



ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200-E

Istruzioni per l'uso

Indice

ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200-E	1
Istruzioni per l'uso	1
1 Informazioni generali	6
1.1 Campo di applicazione	6
1.2 Informazioni sull'impianto	7
1.3 Fornitura	7
2 Documentazione	8
2.1 Istruzioni per l'uso	8
2.2 Destinatari	8
2.3 Utilizzo delle istruzioni per l'uso	9
2.3.1 Simboli e avvertenze nelle istruzioni per l'uso	9
2.4 Contrassegno della documentazione	11
2.5 Responsabilità e garanzia	11
2.5.1 Garanzia	12
3 Indicazioni di sicurezza	13
3.1 Informazioni generali sulla sicurezza	13
3.2 Sicurezza sul luogo di lavoro	14
3.3 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	14
3.4 Cartelli di avvertimento sull'impianto di vagliatura a tamburo doppio	15
3.5 Indicazioni di sicurezza generali riguardo allo stato tecnico dell'impianto	15
3.6 Indicazioni di sicurezza generali per il gestore	17
3.7 Indicazioni di sicurezza generali per il personale operativo	17
3.8 Comportamento in caso di pericolo in caso di incidenti	18
3.9 Indicazioni di sicurezza relative ai lavori di manutenzione	19
3.10 Posizione dei dispositivi di sicurezza	20
3.11 Indicazioni di sicurezza per le postazioni di lavoro sull'impianto di vagliatura a tamburo doppio	20
3.12 Indicazioni di sicurezza relative alle emissioni	22
3.12.1 In generale	22
3.12.2 Emissioni acustiche	22
4 Descrizione generale	23
4.1 Descrizione generale dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio mobile	23
4.2 Breve descrizione del processo	23
4.3 Panoramica dei gruppi strutturali	24
4.4 Gruppi strutturali	25
4.4.1 Tramoggia di alimentazione	25

4.4.2	Tamburo doppio.....	25
4.4.3	Nastro del frazionamento fine.....	25
4.4.4	Nastro del frazionamento medio.....	25
4.4.5	Nastro del frazionamento grossolano.....	25
4.4.6	Centralina idraulica	25
4.5	Unità di comando	26
4.5.1	Indicazioni di comando e stato	27
4.5.2	Unità di controllo Siemens LOGO!	29
4.6	Radiocomando (opzionale).....	32
5	Trasporto.....	33
5.1	Preparativi per il trasporto della macchina	33
6	Messa in funzione	35
6.1	Prima messa in funzione	35
6.2	Messa in funzione in seguito a manutenzione o guasto.....	35
6.3	Messa in funzione dopo un arresto prolungato	35
6.4	Messa in funzione dopo il trasporto	36
7	Stato di pronto funzionamento	37
7.1	Installazione della macchina.....	37
7.1.1	Fissaggio per il trasporto del frazionamento fine.....	40
7.1.2	Fissaggio per il trasporto del frazionamento medio prolungato.....	41
7.1.3	Fissaggio per il trasporto del frazionamento grossolano.....	41
7.2	Regolazione in altezza del carrello pneumatico.....	43
8	Funzionamento	44
8.1	Avvio del motore diesel	44
8.2	Ribaltamento verso l'esterno del nastro di frazionamento fine	46
8.3	Ribaltamento verso l'esterno del frazionamento medio e grossolano prolungati (opzionale)	48
8.4	Chiusura dello sportello della tramoggia di alimentazione	49
8.5	Avvio dell'impianto di vagliatura.....	50
8.6	Funzione di arresto di emergenza (circuito).....	50
8.7	Messa a punto della velocità del nastro alimentazione tramoggia	50
8.8	Regolazione del nastro di frazionamento grossolano	52
9	Messa fuori servizio	54
9.1	Preparazione dell'impianto al trasporto.....	54
9.2	Ribaltamento verso l'interno del frazionamento medio e grossolano	54
9.3	Ribaltamento verso l'interno del frazionamento medio e grossolano prolungati (opzionale)	55
9.4	Ribaltamento verso l'interno del nastro di frazionamento fine	56

9.5	Spegnimento del motore per il trasporto	56
10	Guasti.....	57
11	Manutenzione ordinaria e straordinaria	59
11.1	Indicazioni generali per la manutenzione ordinaria e straordinaria	59
11.2	Misure di sicurezza durante le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.....	59
11.3	Scarico dell'impianto.....	60
11.4	Messa in sicurezza dell'impianto	60
11.5	Manutenzione dopo la prima messa in funzione	60
11.6	Piano di manutenzione	61
11.6.1	Manutenzione A – giornaliera	62
11.6.2	Manutenzione B – settimanale	63
11.6.3	Manutenzione 100 h	64
11.6.4	Manutenzione 250 h	65
11.6.5	Manutenzione 500 h	66
11.6.6	Manutenzione 1000 h	67
11.6.7	Manutenzione 1500 h	68
11.6.8	Manutenzione 2000 h	69
11.7	Cambio rete cilindro	70
11.8	Punti di lubrificazione	73
11.8.1	Posizionamento dei punti di lubrificazione (punti di lubrificazione centrale)	74
11.9	Pulizia dell'impianto	75
11.10	Sostituzione degli elementi delle spazzole.....	76
11.11	Mezzi di servizio	77
11.12	Messa in sicurezza dell'impianto dopo la manutenzione.....	77
11.13	Attacchi di prova carrello	78
12	Dati tecnici.....	79
12.1	Impianto completo	79
12.2	Vista dei trasporti.....	79
12.3	Vista dall'alto	80
12.4	Vista posteriore	80
12.5	Dati di potenza	81
12.6	Dati generali	81
12.7	Centralina idraulica.....	81
12.8	Targhetta identificativa	82
13	Smaltimento	82
14	Indice	84
15	Allegato	85



15.1	Dichiarazione di conformità CE	85
15.2	Manuale di istruzioni.....	85
15.3	Schemi elettrici	85
15.4	Catalogo dei pezzi di ricambio	85

1 Informazioni generali

Avviso!



Per garantire un utilizzo ottimale della macchina, prima della messa in funzione leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso. In questo modo sarete informati al meglio riguardo alle modalità di lavoro e funzionamento della macchina.

Leggere le istruzioni e conservarle.

Rispettare e seguire le indicazioni di sicurezza.

Avviso!



Tutte le istruzioni e i dati tecnici nominati fanno riferimento alla versione della serie dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200 con versione:

giugno 2017

1.1 Campo di applicazione

L'impianto di vagliatura a tamburo doppio ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200 – E è un impianto di vagliatura a tamburo doppio mobile. Questo impianto classifica il materiale sfuso in tre frazioni in una fase di lavoro con un'elevata portata volumetrica.

La preclassificazione opzionale mediante una griglia per pietre sopra alla tramoggia di alimentazione aumenta a quattro le frazioni per ciclo di lavoro.

Lo ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200 è stato progettato per setacciare i materiali più diversi, come compost, terra, sabbia, scorie, ghiaia, scarti dell'edilizia, cippato, materiali riciclati e pietrisco con grana fino a 2 mm.

La grana massima che può essere lavorata senza griglia per pietre è ≤ 250 mm.

1.2 Informazioni sull'impianto

Denominazione	ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200-E
Codice macchina	MS 4200 082
Anno di costruzione	12/2017
Versione	2017
Produttore / Fornitore / Servizio clienti	ZEMMLER® Siebanlagen GmbH Nobelstraße 11 03238 Massen-Niederlausitz Germania  +49 3531 7906 0  +49 3531 7906 11  info@zemmler.de  www.zemmler.de

1.3 Fornitura



Lo ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200 viene fornito come standard con i seguenti accessori:

- Istruzioni per l'uso e la manutenzione dell'impianto (4x)
- Dichiarazione di conformità CE (4x)
- Manuale di istruzioni (2x)
- Catalogo dei pezzi di ricambio (2x)
- Occhione di traino (40 mm o 50 mm)
- Lucchetto (8x)
- Relativa chiave (2x)
- Chiave di accensione (2x)
- Calzatoie (2x)
- Gancio per sportello della tramoggia di alimentazione (1x)

Come opzione possono essere forniti i seguenti accessori:

- Telecomando
- Vaglio

2 Documentazione

La documentazione relativa all'impianto di vagliatura a tamburo doppio è composta dalle seguenti parti:

Istruzioni per l'uso

1. Le istruzioni per l'uso (di seguito abbreviate anche come "BA") danno informazioni riguardo a funzionamento, montaggio, messa in funzione, trasporto, utilizzo, manutenzione ordinaria e straordinaria e messa fuori servizio dell'impianto.
Le istruzioni per l'uso non sono un libro di testo ma un'opera di consultazione.
2. Le istruzioni per l'uso delle macchine e dei componenti aggiuntivi sono riportate nell'allegato delle presenti istruzioni per l'uso. Vedere *Allegato pagina 85*.
3. La lista dei pezzi di ricambio è costituita da gruppi strutturali, diagrammi di flusso e documentazione elettrica. Quest'ultima contiene gli schemi elettrici. I presenti documenti offrono un aiuto al personale specializzato del gestore durante l'ordinazione dei pezzi soggetti a usura e di ricambio.



Avviso!

Durante la corrispondenza con i collaboratori di ZEMMLER® Siebanlagen® si prega di utilizzare i dati della macchina nella *Sezione 1.2 - Informazioni sull'impianto*.

2.1 Istruzioni per l'uso



Le presenti istruzioni per l'uso sono parte integrante dell'impianto e sono necessarie per il funzionamento corretto e privo di pericoli dell'impianto.

Le istruzioni per l'uso contengono indicazioni importanti su come utilizzare l'impianto di vagliatura a tamburo doppio in modo sicuro, corretto ed economico. Il loro rispetto aiuta a prevenire pericoli, a ridurre i costi di riparazione e i tempi di fermo e ad aumentare l'affidabilità e la durata dell'impianto.

Il gestore dell'impianto deve mettere a disposizione le istruzioni per l'uso e ogni persona incaricata di eseguire lavori con/sull'impianto, ad es.:

- utilizzo, risoluzione dei guasti nello svolgimento del lavoro, smaltimento dei mezzi di esercizio e dei prodotti ausiliari,
 - manutenzione (ordinaria, cura, riparazione), garanzia di qualità e/o trasporto
- deve leggerle e applicarle.

2.2 Destinatari

Le istruzioni per l'uso sono un'opera di consultazione per l'informazione del personale di servizio, del gestore e all'occorrenza del personale specializzato che lavora alla manutenzione straordinaria, alla risoluzione dei guasti e alla garanzia di qualità dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio. Le presenti istruzioni per l'uso devono facilitare al gestore dell'impianto il lavoro sicuro e corretto sull'impianto.

2.3 Utilizzo delle istruzioni per l'uso



Avviso!

Se le istruzioni di funzionamento contengono ulteriori informazioni fondamentali o aggiuntive riguardo a uno dei temi trattati, i riferimenti incrociati rimandano alle relative sezioni.

Esempio: "Esecuzione vedere *Sezione 6.3 - Titolo*"

Spiegazione: La descrizione si trova nel capitolo 6 nella *sezione 6.3*.

Un requisito per lavorare su/con l'impianto di vagliatura a tamburo doppio è la comprensione delle funzioni dell'impianto stesso.

Durante l'utilizzo dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio e durante i lavori di controllo e manutenzione straordinaria, la conoscenza degli aspetti relativi alla sicurezza da rispettare è particolarmente importante. Perciò occorre iniziare lo studio delle istruzioni per l'uso con la *sezione 3 - Indicazioni di sicurezza*.

Gli ulteriori punti fondamentali relativi all'informazione del personale operativo riguardo all'utilizzo sono le sezioni *4 - Descrizione generale*, *6 - Messa in funzione* e *8 - Funzionamento*.

Se la manutenzione straordinaria dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio è di responsabilità del personale operativo, la *sezione 11 - Manutenzione ordinaria e straordinaria* fornisce delle istruzioni riguardo all'esecuzione di tali lavori.

Le presenti istruzioni per l'uso sono anche un aiuto per il gestore dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio per l'adozione di misure organizzative durante il funzionamento dell'impianto, che sono un requisito per il funzionamento sicuro dell'impianto e costituiscono la base di una produzione efficiente e di alta qualità.

Le informazioni più importanti per il gestore sono reperibili nelle sezioni *3 - Indicazioni di sicurezza* e *6 - Messa in funzione*. I requisiti ivi descritti devono essere tenuti in considerazione durante la concezione del campo di funzionamento e la determinazione delle operazioni di lavoro.

2.3.1 Simboli e avvertenze nelle istruzioni per l'uso

Le norme per la prevenzione degli infortuni e le disposizioni di sicurezza generali devono essere assolutamente rispettate durante il funzionamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio. Le avvertenze importanti, come le avvertenze di sicurezza, sono contrassegnate dai rispettivi simboli.

I simboli e gli elementi strutturali utilizzati nelle istruzioni per l'uso hanno il seguente aspetto e significato:



Cautela – Pericolo per le persone!

Questo simbolo contraddistingue le indicazioni generali relative alla sicurezza sul luogo di lavoro la cui mancata osservanza comporta un pericolo per la vita delle persone.

Osservare attentamente le indicazioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e in questi casi comportarsi con particolare attenzione.

**Avvertimento – Pericolo dovuto a tensione elettrica!**

Questo simbolo contraddistingue le indicazioni di sicurezza la cui mancata osservanza comporta un pericolo per la vita delle persone a causa della tensione elettrica.

Osservare attentamente le indicazioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e in questi casi comportarsi con particolare attenzione.

**Avvertimento – Pericolo dovuto allo schiacciamento del corpo o di parti del corpo!**

Questo simbolo contraddistingue le indicazioni di sicurezza la cui mancata osservanza comporta un pericolo per la vita delle persone a causa del pericolo di schiacciamento sui nastri di frazionamento.

Osservare attentamente le indicazioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e in questi casi comportarsi con particolare attenzione.

**Avvertimento – Pericolo dovuto a lesioni della mano!**

Questo simbolo contraddistingue le indicazioni di sicurezza la cui mancata osservanza comporta il pericolo di lesioni alle mani.

Osservare attentamente le indicazioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e in questi casi comportarsi con particolare attenzione.

**Avvertimento – Pericolo dovuto a trascinamento del corpo o di parti del corpo!**

Questo simbolo contraddistingue le indicazioni di sicurezza la cui mancata osservanza comporta un pericolo per la vita delle persone a causa del pericolo di trascinamento sul vaglio a tamburo o sui rulli portanti.

Osservare attentamente le indicazioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e in questi casi comportarsi con particolare attenzione.

**Attenzione – Danni all'impianto di vagliatura a tamburo doppio!**

Questo simbolo contraddistingue tutte le indicazioni di sicurezza che fanno riferimento alle disposizioni, direttive o operazioni di lavoro che devono essere assolutamente rispettate. La mancata osservanza può avere come conseguenza il danneggiamento o la rottura dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio e/o di altre parti dell'impianto, come anche errori durante la produzione.



Il simbolo di avviso mette in risalto i consigli per l'uso e altre informazioni particolarmente importanti delle presenti istruzioni per l'uso.

**Obbligo di istruzione!**

Questo simbolo contraddistingue tutte le indicazioni che fanno riferimento a determinate istruzioni da rispettare assolutamente. La mancata osservanza può avere come conseguenza il danneggiamento o la rottura dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio e/o di altre parti dell'impianto, come anche errori durante la produzione.

2.4 Contrassegno della documentazione

Le presenti istruzioni per l'uso fanno riferimento all'impianto di vagliatura a tamburo doppio indicato nel foglio di identificazione (Sezione 1.2 - *Informazioni sull'impianto*). Per l'assegnazione univoca di ogni pagina delle istruzioni per l'uso, le note a piè di pagina sono contrassegnate con il numero della versione delle istruzioni per l'uso. Il contrassegno completo contiene i seguenti dati:

Num. di produzione	MS 4200.053.16 (Versione 05.2016)
Indice della versione	2016

2.5 Responsabilità e garanzia

La documentazione dell'impianto inclusi tutti i suoi componenti sono coperti da copyright. Ogni utilizzo al di fuori degli stretti limiti della legge sul copyright non è ammesso senza il nostro consenso ed è punibile. Ciò vale in particolare per la riproduzione e l'elaborazione.

La cessione a terzi delle presenti istruzioni per l'uso è vietata ed è passibile di risarcimento danni.

Tutti i dati e le indicazioni per l'utilizzo e la manutenzione dell'impianto avvengono con coscienza, nel rispetto delle nostre precedenti esperienze e conoscenze. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche nell'ambito dell'ulteriore sviluppo dell'impianto trattato nelle presenti istruzioni per l'uso. Occorre utilizzare solo i pezzi di ricambio da noi autorizzati ed elencati nel catalogo dei pezzi di ricambio.

Nell'ambito degli obblighi di garanzia stabiliti nel contratto principale ci assumiamo la responsabilità, con esclusione di ulteriori rivendicazioni, di eventuali errori o omissioni. Allo stesso modo sussistono diritti al risarcimento danni nell'ambito degli obblighi al risarcimento danni concordati nel contratto principale.

Le traduzioni sono eseguite con scienza e coscienza. Non possiamo assumerci la responsabilità per errori di traduzione.

Rimane determinante la versione della documentazione in tedesco stampata e fornita.

Le rappresentazioni testuali e grafiche non rispecchiano per forza la fornitura o un'eventuale ordinazione di pezzi di ricambio. I disegni, i grafici e i fotomontaggi non corrispondono alla scala 1:1.

2.5.1 Garanzia

Garanzia:

Oltre alla garanzia legale del venditore per i vizi della cosa, in qualità di produttori, con i seguenti presupposti, garantiamo la durata perfetta dei prodotti ZEMMLER® Siebanlagen utilizzati in modo conforme.

La garanzia si estende al funzionamento dei prodotti ZEMMLER® Siebanlagen e comprende tutti i difetti riconducibili in modo documentabile a errori di produzione o dei materiali.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni conseguenti!

Non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni materiali o lesioni personali provocati da un utilizzo non corretto o dalla mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza. In questi casi decade il diritto di garanzia.

Condizioni di garanzia:

La nostra garanzia consiste esclusivamente nel fatto che, entro il periodo di garanzia secondo nostra scelta, eseguiremo per il primo utente finale la riparazione gratuita del prodotto e/o la fornitura gratuita del pezzo di ricambio.

I costi aggiuntivi, le spese, l'affrancatura e simili non vengono risarciti a chi riceve la garanzia. Il diritto alla garanzia sussiste solo presentando il componente difettoso. La sostituzione di un componente difettoso avviene esclusivamente da parte di ZEMMLER® Siebanlagen o di una ditta di assistenza autorizzata da noi incaricata.

Il diritto alla garanzia decade non appena le riparazioni vengono eseguite da ditte di assistenza non autorizzate e/ in caso di utilizzo di pezzi di ricambio non originali.

