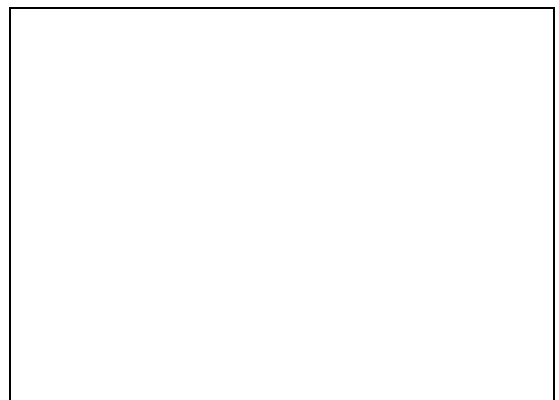


Istruzioni d'uso

Mulino a taglienti SM 50



 Traduzione



Diritto d'autore

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Germania

Indice

1	Informazioni sul Manuale d'uso	6
1.1	Esclusione della responsabilità	6
1.2	Copyright	6
1.3	Spiegazione dei caratteri e dei simboli	6
1.4	Spiegazione dei simboli nelle avvertenze per la sicurezza	7
2	Sicurezza	8
2.1	Utilizzo dell'apparecchio conforme alle norme	8
2.2	Uso improprio	9
2.3	Obblighi del gestore dell'apparecchio	9
2.3.1	Prescrizioni	9
2.3.2	Personale	10
2.3.3	Postazione di lavoro e apparecchio	10
2.3.4	Qualifica del personale	10
2.3.5	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	11
2.4	Dispositivi di protezione	11
2.5	Riparazioni	11
2.6	Prevenzione dei rischi durante il normale funzionamento	12
2.7	Prevenzione dei danni alle cose	13
2.8	Modulo di conferma per il gestore	14
3	Il mulino a taglienti SM 50	15
3.1	Dati tecnici	16
3.2	Emissioni	17
3.3	Panoramica dell'apparecchio	18
3.3.1	Lato frontale	18
3.3.2	Vista camera di macinazione	20
3.3.3	Lato posteriore	21
3.4	Avvisi sull'apparecchio	22
3.5	Descrizione targhetta identificativa	23
4	Imballaggio, trasporto e installazione	24
4.1	Accessori forniti in dotazione	24
4.2	Imballaggio	24
4.3	Trasporto	24
4.4	Oscillazioni termiche e condensa	25
4.5	Condizioni del luogo di installazione	25
4.6	Rimozione dell'imballo	27
4.7	Rimozione del fermo di trasporto	28
4.8	Installazione dell'apparecchio	28
5	Prima messa in esercizio	29
5.1	Collegamento elettrico	29
5.2	Collegamento dell'apparecchio all'alimentazione elettrica	30
5.3	Montaggio della tramoggia	30
5.4	Montaggio dell'insero della porta	32
5.5	Montaggio dell'insero a gravità	33
6	Azionamento dell'apparecchio	34
6.1	Accensione/spengimento dell'apparecchio	35
6.2	Apertura e chiusura dell'apparecchio	36
6.3	Insero camera di macinazione	36
6.4	Inserimento dei vagli di fondo	38
6.5	Inserimento del contenitore di raccolta	39
6.6	Inserimento del rotore	41
6.7	Avvio della fase di macinazione	42
6.8	Arresto della fase di macinazione	46
6.9	Estrazione del materiale macinato	47

7	Comando dell'apparecchio.....	48
7.1	Superficie operativa del display touch.....	49
7.2	Elementi funzione.....	50
7.3	Menu principale.....	52
7.4	Comando del processo di macinazione.....	54
7.4.1	Avvio del processo di macinazione.....	54
7.4.2	Arresto del processo di macinazione.....	54
7.5	Menu di overlay.....	54
7.5.1	Informazioni sull'apparecchio.....	55
7.5.2	Aggiornamento software.....	56
7.6	Codice QR per il manuale di istruzioni.....	57
7.7	Impostazioni di di sistema.....	58
8	Messaggi d'errore e avvisi.....	59
8.1	Messaggi d'errore.....	59
9	Manutenzione.....	61
9.1	Pulizia.....	61
9.1.1	Pulizia esterna dell'apparecchio.....	62
9.1.2	Pulizia interna.....	63
9.1.3	Pulizia della tramoggia.....	63
9.2	Manutenzione.....	64
9.3	Usura.....	64
9.3.1	Regolazione delle lame.....	65
9.3.2	Sostituzione dell'O-ring sul rotore.....	66
9.3.3	Sostituzione della guarnizione sul ciclone.....	67
9.4	Ritorno dell'apparecchio per riparazione e manutenzione.....	68
10	Accessori.....	69
11	Smaltimento.....	70
12	Index.....	72

1 Informazioni sul Manuale d'uso

Il presente manuale d'uso è una guida tecnica per l'utilizzo sicuro dell'apparecchio. Leggere attentamente il presente manuale d'uso prima di effettuare l'installazione, la messa in esercizio e l'azionamento dell'apparecchio. La lettura e la comprensione del presente manuale d'uso sono il presupposto necessario per poter utilizzare l'apparecchio in modo sicuro e conforme alle prescrizioni.

