** rispettando le norme di sicurezza riportate nel paragrafo "Indicazioni generali" del Manuale di istruzioni.

Prima di iniziare la produzione, è necessario pulire la macchina per poterla utilizzare nelle migliori condizioni possibili.

Pulizia giornaliera:

- ▶ Soffiatura generale.
- ▶ Rimuovere il carter di protezione e pulire il lato anteriore delle lame.
- ▶ Pulire le telecamere.

Pulizia settimanale:

- ▶ Smontare il gruppo portalame e effettuare una pulizia completa.
- ▶ Smontare i coperchi della telecamera e pulire il vetro dei coperchi e le lenti con un panno in microfibra.
- ▶ Pulire i proiettori LED.

1.2.2 Pulire la vasca di raccolta in uscita degli scarti.

Gli scarti e i residui generati durante il sezionamento del legno dalle lame di taglio sono espulsi in una vasca che si trova sulla sinistra della macchina.

- ▶ Verificare che la vasca non sia ostruita.
- ▶ Soffiare la vasca con il soffiatore.

1.2.3 Pulire le telecamere

Le telecamere devono essere pulite più volte al giorno per evitare errori, problemi di taratura e eventuali altre anomalie.

Utensili:

- Panno in microfibra pulito.

Per pulire le telecamere, attenersi alla presente procedura:

- ▶ Pulire i proiettori LED con un panno.
- ▶ Pulire la telecamera di sinistra e quella di destra con un panno.



Nota:

Per evitare di rigare il vetro delle telecamere, usare un panno pulito e privo di residui di legno o di altri materiali che potrebbero graffiare le telecamere.

1.3 Manutenzione delle telecamere

Per mantenere le telecamere in buone condizioni di funzionamento, è essenziale controllarne regolarmente la pulizia del vetro.

In caso di "Errore taratura telecamera":

- ▶ Controllare che non vi siano residui di legno o altri scarti nel campo visivo accendendo manualmente i proiettori LED (1).

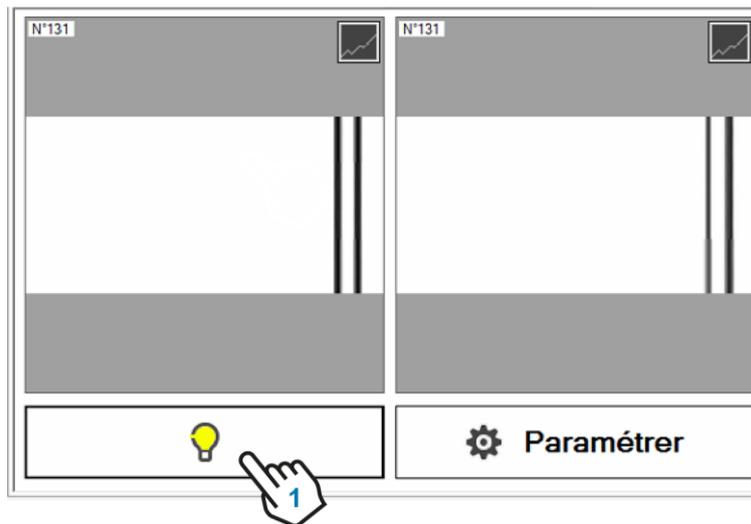


Figura 1 - Finestra con il campo visivo delle telecamere

- ▶ Soffiare con un soffiatore per rimuovere i residui di legno. Controllare nuovamente l'immagine fornita dalle telecamere. (Dovrebbero apparire solo i due tratti della staffa fissa).
- ▶ Toccare "Annulla errore" dopo aver pulito le telecamere e aver ottenuto l'immagine attesa.



Se il problema persiste, procedere alla taratura delle telecamere.

1.3.1 Impostazione delle telecamere di alimentazione



L'accesso a questo menu è consentito solo con profilo Manutentore o Costruttore.



La modifica delle impostazioni in questione deve essere effettuata con l'aiuto dell'assistenza post-vendita di **SFERE BM**.

La schermata di impostazione è accessibile a partire dalla scheda **“Telecamere alimentazione”**.

► Premere il pulsante



Viene visualizzata la seguente finestra:

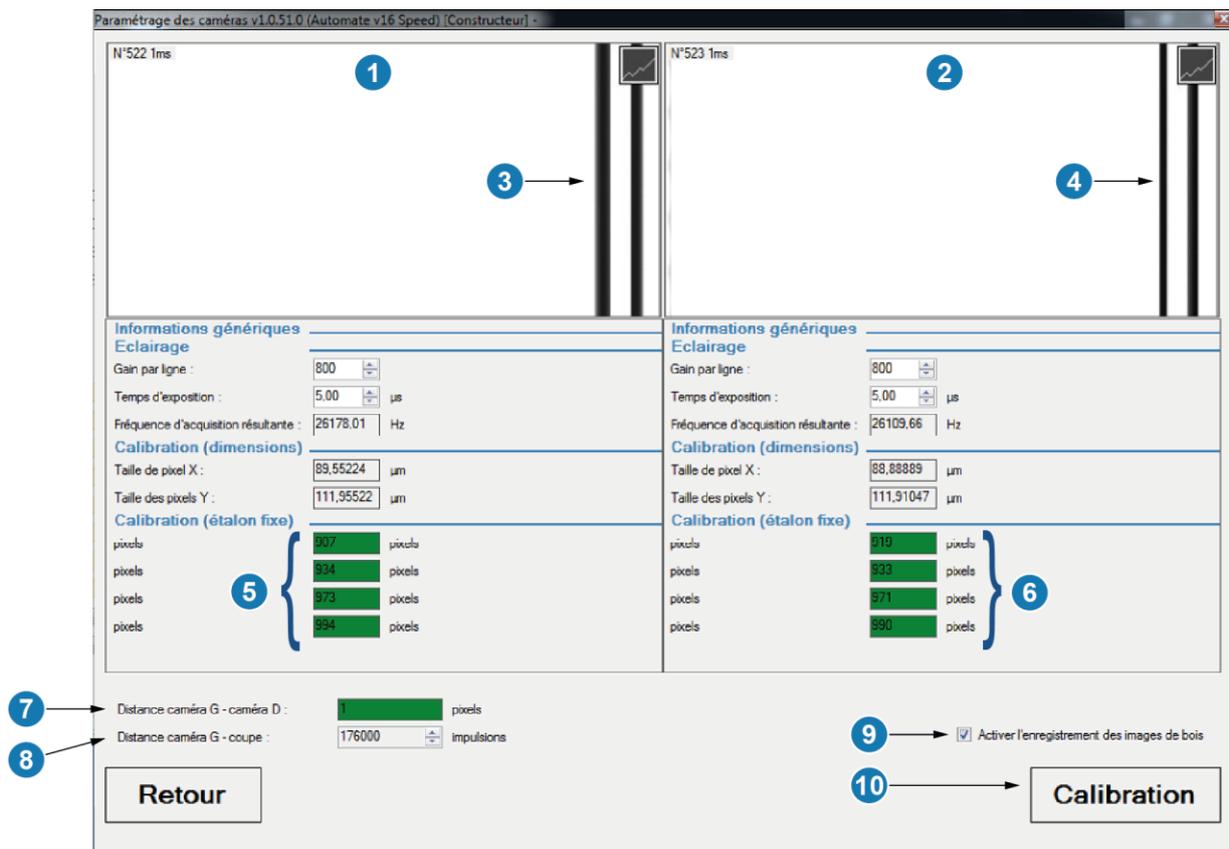


Figura 2 - Finestra con Impostazioni telecamere

1. Area telecamera sinistra.
2. Area telecamera destra.
3. Staffa fissa della telecamera di sinistra.
4. Staffa fissa della telecamera di destra.
5. Indicatore del corretto allineamento della telecamera di sinistra.
6. Indicatore del corretto allineamento della telecamera di destra.
7. Differenza di allineamento tra la telecamera di sinistra e quella di destra.
8. Distanza tra la telecamera di sinistra e il taglio espressa in numero di impulsi.
9. Salvataggio delle immagini del legno.
10. Accesso al sistema di taratura della telecamera.