Periodo di garanzia:

Il periodo di garanzia è di 12 mesi o 1.000 ore di esercizio, a seconda di ciò che si verifica prima, e inizia dal giorno della consegna al primo utente finale. In caso di reclami o diritti di garanzia, rivolgersi direttamente al venditore o al produttore ZEMMLER® Siebanlagen

Esclusione dalla garanzia:

Tutti i singoli componenti sostituibili, ad es. viti, perni di collegamento, ecc. sono esclusi dalla presente garanzia. Inoltre non ci assumiamo alcuna garanzia per danni derivati da:

- Utilizzo inappropriato e non conforme
- Pezzi soggetti a usura (cinghie, bordi in plastica, raschiatori, telai di vaglio, elementi delle spazzole)
- Trattamento difettoso e negligente
- Mancata osservanza delle istruzioni per la manutenzione e l'uso, modifiche, ispezioni e riparazioni fai da te, effetti chimici e fisici, nonché derivati dall'utilizzo non conforme sulle superfici del materiale, ad es. danni dovuti a oggetti taglienti.

3 Indicazioni di sicurezza

3.1 Informazioni generali sulla sicurezza

Il capitolo *Indicazioni di sicurezza* fornisce una panoramica degli aspetti di sicurezza da rispettare per il funzionamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio.

Le indicazioni di sicurezza generali fanno riferimento allo stato tecnico di sicurezza dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio, i requisiti per l'utilizzo e la manutenzione nonché la gestione dei mezzi di esercizio e dei prodotti ausiliari.

Oltre alle presenti indicazioni generali, nei singoli capitoli delle istruzioni per l'uso, le descrizioni dei processi o delle istruzioni operative, se presenti, sono dotate di indicazioni di sicurezza concrete.

Solo il rispetto di tutte le indicazioni di sicurezza (generali e concrete) consente la protezione ottimale del personale e dell'ambiente dai pericoli e il funzionamento sicuro e privo di danni dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio.

ZEMMLER® Siebanlagen, sulla base delle indicazioni fornite, consiglia al gestore di elaborare un concetto di sicurezza nella sua azienda per le operazioni di lavoro o all'occorrenza di adeguare un concetto già esistente. Le disposizioni o le indicazioni necessarie per l'attuazione di tale concetto per le singole aree di lavoro devono essere stabilite sotto forma di istruzioni di funzionamento scritte.

L'impianto di vagliatura a tamburo doppio è stato costruito e risulta avere un funzionamento sicuro secondo le regole tecniche attualmente valide. Costruiamo e produciamo le nostre macchine secondo la Direttiva macchine 2006/42/CE.

Dall'impianto possono tuttavia derivare dei pericoli se viene impiegato da personale non formato, in modo improprio o per un utilizzo non conforme.

Perciò ogni persona incaricata di utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina, deve avere letto e compreso tutte le istruzioni per l'uso prima di eseguire le rispettive operazioni. Ciò vale anche se la persona in questione ha già lavorato con una macchina uguale o simile o è stata istruita da ZEMMLER® Siebanlagen.

Si consiglia al gestore di farsi confermare per iscritto dal personale la conoscenza del contenuto delle istruzioni per l'uso. La conoscenza del contenuto delle istruzioni per l'uso è uno dei requisiti per proteggere le persone dai pericoli ed evitare errori.

Le istruzioni per l'uso devono essere accessibili al personale operativo e di manutenzione in ogni momento!

Infine la responsabilità del funzionamento privo di incidenti è del gestore o del personale da lui autorizzato che deve avere a che fare con l'impianto secondo il suo compito.

Le informazioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro fanno riferimento alle disposizioni attualmente valide della Comunità europea. In altri paesi occorre osservare e rispettare le rispettive leggi o disposizioni nazionali. Sia per la Comunità europea che per altri paesi, il gestore deve stabilire ogni volta lo stato attuale di tutti i regolamenti.

Oltre alle indicazioni di sicurezza nelle presenti istruzioni per l'uso, occorre osservare e rispettare le disposizioni di sicurezza e per la prevenzione degli infortuni generalmente valide.

È necessario seguire senza riserve tutte le informazioni delle istruzioni per l'uso!

3.2 Sicurezza sul luogo di lavoro

Seguendo le indicazioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro è possibile evitare pericoli per le persone, l'ambiente e/o l'impianto di vagliatura a tamburo doppio.

La mancata osservanza delle presenti indicazioni in determinate circostanze può provocare quanto segue:

- Pericolo per le persone a causa di effetti meccanici, elettrici o chimici;
- Pericolo per l'ambiente;
- Guasto dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio e/o di altre parti dell'impianto.

La mancata osservanza delle disposizioni di sicurezza può provocare la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento danni!

3.3 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso



La sicurezza di funzionamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio è garantita solo in caso di utilizzo conforme alla destinazione d'uso secondo le informazioni nelle istruzioni per l'uso.

L'impianto di vagliatura a tamburo doppio è un sistema specificamente costruito per la classificazione (vagliatura) di materiali sfusi in tre frazioni. Facendo ciò occorre rispettare le dimensioni della grana massime e minime e l'umidità massima del materiale sfuso.

Qualsiasi altro uso è da considerarsi non conforme! Il solo responsabile dei danni da esso derivati è il gestore. Ciò vale anche per le modifiche arbitrarie alla macchina.

Dell'utilizzo conforme alla destinazione d'uso fanno parte anche il rispetto delle condizioni di messa in funzione, utilizzo e manutenzione prescritte da ZEMMLER® Siebanlagen, nonché l'utilizzo di materiali sfusi autorizzati e di materiali di esercizio e di prodotti ausiliari citati da ZEMMLER® Siebanlagen.

Inoltre devono essere utilizzati solo pezzi di ricambio originali. Pezzi di ricambio errati o difettosi possono provocare danni all'impianto.

Dell'utilizzo conforme alla destinazione d'uso fa parte il rispetto delle disposizioni di utilizzo, manutenzione e pulizia prescritte dal gestore. In caso di utilizzo non autorizzato e in caso di utilizzo non conforme si ha un'esclusione di responsabilità.



Avviso!

Per garantirvi un utilizzo ottimale della macchina, i nostri specialisti sono a vostra disposizione in caso di domande riguardo al relativo materiale sfuso e al relativo vaglio.

3.4 Cartelli di avvertimento sull'impianto di vagliatura a tamburo doppio

Le indicazioni e i simboli applicati direttamente sull'impianto o sui dispositivi ausiliari, come cartelli di avvertimento, frecce del senso di rotazione, cartelli di azionamento ecc. devono assolutamente essere rispettati. Non devono essere rimossi e devono essere mantenuti in stato completamente leggibile.

I simboli utilizzati sui cartelli di avvertimento hanno il seguente aspetto e significato:



Avvertimento di trascinamento del corpo o di parti del corpo!



Avvertimento – Pericolo dovuto a lesioni della mano!



Avvertimento del pericolo di schiacciamento!



Avvertimento di superfici calde!



Indossare gli otoprotettori e il casco



Indossare i guanti

3.5 Indicazioni di sicurezza generali riguardo allo stato tecnico dell'impianto

Nella costruzione e nella struttura, l'impianto è conforme alle regole della tecnica attualmente valide. Per evitare pericoli e per garantire la potenza ottimale, sull'impianto non deve essere apportata nessuna modifica o trasformazione non espressamente autorizzata da ZEMMLER® Siebanlagen. Ciò vale anche per le modifiche di programmazione sui sistemi di comando programmabili.

Le modifiche e le trasformazioni arbitrarie, in particolare quelle che influenzano la sicurezza del personale, dell'ambiente o dell'impianto non sono essenzialmente ammesse.

I valori di regolazione o i campi di valori indicati nelle istruzioni per l'uso non devono essere superati.



I pezzi di ricambio e i pezzi soggetti a usura utilizzati devono essere conformi ai requisiti tecnici stabiliti da ZEMMLER® Siebanlagen. Ciò è garantito nel caso dei pezzi di ricambio originali.

Il gestore è obbligato a mettere in funzione l'impianto solo se è in perfetto stato tecnico e se funziona in modo sicuro. In particolare è necessario che tutti i dispositivi di sicurezza e le chiusure siano ben accessibili e che il loro perfetto funzionamento venga regolarmente controllato.

3.6 Indicazioni di sicurezza generali per il gestore

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante dell'impianto. Il gestore garantisce che il personale operativo venga a conoscenza di tali direttive.

Il gestore deve integrare le istruzioni per l'uso con le istruzioni di funzionamento sulla base delle direttive nazionali esistenti relative alla prevenzione degli infortuni e alla tutela dell'ambiente, incluse le informazioni relative agli obblighi di sorveglianza e notifica che tengano in considerazione le caratteristiche interne aziendali, ad esempio riguardo all'organizzazione del lavoro, alla sequenza delle operazioni e al personale impiegato.

Oltre ai regolamenti relativi alla prevenzione degli infortuni e alla sicurezza sul luogo di lavoro in vigore e vincolanti nel paese e nella zona di utilizzo, è necessario attenersi anche alle regole tecniche riconosciute per garantire un'esecuzione sicura e professionale del lavoro.

Il gestore deve obbligare il personale operativo a indossare i dispositivi di protezione personale, se previsto dalle disposizioni locali.

Le attrezzature di primo soccorso (cassetta di pronto soccorso, ecc.) devono essere conservate in un luogo facilmente accessibile! Rendere noti l'ubicazione e l'utilizzo dei dispositivi antincendio.

Prevedere possibilità di allarmi antincendio e di azione antincendio

Impiegare soltanto personale formato e addestrato. Le competenze del personale devono essere definite chiaramente per quanto riguarda il comando, l'allestimento, la manutenzione e la riparazione!

Occorre selezionare un conduttore della macchina a cui affidare la responsabilità dell'impianto e del personale. Il personale che deve essere formato, istruito, addestrato o che sta svolgendo una formazione generale, può operare l'impianto solo sotto la stretta sorveglianza di un tecnico specializzato esperto!

3.7 Indicazioni di sicurezza generali per il personale operativo

L'impianto può essere utilizzato e sottoposto a manutenzione solamente da personale autorizzato, istruito e opportunamente formato. Il personale deve aver ricevuto una formazione speciale sui pericoli potenziali.

Come persona istruita si intende chi è stato istruito e, se necessario, addestrato sui compiti a lui assegnati e sui possibili pericoli in caso di comportamento non corretto ed è stato istruito riguardo ai dispositivi e alle misure di sicurezza necessarie.

Come personale specializzato si intende chi, in base alla sua formazione specialistica, alle sue conoscenze ed esperienze come anche alle sue conoscenze delle disposizioni pertinenti, è in grado di valutare i lavori da svolgere e di riconoscere i pericoli potenziali.

Se il personale non è in possesso delle conoscenze necessarie, deve essere adeguatamente formato. Ciò può avvenire per incarico del gestore da parte di ZEMMLER® Siebanlagen.

Le responsabilità per l'uso e la manutenzione devono essere chiaramente definite e rispettate in modo che non possano esservi dubbi riguardo alle competenze in materia di sicurezza.

L'impianto deve essere utilizzato e sottoposto a manutenzione solo da persone da cui ci si aspetta che eseguano il loro lavoro in modo affidabile. Facendo questo, evitare qualsiasi metodo di lavoro che compromette la sicurezza delle persone, dell'ambiente o dell'impianto. Le persone che sono sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali che influenzano la capacità di reazione non devono eseguire nessun lavoro sull'impianto.

Durante la selezione del personale, in relazione all'età minima, devono essere rispettate le disposizioni per la protezione dei giovani lavoratori del rispettivo paese e all'occorrenza le disposizioni specifiche della professione basate su di esse.

È compito dell'operatore accertarsi che le persone non autorizzate non lavorino sull'impianto.

Le persone non autorizzate, come i visitatori ecc., non devono entrare in contatto con l'impianto. Devono mantenere una determinata distanza di sicurezza.

Per evitare lesioni personali, l'abbigliamento da lavoro del personale operativo e di manutenzione deve soddisfare le disposizioni per la prevenzione degli infortuni e le raccomandazioni delle associazioni di categoria (no maniche larghe, ridotta resistenza alla rottura, ecc.).

A seconda del lavoro da eseguire è necessario indossare i mezzi di protezione per il corpo (protezione per gli occhi, otoprotettori, indumenti di protezione, ecc.).

3.8 Comportamento in caso di pericolo in caso di incidenti



In caso di pericolo o in caso di incidenti occorre arrestare l'impianto azionando immediatamente l'interruttore di arresto di emergenza (vedere Fig. 3-1).

La funzione di arresto di emergenza provoca l'arresto immediato dell'impianto, senza tenere conto dell'attuale posizione dei pezzi della macchina.

Azionare i dispositivi di sicurezza con funzione di arresto di emergenza solo nelle rispettive situazioni di emergenza. Non devono essere utilizzati per il normale arresto dell'impianto.

Essere sempre pronti a incidenti o incendi!

Le attrezzature di primo soccorso (cassetta di pronto soccorso, flacone lavaocchi, ecc.) e gli estintori devono essere conservati in un luogo facilmente accessibile.

Il personale deve avere dimestichezza con la gestione e l'ubicazione dei dispositivi di sicurezza, segnalazione degli incidenti, primo soccorso e salvataggio. In questo modo si garantisce l'aiuto migliore possibile in caso di incidenti e la protezione dai pericoli.

3.9 Indicazioni di sicurezza relative ai lavori di manutenzione

Eseguire i lavori di manutenzione solo quando l'impianto è arrestato.

Durante tutti i lavori di manutenzione, osservare le procedure di spegnimento e, se necessario, le misure di sicurezza necessarie descritte nelle istruzioni per l'uso.

Durante tutte le interruzioni del funzionamento accertarsi che tutti i dispositivi di protezione siano funzionanti.

L'utente deve programmare ed eseguire o affidare il turno di manutenzione e i controlli ricorrenti del motore, dell'impianto idraulico e dell'attrezzatura tecnica relativa alla macchina.

In caso di danni dell'impianto, arrestare immediatamente il funzionamento, far funzionare a vuoto l'impianto, spegnere e riparare o sostituire le parti in questione.

In seguito a tutti i lavori di montaggio e manutenzione, controllare che tutti i dispositivi di sicurezza siano applicati e perfettamente funzionanti.

I dispositivi di sicurezza non devono essere bypassati o disattivati.

Per l'esecuzione di determinati lavori di manutenzione deve essere impiegato solo personale specializzato. Ciò vale in particolare per i lavori sui dispositivi idraulici ed elettrici.

3.10 Posizione dei dispositivi di sicurezza

Lo ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200 è dotato di sei interruttori di arresto di emergenza.

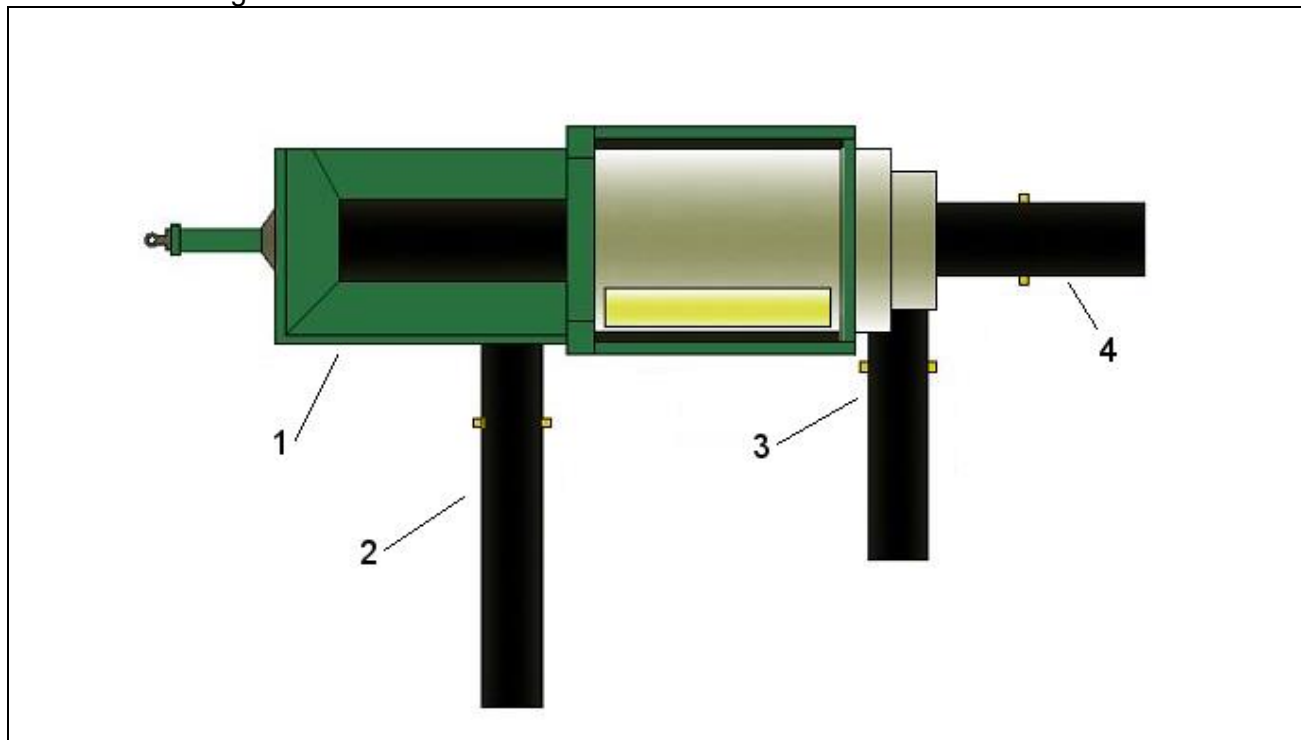


Fig. 3-1: Posizione dei dispositivi di sicurezza

- 1 Quadro di comando (bloccetto dell'accensione)
- 2 Interruttore di arresto di emergenza sul nastro di frazionamento fine (a destra e a sinistra della struttura di supporto)
- 3 Interruttore di arresto di emergenza sul nastro di frazionamento medio (a destra e a sinistra della struttura di supporto)
- 4 Interruttore di arresto di emergenza sul nastro di frazionamento grossolano (a destra e a sinistra della struttura di supporto)
- 5 Telecomando (opzionale)



Tutti i rivestimenti avvitati in modo fisso devono essere smontati solo per l'esecuzione di lavori di manutenzione ordinaria o straordinaria. Per il funzionamento tutti i rivestimenti e gli scivoli (opzionale) devono essere montati.

3.11 Indicazioni di sicurezza per le postazioni di lavoro sull'impianto di vagliatura a tamburo doppio



Sulle postazioni di lavoro devono trovarsi solo oggetti necessari per la rispettiva fase di esercizio.

Il conduttore della macchina deve sempre sostare nelle immediate vicinanze dell'impianto e monitorare il funzionamento. L'impianto non deve funzionare senza sorveglianza.

Al termine dei lavori, in ogni caso fare funzionare a vuoto l'impianto e spegnerlo.

Mettere in sicurezza contro la riaccensione involontaria.

Fig. 3-2 mostra la disposizione delle postazioni di lavoro, comando e alimentazione occupate dal personale operativo.