Questo manuale d'uso non contiene istruzioni per la riparazione. In caso di dubbi sul presente manuale d'uso o sull'apparecchio, nonché in caso di eventuali difetti o necessità di riparazione, vi preghiamo di rivolgervi al vostro fornitore o direttamente alla Retsch GmbH.

Ulteriori informazioni sul vostro apparecchio sono riportate in <https://www.retsch.it> sulle pagine specifiche.

Revisioni:

La revisione del documento 0001 riferita al manuale d'uso "Mulino a taglienti SM 50" è redatta ai sensi della direttiva Macchine 2006/42/Ce.

1.1 Esclusione della responsabilità

Il presente manuale d'uso è stato redatto con la massima accuratezza. Con riserva di modifiche tecniche. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni alle persone derivanti dall'inosservanza degli avvisi e delle avvertenze per la sicurezza contenuti nel presente manuale d'uso. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni alle cose derivanti dall'inosservanza degli avvisi contenuti nel presente manuale d'uso.

1.2 Copyright

E' vietato riprodurre, diffondere, modificare o copiare in qualsiasi forma il presente Manuale d'uso o parti di esso senza previa autorizzazione scritta della Retsch GmbH. In caso di contravvenzione a questa regola seguirà una richiesta di risarcimento danni.

1.3 Spiegazione dei caratteri e dei simboli

Nel presente manuale d'uso vengono utilizzati i seguenti caratteri e simboli:

Diciture e simboli	Significato
①	Indica una raccomandazione e/o un'informazione importante.
Caratteri in grassetto	Evidenzia un termine importante.
• • •	Elencazioni
(1), (2), (...) (A), (B), (...)	I componenti hanno una definizione fissa.
⇒	Passaggi di un'istruzione operativa.
➔	Risultati di un passaggio operativo



Nelle presenti istruzioni per l'uso, il **mulino a taglienti Retsch SM 50** è generalmente indicato come **dispositivo**.

1.4 Spiegazione dei simboli nelle avvertenze per la sicurezza

PERICOLO

D1.0000

Pericolo di lesioni mortali
Fonte di pericolo

- Possibili conseguenze in caso di inosservanza del pericolo.
- **Indicazioni e istruzioni su come evitare i pericoli.**

L'inosservanza degli avvisi di „pericolo“ possono avere come conseguenza **lesioni mortali o gravi**. Sussiste un **rischio molto elevato** di infortunio ad esito mortale o di danni permanenti alla persona. Il testo esplicativo o le istruzioni di intervento sono inoltre accompagnate dal simbolo e dal termine **PERICOLO**.

AVVERTIMENTO

W1.0000

Pericolo di lesioni mortali o gravi
Fonte di pericolo

- Possibili conseguenze in caso di inosservanza del pericolo.
- **Indicazioni e istruzioni su come evitare i pericoli.**

L'inosservanza degli avvisi di „Avvertimento“ possono avere come conseguenza **lesioni mortali o gravi**. Sussiste un **rischio elevato** di grave infortunio o di danni anche mortali alla persona. Il testo esplicativo o le istruzioni di intervento sono inoltre accompagnate dal simbolo e dal termine **AVVERTIMENTO**.

CAUTELA

C1.0000

Pericolo di lesioni
Fonte di pericolo

- Possibili conseguenze in caso di inosservanza del pericolo.
- **Indicazioni e istruzioni su come evitare i pericoli.**

L'inosservanza degli avvisi di „Cautela“ possono avere come conseguenza **lesioni di media o lieve entità**. Sussiste un rischio medio o lieve di infortunio o di danni alla persona. Il testo esplicativo o le istruzioni di intervento sono inoltre accompagnate dal simbolo e dal termine **CAUTELA**.

AVVISO

N1.0000

Tipologia di danno alle cose
Fonte di danno alle cose

- Possibili conseguenze in caso di inosservanza dell'avviso.
- **Indicazioni e istruzioni su come evitare danni alle cose.**

L'inosservanza dell'avviso può avere come conseguenza **danni alle cose**. Il testo esplicativo o le istruzioni di intervento sono inoltre accompagnate dal simbolo e dal termine **AVVISO**.

2 Sicurezza

CAUTELA

C2.0002

Pericolo di lesioni

Mancata conoscenza del contenuto del manuale d'uso

- Il manuale d'uso contiene tutte le informazioni rilevanti per la sicurezza. L'inosservanza delle istruzioni riportate nel manuale d'uso può quindi essere causa di lesioni.
- **Prima di azionare l'apparecchio, leggere attentamente il manuale d'uso.**



Destinatari:


Il SM 50 è concepito per l'impiego in ambiente di laboratorio per la preparazione di provini. Il presente manuale d'uso è quindi rivolto alle persone che lavorano in questo tipo di ambiente e che dispongono già di esperienze con apparecchi simili.


Il SM 50 è un prodotto moderno e performante della Retsch GmbH ed è stato sviluppato allo stato della tecnica. L'utilizzo conforme alle norme e basato sulla conoscenza della presente documentazione tecnica garantiscono la sicurezza operativa di questo apparecchio.

Responsabile della sicurezza:

Il gestore dell'apparecchio è tenuto ad assicurarsi che le persone incaricate di lavorare alla macchina...