Il corretto allineamento delle telecamere è confermato dagli indicatori rif. **5 e 6**.

- Indicatore verde: allineamento corretto.
- Indicatore arancione: allineamento errato.

- Indicatore rosso: errore nel campo visivo della telecamera.

1.3.2 Taratura automatica delle telecamere di alimentazione senza calcolo della distanza telecamera - taglio.

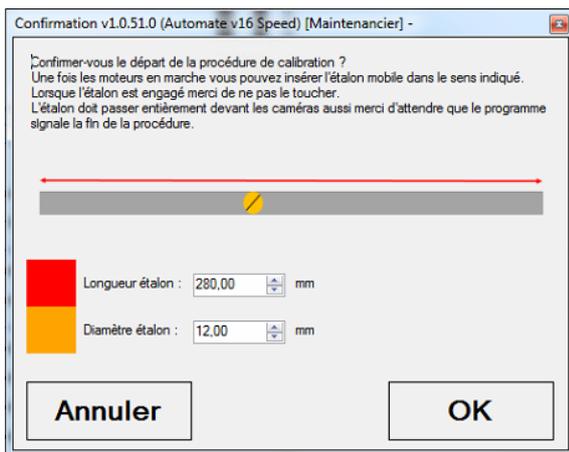


Prima di avviare la procedura, munirsi della barra di taratura disponibile nella bustina con gli accessori **BM76S**.

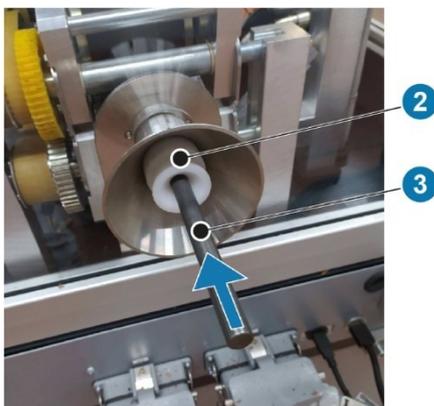
Accedere alla finestra "Impostazione delle telecamere di alimentazione" e premere il

Calibration

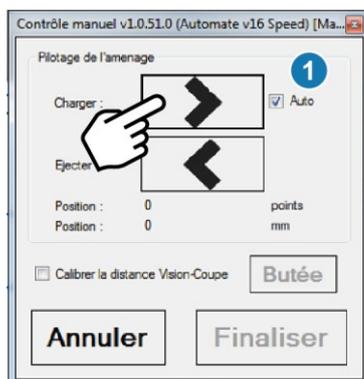
Viene visualizzata la seguente finestra.



- ▶ Premere "OK".



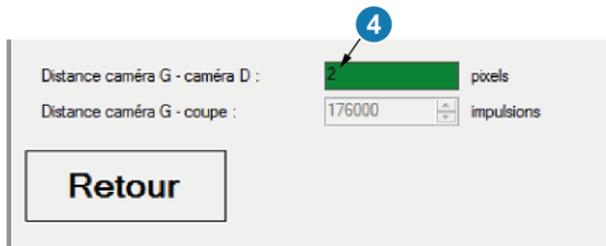
- ▶ Inserire prima la guida staffa (2) e poi la barra di taratura (3) fino a raggiungere la prima serie di rulli.
- ▶ Confermare il messaggio informativo premendo "OK".



- ▶ Controllare che la casella "Auto" (1) sia selezionata.
- ▶ Avviare la taratura automatica toccando la freccia "Carica".



È obbligatorio recuperare la staffa, poiché potrebbe essere proiettata fuori dalla macchina all'avvio successivo.



Il valore "Distanza telecamera S - telecamera D" (4) deve essere compreso tra "-2" e "2".

1.3.3 Taratura automatica delle telecamere di alimentazione con calcolo della distanza telecamera - taglio



La procedura descritta di seguito deve essere eseguita obbligatoriamente se la posizione delle telecamere e/o la posizione di taglio sono state modificate (in seguito a un intervento di manutenzione, alla sostituzione di un componente, ecc.).

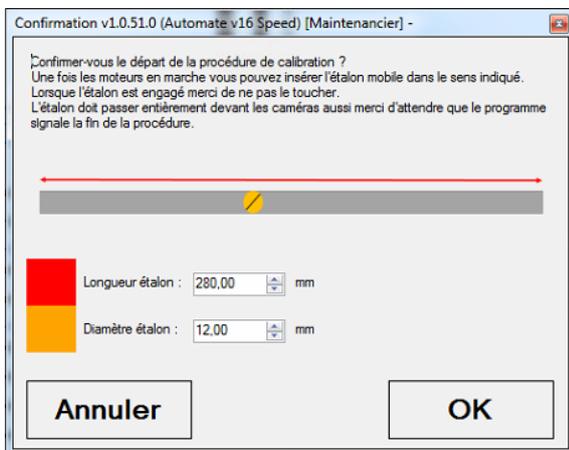


Prima di avviare la procedura, munirsi della barra di taratura disponibile nella bustina con gli accessori **BM76S**.

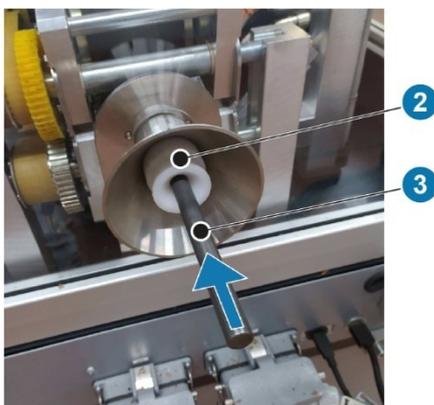
Accedere alla finestra "Impostazione delle telecamere di alimentazione" e premere il

Calibration

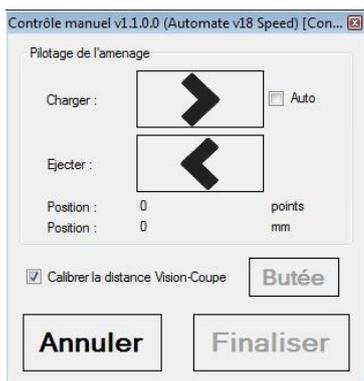
Viene visualizzata la seguente finestra.



► Premere "OK".



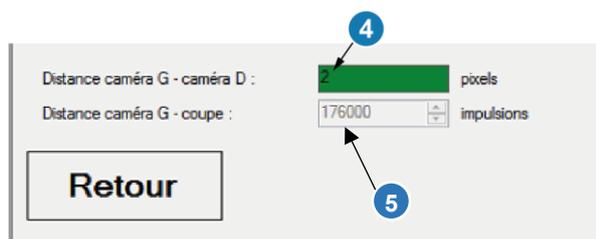
- Inserire prima la guida staffa (2) e poi la barra di taratura (3) fino a raggiungere la prima serie di rulli.
- Confermare il messaggio informativo premendo "OK".



- ▶ Deselezionare la casella “Auto”.
- ▶ Selezionare la casella “Tara distanza Visualizzazione-Taglio”.
- ▶ Avviare la taratura automatica toccando la freccia “Carica”.
- ▶ Tenere premuto il pulsante “Carica” fino a quando le lame non avranno iniziato a ruotare (rilasciare il pulsante quando la lama è in posizione).
- ▶ Una volta che le lame saranno automaticamente posizionate nella traiettoria della barra, tenere premuto il pulsante “Carica” fino a entrare in contatto con le lame (leggero movimento del piano di taglio).
- ▶ Premere il pulsante “Dima”.
- ▶ Attendere che la barra sia espulsa automaticamente e recuperarla.
- ▶ Quando la posizione indicata è “0”, premere il pulsante “Finalizza”.



È obbligatorio recuperare la staffa, poiché potrebbe essere proiettata fuori dalla macchina all'avvio successivo.



Il valore “Distanza telecamera S - telecamera D” (4) deve essere compreso tra “-2” e “2”.

La distanza telecamera – taglio (5) è stata aggiornata.

1.4 Cura del gruppo di taglio



Attenzione a non tagliarsi durante lo smontaggio e la regolazione delle lame. Eseguire l'operazione con la massima cautela.