Disegno dell'impianto dall'alto con contrassegno della postazione di comando

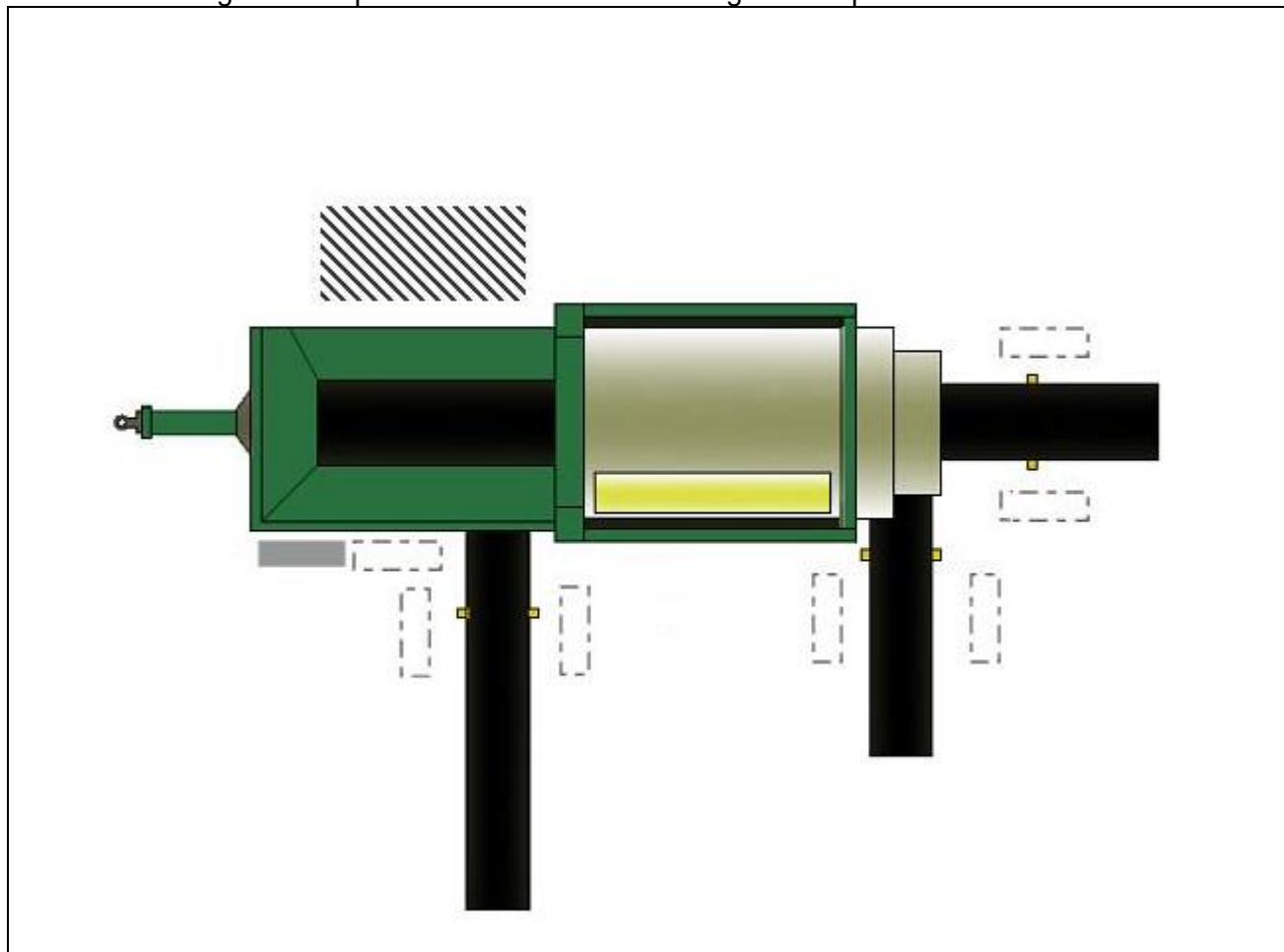
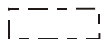


Fig. 3-2: Disposizione delle postazioni di lavoro

-  Postazione di lavoro per il comando dell'impianto.
-  Postazione di lavoro per l'allestimento, l'esecuzione di controlli visivi e il monitoraggio degli strumenti di controllo durante il funzionamento, per i lavori di pulizia e manutenzione ordinaria e straordinaria nonché per la risoluzione degli errori.
-  Area di alimentazione dell'impianto.

3.12 Indicazioni di sicurezza relative alle emissioni

3.12.1 In generale

**Cautela!**

Con il funzionamento dell'impianto possono verificarsi delle emissioni. In determinate condizioni di funzionamento queste emissioni possono provocare danni alla salute del personale.

Il gestore deve garantire che i valori di emissioni ammessi non vengano superati.

3.12.2 Emissioni acustiche

**Cautela!**

Al funzionamento dell'impianto sono collegate delle emissioni acustiche. Queste emissioni sono superiori ai valori limite prescritti.



Queste emissioni possono provocare danni alla salute del personale. Il gestore deve garantire che tutti i collaboratori indossino degli otoprotettori adeguati.

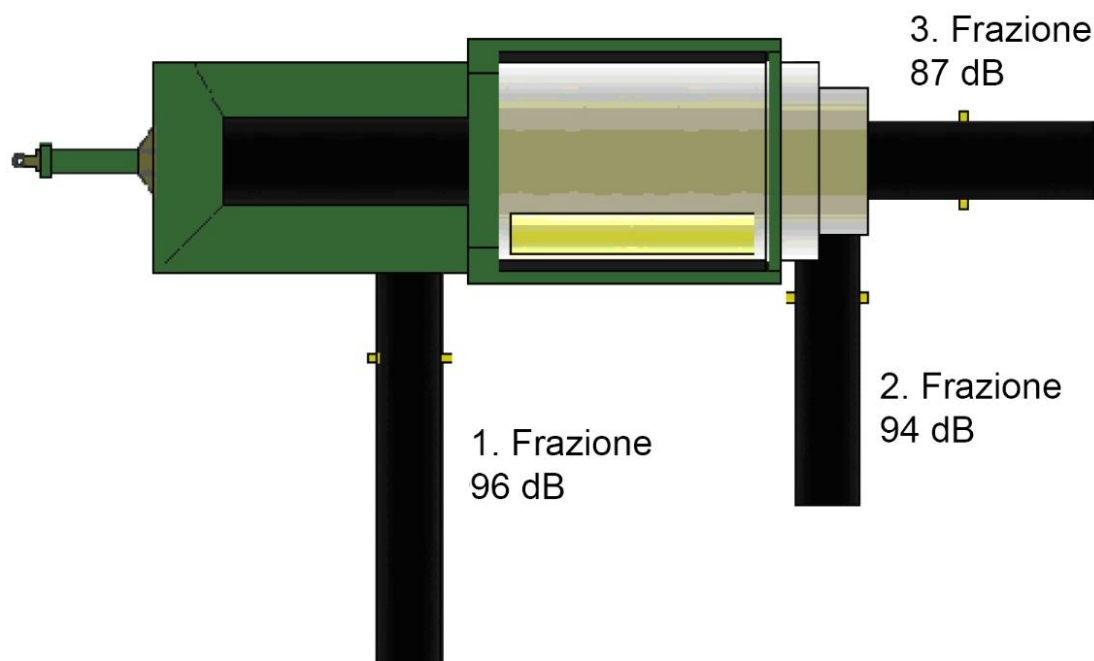


Fig. 3-3: Valori di emissioni sull'impianto

**Avviso**

In determinate condizioni di funzionamento (ad es. vagliatura di calcinacci, ...) i valori

sopra citati possono essere superati.

4 Descrizione generale

4.1 Descrizione generale dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio mobile

L'impianto di vagliatura a tamburo doppio ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200 è un impianto di vagliatura mobile. Questo impianto classifica il collettame in tre frazioni in una fase di lavoro con un'elevata portata volumetrica.

La preclassificazione opzionale mediante una griglia per pietre sopra alla tramoggia di alimentazione aumenta a quattro le frazioni per ciclo di lavoro.

L'impianto di vagliatura è stato progettato per setacciare i materiali più diversi, come ad es. calcinacci, compost, terra, pietre e sabbia con grana fino a 2 mm.

La grana massima che può essere lavorata senza griglia per pietre è ≤ 250 mm.

4.2 Breve descrizione del processo

Il materiale sfuso viene versato nella tramoggia di alimentazione. Il materiale da vagliare viene convogliato nel tamburo doppio con un trasportatore a nastro. Qui, per mezzo della rotazione del tamburo doppio e delle rispettive dimensioni del vaglio, avviene la classificazione mentre il flusso di materiale scorre verso l'uscita. Per mezzo della rotazione dei tamburi, questo impianto raggiunge un tempo di permanenza maggiore del materiale da vagliare nell'impianto. In questo modo, con una struttura più compatta è possibile classificare flussi volumetrici maggiori. Le tre frazioni che si formano in una fase di lavoro vengono depositate in un cumulo conico su tre diversi lati dell'impianto da trasportatori a nastro.

Come opzione è possibile preclassificare il collettame grossolano mediante una griglia per pietre. Questa griglia per pietre viene sollevata in modo idraulico a valle dell'alimentazione per rimuovere il materiale grossolano mediante uno scivolo.

Il comando dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio come opzione può avvenire per mezzo di un telecomando controllato dal conducente del dispositivo. In questo modo, in qualità di gestore si ottiene un'elevata efficienza con un impiego di personale minimo.

4.3 Panoramica dei gruppi strutturali

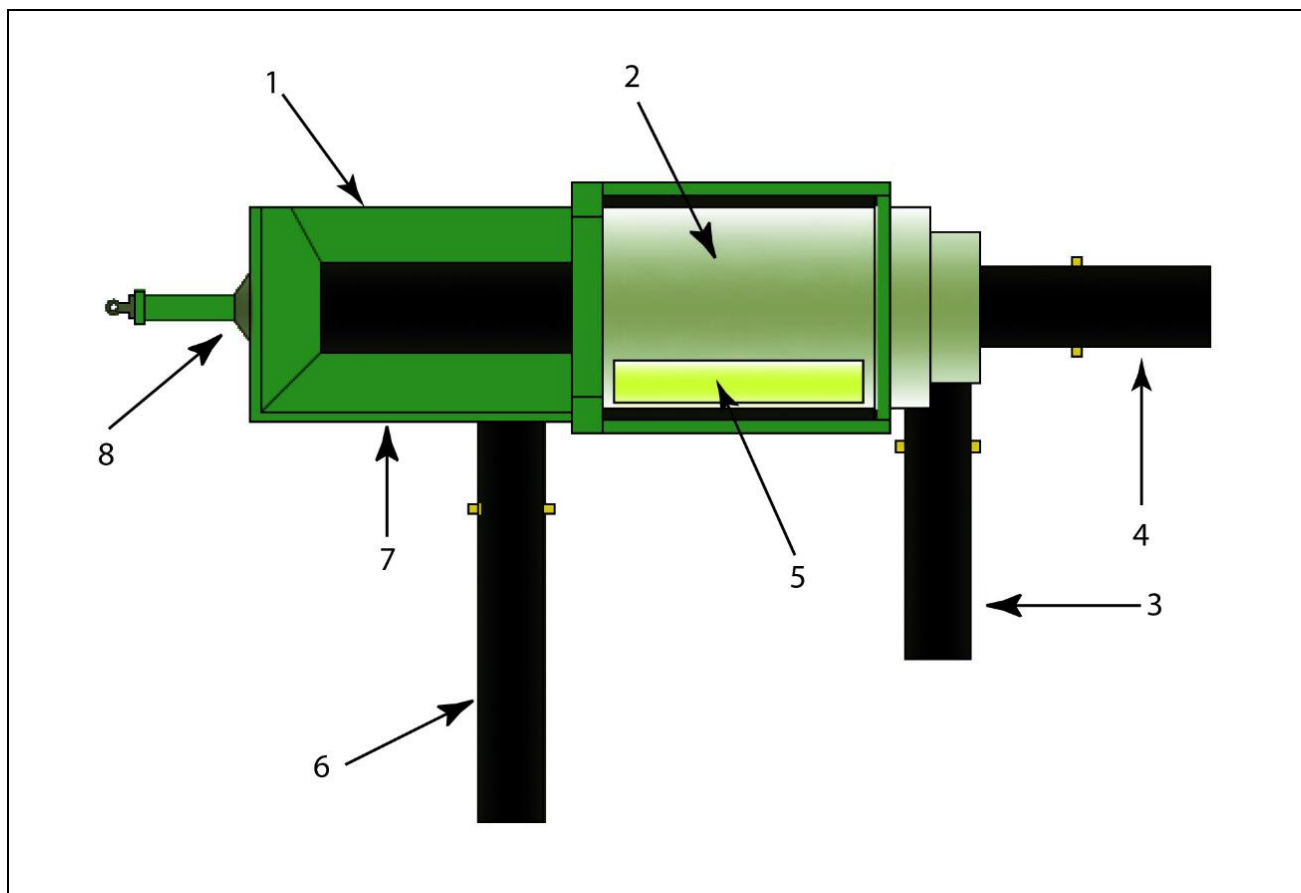


Fig. 4-1: Panoramica dei gruppi strutturali (vista dall'alto)

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Tramoggia di alimentazione |
| 2 | Tamburo doppio |
| 3 | Nastro di frazionamento medio |
| 4 | Nastro di frazionamento grossolano |
| 5 | Spazzola per pulizia |
| 6 | Nastro di frazionamento fine |
| 7 | Motore e unità di comando |
| 8 | Carrello |
| 9 | Griglia per pietre (opzionale) |

4.4 Gruppi strutturali

4.4.1 Tramoggia di alimentazione

La tramoggia di alimentazione sul fondo è dotata di un dispositivo di trasporto che sposta il materiale da vagliare nel tamburo del vaglio. Il cosiddetto nastro alimentazione tramoggia (BAG).

Volume:	5,5 m ³
Larghezza del nastro:	1.000 mm

4.4.2 Tamburo doppio

Il tamburo di classificazione è costituito da due tamburi saldamente collegati tra loro, dove è possibile modificare le dimensioni fisse del vaglio per mezzo dei più diversi vagli di rete metallica.

Diametro esterno:	2.005 mm
Diametro interno:	1.500 mm
Superficie del vaglio esterna:	15,7 m ²
Superficie del vaglio interna:	16,0 m ²

4.4.3 Nastro del frazionamento fine

Il nastro di frazionamento per la classificazione più piccola getta il materiale da vagliare sul cumulo in direzione di marcia a sinistra.

Larghezza del nastro:	650 mm
Lunghezza del nastro:	6.550 mm
Tipo del nastro:	Cinghia dai profili ondulati, XE 200/2 2+2

4.4.4 Nastro del frazionamento medio

Il nastro di frazionamento per la classificazione media getta il materiale da vagliare sul cumulo in direzione di marcia a destra.

Larghezza del nastro:	650 mm
Lunghezza del nastro:	5.300 mm (opzionale 7.350 mm)
Tipo del nastro:	Cinghia dai profili ondulati, XE 200/2 2+2

4.4.5 Nastro del frazionamento grossolano

Il nastro di frazionamento per la classificazione grossolana getta il materiale da vagliare sullo scivolo sul cumulo in direzione di marcia all'indietro.

Larghezza del nastro:	800 mm
Lunghezza del nastro:	3.000 mm
Tipo del nastro:	Nastro scanalato, EP 400/3 2+1

4.4.6 Centralina idraulica

Il sistema è dotato di un aggregato per realizzare la funzione "nastri chiusura/apertura".
Tutti i trasportatori a nastro e il tamburo doppio sono azionati in modo elettrico.

4.5 Unità di comando



Avviso!

Lo ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200-E è dotato di un'unità di comando centrale. In caso di domande relative all'utilizzo, contattare ZEMMLER® Siebanlagen e indicare assolutamente la variante dell'unità di comando.



Nella figura 4-2 è rappresentata l'unità di comando dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio.

Leggere attentamente le istruzioni dell'unità di comando per evitare errori durante l'utilizzo.

Se contro ogni aspettativa dovessero esserci delle incomprensibilità, contattare ZEMMLER® Siebanlagen.



Fig. 4-2: Unità di comando

- 1 Display dell'unità de controllo SIEMENS logo!
- 2 Indicazioni di comando e stato
- 3 Interruttore principale

4.5.1 Indicazioni di comando e stato

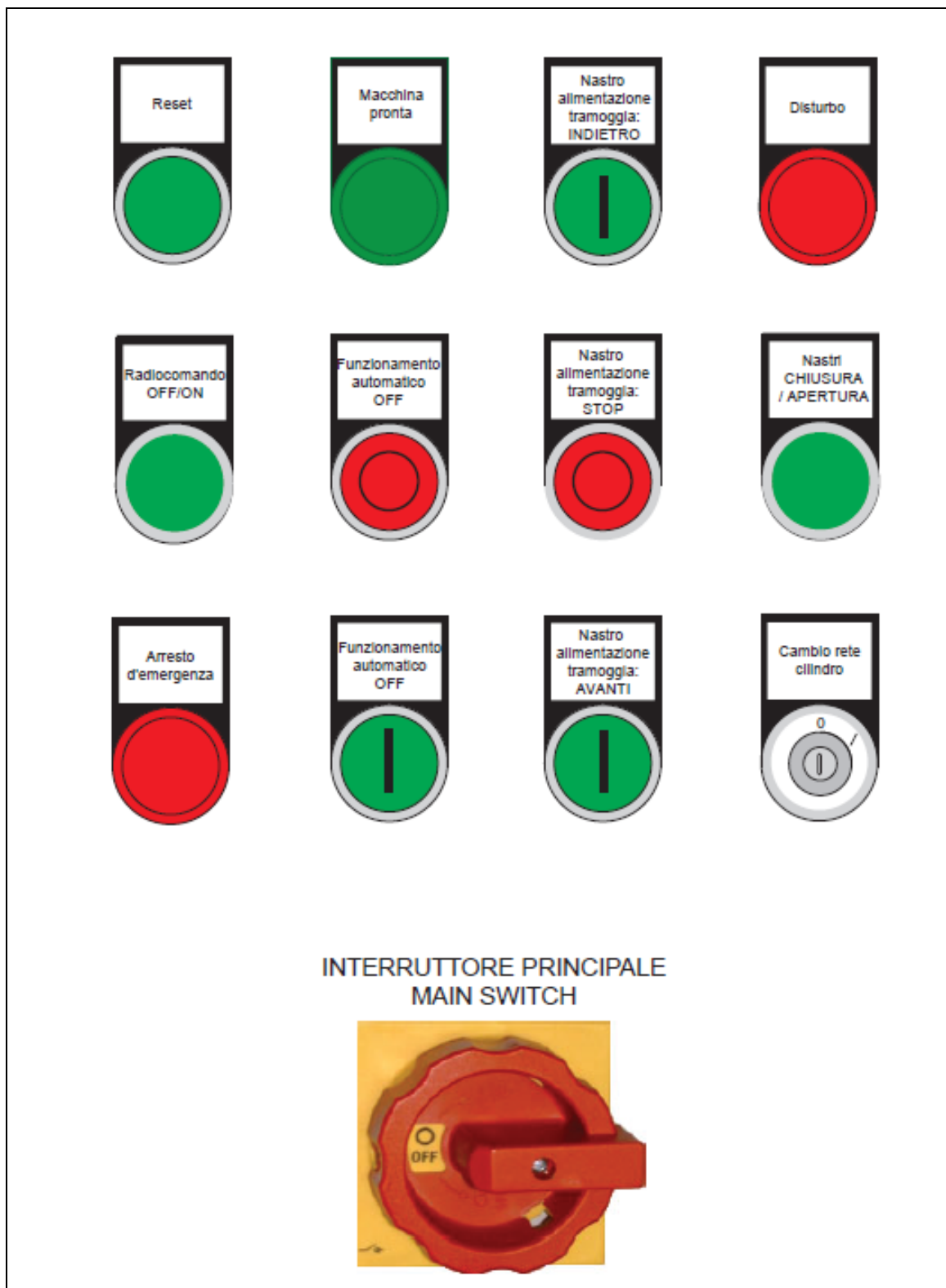


Fig. 4-3: Indicazioni di comando e stato

Reset	Abilitazione della macchina /Circuito di arresto di emergenza / Confermare il messaggio di errore
Macchina pronta	Funzione di illuminazione: Lampeggia all'avvio e all'arresto dei nastri e rimane accesa quando tutti i nastri e i tamburi sono in funzione.
Nastro alimentazione tramoggia: INDIETRO	Nastro alimentazione tramoggia indietro (ridurre la velocità del nastro)
Disturbo	Funzione di illuminazione: La lampada si accende in caso di guasto
Radiocomando OFF/ON	Selettore per la commutazione dal quadro comandi al telecomando (opzionale)
Funzionamento automatico OFF	L'impianto si spegne completamente fino all'arresto
Nastro alimentazione tramoggia: STOP	Arresto del nastro alimentazione tramoggia
Nastri chiusura/apertura	Funzione di illuminazione: Prima del ribaltamento all'esterno/interno dei nastri portare il selettore su "ON". In seguito al completo ribaltamento all'esterno / interno portare assolutamente il selettore su "OFF".
Arresto d'emergenza	Il tasto di arresto di emergenza è stato attivato (si illumina di ROSSO)
Funzionamento automatico ON	L'impianto si avvia fino allo stato di pronto funzionamento
Nastro alimentazione tramoggia: AVANTI	Nastro alimentazione tramoggia avanti (aumentare la velocità del nastro)
Cambio rete cilindro	Posizionate l'interruttore a chiave su "I". la modalità di cambio rete cilindro è inserita. Tutte le altre funzioni della macchina sono pertanto disinserite. In modalità di funzionamento ad impulsi, fate girare il cilindro tramite gli appositi tasti.
Interruttore principale	Portate l'interruttore principale su "On" o "OFF"