- abbiano acquisito e compreso tutte le norme relative alla sicurezza,
- prima di iniziare il lavoro conoscano tutte le istruzioni e le norme rivolte ai destinatari di loro pertinenza,
- abbiano accesso in ogni momento e senza problemi alla documentazione tecnica relativa al presente apparecchio,
- vengano istruite e acquisiscano familiarità in merito all'uso sicuro e conforme alle prescrizioni, sia attraverso istruzioni verbali impartite da una persona competente, sia attraverso la presente documentazione tecnica.

 **CAUTELA** L'uso improprio dell'apparecchio può provocare danni alle persone e alle cose, oltre che lesioni. Il gestore è responsabile per la sicurezza propria e dei propri collaboratori. Il gestore ha la responsabilità di vietare l'accesso all'apparecchio alle persone non autorizzate.

 **CAUTELA** Le persone sotto l'effetto di sostanze ad azione narcotica (medicamenti, droghe, alcol), sovraffaticate o con disturbi di salute, non devono azionare l'apparecchio.

2.1 Utilizzo dell'apparecchio conforme alle norme

Il dispositivo SM 50 è destinato alla frantumazione di materiale da macinazione morbido, mediamente duro, tenace, fragile, elastico e a fibre corte in condizioni secche e leggermente umide fino a una granulometria di 50 mm. Il dispositivo si distingue per una frantumazione rapida, senza perdite e potente del campione, fornendo risultati riproducibili.

Il dispositivo è progettato per il funzionamento fisso in un ambiente di lavoro asciutto e pulito.

Il gestore e il personale operativo devono aver letto il manuale di istruzioni e conoscere a fondo tutte le funzionalità del dispositivo.

2.2 Uso improprio

Il SM 50 deve essere utilizzato esclusivamente per gli usi previsti.

Qualsiasi altro tipo di utilizzo diverso da quanto prescritto per l'utilizzo conforme alle norme è da ritenersi improprio.

Il SM 50 **non** è adatto per la lavorazione di materiali di macinazione che potrebbero generare miscele d'aria esplosive.

Sono escluse in qualsiasi forma eventuali richieste di risarcimento per danni alle cose o alle persone derivanti da un uso improprio e/o dall'inosservanza delle avvertenze per la sicurezza.

2.3 Obblighi del gestore dell'apparecchio

Il gestore della macchina è responsabile affinché ogni persona che lavora alla macchina venga istruita esattamente sulla base del presente manuale d'uso (messa in esercizio, azionamento, messa a punto). L'istruzione fornita al personale operatore deve comprendere i seguenti punti:

- Scopo di utilizzo della macchina
- Zone di pericolo
- Disposizioni di sicurezza
- E' necessario accertarsi che il personale sia in possesso delle qualifiche richieste
- Informative generali e misure d'emergenza
- Norme antinfortunistiche vigenti
- Indumenti di protezione personale necessari
- Azionamento della macchina conformemente al presente manuale d'uso
- Regole generalmente riconosciute in materia di sicurezza sul lavoro

Inserite l'apparecchio SM 50 nel vostro piano di emergenza:

- Integrate l'apparecchio SM 50 nelle vostre istruzioni operative nelle quali viene regolamentato il comportamento in situazioni di emergenza.
- Integrate l'apparecchio SM 50 nella vostra valutazione dei rischi secondo l'ordinanza tedesca sulla sicurezza operativa (BetrSichV), per evitare infortuni durante le procedure di lavoro.
- Osservare le misure antincendio, di contenimento degli effetti di sostanze sversate, event. irraggiamento, di salvamento di persone, di primo soccorso.

2.3.1 Prescrizioni

Il gestore dell'apparecchio è responsabile del fatto che le persone che lavorano con l'apparecchio e con la relativa attrezzatura, abbia compreso e preso atto di tutte le prescrizioni per la sicurezza pertinenti.

2.3.2 Personale

- Assicurarsi che venga impiegato soltanto personale specializzato che, per formazione ed esperienza, sappia riconoscere i rischi ed evitare possibili pericoli.
- Addestrare regolarmente il personale nell'utilizzo dell'apparecchio, in particolare in riferimento ad eventi improvvisi.
- Consentire al personale da formare di lavorare all'apparecchio solo sotto la sorveglianza di personale specializzato qualificato.
- Verificare regolarmente la consapevolezza del personale in tema di sicurezza.
- Stabilire opportunamente le competenze del personale in base alla qualifica e alla tipologia di mansioni.
- Mettere a disposizione del personale i dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Assicurarsi che siano soddisfatte le presenti condizioni:
 - Il personale ha letto e compreso questo manuale d'uso, in particolare il capitolo [Sicurezza](#).
 - Il personale conosce e rispetta le norme antinfortunistiche e le norme di sicurezza pertinenti.
 - Il personale mentre lavora con l'apparecchio indossa i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti.

2.3.3 Postazione di lavoro e apparecchio

- Garantire la sufficiente illuminazione e aerazione della postazione di lavoro.
- Assicurarsi che l'aria di scarico venga convogliata in modo regolare verso l'esterno.
- Mantenere leggibili tutte le targhette sull'apparecchio.
- Garantire che vengano eseguiti tutti i controlli e i lavori di manutenzione prescritti nel presente manuale d'uso.