L'operatore deve indossare dei guanti di protezione.

Si consiglia di eseguire periodicamente l'ispezione visiva e la pulizia del gruppo di taglio; gli elementi che lo compongono, infatti, sono altamente sollecitati durante il ciclo di produzione.

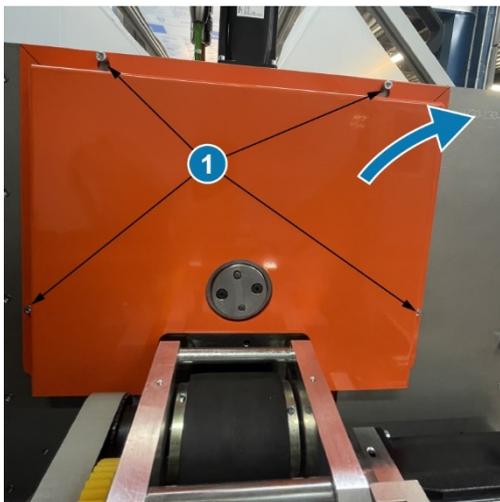


Una lama è consumata se presenta incavi e striature sulla sua superficie.

Utensili:

- Chiavi esagonali a brugola n.3; n.4; n.5; n.6.
- Taglierino.
- Mazzuolo.

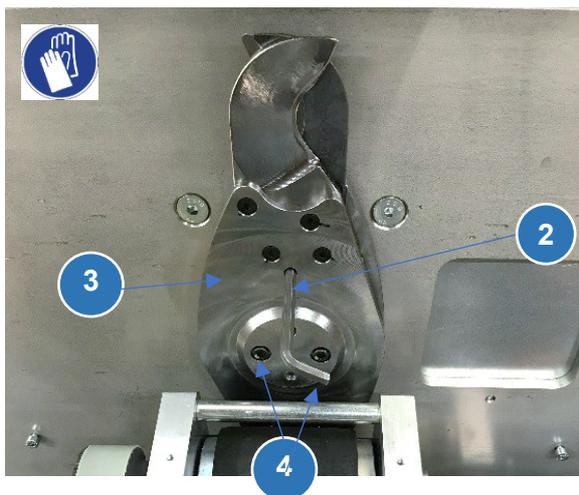
1.4.1 Smontaggio delle lame



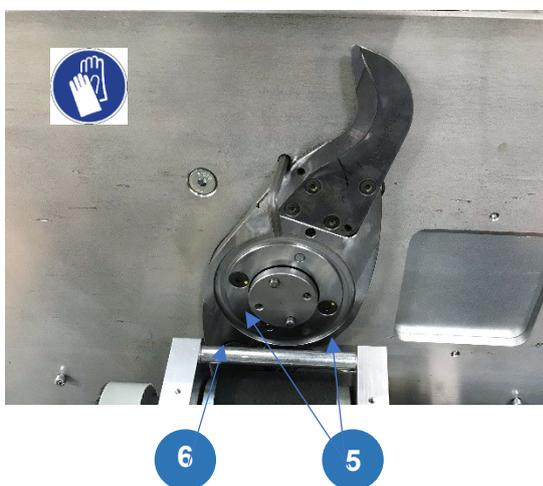
- ▶ Smontare il carter con la chiave esagonale a brugola n.6 (1).



Per agevolare lo smontaggio, disporre le lame in orizzontale.

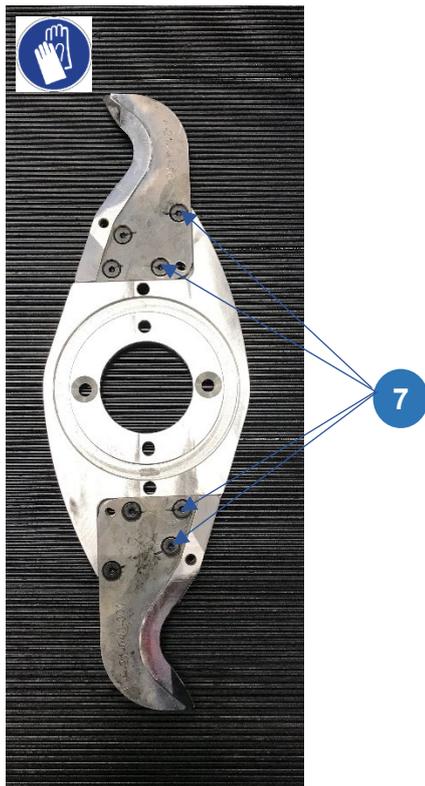


- ▶ Bloccare il gruppo inserendo una barra di ferro o una chiave esagonale a brugola n.4 attraverso i due portalamme (2).
- ▶ Rimuovere le due viti di fissaggio a esagono incassato M5-10 (4) del primo gruppo di taglio (3) con la chiave esagonale a brugola n°5.
- ▶ Estrarre il portalama (3).



- ▶ Come già fatto per il portalama 1, bloccare il gruppo inserendo una barra di ferro o una chiave esagonale a brugola n.4 attraverso il portalama e la lamiera di supporto.
- ▶ Rimuovere le due viti di fissaggio a testa svasata con esagono incassato M6-12 (5) del secondo portalama (6) con la chiave esagonale a brugola n°6.
- ▶ Estrarre il portalama (6).

1.4.2 Smontaggio delle lame e affilatura



Per entrambi i gruppi di taglio:

- ▶ Rimuovere le otto viti di fissaggio a testa svasata con esagono incassato M4-8 (7).
- ▶ Rimuovere le lame con cautela.



Dopo aver estratto le lame dai rispettivi supporti, è possibile affilarle per restaurare il filo lama.

Utensili:

- Panno.
 - Pietra abrasiva per affilatura.
- ▶ Pulire la linfa sulla lama lasciandola in ammollo in acqua o con un panno umido.
 - ▶ Posizionare la lama su una superficie piana.
 - ▶ Attenuare le striature della lama effettuando dei movimenti circolari con la pietra abrasiva per affilatura.



- ▶ Affilare la lama fino a restaurare il filo lama.
- ▶ Girare la lama dall'altro lato e ripetere l'operazione.

1.4.3 Rimontaggio delle lame

Al termine dell'operazione di affilatura, rimontare le lame sui rispettivi supporti procedendo nel senso inverso a quello di smontaggio.

Prima del rimontaggio, ove necessario, raschiare con un taglierino i residui accumulatisi sui supporti.

- ▶ Pulire entrambi i gruppi supporto/lame con un panno inumidito e infine procedere al rimontaggio.
- ▶ Ruotare manualmente i due sottogruppi di taglio e verificare che lama e controlama si sfreghino sistematicamente.



Se lo sfregamento tra le lame non è soddisfacente, ossia se è eccessivo o insufficiente, inserire (o rimuovere) degli spessori di regolazione tondi tra i due supporti di taglio.

- ▶ Rimontare il carter di protezione.

1.4.4 Riallineamento delle lame alla posizione di partenza

Il riallineamento delle lame è necessario dopo ogni intervento di pulizia.

Per riallineare le lame della macchina:

- ▶ Rimuovere il carter della lama di taglio.
- ▶ Far ruotare le lame manualmente fino a far allineare i fori di entrambe (1).

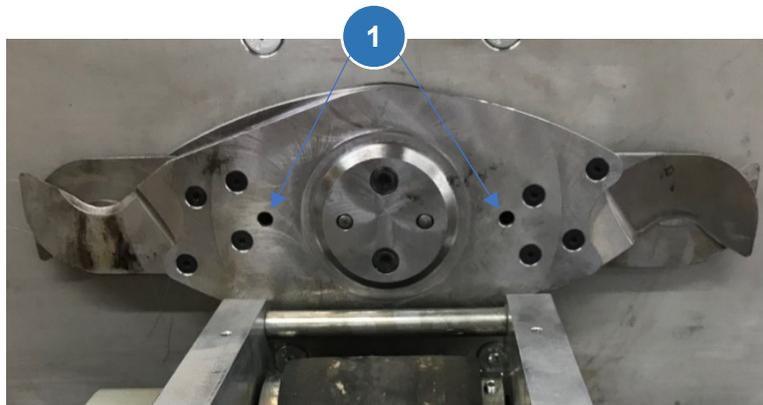


Figura 3 - Lame nella posizione iniziale

- ▶ Inserire una chiave esagonale a brugola per garantire il mantenimento della posizione.
- ▶ Chiudere il coperchio della macchina e premere "RESET".
- ▶ Annullare gli errori.
- ▶ Nella scheda "Taglio", rilevare il valore della posizione iniziale (2).