4.5.2 Unità di controllo Siemens LOGO!

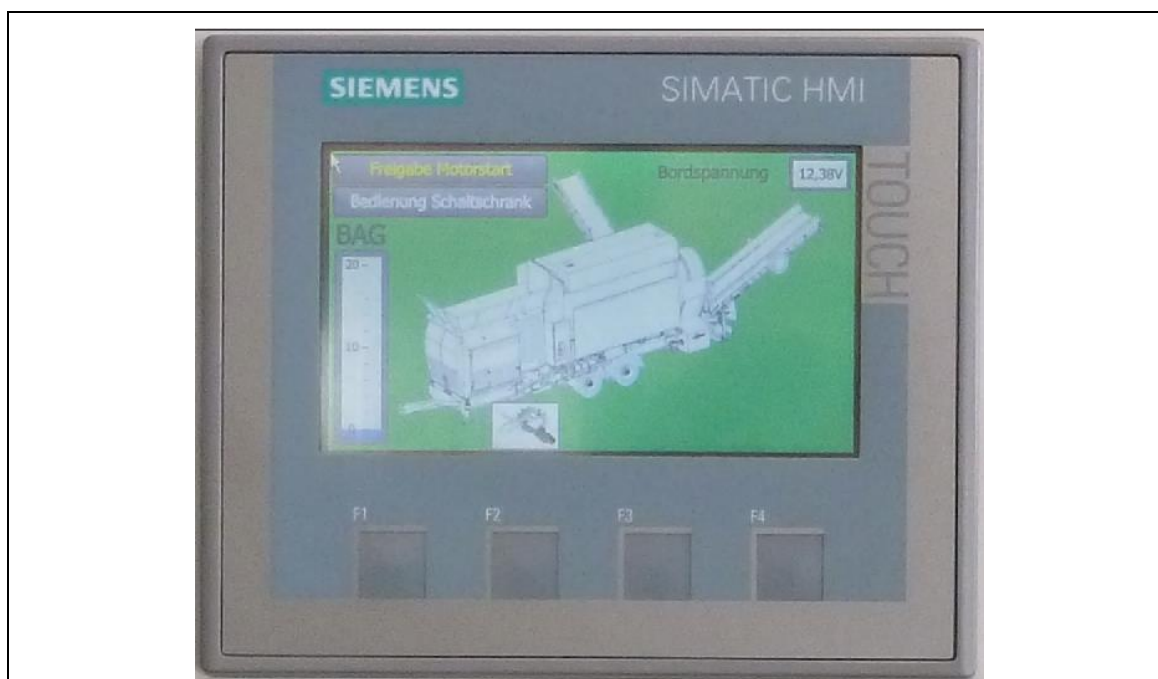


Fig. 4-4: Display del sistema elettrico

Possibili visualizzazioni sul display:

Schermata home

Velocità

Regolare le velocità NAT (Nastro alimentazione tramoggia), velocità il tamburo e le 3e velocità di frazione.

Tamburo / 3. fraction:

20 = 18 giri/min

0 = 12 giri/min

Ore di funzionamento

Totale / manutenzione in (corre indietro a partire da 500 ore)

Possibili visualizzazioni di stato:

- Operazione di servizio
- Fermarsi
- Avvio della macchina
- Macchina spenta
- Macchina accesa



<F2> impostazioni, <F4> elenco dei messaggi

Disturbo (premere disturbo):

- Arresto d' emergenza
- 3a frazione disturbo
- NAT disturbo
- tamburo disturbo
- motoprotettori 1.frazione, 2. frazione, Nastro sotto tamburo
- motoprotettori spazzola
- motoprotettori idraulico (composto da motore elettrico e pompa idraulica)



<F2> impostazioni, <F4> elenco dei messaggi

Preché Disturbo:

Convertitori di frequenza nastro alimentazione tramoggia - Il sovraccarico

Motore troppo caldo

Convertitori di frequenza 3a frazione

Convertitori di frequenza tamburo

Motoprotettori - più del 100% di carico

Avvertimento:

- **Servizio!!!**
- **3a frazione non pronto**
- **NAT non pronto**
- **tamburo non pronto**
- **Sovraccarico tamburo** - Nastro alimentazione tramoggia ferma

Menu di servizio

I singoli componenti possono essere attivati o disattivati
Impostare il servizio su ON

Reset: Premere Reset per ripristinare le ore di servizio (manutenzione in)

La password: "4200082"



<F1>: Schermata home, <F3>: una pagina indietro,
<F4>: Reset

4.6 Radiocomando (opzionale)



Fig. 4-5: Radiocomando

Emergency Stop	Arresto d'emergenza
ON	Telecomando ON
OFF	Telecomando OFF
Tasto 1	Nastro alimentazione tramoggia Avanti/ più veloce
Tasto 2	Nastro alimentazione tramoggia Indietro/ più lento
Tasto 3	Nastro alimentazione tramoggia Stop
Tasto 4	Funzionamento automatico ON/OFF

5 Trasporto



Attenzione!

Il trasporto dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio deve avvenire solo per mezzo di motrici ammesse.

Rispettare le disposizioni valide in materia (Codice della strada tedesco).

5.1 Preparativi per il trasporto della macchina

Durante la preparazione per il trasporto della macchina occorre osservare i seguenti punti:

- Qualsiasi materiale deve essere rimosso dalla tramoggia di alimentazione, dal tamburo e dai nastri trasportatori.
- Pulire a fondo i nastri e il tamburo in modo che la caduta dei resti del materiale non possa compromettere il successivo trasporto.
- Controllare l'eventuale presenza di danni sulla macchina che potrebbero eventualmente compromettere la sicurezza del trasporto.
- I danni devono essere segnalati al personale competente in modo che possano essere risolti prima della successiva messa in funzione.
- In caso di affidamento del trasporto a terzi, indicare il diametro dell'occhione di traino per evitare errori nell'ordinazione della motrice.
- Montare la striscia luminosa nell'area posteriore dell'impianto negli appositi supporti e controllarne il funzionamento.
- Prima del trasporto su strade pubbliche controllare se la macchina rispetta il Codice della strada tedesco.
- Attaccare a regola d'arte tutte le linee di alimentazione alla motrice e controllare anche il loro funzionamento.
- La regolazione in altezza del carrello deve essere in posizione zero.

Vedere sezione 7.2.



Attenzione!

Controllare che tutte le frazioni prolungate si trovino nei fissaggi per il trasporto e che in caso di frazioni normali i fissaggi per il trasporto siano applicati.

Prima del trasporto occorre controllare lo stato conforme dell'impianto e la sua sicurezza nel traffico su strada.

Prima di ogni trasporto, il gestore deve eseguire un controllo visivo dell'intero impianto.



Fig. 5-1: Esempio di trasporto

6 Messa in funzione

6.1 Prima messa in funzione

In seguito all'installazione, alla prima messa in funzione e a un funzionamento di prova da parte del servizio clienti ZEMMLER® Siebanlagen, avviene la consegna dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio al gestore. In seguito, nel rispetto delle indicazioni delle istruzioni per l'uso/ manuale di istruzioni e delle disposizioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e alla prevenzione degli infortuni rispettivamente valide, è possibile avviare l'impianto, vedere sezione 3.2.



Attenzione!

Prima dell'utilizzo occorre controllare lo stato conforme dell'impianto e la sua sicurezza di funzionamento.

Prima di ogni messa in funzione, il gestore deve eseguire un controllo visivo dell'intero impianto e smontare la protezione antincastro con illuminazione.

6.2 Messa in funzione in seguito a manutenzione o guasto

Dopo che tutte le misure di manutenzione ordinaria e straordinaria sono state concluse correttamente è possibile rimettere in funzione l'impianto.



Attenzione!

Prima della messa in funzione occorre controllare lo stato conforme dell'impianto e la sua sicurezza di funzionamento.

Prima di ogni messa in funzione, il gestore deve eseguire un controllo visivo dell'intero impianto.

Controllare che tutti gli utensili, gli strumenti ausiliari e gli imballaggi siano stati rimossi.

Accertarsi che tutte le misure di sicurezza e i blocchi di supporto siano stati eseguiti secondo le istruzioni operative della messa in funzione.

6.3 Messa in funzione dopo un arresto prolungato

Se l'impianto viene arrestato per un periodo di tempo prolungato, occorre eseguire una pulizia dell'intero impianto.

In caso di rimessa in funzione dopo un arresto prolungato, sottoporre nuovamente l'impianto a un accurato controllo visivo.

6.4 Messa in funzione dopo il trasporto

In seguito al trasporto, collocare l'impianto nella posizione di lavoro prevista per mezzo della motrice.

La procedura successiva è descritta nella *sezione Stato di pronto funzionamento pagina 37*.



Fig. 6-1: Esempio impianto di vagliatura in posizione di lavoro (anteriore sinistro)



Fig. 6-2: Esempio impianto di vagliatura in posizione di lavoro (posteriore destro)

7 Stato di pronto funzionamento



Attenzione

Nell'area di lavoro l'utente è responsabile verso terzi.

L'installazione e la prima messa in funzione dell'impianto devono sempre essere eseguiti da parte del servizio clienti dell'azienda ZEMMLER® Siebanlagen.

I lavori di montaggio o installazione arbitrari non sono ammessi.



Cautela – Pericolo di ribaltamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio!

A causa dell'installazione dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio su un fondo con una capacità di carico insufficiente o irregolare, durante il funzionamento può verificarsi un ribaltamento.

Assicurarsi che il fondo sia sufficientemente solido e piano.

7.1 Installazione della macchina

1. Posizionare l'impianto di vagliatura a tamburo doppio su un fondo **piano e solido**.
2. Tirare il freno di stazionamento, posizionato sul lato anteriore sinistro della macchina, accanto alle linee di alimentazione (vedere figura 6-1).
3. Posizionare i cunei davanti o dietro alle ruote per impedire che la macchina si sposti. I cunei si trovano sulla parte anteriore della macchina, vedere figura 6-1.
4. Scaricare completamente l'aria dalla regolazione in altezza del carrello, finché non viene raggiunta la posizione inferiore massima, vedere figura 7-8.
5. Abbassare i dispositivi di supporto laterali posizionati sulla parte posteriore e anteriore della macchina, vedere figura 7-1.



Avviso

I dispositivi di supporto servono per una stabilità aggiuntiva, vengono premuti leggermente contro il fondo.

Qui è possibile scegliere tra due velocità:

- **Marcia con carico:** Prendere la manovella dal supporto per il trasporto e premere fino all'innesto della marcia. Un leggero movimento rotatorio facilita il processo di cambio. L'arresto del cambio deve innestarsi.
- **Marcia veloce:** Prendere la manovella dal supporto per il trasporto e estrarre fino all'innesto della marcia. Un leggero movimento rotatorio facilita il processo di cambio. L'arresto del cambio deve innestarsi.

**Avvertimento – Pericolo di schiacciamento**

Per mezzo dell'abbassamento dei dispositivi di supporto nella marcia veloce, può sussistere il pericolo di schiacciamento dei piedi del personale operativo.

Al termine del movimento di rotazione della manovella, rilasciare lentamente la manovella. Pericolo dovuto a contraccolpi della manovella.

Garantire una relativa distanza di sicurezza dalle lastre dei dispositivi di supporto.

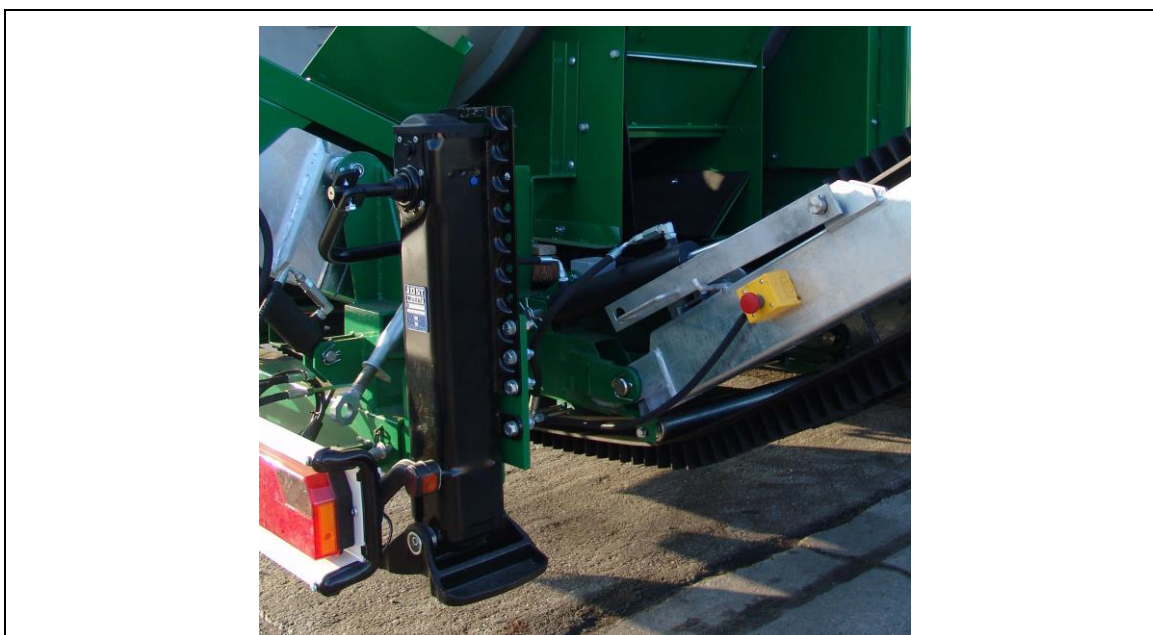


Fig. 7-1: Dispositivi di supporto posteriori dell'impianto di vagliatura in posizione di trasporto

**Attenzione**

Pericolo di rotazione laterale della macchina. Possono verificarsi guasti come la rotazione del tamburo contro al rivestimento interno o lo strappo della cinghia dei nastri di scarico.

6. Nel vano motore è presente una livella a croce (vedere figura 7-2) secondo la quale l'impianto deve essere orientato per garantire uno stato sicuro e funzionante. Si trova sul lato destro dell'impianto.



Fig. 7-2: Livella a croce

7. Allentare la linea di alimentazione della motrice.
8. A questo punto la macchina può solo essere sganciata dalla motrice (camion) ed essere preparata per il funzionamento.
9. Rimuovere quindi la striscia luminosa per proteggerla da eventuali danneggiamenti: Estrarre la spina dall'alimentazione elettrica e rimuovere i dadi. A questo punto è possibile rimuovere la striscia luminosa.

7.1.1 Fissaggio per il trasporto del frazionamento fine

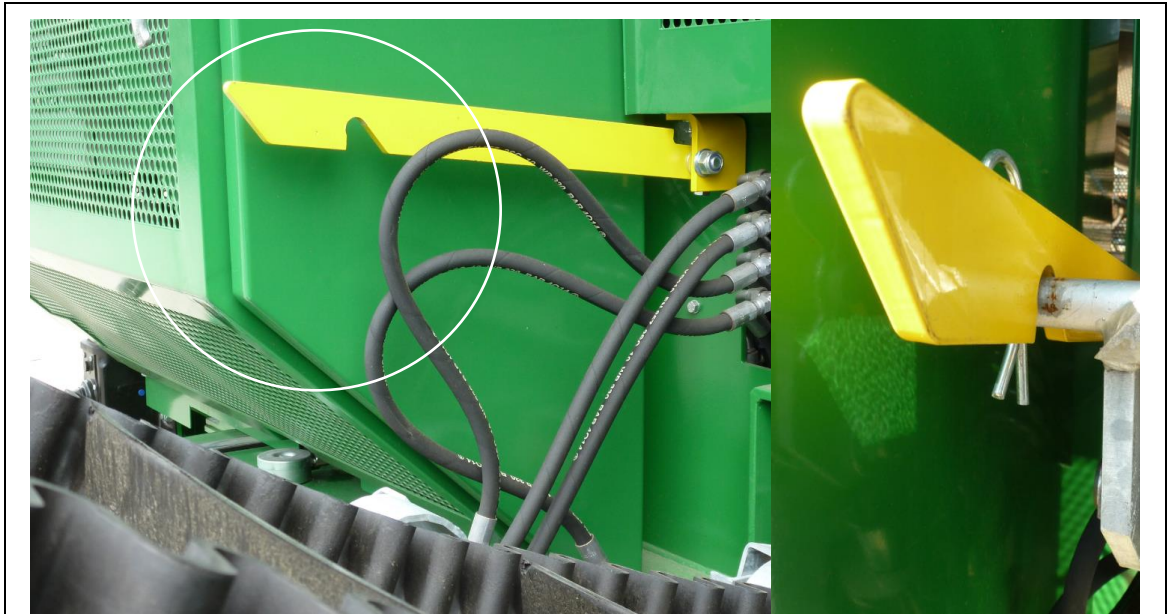


Fig. 7-3: Fissaggio per il trasporto frazionamento fine



Avviso!

Tutti i nastri di frazionamento sono dotati di un fissaggio per il trasporto che deve essere rimosso manualmente o per mezzo dei cilindri idraulici.

7.1.2 Fissaggio per il trasporto del frazionamento medio prolungato



Fig. 7-5: Fissaggio per il trasporto del frazionamento medio prolungato



Avviso!