2.3.4 Qualifica del personale

Lavoro/Fase operativa	Qualifica
Trasporto Installazione Messa in funzione Azionamento Comando Manutenzione Smaltimento	Tecnici specializzati qualificati, specificamente formati per l'utilizzo sicuro dell'apparecchio.
Lavori all'equipaggiamento elettrico dell'apparecchio	Tecnici specializzati qualificati in grado, sulla base della propria formazione specialistica, delle proprie conoscenze ed esperienze, di valutare i lavori assegnati e di riconoscere possibili pericoli.

2.3.5 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Raccomandazioni per i dispositivi di protezione individuale

Lavori/Fase operativa	Dispositivi di protezione individuale (DPI)
Trasporto Installazione	Scarpe antinfortunistiche
Messa in servizio Manutenzione	Scarpe antinfortunistiche Guanti di protezione
Smaltimento	Scarpe antinfortunistiche
Funzionamento normale (funzionamento e controllo)	Scarpe antinfortunistiche Protezione dell'udito Occhiali di protezione Guanti di protezione per la rimozione del rotore, del setaccio e del materiale macinato con temperature estreme.

2.4 Dispositivi di protezione

Interruttore d'arresto d'emergenza

L'apparecchio **non** è dotato di fabbrica di interruttore d'arresto d'emergenza. In caso d'emergenza, l'arresto dell'apparecchio deve avvenire azionando l'interruttore principale ovvero scollegando l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

2.5 Riparazioni

Questo manuale d'uso non contiene istruzioni per la riparazione. Per motivi di sicurezza, eventuali riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da Retsch GmbH o da un rappresentante autorizzato, nonché da tecnici di assistenza qualificati.

Per necessità di riparazioni, vi preghiamo di informare...

- ...il rappresentante della Retsch GmbH nel vostro Paese,
- ...il vostro fornitore, oppure
- ...direttamente la Retsch GmbH.

Indirizzo di assistenza:

2.6 Prevenzione dei rischi durante il normale funzionamento

La mancata osservanza delle seguenti avvertenze di sicurezza è un uso improprio e rappresenta un pericolo per il personale e un rischio per la sicurezza operativa.

Trasporto e installazione

- Non trasportare o posizionare il dispositivo da soli.
- Indossare le scarpe antinfortunistiche durante il trasporto e il posizionamento.
- Collegare il dispositivo solo a prese dotate di conduttore di protezione (PE).
- Durante il collegamento del dispositivo, i valori riportati sulla targhetta devono corrispondere a quelli della rete elettrica.

Funzionamento

- Leggere il manuale di istruzioni prima di mettere in funzione il dispositivo.
- Utilizzare il dispositivo solo in un'area di lavoro sufficientemente ampia e con una posizione stabile del dispositivo.
- Prima dell'utilizzo, controllare il cavo di alimentazione per verificare eventuali danni.
- Non utilizzare mai il dispositivo se sono visibili danni o se si sospetta che sia danneggiato.
- Utilizzare il dispositivo solo entro i limiti tecnici di impiego.
- Durante il funzionamento non indossare gioielli, tenere i capelli raccolti e non indossare cravatte o altri indumenti larghi simili.
- Durante il funzionamento indossare occhiali di protezione e la protezione acustica.
- Prima di mettere in funzione il dispositivo, adottare misure che tengano conto della comunicazione limitata durante il funzionamento del dispositivo.
- Durante la macinazione, osservare l'ambiente circostante, poiché a causa del rumore di fondo la percezione dei segnali acustici risulta difficoltosa.
- Non utilizzare il dispositivo in atmosfere a rischio di esplosione.
- Osservare le schede di sicurezza dei campioni e seguire le istruzioni adottando preventivamente misure adeguate.
- Non macinare sostanze esplosive e/o infiammabili.
- Non macinare sostanze che possono diventare esplosive e/o infiammabili durante la macinazione.
- Durante il funzionamento, i componenti a contatto con il campione possono surriscaldarsi notevolmente. Attendere il raffreddamento prima del prelievo del campione e, se necessario, indossare guanti di protezione.

Manutenzione e riparazione

- Prima della manutenzione, spegnere il dispositivo con l'interruttore principale.
- Prima della manutenzione, assicurare il dispositivo contro il riavvio e scollegarlo dalla rete elettrica.
- Non pulire il dispositivo con acqua corrente.
- Non pulire il dispositivo con aria compressa.
- Le riparazioni devono essere eseguite solo dal produttore del dispositivo o da un rappresentante autorizzato.

2.7 Prevenzione dei danni alle cose

- In caso di forti sbalzi di temperatura previsti (ad es. durante il trasporto aereo), proteggere il dispositivo dalla condensa.
- Non urtare, scuotere o lanciare il dispositivo durante il trasporto al luogo di utilizzo e durante l'installazione.
- Si prega di osservare le condizioni per il luogo di installazione durante il posizionamento del dispositivo.
- Durante l'inserimento di setaccio, rotore e inserto della camera di macinazione, assicurarsi che siano posizionati correttamente.
- Non utilizzare mai il dispositivo senza l'inserto della camera di macinazione inserito.
- Inserire il materiale da macinare solo dopo l'avvio del rotore.
- Non immettere il materiale da macinazione troppo rapidamente.
- Muovere lentamente il cursore e non riempire eccessivamente la tramoggia.
- Quando si utilizza il contenitore di raccolta, non riempirlo eccessivamente per evitare un riflusso nella camera di macinazione.
- Per la pulizia del dispositivo utilizzare un panno inumidito.
- Non utilizzare solventi o detergenti aggressivi per la pulizia del dispositivo.
- Per la manutenzione utilizzare solo ricambi originali.