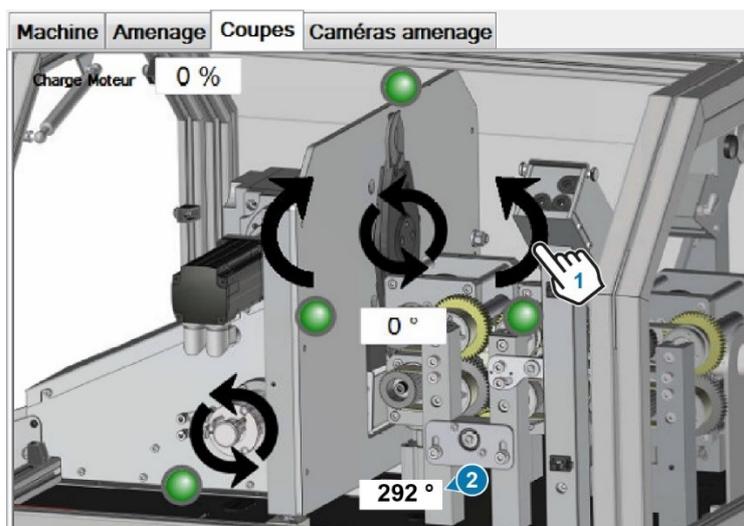


Figura 4 - Scheda Taglio

- ▶ Tornare alla scheda “Macchina” e premere il pulsante “Parametri SCP (Sistema di Controllo Programmabile)” (3).
- ▶ Inserire il valore della posizione iniziale (2).

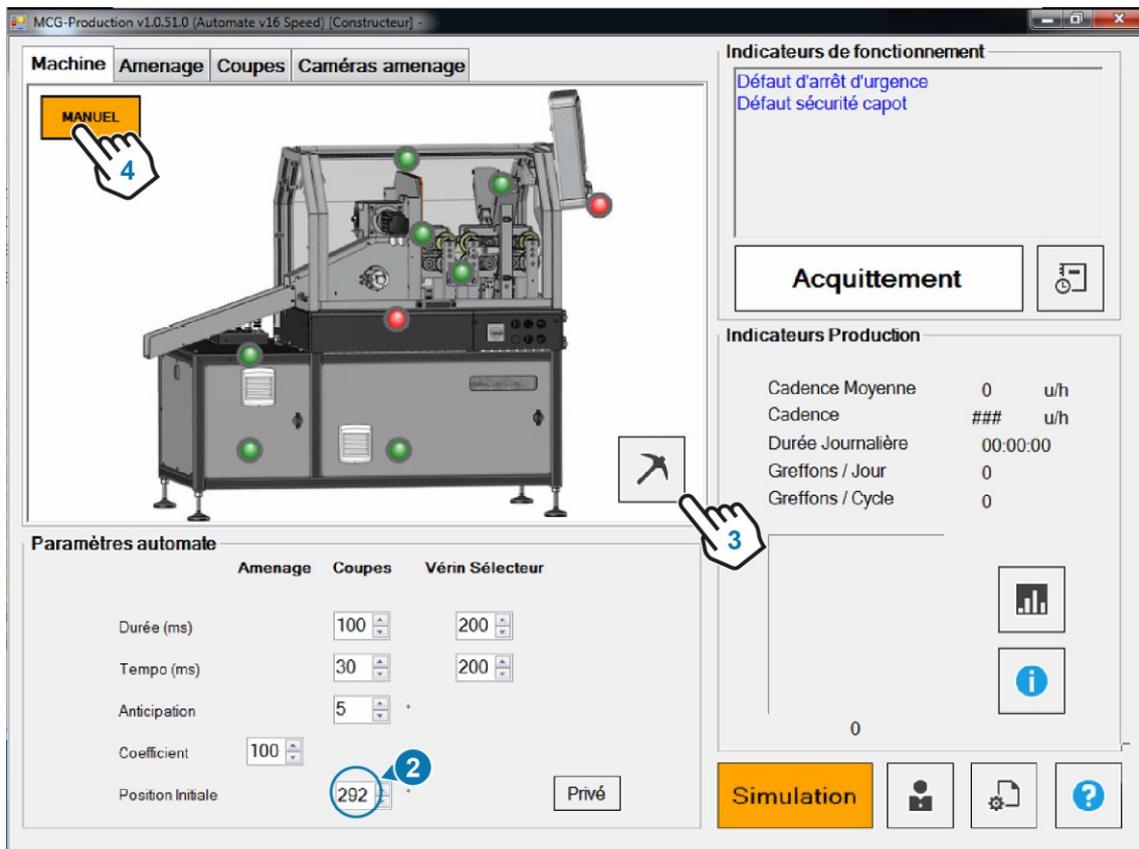


Figura 5 - Scheda macchina per la modalità simulazione

Per controllare che le impostazioni siano state salvate, tornare alla modalità “Auto” premendo il pulsante “Manuale” (4).

- ▶ Annullare gli errori.
- ▶ Premendo il pulsante “Start” della macchina, le lame devono spostarsi automaticamente fino a raggiungere la posizione impostata.

Se ciò non avviene, ripetere la procedura dall’inizio.

1.5 Pulizia dei filtri di ventilazione

I filtri di ventilazione della macchina BM76S si trovano sugli sportelli laterali, da entrambi i lati della macchina.



Figura 6 - Accesso ai filtri sugli sportelli

- ▶ Nel gruppo compressore, rimuovere la cinghia di fissaggio per accedere ai vari filtri.



Figura 7 - Accesso ai filtri compressore

- ▶ Smontare i filtri di ventilazione.
- ▶ Passarli sotto l'acqua corrente (preferibilmente tiepida).
- ▶ Dopo la pulizia, lasciare asciugare i filtri e, se necessario, agevolarne l'asciugatura pulendoli con un panno.
- ▶ Una volta asciutti, rimontare i filtri di ventilazione.

1.6 Controllo di cinghie, ingranaggi e rulli

Prima di iniziare una produzione o dopo averne ultimata una, controllare la pulizia delle parti meccaniche.

Per pulire le varie parti meccaniche:

- ▶ Controllare visivamente lo stato di cinghie, ingranaggi e rulli.
- ▶ Soffiare gli elementi con il soffiatore.
- ▶ Rimuovere i residui di legno.

1.7 Manutenzione dei gruppi supporto rulli

La manutenzione dei gruppi supporto rulli dipende dall'usura delle varie parti che li compongono. I gruppi supporto rulli sono costituiti dai seguenti componenti: Manicotto, cinghia, ingranaggio. Effettuare tutte o parte delle operazioni di seguito riportate (da § 1.7.1 a § 1.7.7).

Utensili:

- Chiave esagonale a brugola n.6;
- Pennarello;



Pericolo di trascinamento.

1.7.1 Sblocco del gruppo trainante

Accedendo con il profilo "Manutentore" o "Costruttore" è possibile manovrare i gruppi di supporto rulli per estrarre il legno bloccato.

- ▶ Selezionare la modalità "Manuale".
- ▶ Premere le frecce di spostamento lento (1 – 2) per tentare di estrarre il legno dirigendolo verso l'imbuto di alimentazione.

Se il tentativo fallisce, si consiglia di estrarre il legno manualmente.