Tutti i nastri di frazionamento sono dotati di un fissaggio per il trasporto che deve essere rimosso manualmente o per mezzo dei cilindri idraulici.

7.1.3 Fissaggio per il trasporto del frazionamento grossolano



Fig. 7-6: Fissaggio per il trasporto frazionamento grossolano

7.2 Regolazione in altezza del carrello pneumatico



Avviso!

Lo ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200 è dotato di un carrello pneumatico. Può essere adeguato alle rispettive formazioni del fondo.

Per portare l'impianto allo stato di pronto funzionamento abbassare completamente l'impianto. In questo modo si migliora il baricentro dell'impianto.

La figura 7-8 mostra l'impianto di regolazione dell'aria.

- Nella posizione a sinistra si riduce la distanza dell'impianto da terra.
- Nella posizione a destra si aumenta la distanza dell'impianto da terra.
- Nella posizione al centro la macchina è in posizione zero.
- Nelle posizioni di arresto si mantiene la rispettiva posizione sollevata o abbassata.



Fig. 7-8: Regolazione dell'aria

Per raggiungere lo stato di pronto funzionamento dell'impianto, abbassare completamente l'impianto. In questo modo si migliora il baricentro dell'impianto.

**Attenzione!**

Prima di ogni trasporto la macchina deve essere sollevata e successivamente essere portata in posizione zero.

Prima di ogni trasporto, il gestore deve eseguire un controllo visivo dell'impostazione per la regolazione dell'aria.

8 Funzionamento

**Attenzione!**

Prima dell'utilizzo occorre controllare lo stato conforme dell'impianto e la sua sicurezza di funzionamento.

Prima di ogni messa in funzione, il gestore deve eseguire un controllo visivo dell'intero impianto. Controllare la presenza di tutti i lucchetti.

8.1 Avvio del motore diesel

1. Aprire la porta della presa di alimentazione.
2. Inserire il cavo nella presa di corrente CEE 63A 400 Volt.



Fig. 8-1: presa di corrente

3. Aprire lo sportello di comando, vedere figura 8-1.



Fig. 8-2: Sportello di comando aperto



Avvertimento – Pericolo dovuto allo schiacciamento del corpo o di parti del corpo!

Nessun blocco dello sportello per mezzo dell'asta comporta un pericolo di schiacciamento tra lo sportello e il telaio dell'impianto.

Bloccare sempre gli sportelli con un'asta di sicurezza.

4. Inserire il cavo nella presa di corrente CEE 63A 400 Volt.
5. Portate l'interruttore principale su "On".
6. Il display SIEMENS si alza, la macchina è pronta.

8.2 Ribaltamento verso l'esterno del nastro di frazionamento fine

Aprire lo sportello laterale sul lato della frazione fine e della frazione centrale e bloccarlo con l'asta applicata sul lato interno dello sportello.

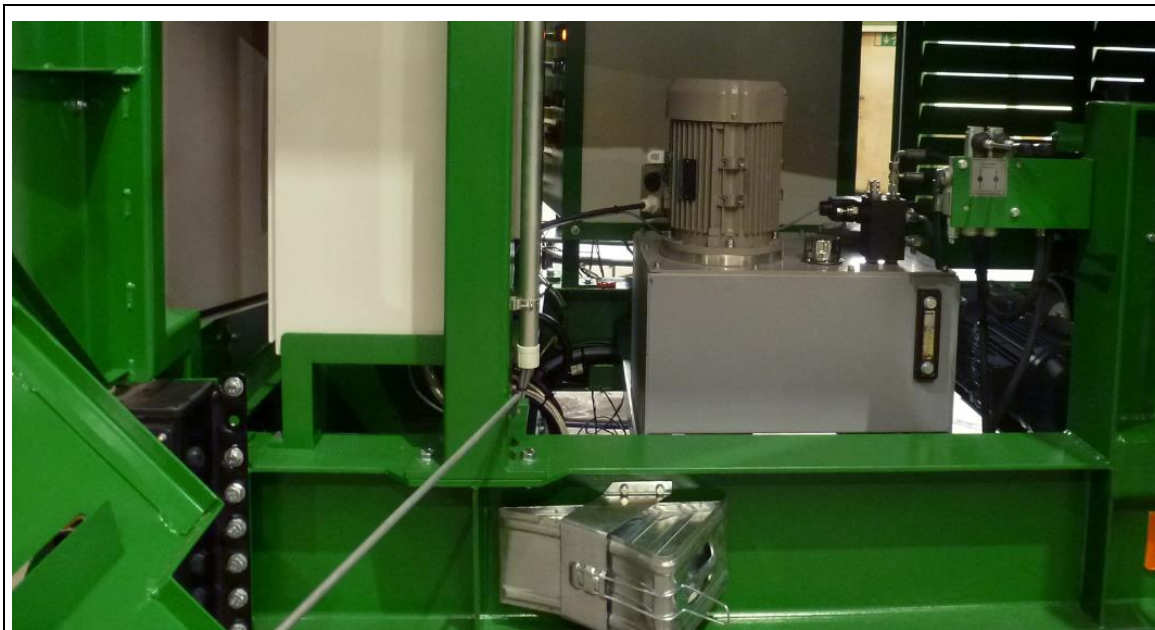


Fig. 8-3: Unità hydraulique e il frazionamento fine



Attenzione!

Fare attenzione al fatto che durante il ribaltamento verso l'esterno dei nastri di frazionamento nessuno deve sostare nell'area di lavoro.

Questo può provocare lesioni.



Cautela per evitare il danneggiamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio!

Fare attenzione al fatto che nessun oggetto alto si trovi sotto al nastro trasportatore.

Questo può provocare danni alla macchina.

La figura 8-3 mostra la leva di comando del frazionamento fine.

- La leva di comando sinistra muove la parte superiore del trasportatore a nastro.
- La leva di comando destra muove la parte inferiore del trasportatore a nastro.

Ribaltamento verso l'esterno del frazionamento fine (1a frazione):

1. Staccare il nastro di frazionamento dal suo bloccaggio.
2. **In seguito all'avvio del motore, premete il pulsante "Nastri chiusura/apertura" - il funzionamento dei cilindri è attivo.**
3. Ribaltare completamente verso l'esterno la parte inferiore del frazionamento fine con la leva di comando destra.
4. A questo punto è possibile ribaltare completamente verso l'esterno anche la metà superiore.



Fig. 8-4: Leva di comando per il frazionamento fine

8.3 Ribaltamento verso l'esterno del frazionamento medio e grossolano prolungati (opzionale)



Attenzione!

Fare attenzione al fatto che durante il ribaltamento verso l'esterno dei nastri di frazionamento nessuno deve sostare nell'area di lavoro.

Questo può provocare gravi lesioni.



Cautela per evitare il danneggiamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio!

Fare attenzione al fatto che nessun oggetto alto si trovi sotto al nastro trasportatore. Questo può provocare danni alla macchina.

Leva di comando del frazionamento medio e grossolano prolungati (opzionale).

- La leva sinistra muove il frazionamento grossolano (3a frazione).
- La leva destra muove la parte superiore del frazionamento medio (2a frazione).
- La leva centrale è per la parte inferiore del frazionamento medio (2a frazione).



Fig. 8-5: Leva di comando del frazionamento medio prolungato

Ribaltamento verso l'esterno dei frazionamento medio e grossolano (2a e 3a frazione):

1. Rimuovere il fissaggio per il trasporto per il frazionamento grossolano.
2. Ribaltare completamente verso l'esterno il nastro di frazionamento grossolano con la leva di comando sinistra.
3. Sollevare la metà superiore del nastro di frazionamento medio per mezzo della leva di comando destra di circa 1/3.
4. Poi ribaltare completamente verso l'esterno la parte inferiore del frazionamento medio con la leva di comando centrale.

5. A questo punto è possibile ribaltare completamente verso l'esterno anche la metà superiore.



Cautela: pericolo per il personale operativo!

Fare attenzione al fatto che con determinate condizioni (condizioni meteorologiche e materiale da vagliare) la superficie può diventare scivolosa.

Questo può provocare lesioni del personale.



Dopo aver aperto tutti i nastri , premete nuovamente il pulsante "Nastri chiusura/apertura".

8.4 Chiusura dello sportello della tramoggia di alimentazione



Attenzione!

Fare attenzione al fatto che durante la chiusura dello sportello della tramoggia di alimentazione l'impianto sia spento e non possa essere acceso.

Questo può provocare lesioni.



Cautela per evitare il danneggiamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio!

Fare attenzione al fatto che durante la chiusura non sia presente nessun oggetto nell'area dello sportello della tramoggia di alimentazione.

Questo può provocare danni alla macchina.

Chiusura dello sportello della tramoggia di alimentazione:

1. Prendere la pertica uncinata fissata al telaio dell'impianto di vagliatura o nello sportello del tamburo sinistro.
2. Chiudere lo sportello della tramoggia di alimentazione per mezzo della pertica uncinata e dell'occhione sullo sportello della tramoggia di alimentazione.
3. Riposizionare la pertica uncinata nel posto previsto per allontanarla dalla zona di pericolo dell'impianto.

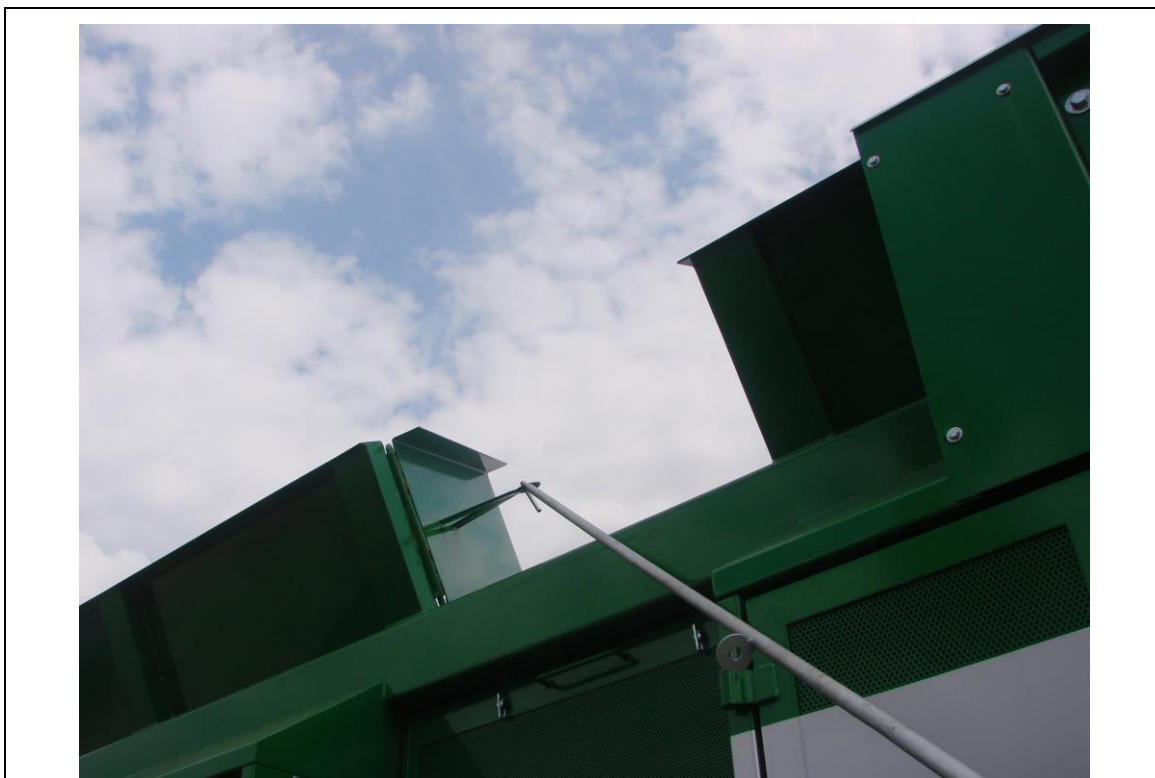


Fig. 8-6: Pertica uncinata e occhione dello sportello di assistenza

8.5 Avvio dell'impianto di vagliatura

1. Premere il pulsante "Funzionamento automatico ON" – l'impianto si avvia automaticamente. Per prima cosa la luce di controllo "Pronto al funzionamento" lampeggia, poi quando il tamburo è in funzione si accende con luce fissa.
2. Con il tasto "Nastro alimentazione tramoggia avanti" o "Nastro alimentazione tramoggia indietro" adattare la velocità di trasporto del nastro alimentazione tramoggia.

A questo punto l'impianto di vagliatura è pronto per l'impiego. È possibile alimentare la tramoggia di alimentazione.

8.6 Funzione di arresto di emergenza (circuito)

In seguito all'azionamento di un tasto di arresto di emergenza, l'arresto di emergenza si illumina sull'unità di comando.

1. In seguito al controllo, sbloccare il tasto di arresto di emergenza azionato.
2. Azionando il tasto "Conferma", il relè di sicurezza viene resettato e la luce si spegne.
3. Avviare il motore come nella sezione 8.1.

8.7 Messa a punto della velocità del nastro alimentazione tramoggia

Per raggiungere un risultato di vagliatura ottimale, all'occorrenza è necessario mettere a punto la velocità del nastro alimentazione tramoggia.

La messa a punto della velocità deve essere eseguita esclusivamente da personale addestrato o specializzato.

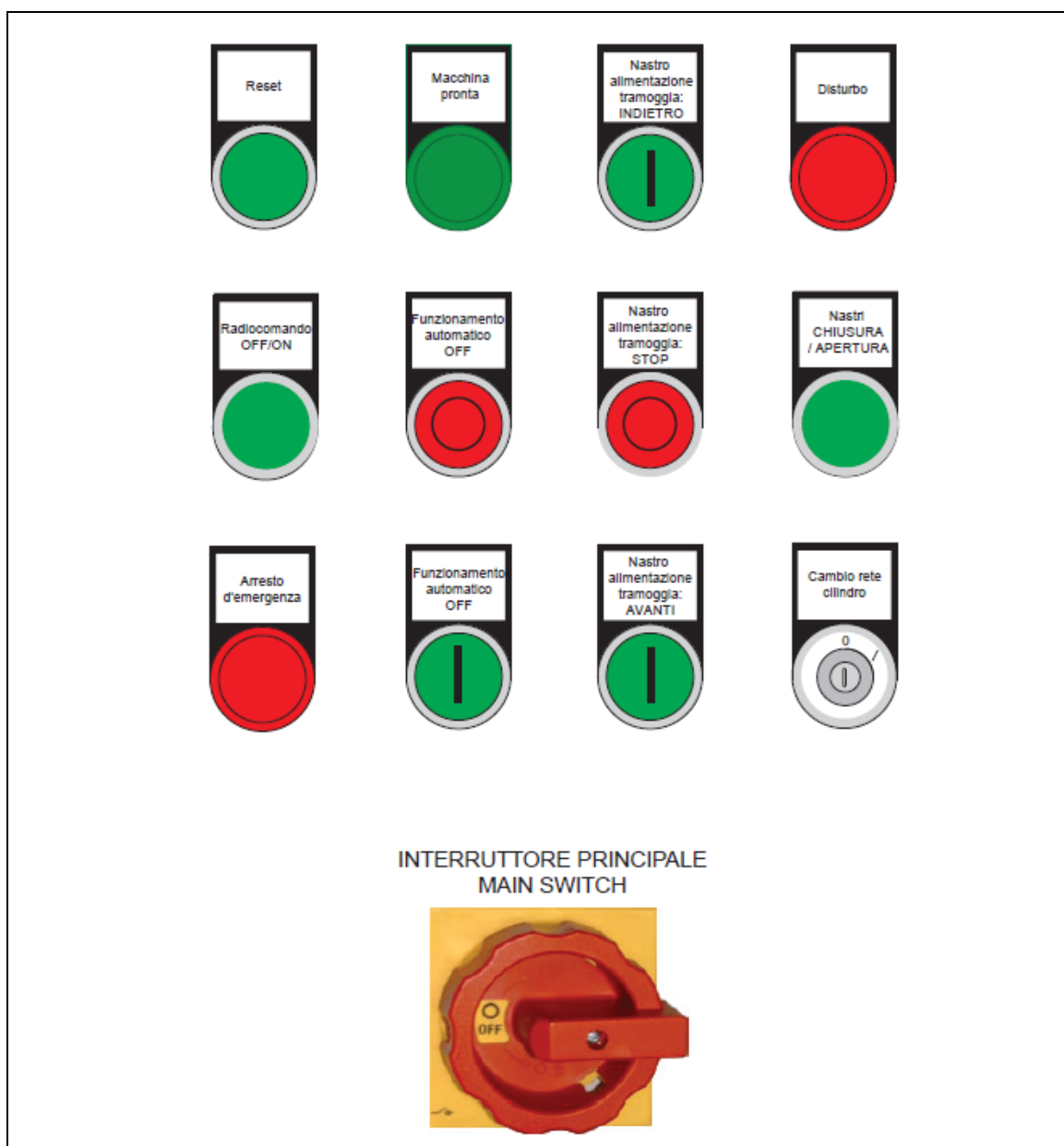


Fig. 8-7: Unità di comando

Con il tasto Nastro alimentazione tramoggia avanti è possibile aumentare la velocità del nastro alimentazione tramoggia. Il display EATON mostra la velocità.

Si ottiene una riduzione della velocità del nastro con il tasto Nastro alimentazione tramoggia indietro.

Con il tasto Nastro alimentazione tramoggia stop è possibile arrestare il nastro alimentazione tramoggia.

Al successivo azionamento del tasto Nastro alimentazione tramoggia indietro, il nastro alimentazione tramoggia scorre all'indietro se si tiene premuto il tasto.



Avviso!

L'ultima impostazione della velocità viene salvata.

8.8 Regolazione del nastro di frazionamento grossolano



Cautela - Danneggiamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio!

Controllare a determinati intervalli la curvatura dei trasportatori a nastro.

A causa della curvatura, i nastri possono essere danneggiati.

La figura 8-9 mostra la posizione delle viti di regolazione per il nastro di frazionamento grossolano.

1. Rimuovere qualsiasi materiale dal nastro trasportatore.
2. Avviare il nastro in assenza di carico e controllare la curvatura.
3. Arrestare il nastro e mettere in sicurezza l'impianto contro la riaccensione.
4. Regolare il nastro con l'aiuto delle viti di regolazione rappresentate nella figura.



Avvertimento – Pericolo dovuto a trascinamento del corpo o di parti del corpo!

Durante la prova di funzionamento del nastro di frazionamento grossolano sussiste il pericolo di trascinamento sui rulli portanti.

Osservare attentamente le indicazioni relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e in questi casi comportarsi con particolare attenzione.