2.8 Modulo di conferma per il gestore

Questo Manuale d'uso contiene avvertenze e indicazioni fondamentali da osservare per l'azionamento e la manutenzione dell'apparecchio. E' assolutamente indispensabile che l'operatore e il personale addetto legga tali indicazioni prima di effettuare la messa in servizio dell'apparecchio. Il presente Manuale d'uso deve essere sempre accessibile e disponibile per la consultazione sul luogo di lavoro.

L'operatore dell'apparecchio conferma con la presente al gestore (proprietario) di essere stato sufficientemente istruito sull'uso e sulla manutenzione dell'impianto. L'operatore ha ricevuto il Manuale d'uso e ne ha preso visione, di conseguenza dispone di tutte le informazioni necessarie per un esercizio sicuro e ha acquisito sufficiente conoscenza dell'apparecchio.

Ai fini di copertura legale, il gestore dovrebbe farsi confermare l'acquisizione delle istruzioni per l'uso dell'apparecchio da parte dei relativi operatori.

Dichiaro di aver preso visione di tutti i capitoli del presente Manuale d'uso, nonché di tutte le avvertenze per la sicurezza in esso contenute.

Operatore

Cognome, nome (scrivere in stampatello)

Posizione all'interno dell'azienda

Luogo, data e firma

Gestore o tecnico dell'assistenza

Cognome, nome (scrivere in stampatello)

Posizione all'interno dell'azienda

Luogo, data e firma

3 Il mulino a taglienti SM 50

La SM 50 della Retsch GmbH è un dispositivo da laboratorio e serve per la preparazione dei campioni.

Il dispositivo consente la frantumazione a lotti di materiali morbidi, mediamente duri, duri, fibrosi, elastici e fragili in condizioni secche e leggermente umide fino a una granulometria di 50 mm. A seconda delle proprietà del materiale e degli accessori utilizzati, si possono raggiungere finezze finali fino a 250 µm.

La finezza finale dei materiali immessi come materiale da macinazione è determinata in modo sostanziale da:

- Setaccio
- Caratteristiche (comportamento alla rottura) dei materiali da alimentazione utilizzati come materiale da macinazione

Tutti i componenti a contatto con il campione sono elementi modulari che possono essere sostituiti rapidamente e facilmente durante l'attività lavorativa. Il dispositivo soddisfa elevati requisiti in termini di purezza, rapidità, finezza, riproducibilità e sicurezza.

Come materiale da macinazione è possibile frantumare, tra gli altri, i seguenti materiali:

- Spezie, erbe
- Molle
- Giocattoli
- Parti in plastica, imballaggi
- rametti sottili, radici, erbe spontanee
- Tessili
- Carta, cartone, sughero

Grazie alla struttura robusta, il dispositivo può essere impiegato, tra l'altro, nell'industria e nella ricerca nei seguenti settori:

- Settore della plastica
- Farmaceutica e Chimica
- Industria alimentare e dei mangimi
- Industria dell'energia, dell'ambiente e del riciclaggio
- Agricoltura



Fig. 1: Mulino a taglienti SM 50

3.1 Dati tecnici

Campo di applicazione	
Applicazioni	Frantumazione, disagglomerazione
Campo di applicazione	Agricoltura, biologia, chimica, materie plastiche, materiali da costruzione, ingegneria, elettrotecnica, settore energetico, ambiente, alimenti, medicina, farmacia, riciclaggio
Materiale di alimentazione	morbido, medio-duro, tenace, fragile, elastico, fibroso

Dati operativi	
Collegamento alla rete	1~, 100 V, 110 V, 120 V, 50/60 Hz 1~, 200-230 V, 50/60 Hz
Variazioni della tensione di rete	+/- 10%
Consumo di energia	1700 VA
Protezione preliminare	100 V, 110 V, 120 V: 20 A 200-230 V: 10 A
Classe di protezione	IP20
Emissioni acustiche	Misurazione del rumore secondo DIN 45635-31-01-KL3. I valori acustici sono influenzati dal materiale da macinazione, dalla granulometria del materiale in ingresso e dagli accessori utilizzati. LpAeq = > 92 dB(A)
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	Classe EMC B secondo DIN EN 55011

Valori per la macinazione	
Principio di frantumazione	Taglio, cesoiatura
Macinazione a secco	Sì
Macinazione a umido	No
Velocità di rotazione	500-4000 giri/min Incrementi di 100 giri/min
Quantità massima di materiale da lavorare	300 ml (500 ml vetro) 2000 ml (3 l contenitore di raccolta)
Dimensione massima dei grani del materiale da lavorare	50 mm
Durezza massima del materiale da lavorare	< 4 Mohs
Finezza finale massima raggiungibile	< 250 µm, a seconda del materiale e del setaccio
Insero camera di macinazione (Materiali)	Insero camera di macinazione: Alluminio, acciaio inossidabile Insero a gravità: Alluminio
Rotore (Materiali)	acciaio inossidabile, acciaio privo di metalli pesanti
Funzionamento	Display touch da 4,3 pollici con manopola a pressione rotante