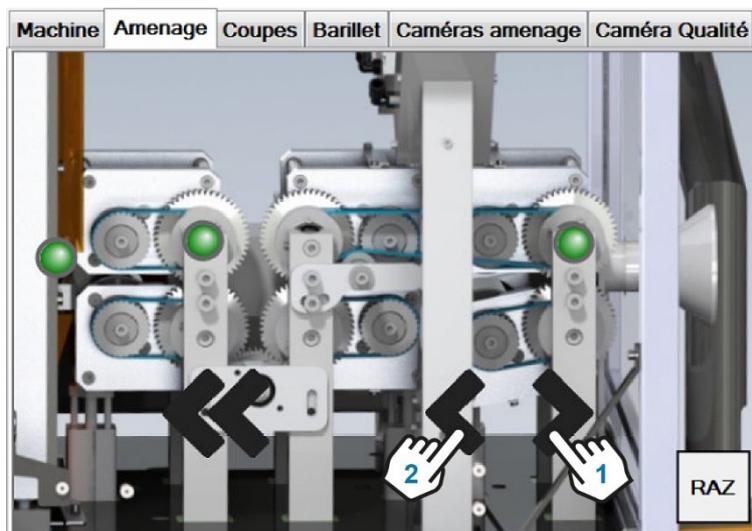


Figura 8 - Scheda alimentazione



Prima di avviare un nuovo ciclo di produzione, annullare gli errori.

1.7.2 Smontaggio dei gruppi supporto rulli

Per smontare i gruppi supporto rulli della macchina:

- ▶ Rimuovere le viti su tutti i gruppi e i tensori da entrambi i lati con la chiave esagonale a brugola n.6.

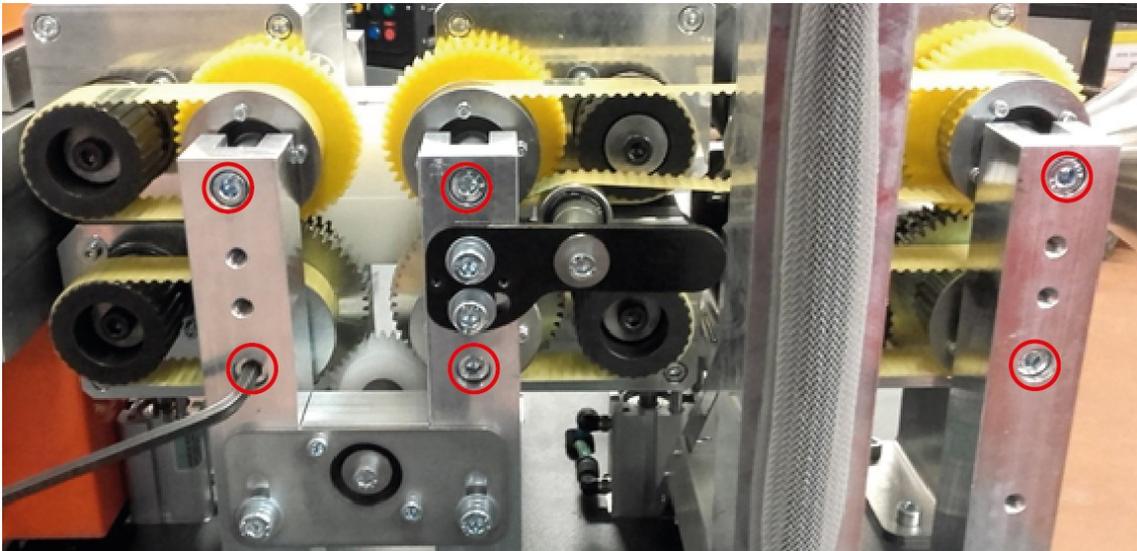


Figura 9– Posizione delle viti prima dell'estrazione

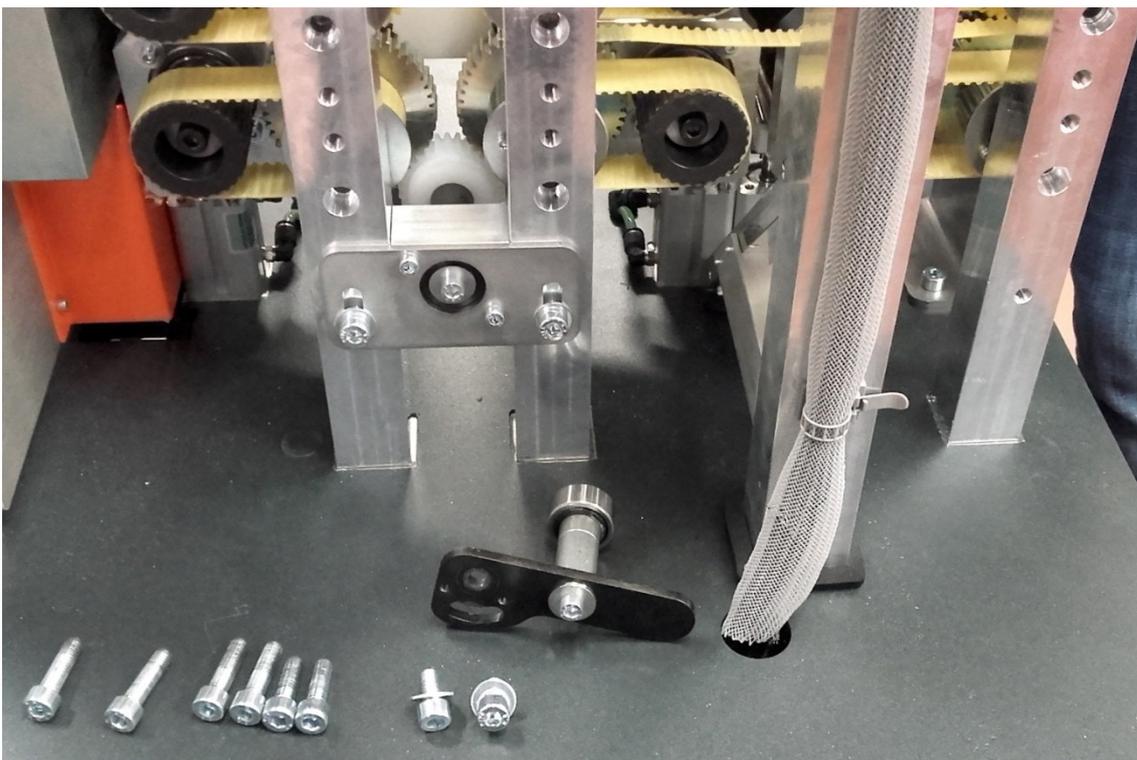


Figura 10– Viti estratte

- ▶ Rimuovere i blocchi superiori sfilando le cinghie.

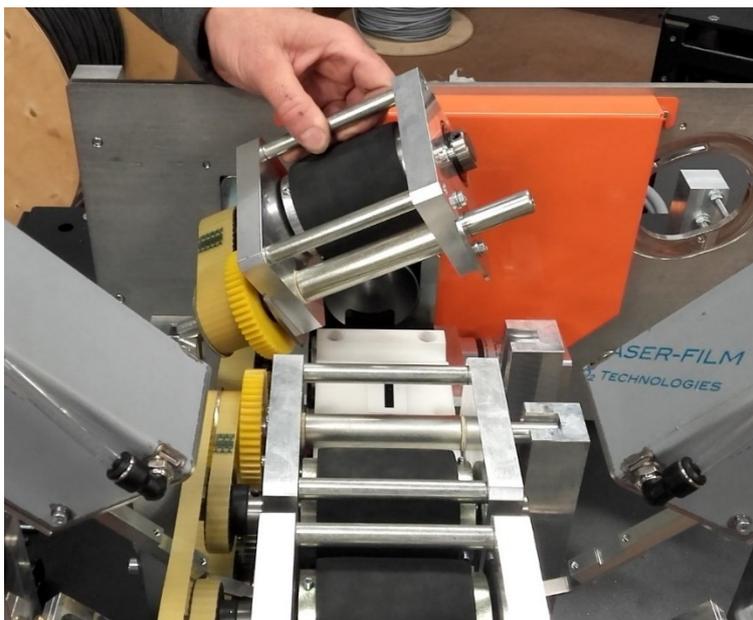


Figura 11- Smontaggio dei blocchi superiori

- ▶ Togliere la cinghia lunga.