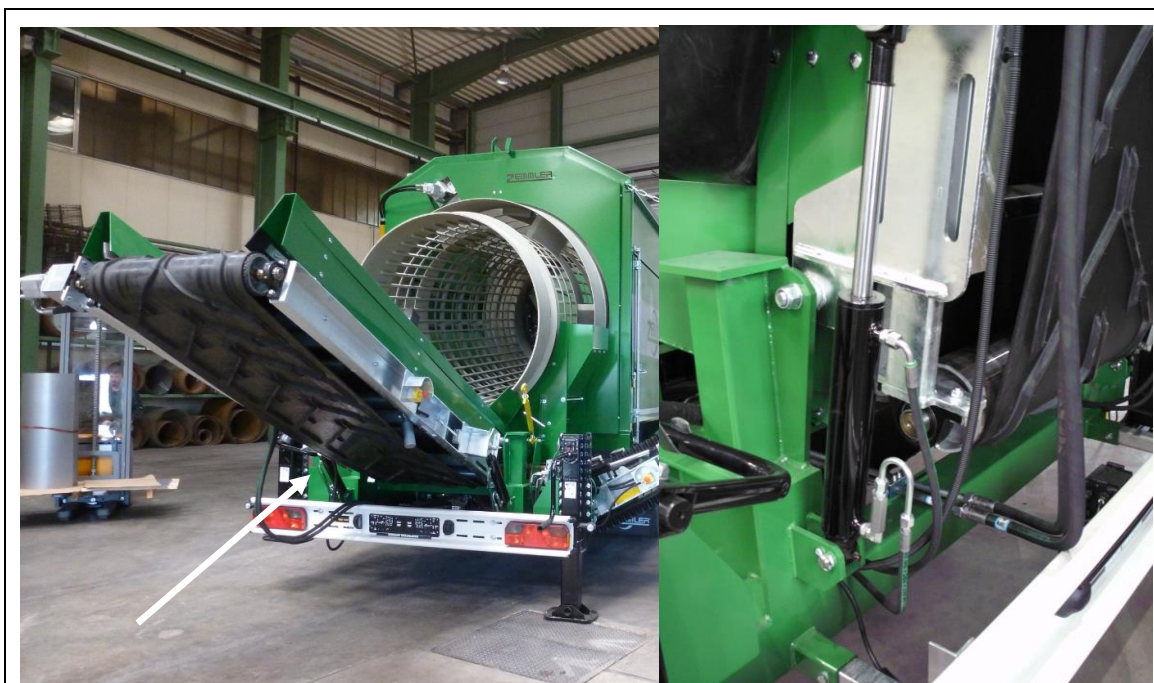


Fig. 8-9: Viti di regolazione del frazionamento grossolano



Fig. 8-10: Regolazione superiore del frazionamento fine e medio in caso di dilatazione del nastro

9 Messa fuori servizio

In caso di messa fuori servizio dell'impianto, deve essere fatto funzionare a vuoto. Ovvero non immettere dell'ulteriore materiale da vagliare nell'impianto e i trasportatori a nastro di tutte e tre le frazioni devono funzionare a vuoto.

1. **Premendo il tasto "Funzionamento automatico OFF" la macchina viene arrestata, la luce "Pronto funzionamento" lampeggia. Successivamente gli azionamenti vengono ritardati e arrestati nell'ordine seguente. Nastro alimentazione tramoggia, tamburo, 3a frazione, 2a frazione, nastro di scarico del tamburo, 1a frazione**
2. Portate l'interruttore principale su "OFF".



Avviso!

Eseguire un controllo visivo dell'impianto.

9.1 Preparazione dell'impianto al trasporto

1. Portate l'interruttore principale su "On". Il display SIEMENS si alza, la macchina è pronta..
2. Aprire lo sportello della tramoggia di alimentazione.
3. Premete il pulsante "Nastri chiusura/apertura".
4. Ribaltare verso l'interno tutti i nastri come descritto in 9.2, 9.3 e 9.4.

9.2 Ribaltamento verso l'interno del frazionamento medio e grossolano



Attenzione!

Fare attenzione al fatto che durante il ribaltamento verso l'interno dei nastri di frazionamento nessuno deve sostare nell'area di lavoro.

Questo può provocare lesioni.



Cautela per evitare il danneggiamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio!

Fare attenzione al fatto che nessun oggetto si trovi sul nastro trasportatore.

Questo può provocare danni alla macchina.

Leve di comando dei frazionamenti medi e grossolani:

- La leva sinistra muove il frazionamento grossolano (3a frazione).
- La leva destra muove il frazionamento medio (2a frazione).

Ribaltamento verso l'interno dei frazionamenti medi e grossolani (2a e 3a frazione):

1. Ribaltare completamente verso l'interno il nastro di frazionamento grossolano con la leva di comando sinistra.
2. Ribaltare completamente verso l'interno il nastro di frazionamento medio con la leva di comando destra.
3. Bloccare il fissaggio per il trasporto per il 2° e il 3° nastro di frazionamento.

**Avviso!**

Il frazionamento medio può anche essere fornito come versione prolungata. In questo caso fare attenzione alla *sezione 9.3*.

9.3 Ribaltamento verso l'interno del frazionamento medio e grossolano prolungati (opzionale)

**Attenzione!**

Fare attenzione al fatto che durante il ribaltamento verso l'interno dei nastri di frazionamento nessuno deve sostare nell'area di lavoro.

Questo può provocare gravi lesioni.

**Cautela per evitare il danneggiamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio!**

Fare attenzione al fatto che nessun oggetto si trovi sul nastro trasportatore.

Questo può provocare danni alla macchina.

Leve di comando dei frazionamenti medi e grossolani prolungati.

- La leva sinistra muove il frazionamento grossolano (3a frazione).
- La leva destra muove la parte superiore del frazionamento medio (2a frazione).
- La leva centrale è per la parte inferiore del frazionamento medio (2a frazione).

Ribaltamento verso l'interno del frazionamento medio e grossolano prolungati (2a e 3a frazione):

1. Ribaltare verso l'interno la metà superiore del nastro di frazionamento medio per mezzo della leva di comando destra di circa 1/3.
2. Poi ribaltare completamente verso l'interno la parte inferiore con la leva di comando centrale del frazionamento medio. Facendo questo, prestare attenzione al fissaggio per il trasporto del frazionamento medio. Se necessario, ribaltare ancora leggermente verso l'esterno la metà superiore del frazionamento medio affinché si adatti sul fissaggio per il trasporto.
3. Ribaltare verso l'interno la metà superiore nel trasporto per il fissaggio.
4. Ribaltare completamente verso l'interno il 3° nastro di frazionamento con la leva di comando sinistra.
5. Bloccare la 3a frazione con il fissaggio per il trasporto.

9.4 Ribaltamento verso l'interno del nastro di frazionamento fine



Attenzione!

Fare attenzione al fatto che durante il ribaltamento verso l'interno dei nastri di frazionamento nessuno deve sostare nell'area di lavoro.

Questo può provocare lesioni.



Cautela per evitare il danneggiamento dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio!

Fare attenzione al fatto che nessun oggetto si trovi sul nastro trasportatore.

Questo può provocare danni alla macchina.

Leve di comando del frazionamento fine:

- La leva sinistra muove la parte superiore del trasportatore a nastro.
- La leva destra muove la parte inferiore del trasportatore a nastro.

Ribaltamento verso l'interno del frazionamento fine (1a frazione):

1. Ribaltare completamente verso l'interno la parte inferiore del frazionamento fine con la leva di comando destra.
2. Poi ribaltare completamente verso l'interno il nastro di frazionamento fine con la leva di comando destra.
3. Fissare il bloccaggio del nastro.

9.5 Spegnimento del motore per il trasporto

1. Dopo aver chiuso tutti i nastri, premere nuovamente il pulsante "Nastri chiusura/apertura".
2. Portare l'interruttore principale su "OFF".
3. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

10

Guasti

Guasto	Cause	Risoluzione
Il tamburo ruota conto al rivestimento interno, strappo delle cinghie dei nastri di scarico	Rotazione laterale della macchina durante l'installazione	Correzione della posizione della macchina, riallineamento dei dispositivi di supporto
Il motore non si avvia	Batteria Starter Unità di comando Dinamo Arresto di emergenza	Caricamento della batteria Contattare ZEMMLER® Siebanlagen Contattare ZEMMLER® Siebanlagen Contattare ZEMMLER® Siebanlagen Resettare tutti gli interruttori di arresto di emergenza sull'impianto.
Il motore si spegne	Filtro dell'aria sporco	Pulizia del filtro dell'aria/a ciclone secondo le istruzioni per l'uso del motore
1. Non è possibile ribaltare verso l'esterno la frazione	Sistema idraulico Unità di comando	Contattare ZEMMLER® Siebanlagen
2. Non è possibile ribaltare verso l'esterno la frazione	Sistema idraulico Unità di comando Fissaggio per il trasporto	Contattare ZEMMLER® Siebanlagen Rimuovere i fissaggi per il trasporto
3. Non è possibile ribaltare verso l'esterno la frazione	Sistema idraulico Unità di comando Fissaggio per il trasporto	Contattare ZEMMLER® Siebanlagen Rimuovere i fissaggi per il trasporto
Le cinghie di trasporto non si avviano	Sistema idraulico Unità di comando	Contattare ZEMMLER® Siebanlagen Contattare ZEMMLER® Siebanlagen
Il tamburo non si avvia	Giunto della protezione da sovraccarico difettoso Tamburo straripato Catena Sistema idraulico	Sostituzione del giunto della protezione da sovraccarico (ordinare solo pezzi di ricambio originali) Svuotamento del tamburo e poi riavvio Contattare ZEMMLER® Siebanlagen Contattare ZEMMLER® Siebanlagen
Straripamento della tramoggia di alimentazione	Il nastro di alimentazione tramoggia scorre troppo lentamente	Messa a punto del nastro di alimentazione tramoggia vedere sezione 8.7 pagina 55

10

Guasti

Guasto	Cause	Risoluzione
Straripamento del tamburo	Il nastro di alimentazione tramoggia scorre troppo velocemente	Messa a punto del nastro di alimentazione tramoggia vedere sezione 8.7 pagina 55
Carrello pneumatico	Non è possibile accendere l'impianto	Agganciare l'impianto al veicolo trainante, collegare la linea di mandata dell'impianto, controllare la caldaia dell'aria compressa
	Non è possibile spegnere l'impianto	Contattare ZEMMLER® Siebanlagen
Striscia luminosa	Non funzionante	Controllare il collegamento a spina
Arresto prolungato del nastro alimentazione tramoggia	Sovraccarico nel circuito idraulico	Controllare il nastro di scarico del tamburo
Olio idraulico troppo caldo	Sovraccarico del sistema idraulico, pompa idraulica difettosa, motore difettoso	Controllare il blocco per il ventilatore del sistema idraulico nell'armadio Controllo visivo dei ventilatori sul radiatore dell'olio Contattare ZEMMLER® Siebanlagen
Livello dell'olio idraulico troppo basso	Tubo flessibile danneggiato, fuoriuscita di olio, collegamento a vite allentato	Controllare l'eventuale presenza di perdite della macchina In caso di fuoriuscite, ordinare un pezzo di ricambio per il flessibile Contattare ZEMMLER® Siebanlagen
Tensione di bordo troppo bassa	Dinamo difettosa, rottura dei cavi o batteria rotta	Contattare ZEMMLER® Siebanlagen

11 Manutenzione ordinaria e straordinaria

11.1 Indicazioni generali per la manutenzione ordinaria e straordinaria

L'esecuzione coerente delle operazioni di manutenzione e il rispetto degli intervalli temporali rappresentano condizioni fondamentali per un funzionamento affidabile dell'impianto.

In questo capitolo si definiscono quelle operazioni che devono essere eseguite da personale operativo sull'impianto e/o personale specializzato e qualificato.

Controllare regolarmente, a seconda dell'utilizzo dell'impianto di vagliatura, la presenza di usura e danni su tutti i componenti. Sostituire senza indugio eventuali componenti difettosi e/o affidarne la sostituzione a personale specializzato, al fine di escludere danni agli altri componenti. Qualora sia necessario in questi casi rimuovere i dispositivi separatori di protezione, occorre rimontarli al termine dell'intervento.

Nel piano di manutenzione sono reperibili un riassunto e una panoramica generale delle diverse operazioni.



La manutenzione giornaliera e settimanale può essere eseguita da un conduttore della macchina abilitato. Le operazioni di manutenzione straordinaria che non dipendono dalle ore di funzionamento devono essere eseguite da montatori/tecnici abilitati. Tutte le altre operazioni di manutenzione e risoluzione dei guasti non trattate nelle presenti istruzioni e/o che non possono essere eseguite in modo autonomo, devono essere svolte dal servizio di assistenza ZEMMLER® Siebanlagen.



Avviso

All'atto dell'ordine di pezzi di ricambio, indicare il tipo di macchina e i dati riportati sulla targhetta identificativa.



Avviso

Si prega di leggere, prima dell'utilizzo del sistema, le istruzioni per l'uso e la manutenzione del produttore del motore, che rappresentano parte integrante delle presenti istruzioni di manutenzione, ma **non** sono riportate in questa sede.

11.2 Misure di sicurezza durante le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria

In qualsiasi tipo di lavoro, occorre rispettare e osservare le misure di sicurezza indicate e, se necessario, le procedure di disattivazione.

In tutti quei lavori che richiedono l'apertura dei dispositivi di protezione (ad es. porte di copertura), occorre prima premere un interruttore di arresto di emergenza.

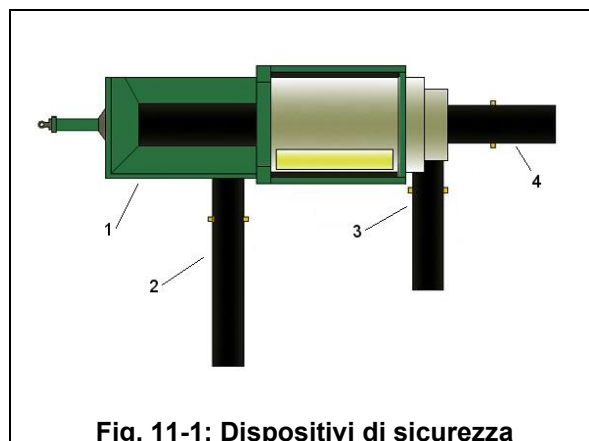
Per operazioni su determinati dispositivi è necessario adottare misure di sicurezza supplementari.

11.3 Scarico dell'impianto

Per l'esecuzione di operazioni di manutenzione eventualmente necessarie durante il funzionamento, occorre fare funzionare completamente a vuoto l'impianto. Ovvero non immettere dell'ulteriore materiale da vagliare nell'impianto e i trasportatori a nastro di tutte e tre le frazioni devono funzionare a vuoto.

11.4 Messa in sicurezza dell'impianto

1. Spegner il motore.
2. Premere l'interruttore di arresto di emergenza.
3. Estrarre la chiave di accensione dall'unità di comando.
4. Mettere in sicurezza l'unità di comando con un lucchetto per evitarne la riaccensione.



11.5 Manutenzione dopo la prima messa in funzione

La prima manutenzione dopo la messa in funzione iniziale viene eseguita solo da personale specializzato della ZEMMLER® Siebanlagen. Le manutenzioni successive sono reperibili nel piano di manutenzione.

11.6 Piano di manutenzione



Attenzione - Possibili danni all'impianto!

Prima di ogni avvio della produzione, è necessario controllare che tutti i dispositivi di sicurezza funzionino in modo impeccabile. I controlli devono essere eseguiti come da piano di manutenzione da parte di persone specializzato appositamente formato.



Avviso!

Occorre attenersi alle seguenti operazioni di manutenzione per mantenere efficiente l'impianto e conservare il diritto alla garanzia:

Intervallo		N° pos.	Componenti / denominazione	Pagina
nelle sezioni	A giornaliero (10h)	A1	Controllo visivo dell'intero impianto	62
		A2	Controllo visivo di tutti i livelli dei liquidi dell'impianto	62
		A3	Controllo del rumore	62
		A4	Controllo visivo di tutti i componenti soggetti a usura - raschiatori del nastro	62
		A5	Pulizia - Rimozione di depositi sui nastri	62
		A6	Controllo visivo del filtro dell'aria	62
	B settimanale (50h)	B1	Lubrificare i nottolini di lubrificazione per i rulli portanti e i tamburi	63
		B2	Controllare le spazzole dei tamburi	63
		B3	Verifica del sistema idraulico - Presenza di perdite	63
		B4	Controllo visivo di tutti i nastri trasportatori	63
	C 100 h	C1	Manutenzione da parte dell'operatore della macchina	64
	D 250 h	D1	Manutenzione da parte dell'operatore della macchina	65
	E 500 h	E1	Manutenzione da parte di un montatore abilitato	66
	F 1000 h	F1	Manutenzione da parte di un montatore abilitato	67
G 1500 h	G1	Manutenzione da parte di un montatore abilitato	68	
H 2000 h	H1	Manutenzione da parte di un montatore abilitato	69	

Tab. 111: Schema generale del piano di manutenzione

11.6.1 Manutenzione A – giornaliera

- A1** Eseguire ogni giorno un controllo visivo dell'intero impianto.
Spegnere l'impianto in presenza di perdite, rumori sospetti, difetti visibili e nascosti (come crepe) e mettere in sicurezza l'impianto completo da una possibile riaccensione.
Sostituire le parti di impianto difettose attenendosi alle norme di sicurezza e utilizzando utensili e pezzi di ricambio a norma.
Se necessario, informare il servizio clienti della ZEMMLER® Siebanlagen.
- A2** Eseguire ogni giorno un controllo visivo di tutti i livelli di liquidi dell'impianto.
Prestare particolare attenzione alle parti dell'impianto sotto pressione.
Qualora il serbatoio diesel dovesse funzionare a vuoto, si prega di rispettare le istruzioni per l'uso e la manutenzione del produttore del motore.
Eliminare le perdite rispettando tutte le norme di sicurezza e utilizzando utensili e pezzi di ricambio originali a norma.
Se necessario, informare il servizio clienti della ZEMMLER® Siebanlagen.
- A3** Eseguire ogni giorno un controllo del rumore dell'intero impianto.
Prestare particolare attenzione ai componenti soggetti a usura.
Se all'atto del controllo si presentano rumori sospetti, spegnere l'impianto e metterlo in sicurezza. Sostituire le parti di impianto difettose attenendosi alle norme di sicurezza e utilizzando utensili e pezzi di ricambio a norma.
Se necessario, informare il servizio clienti della ZEMMLER® Siebanlagen.
- A4** Eseguire ogni giorno un controllo visivo di tutti i componenti soggetti a usura.
Spegnere l'impianto in presenza di perdite, rumori sospetti, difetti visibili e nascosti (come crepe) e mettere in sicurezza l'impianto stesso.
Sostituire le parti di impianto difettose attenendosi alle norme di sicurezza e utilizzando utensili e pezzi di ricambio a norma.
Se necessario, informare il servizio clienti della ZEMMLER® Siebanlagen.
- A5** Pulire con cura, all'occorrenza, i dispositivi di trasporto per evitare usura dovuta a depositi.
- A6** Eseguire ogni giorno un controllo visivo del filtro dell'aria.
In caso di intasamento del filtro, il motore si arresterà.

11.6.2 Manutenzione B – settimanale



Cautela – Pericolo di lesioni!

Indossare sempre, durante qualsiasi operazione di manutenzione, indumenti protettivi da lavoro, guanti di protezione e occhiali protettivi.