Dimensioni e peso	
Altezza	750 mm
Altezza con trichter estratto	900 mm
Larghezza	565 mm
Larghezza con aspirapolvere collegato	Almeno 765 mm

Profondità	530 mm
Peso	Ca. 80 kg
Superficie di appoggio necessaria	600 x 610 mm
Collegamento aspirazione	Diametro 32 mm Lunghezza 120 mm

Requisiti per il luogo di installazione	
Altezza di installazione	Max. 2000 m s.l.m. NN
Temperatura ambiente	da 5 °C a 40 °C
Umidità dell'aria	Umidità relativa massima 80% fino a 31 °C, decrescente linearmente fino al 50% di umidità relativa a 40 °C

3.2 Emissioni

CAUTELA

C3.0020

Pericolo di lesioni a causa della mancata percezione di segnali acustici

Elevata rumorosità di macinazione

- A causa dell'elevata rumorosità di macinazione è possibile che non vengano uditi i segnali acustici di avvertimento, con conseguenti possibili lesioni.
- **Nella configurazione dei segnali acustici in zona di lavoro, considerare il livello di rumorosità del processo di macinazione.**
- **Se necessario, predisporre segnali visivi supplementari.**

ATTENZIONE

C4.0045

Pericolo di danni all'udito

Livello sonoro elevato

- A seconda del tipo di materiale, del rotore utilizzato, della velocità impostata e della durata della macinazione, può verificarsi un livello di rumore elevato. Un'eccessiva esposizione al rumore, in intensità e durata, può causare disturbi o danni permanenti all'udito.
- **Adottare misure adeguate di protezione acustica.**
- **Si consiglia di indossare la protezione acustica in caso di livelli sonori elevati o prolungati.**



Valori caratteristici delle emissioni acustiche:

Misurazione del rumore secondo DIN 45635-31-01-KL3.

I valori acustici sono influenzati essenzialmente dalla velocità, dalle proprietà del materiale da macinazione, dal setaccio utilizzato, dal rotore e dall'inserito della camera di macinazione.


Esempio 1	
Materiale di alimentazione	Cippato di legno
Materiale da lavorare	100 ml
Parametro	Inserito camera di macinazione, aspirapolvere, 3000 giri/min

In queste condizioni operative, il livello continuo equivalente di pressione sonora sul posto di lavoro $L_{eq} = 91 \text{ dB(A)}$.

Esempio 2	
Materiale di alimentazione	Cippato di legno
Materiale da lavorare	100 ml
Parametro	Inserto a gravità, 3000 rpm

In queste condizioni operative, il livello continuo equivalente di pressione sonora sul posto di lavoro $L_{eq} = 78 \text{ dB(A)}$.

3.3 Panoramica dell'apparecchio

 La numerazione dei componenti nelle seguenti visualizzazioni dell'apparecchio è fissa e viene mantenuta nelle successive figure che illustrano i componenti all'interno del manuale d'uso.