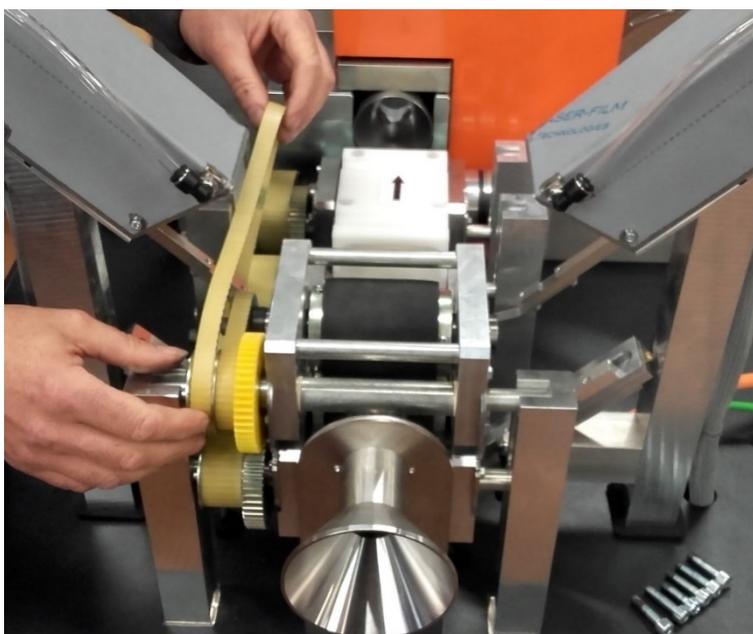


Figura 12- Smontaggio delle cinghie

- ▶ Rimuovere il convogliatore bianco.
Il convogliatore non è fisso.

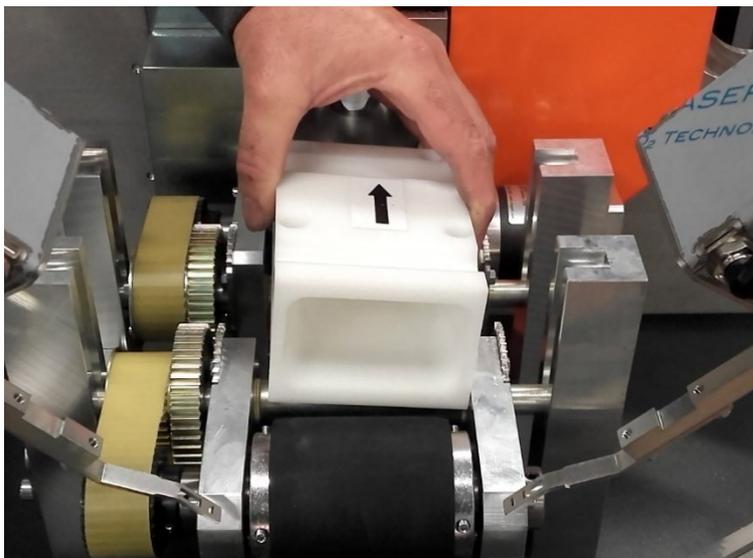


Figura 13- Smontaggio del convogliatore



Si consiglia vivamente di contrassegnare il blocco superiore e quello inferiore con un pennarello per riconoscerli in fase di rimontaggio.

- ▶ Svitare l'imbuto e rimuoverlo.

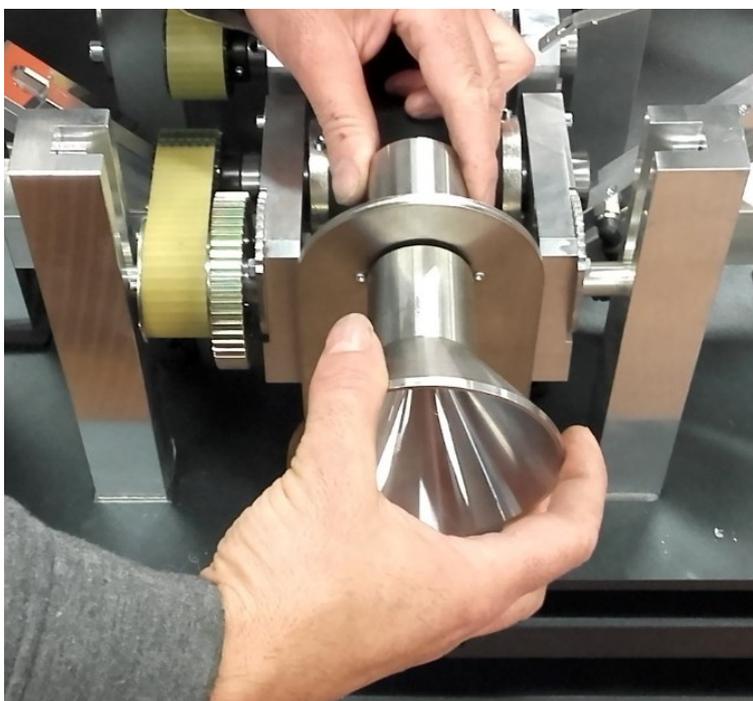


Figura 14- Smontaggio dell'imbuto

- ▶ Rimuovere i blocchi inferiori, facendo attenzione a non danneggiare le staffe fisse delle telecamere.

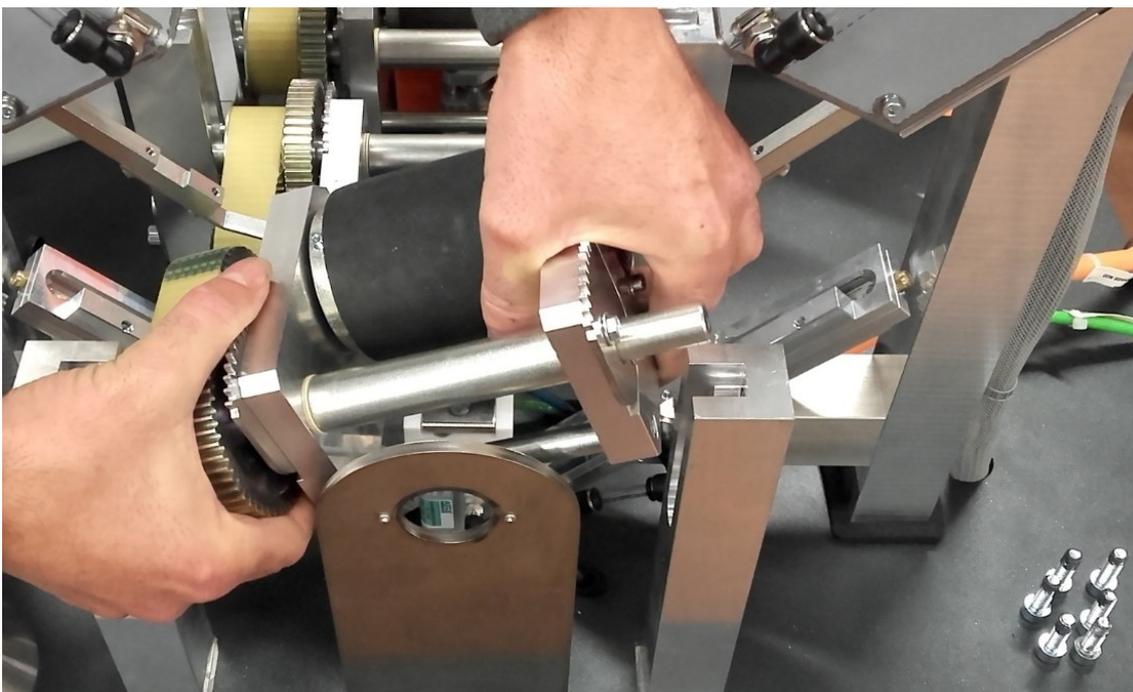


Figura 15- Smontaggio dei blocchi inferiori

- ▶ Per il terzo blocco inferiore posto verso la controlama, svitare i 2 cavi del motore dopo averli scollegati.



Figura 16 - Scollegamento dei cavi del motore



Non scollegare i cavi del blocco inferiore/motore se la macchina è in tensione.

- ▶ Rimuovere il gruppo "terzo blocco inferiore + motore".