- B1** Lubrificare ogni settimana l'intero impianto. Vedere Schema di lubrificazione *Sezione 11.8*.
- B2** Eseguire ogni settimana un controllo delle spazzole del tamburo. Le spazzole devono sempre innestarsi nel tamburo per ottenere il migliore effetto pulente possibile.
- Se durante il controllo si appurano difetti su elementi delle spazzole, mettere in sicurezza l'impianto e sostituire gli elementi difettosi, rispettando le norme di sicurezza e utilizzando utensili e pezzi di ricambio a norma.
- B3** Controllare ogni settimana l'intero sistema idraulici, nonché i serbatoio, per la verifica di eventuali perdite.
- Spegnere l'impianto in presenza di perdite, rumori sospetti, difetti visibili e nascosti (come crepe) e mettere in sicurezza l'impianto stesso.
- Sostituire le parti di impianto difettose attenendosi alle norme di sicurezza e utilizzando utensili e pezzi di ricambio a norma.
- Se necessario, informare il servizio clienti della ZEMMLER® Siebanlagen.
- B4** Eseguire ogni settimana un controllo visivo di tutti i trasportatori a nastro.
- Qualora siano presenti crepe o altri danni, sostituire le parti di impianto difettose attenendosi alle norme di sicurezza e utilizzando utensili e pezzi di ricambio a norma.
- Se necessario, informare il servizio clienti della ZEMMLER® Siebanlagen.

11.6.3 Manutenzione 100 h

Manutenzione da parte dell'operatore della macchina

		Controllo	Regolazione	Sostituzione
Illuminazione		☐		☐
Tenuta del sistema idraulico		☐		
Tenuta del sistema pneumatico				
Rulli portanti e rulli di rinvio	Usura		☐	
Sistema di supporto	Usura			
Frazionamento grossolano	Curvatura		☐	
	Usura	☐	☐	
Frazionamento medio	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Frazionamento fine	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Scarico del tamburo	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Nastro di alimentazione	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐

Codice macchina: _____

Data: _____ Montatore: _____

Ore di esercizio: _____ h

Note: _____

Eseguito da: _____

Firma _____

Manutenzione da parte del conduttore della macchina

Manutenzione a pagamento da parte di Zemmler o di un'officina specializzata autorizzata

		Controllo	Regolazione	Sostituzione
Controllo del motore con sostituzione del filtro				
Sostituzione del filtro idraulico in mandata/ritorno	☐			
Ventilazione/sfiato del serbatoio idraulico	☐			
Sostituire se necessario il filtro dell'aria				
Tenuta del sistema idraulico				
Tenuta del sistema pneumatico	☐			
Illuminazione		☐		
Sistema di supporto	Usura	☐		
Rulli portanti e rulli di rinvio	Usura (cuscinetti)			
Frazionamento grossolano	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Frazionamento medio	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Frazionamento fine	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Scarico del tamburo	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Nastro di alimentazione	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐

Codice macchina:

Data:

Montatore:

Ore di esercizio: h

Note:

Eseguito da:

Firma

11.6.6 Manutenzione 1000 h

Manutenzione a pagamento da parte di Zemmler o di un'officina specializzata autorizzata

		Controllo	Regolazione	Sostituzione
Controllo del motore con sostituzione del filtro				
Sostituzione del filtro idraulico in mandata/ritorno		☐		☐
Ventilazione/sfiato del serbatoio idraulico		☐		☐
Sostituire se necessario il filtro dell'aria				☐
Tenuta del sistema idraulico				☐
Tenuta del sistema pneumatico		☐		
Illuminazione		☐		
Sistema di supporto	Usura		☐	
Rulli portanti e rulli di rinvio	Usura (cuscinetti)			
Frazionamento grossolano	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Frazionamento medio	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Frazionamento fine	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Scarico del tamburo	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Nastro di alimentazione	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐

Codice macchina:	
Data:	Montatore:
Ore di esercizio:	h

Note:

Eseguito da:

Firma

11.6.7 Manutenzione 1500 h

Manutenzione a pagamento da parte di Zemmler o di un'officina specializzata autorizzata

		Controllo	Regolazione	Sostituzione
Controllo del motore con sostituzione del filtro				
Sostituzione del filtro idraulico in mandata/ritorno		☐		☐
Ventilazione/sfiato del serbatoio idraulico		☐		☐
Sostituire se necessario il filtro dell'aria				☐
Tenuta del sistema idraulico				☐
Tenuta del sistema pneumatico		☐		
Illuminazione		☐		
Sistema di supporto	Usura			☐
Rulli portanti e rulli di rinvio	Usura (cuscinetti)			
Frazionamento grossolano	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Frazionamento medio	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Frazionamento fine	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Scarico del tamburo	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐
Nastro di alimentazione	Curvatura	☐	☐	
	Usura	☐		☐

Codice macchina:

Data:

Montatore:

Ore di esercizio:

h

Note:

Eseguito da:

Firma

11.6.8 Manutenzione 2000 h

Manutenzione a pagamento da parte di Zemmler o di un'officina specializzata autorizzata

	Controllo	Regolazione	Sostituzione
Controllo del motore con sostituzione del filtro			
Sostituzione del filtro idraulico in mandata/ritorno	☐		☐
Ventilazione/sfiato del serbatoio idraulico	☐		☐
Sostituire se necessario il filtro dell'aria			☐
Tenuta del sistema idraulico			☐
Tenuta del sistema pneumatico	☐		
Illuminazione	☐		
Sistema di supporto			
Usura			☐
Rulli portanti e rulli di rinvio			
Usura (cuscinetti)			
Frazionamento grossolano	☐	☐	
Usura	☐		☐
Frazionamento medio	☐	☐	
Usura	☐		☐
Frazionamento fine	☐	☐	
Usura	☐		☐
Scarico del tamburo	☐	☐	
Usura	☐		☐
Nastro di alimentazione	☐	☐	
Usura	☐		☐

Codice macchina:

Data:

Montatore:

Ore di esercizio:

h

Note:

Eseguito da:

Firma

11.7 Cambio rete cilindro



Avvertimento di trascinamento del corpo o di parti del corpo

All'atto della rotazione del tamburo del vaglio, possono essere trascinate all'interno parti del corpo.

Prestare particolare attenzione ai lavori sul tamburo del vaglio.



Posizionate l'interruttore a chiave su "I": la modalità di cambio rete cilindro è inserita. Tutte le altre funzioni della macchina sono pertanto disinserite.

In modalità di funzionamento ad impulsi, fate girare il cilindro tramite gli appositi tasti. Procedete alla sostituzione della rete del cilindro.



Fig. 11-2: Appositi tasti

Distacco della rete del vaglio:

1. Aprire lo sportello laterale destro del tamburo guardando in direzione di marcia.
2. Portare la stazione di tensionamento ad altezza di montaggio e allentare le viti.
3. Distaccare le due estremità della rete del vaglio dalla stazione di tensionamento con la leva di montaggio.
4. Estrarre con cautela il vaglio dalla macchina.

Inserimento della rete del vaglio:

1. Posizionare la stazione di tensionamento appena sopra al nastro di scarico del tamburo.
2. Agganciare l'estremità della rete del vaglio senza dispositivo di avvitatura.
3. Ruotare il tamburo fino a quando la rete non è posizionata completamente nel tamburo.
4. Stringere l'estremità della rete del vaglio con una leva di montaggio nella stazione di tensionamento e usando delle viti. (vedere figura 11.2)



Avvertimento di trascinamento del corpo o di parti del corpo

All'atto della rotazione del tamburo del vaglio, possono essere trascinate all'interno parti del corpo.

Prestare particolare attenzione ai lavori sul tamburo del vaglio.

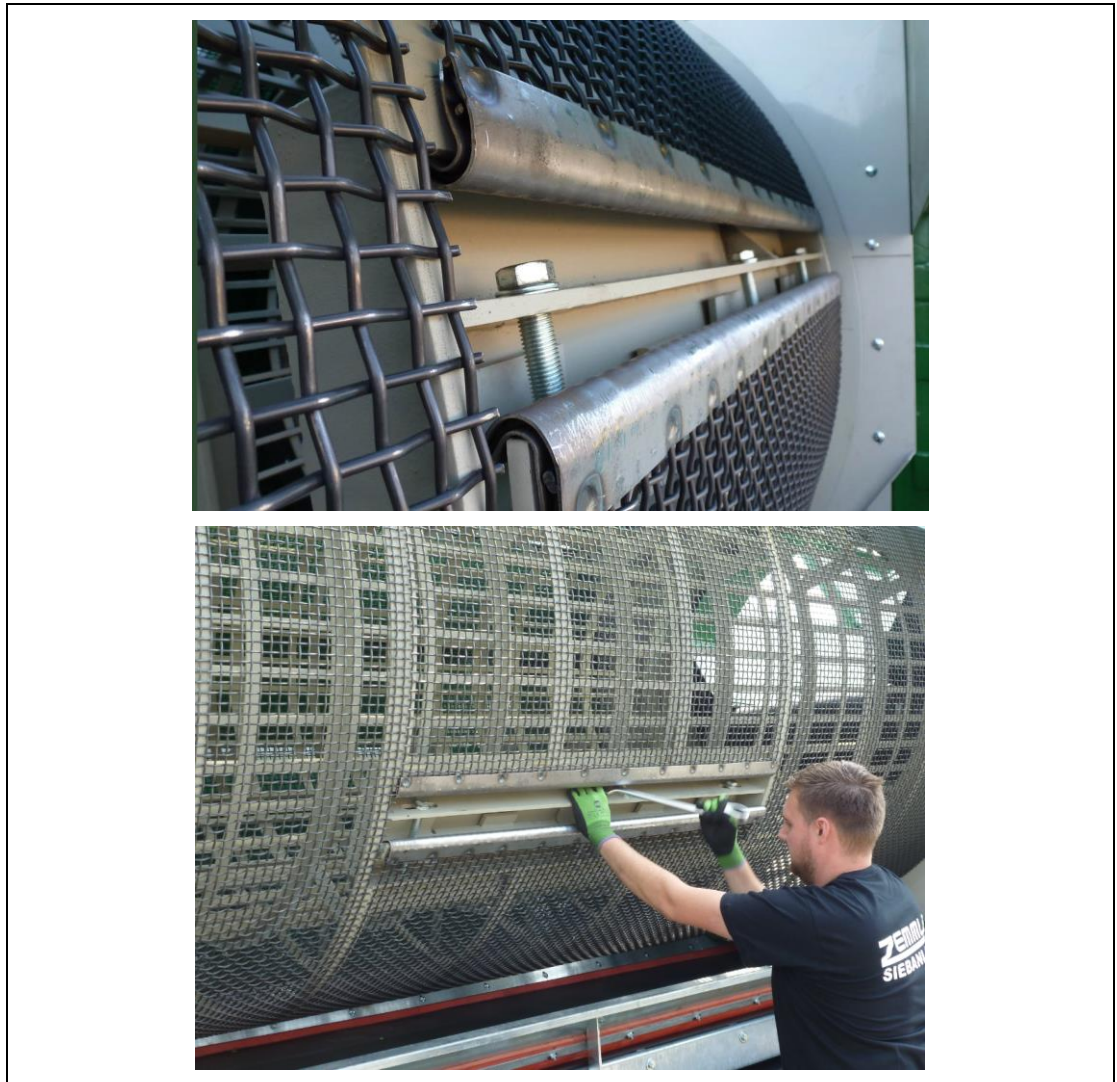


Fig. 11-3: Dispositivo di tensionamento e di fissaggio per la rete della griglia del vaglio

i

Avviso!

Durante il montaggio dei vagli, l'impianto deve essere "OFF" e messo in sicurezza. L'impianto deve inoltre essere scaricato.

11.8 Punti di lubrificazione



Avviso!

Lubrificare regolarmente i punti di lubrificazione dell'impianto come da piano di manutenzione.

L'impianto è dotato di quattro punti di lubrificazione centrali, chiaramente contrassegnati come tali; vedere ad esempio la figura 11-3.



Fig. 11-4: Posizione dei punti di lubrificazione

11.8.1 Posizionamento dei punti di lubrificazione (punti di lubrificazione centrale)

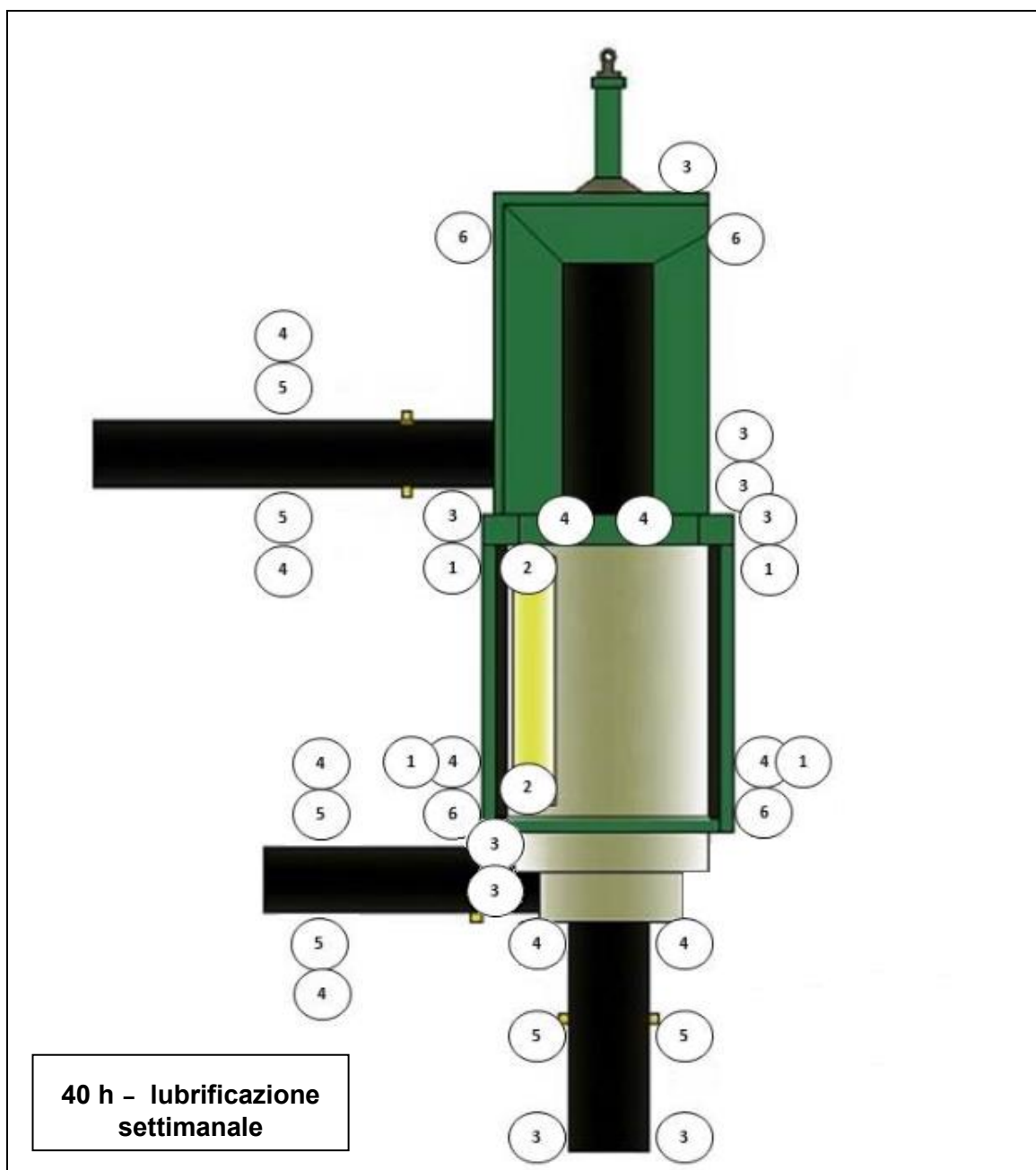


Fig. 11-5: Posizionamento dei punti di lubrificazione

- 1** Supporto dei rulli portanti
- 2** Albero delle spazzole
- 3** Cuscinetti verticali tamburo di azionamento
- 4** Cuscinetti verticali carrucola di rinvio
- 5** Cilindro idraulico
- 6** Dispositivo di supporto

11.9 Pulizia dell'impianto



Avviso!

L'impianto deve sempre essere fatto funzionare a vuoto.

Il controllo si svolge esaminando tutti e tre i nastri di frazionamento e il tamburo doppio.

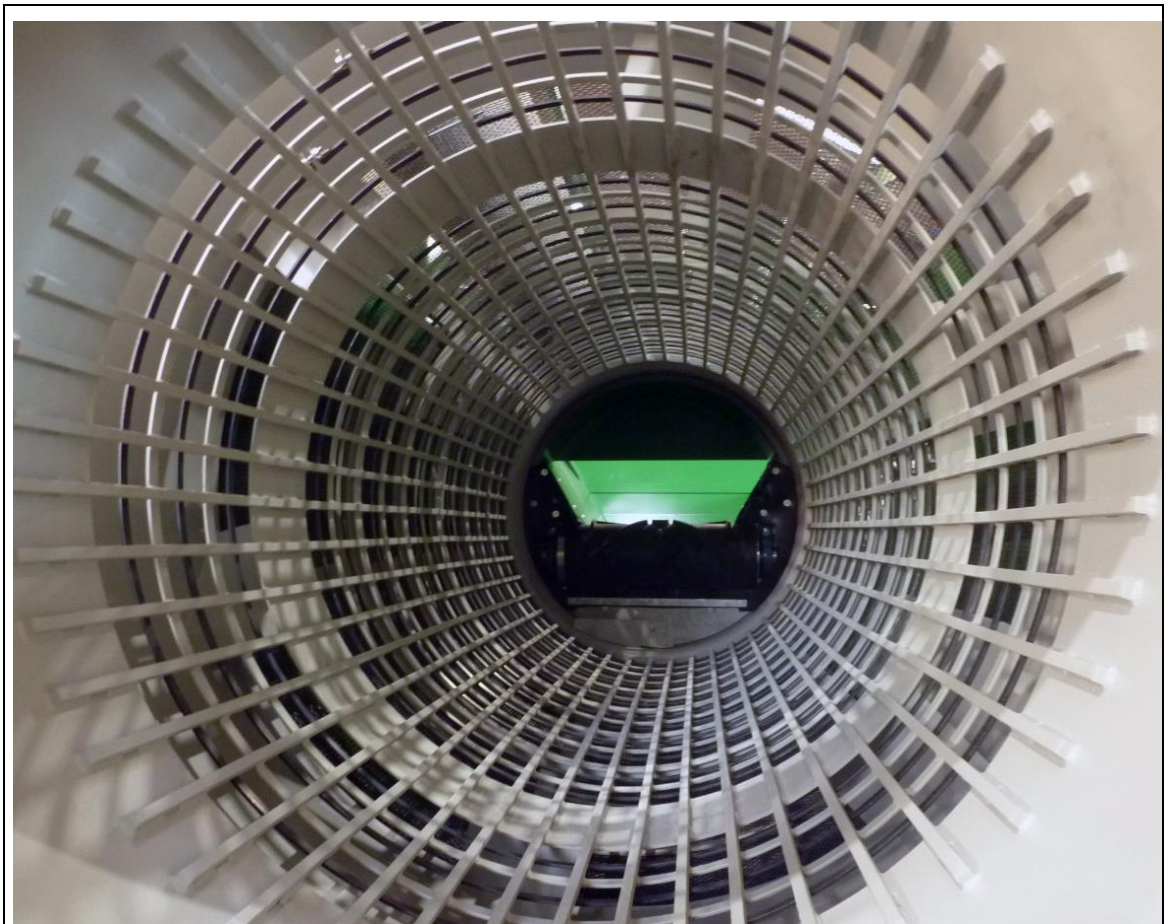


Fig. 11-6: Controllo visivo del tamburo doppio

11.10 Sostituzione degli elementi delle spazzole



Cautela – Pericolo di lesioni!