3.3.1 Lato frontale

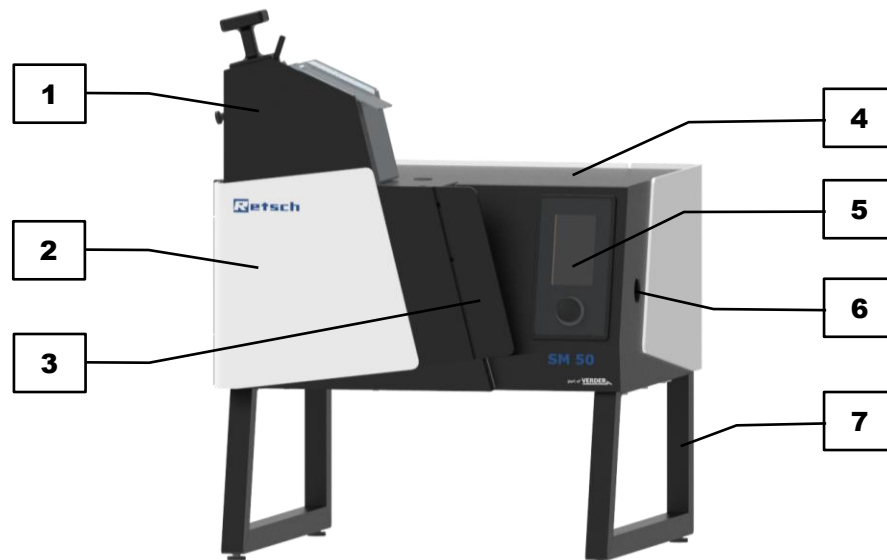


Fig. 2: Vista frontale, sportello della camera di macinazione chiuso

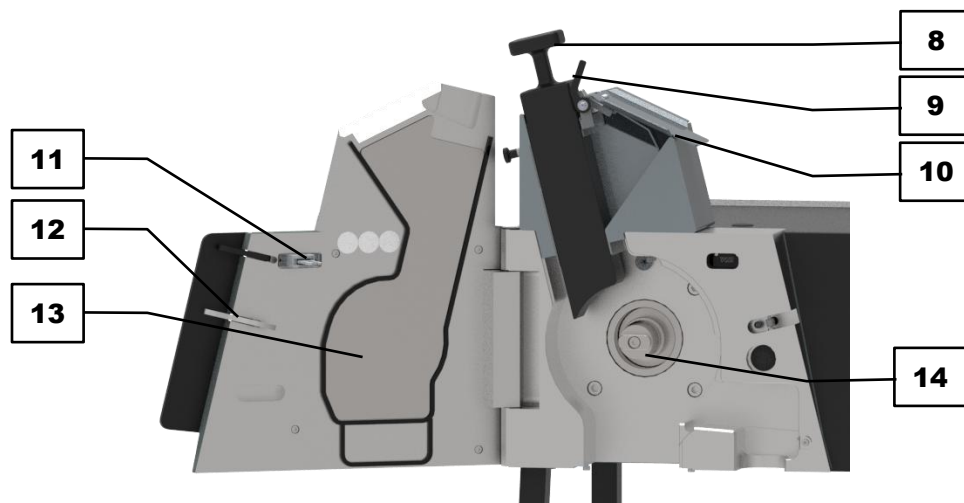


Fig. 3: Vista frontale, sportello della camera di macinazione aperto

N.	Componente	Funzione
1	EasyInspect Trichter	Per l'alimentazione porzionata del materiale da macinare nella camera di macinazione. Non montato nella configurazione di consegna.
2	Porta camera di macinazione	Chiude la camera di macinazione durante il processo di macinazione.
3	Maniglia della porta	Maniglia per la chiusura manuale della camera di macinazione. Rilevamento della posizione tramite perno di bloccaggio.
4	Alloggiamento	Rivestimento in lamiera per azionamento e comando.
5	Display touch con manopola a pressione rotante	Per il controllo del dispositivo, la selezione e la configurazione dei parametri di macinazione.
6	Collegamento aspirazione	Collegamento per l'aspirapolvere in modalità ciclone.
7	Telaio di base con piedini	Alloggiamento per il corpo durante il funzionamento su un tavolo.
8	Cursore in plastica	Rilascia il canale di alimentazione del materiale quando viene estratto Spinge il materiale da macinare nella camera di macinazione.
9	Cursore a cerniera	Piccolo cursore per spingere il materiale da macinare dalla parte superiore della tramoggia.
10	Sportello della tramoggia	Area di riempimento della tramoggia per l'alimentazione porzionata del materiale da macinare.
11	Blocco porta	Blocco automatico della porta.
12	Gancio della porta	Gancio per la chiusura manuale della porta della camera di macinazione.
13	Inserto porta	Controparte a contatto con il campione della cassetta.
14	Albero motore	Alloggiamento per il rotore

3.3.2 Vista camera di macinazione

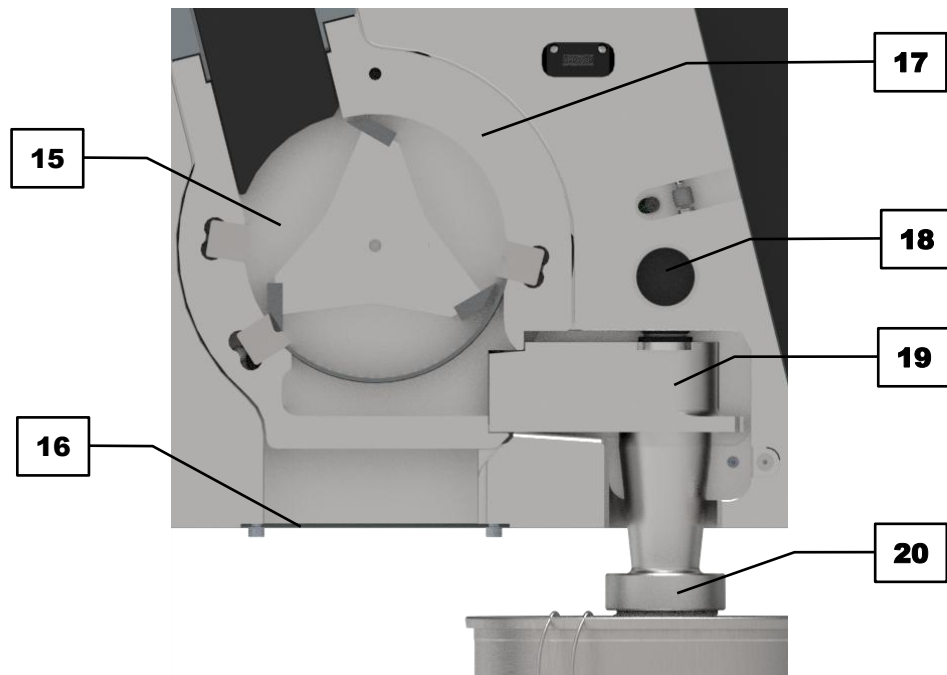


Fig. 4: Vista dettagliata dell'inserto della camera di macinazione con uscita ciclone



Fig. 5: Vista dettagliata dell'inserto a gravità con uscita a gravità

N.	Componente	Funzione
15	Camera di macinazione	Luogo della frantumazione del materiale da macinazione.
16	Piastra di copertura	Chiude la camera di macinazione quando si utilizza l'inserto della camera di macinazione. Smontabile solo con utensili. Offre protezione contro l'accesso quando l'inserto della camera di macinazione è stato rimosso.