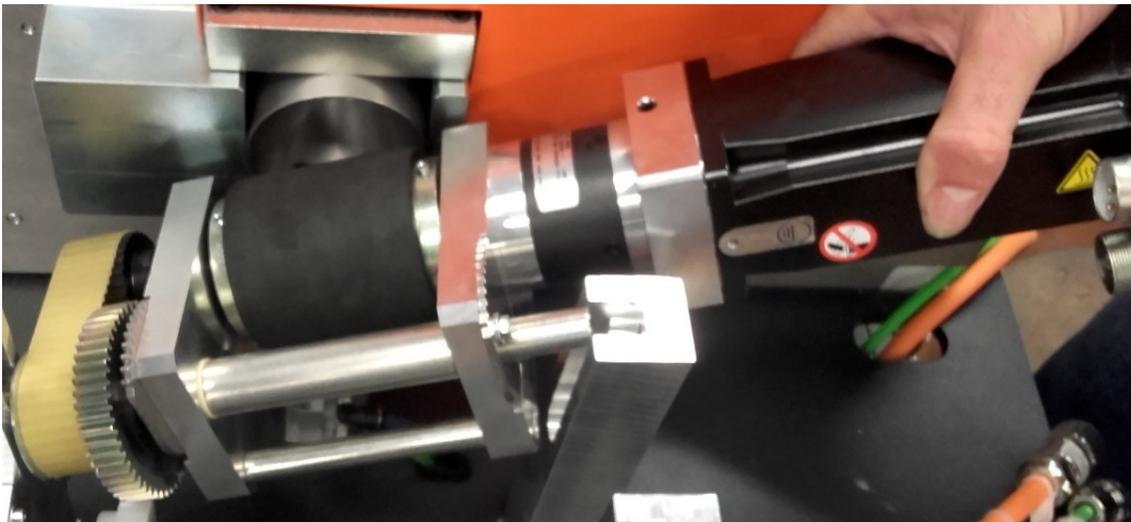


Figura 17- Smontaggio del blocco motore

- ▶ Accesso ai pistoncini sottostanti.

1.7.3 Sostituzione dei manicotti in gomma dei rulli

Vedi manuale di istruzioni – Ricambi.

1.7.4 Sostituzione di un ingranaggio

Vedi manuale di istruzioni – Ricambi.

1.7.5 Sostituzione del riduttore e/o del motore

Vedi manuale di istruzioni – Ricambi.

1.7.6 Sostituzione di una cinghia

Vedi manuale di istruzioni – Ricambi.

Per sostituire una cinghia sui gruppi supporto rulli:

- ▶ Togliere/tagliare la cinghia usurata.
- ▶ Posizionare la nuova cinghia sui rulli.
- ▶ Inserire poco alla volta la nuova cinghia ruotando l'ingranaggio a mano.

1.7.7 Rimontaggio dei gruppi supporto rulli

Per rimontare i gruppi supporto rulli:

- ▶ Rimontare i blocchi inferiori.
Iniziare con il blocco inferiore rullo + motore.
Posizionare una vite sul lato sinistro per evitare che il motore si muova.
Rimontare il secondo blocco inferiore.
Rimontare il terzo blocco inferiore.
- ▶ Rimontare l'imbuto aiutandosi con le tacche per collocarlo nella corretta posizione.
- ▶ Avvitare la parte anteriore dell'imbuto.

- ▶ Rimontare il convogliatore bianco.
Controllare la direzione della freccia.
- ▶ Rimontare i blocchi superiori.



Tra il blocco 1 e il blocco 2, inserire la cinghia lunga.

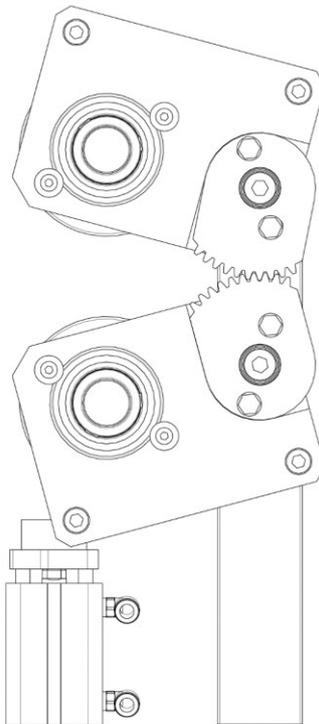


Figura 18 - Smontaggio dei blocchi superiori

- ▶ Controllare, a macchina ferma, che la parte superiore dei blocchi sia allineata orizzontalmente.
- ▶ Inserire le viti degli assi.
- ▶ Posizionare il tensore sotto alla cinghia.
- ▶ Inserire le viti dall'altro lato.
- ▶ Serrare tutte le viti pretensionate inserite.
- ▶ Regolare la posizione del tensore a mano e serrare le viti.
- ▶ Ricollegare i cavi del motore.



Fare attenzione a non danneggiare le staffe durante il rimontaggio dei rulli inferiori.
Durante il rimontaggio, controllare la direzione dei gruppi rulli.



Cinghie sottili nella parte superiore.
Cremagliera sfalsata => parte superiore.

2 Installazione software MCG



In presenza di una nuova versione, sarà necessario reinstallare il software MCG.

- ▶ Avviare la macchina mettendo l'interruttore generale su 1.
- ▶ Accendere il PC ruotando il pulsante del quadro dei comandi su "ON".
- ▶ Aprire lo sportello che permette di accedere al PC.
- ▶ Collegare la chiavetta alla porta USB.

- ▶ Chiudere il programma MCG toccando la croce rossa nell'angolo in alto a destra dello schermo.
- ▶ Sarà richiesto di inserire il codice "Manutentore".
- ▶ Visualizzare la barra della gestione attività facendo scorrere il dito dal basso dello schermo verso l'alto.
- ▶ Aprire il pannello di configurazione.
- ▶ Toccare "Disinstalla programma".
- ▶ Disinstallare MCG seguendo le istruzioni che compaiono sullo schermo.
- ▶ Trascinare il file "setup" della vecchia versione nel cestino.
- ▶ Aprire la cartella corrispondente nella chiavetta USB.
- ▶ Trascinare il file "setup" sul desktop.
- ▶ Fare doppio clic sul file per avviare l'installazione.
- ▶ Confermare tutte le istruzioni fino ad arrivare alla finestra "Fine".
- ▶ Trascinare il file "setup" nel cestino.
- ▶ Estrarre la chiavetta USB.



Al termine dell'installazione, il logo MCG compare automaticamente sul desktop.

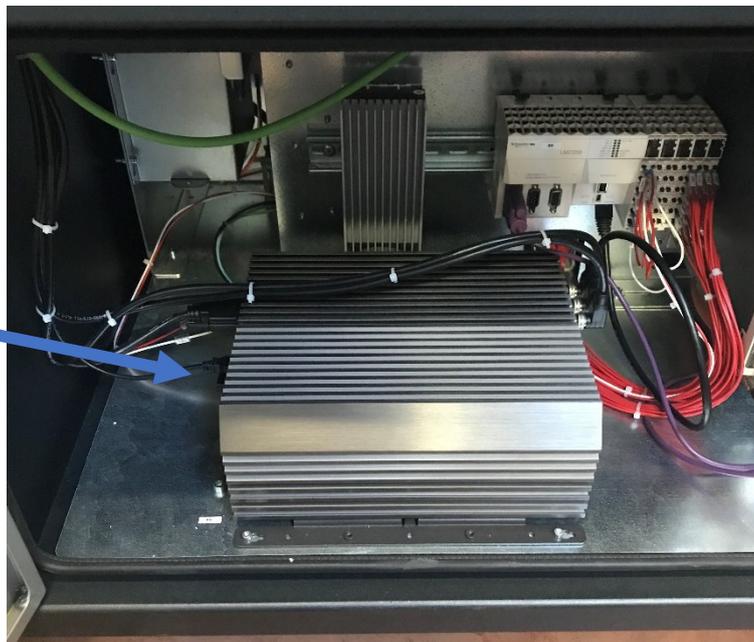
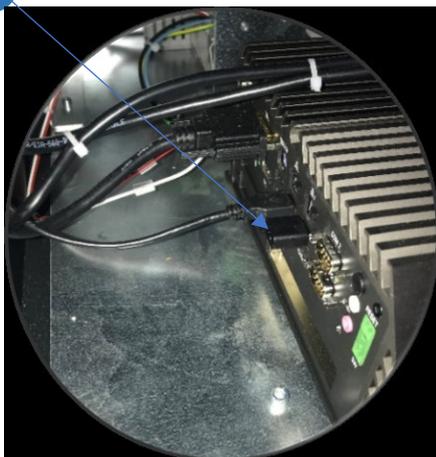
3 Connessione internet



Per un'eventuale risoluzione dei problemi a distanza tramite l'assistenza di **Sfere BM**, sarà necessaria una connessione internet che permetta di utilizzare il software Team Viewer.