Indossare sempre, durante queste operazioni, indumenti protettivi da lavoro, guanti di protezione e occhiali protettivi da lavoro.

Sostituzione degli elementi delle spazzole

1. Smontare il motore idraulico (2).
2. Montare la spazzola sul supporto. Smontare e rimuovere i due cuscinetti per gli alberi delle spazzole.
3. Abbassare questo gruppo di configurazione mediante una gru, un paranco o uno strumento ausiliario adatto.
4. Si possono a questo punto rimuovere dall'albero gli anelli distanziali e i singoli elementi delle spazzole.
5. Gli elementi delle spazzole possono essere montati in ordine inverso.

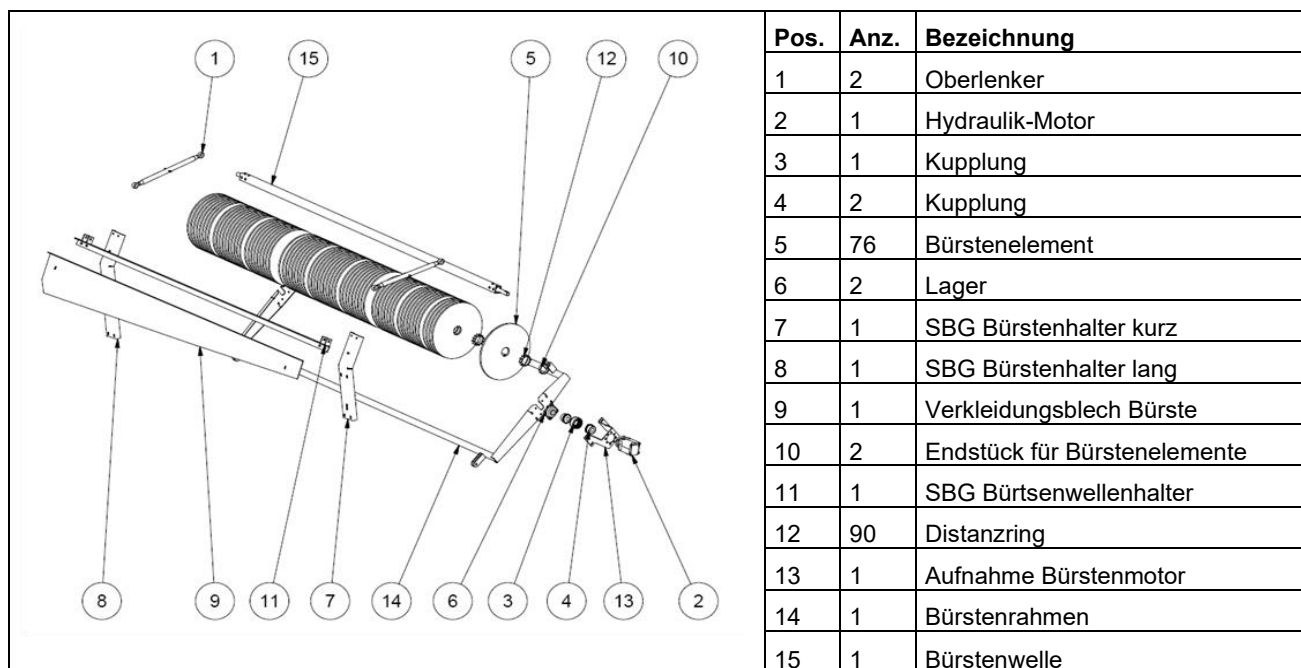


Fig. 11-7: Installazione e fissaggio dell'elemento delle spazzole



Avviso!

Se sono necessari nuovi elementi delle spazzole, si prega di contattare la ZEMMLER® Siebanlagen. I nostri addetti saranno a vostra completa disposizione.

11.11 Mezzi di servizio



Attenzione – Possibili danni all'impianto!

I mezzi di servizio qui riportati sono ammessi per il funzionamento dello ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 4200.

Utilizzare sempre questi mezzi per evitare danni all'impianto o alle sue unità strutturali.

Mezzi di servizio	Quantità	Tipo	DIN
Olio idraulico	310 litri	HLPD 46	DIN EN ISO 6743
Grasso lubrificante			ISO 6743
Olio motore	8,5 litri	15 W 40	ISO 4406
Refrigerante del motore	12,5 litri	G12	
Diesel	200 litri		DIN EN 590



Avviso!

In caso di domande su lubrificanti, oli idraulici o altri mezzi alternativi, si prega di rivolgersi al servizio clienti della ZEMMLER® Siebanlagen.

11.12 Messa in sicurezza dell'impianto dopo la manutenzione



Attenzione – Possibili danni all'impianto!

Controllare mediante controllo visivo lo stato di pronto funzionamento dell'intero impianto.

Non devono essere presenti utensili, pezzi di ricambio e altro sparsi in giro.



Cautela – Pericolo di lesioni!

Chiudere e mettere in sicurezza gli sportelli di manutenzione dopo il controllo visivo di cui sopra.

Mettere in sicurezza tutti gli sportelli con gli appositi lucchetti, per evitarne un'apertura accidentale.

11.13 Attacchi di prova carrello



Utilizzo ammesso solo a scopi di prova!



Fig. 11-8: Attacchi di prova



Avviso!

Controllo eseguibile solo da un'officina specializzata!

12 Dati tecnici

12.1 Impianto completo

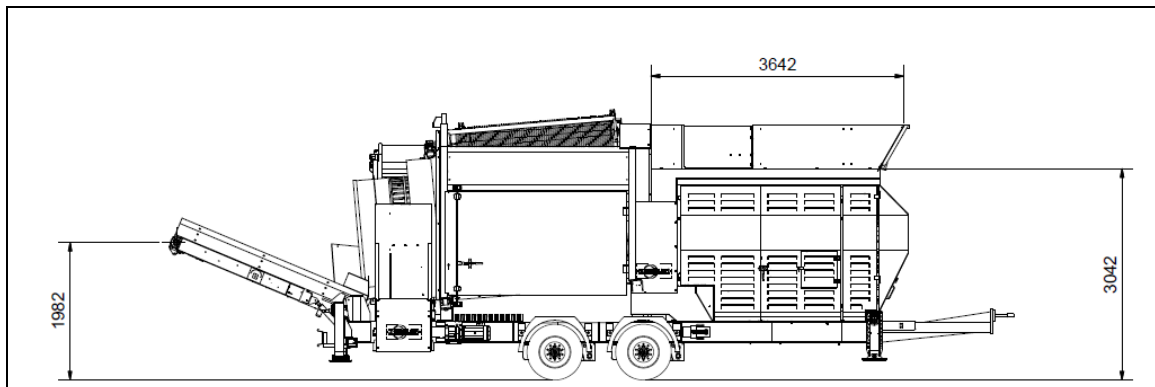


Fig. 12-1: Impianto completo (rimorchio)

12.2 Vista dei trasporti

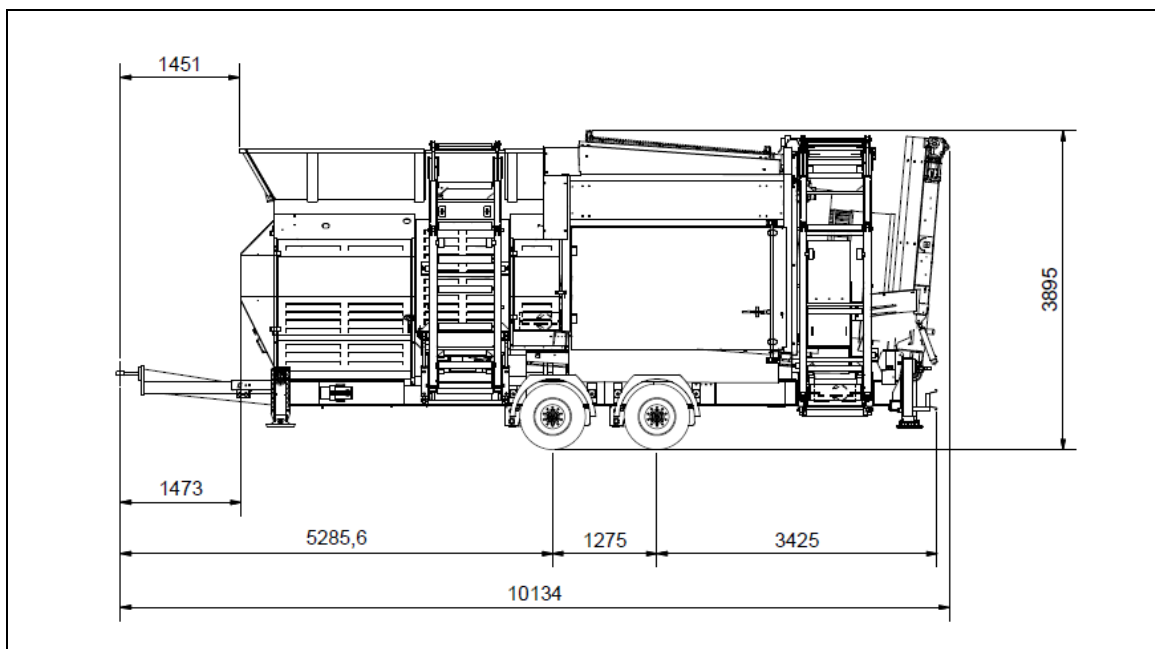


Fig. 12-2: Impianto completo da dietro

12.3 Vista dall'alto

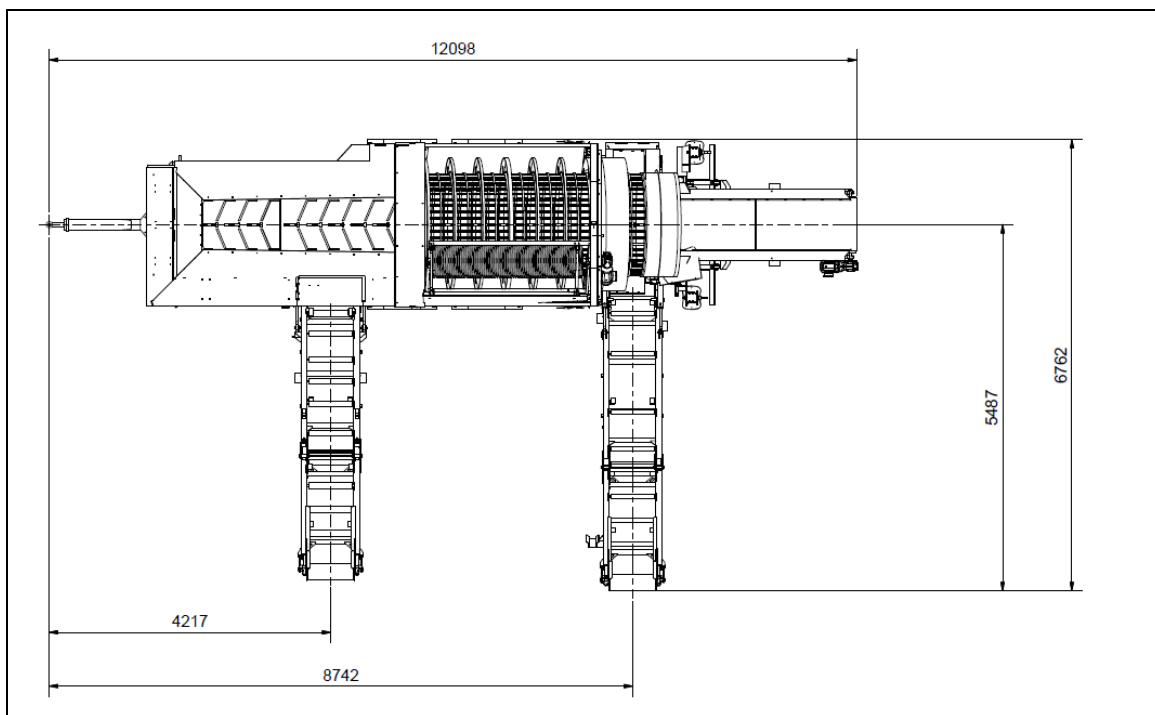


Fig. 12-3: Vista dall'alto

12.4 Vista posteriore

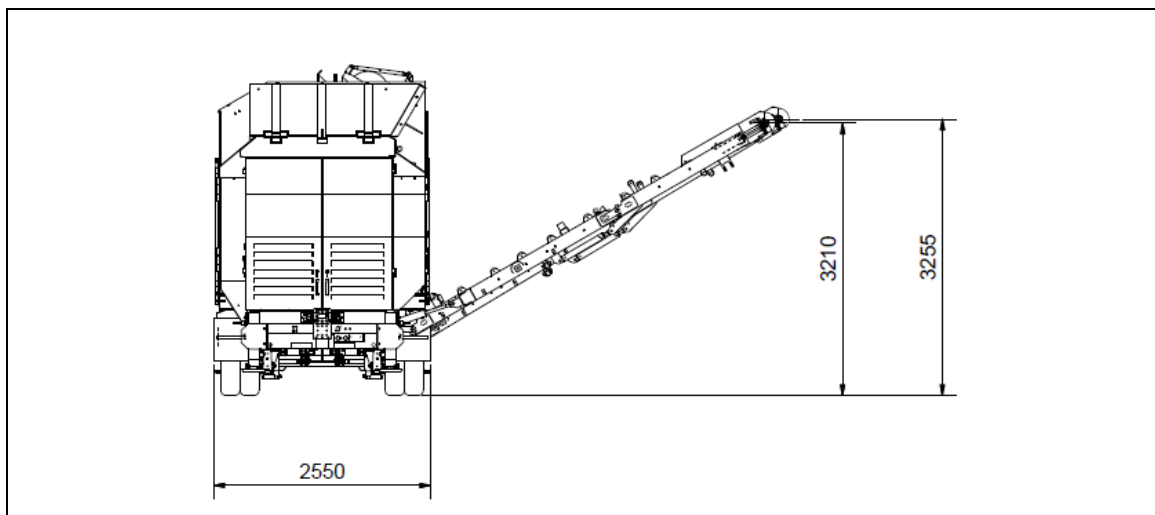


Fig. 12-4: Vista posteriore

12.5 Dati di potenza

Materiali da vagliare:

compost, cippato, terra, sabbia, scorie, ghiaia, pietrisco, materiali di scavo edilizio, pietre e materiale riciclabile fino a un max. di 250 mm

Comando:	1 persona
-----------------	-----------

Portata dell'impianto di vagliatura a tamburo doppio:	ca. 120 m ³ all'ora (in funzione del materiale, dell'alimentazione, delle frazioni scelte e dell'ampiezza della macchina)
--	---

12.6 Dati generali

Impianto di vagliatura a tamburo doppio mobile MS 4200 – Dimensioni in funzione (nastro di frazionamento medio corto)

Lunghezza:	12.098 mm
------------	-----------

Larghezza:	6.762 mm
------------	----------

Altezza:	3.900 mm
----------	----------

Peso

Impianto (non riempito):	circa 14.500 kg (versione standard)
--------------------------	-------------------------------------

12.7 Centralina idraulica

L'azionamento

Motore elettrico

Prestazione: 4,0 kW

Tensione: 400 volt, 3 fasi AC

Velocità: 1450 giri / min a 50 Hz

Pompa idraulica

Typo: pompa ad ingranaggi

massima pressione continua : 250 bar

Serbatoio dell'olio volume: 55 litri

12.8 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa e del produttore si trova sul telaio di base, sul lato destro guardando in direzione di marcia.

I dati della targhetta identificativa, in particolare i numeri di serie, devono essere assolutamente indicati all'atto dell'ordine di ricambia, al fine di evitare errori e per garantire un processo scorrevole di evasione nella consegna dei ricambi.

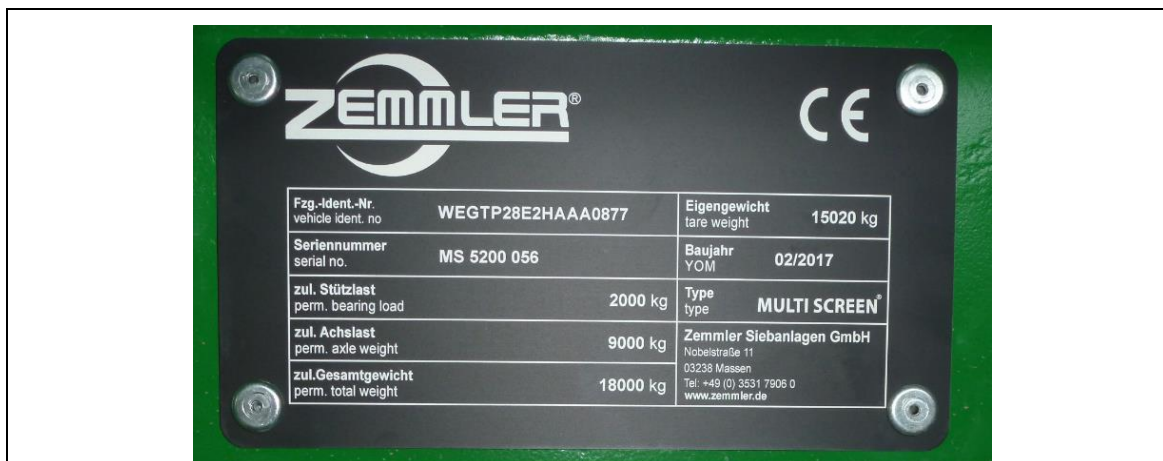


Fig. 12-5: Targhetta identificativa (esempio)



Fig. 12-6: Posizione targhetta identificativa

13 Smaltimento

Le macchine messe fuori servizio definitivamente, devono essere smaltite in modo conforme alle direttive di legge. I singoli componenti devono essere differenziati



in funzione del gruppo di materiale e sostanza e smaltiti negli appositi punti di raccolta.

14 Indice

Argomento Pagina

A

Allegato · 86
Attacchi di prova carrello · 79

C

Cambio rete cilindro · 71
Campo di applicazione · 6
Contrassegno della documentazione · 11

D

Dati di potenza · 82
Dati tecnici · 80
Descrizione generale · 23

F

Fornitura · 7
Funzionamento · 45

G

Garanzia · 12
Gruppi strutturali · 25

I

Indicazioni di sicurezza · 13
Informazioni generali · 6

M

Manutenzione ordinaria · 60
Manutenzione straordinaria · 60
Messa fuori servizio · 55
Messa in funzione · 36

P

Panoramica dei gruppi strutturali · 24
Posizione dei dispositivi di sicurezza · 20
Prima messa in funzione · 36

R

Regolazione in altezza del carrello pneumatico · 44
Responsabilità e garanzia · 11

S

Smaltimento · 84
Stato di pronto funzionamento · 38

T

Telecomando · 33
Trasporto · 34

U

Unità di comando · 26
Unità di controllo dell'impianto idraulico EATON · 29
Utilizzo conforme alla destinazione d'uso · 14

15 Allegato

15.1 Dichiarazione di conformità CE

15.2 Manuale di istruzioni

15.3 Schemi elettrici

15.4 Catalogo dei pezzi di ricambio