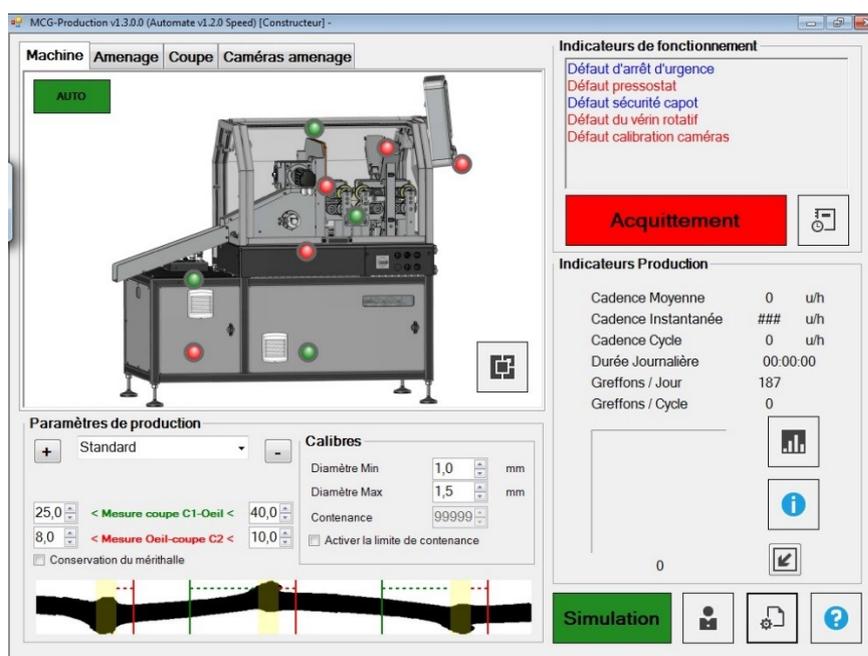
- Collegare il dongle Wi-Fi (1) al PC.

1

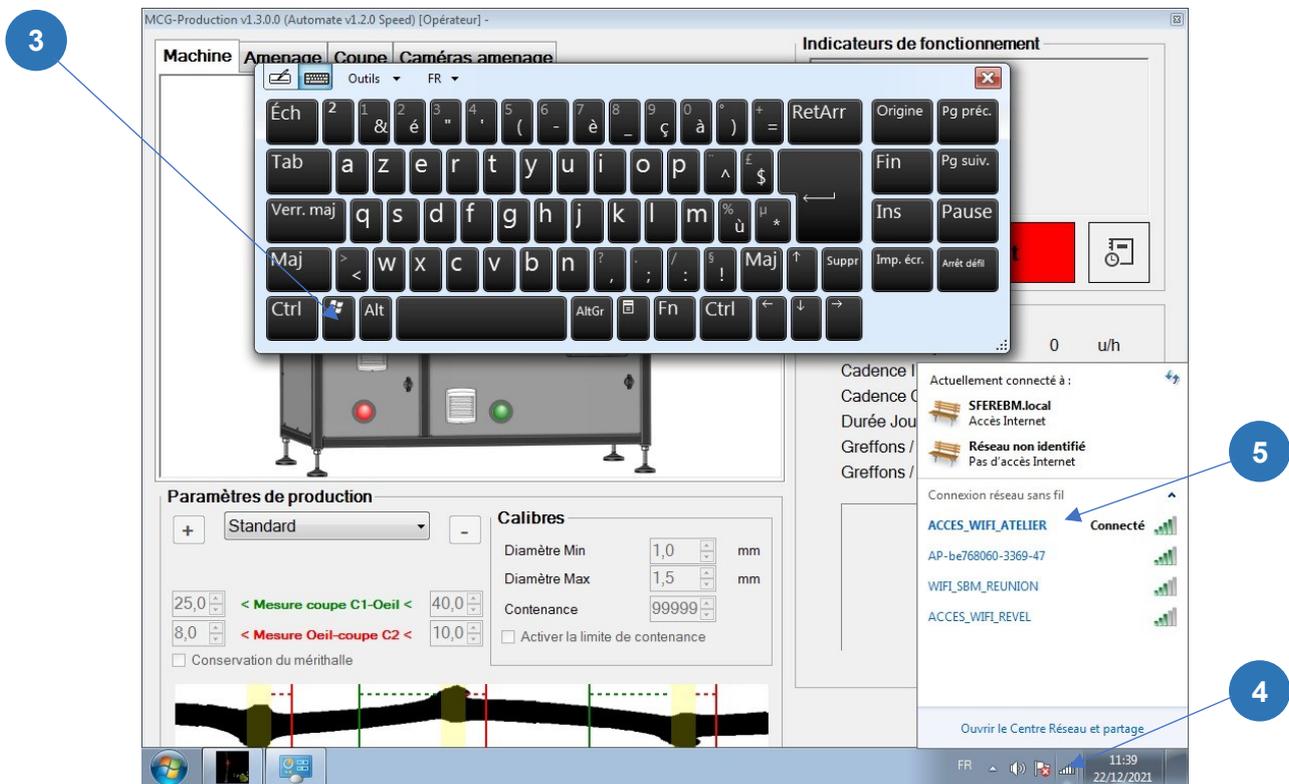


- Nella scheda "Macchina", toccare 2 volte lo schermo per visualizzare una barra sulla sinistra (2).

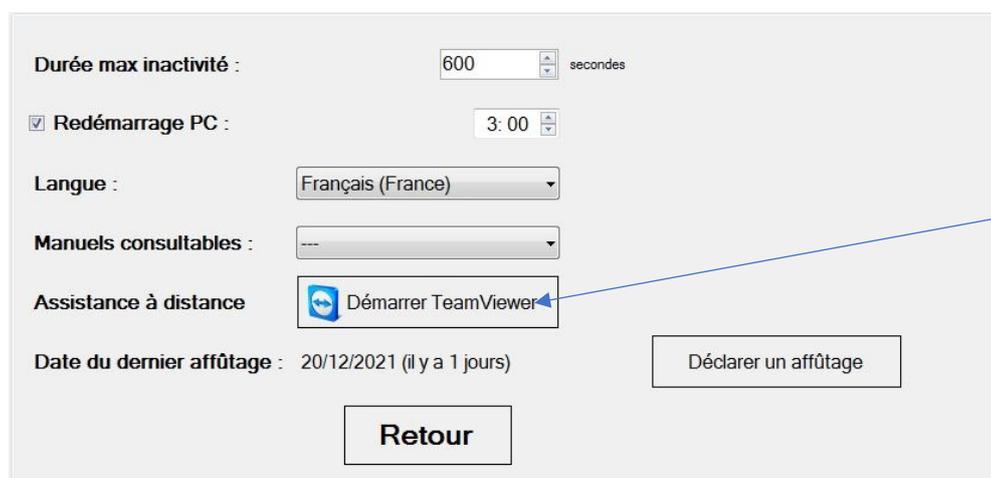
2



- ▶ Toccare la barra per visualizzare la tastiera.
- ▶ Toccare 2 volte il logo Windows della tastiera (3) per visualizzare la barra di gestione attività nella parte inferiore dello schermo.
- ▶ Toccare l'icona "Wi-Fi" (4).
- ▶ Selezionare la rete desiderata (5).



- ▶ Tornare in MCG toccando un punto qualsiasi della relativa finestra.
- ▶ Aprire la finestra "Impostazioni sistema"
- ▶ Toccare "Avvia TeamViewer" (6).



Ora un tecnico dell'assistenza post-vendita di **Sfere BM** potrà assumere il controllo della macchina.