N.	Componente	Funzione
17	Inserto camera di macinazione	Inserto camera di macinazione con uscita ciclone.
18	Tappo	Estraibile per l'ispezione o la pulizia del condotto dell'aria.
19	Ciclone integrato	Per la separazione del campione macinato in modalità ciclone quando utilizzato con un aspirapolvere.
20	Uscita ciclone	Alloggiamento per il contenitore di raccolta in cui viene raccolto il materiale da macinazione frantumato, quando si utilizza l'inserto della camera di macinazione.
21	Inserto a gravità	Inserto camera di macinazione per la frantumazione grossolana di materiali ad alta densità.
22	Rotore	Utensile per la frantumazione del materiale da macinazione nella camera di macinazione.
23	Barre di taglio	Taglio nella camera di macinazione come controparte delle lame sul rotore.
24	Coltello	Lame affilate del rotore.
25	Setaccio	Influenza la finezza finale del materiale da macinazione in base alla dimensione e al tipo di foratura.
26	Inserto a gravità	Coperchio per il contenitore di raccolta in cui viene raccolto il materiale da macinazione frantumato, quando si utilizza l'inserto a gravità.

3.3.3 Lato posteriore

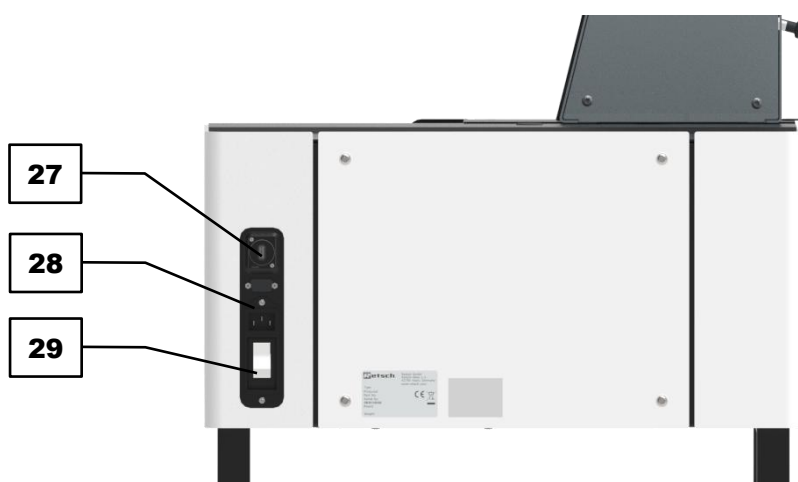


Fig. 6: Retro del dispositivo

N.	Componente	Funzione
27	Interfaccia USB	Per il collegamento di un supporto dati USB per l'aggiornamento del software di controllo.
28	Spina del dispositivo	Collegamento per il cavo di alimentazione.
29	Interruttore principale	Accende o spegne il dispositivo.

3.4 Avvisi sull'apparecchio

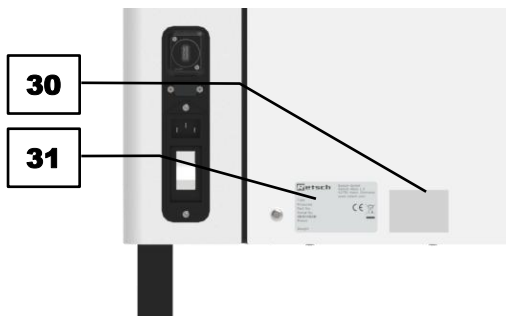


Fig. 7: Retro

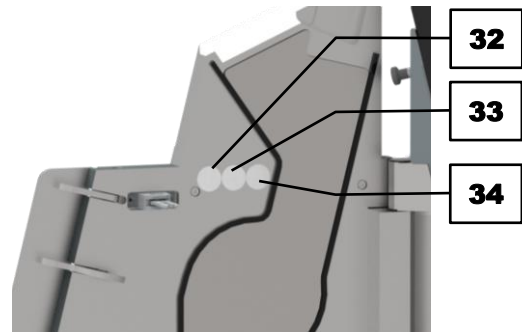


Fig. 8: Interno porta

N.	Componente	Funzione
30	Avviso di corrente	Attenzione: rischio di scossa elettrica! L'apertura dell'alloggiamento deve essere effettuata solo da personale qualificato. Scollegare la spina di rete prima della manutenzione!
31	Targhetta di identificazione	Informazioni sul dispositivo.
32	Leggere il manuale di istruzioni	Il manuale di istruzioni del dispositivo deve essere letto prima della messa in funzione e dell'utilizzo.
33	Indossare il dispositivo di protezione acustica	Si consiglia di indossare il dispositivo di protezione acustica.
34	Indossare guanti di protezione	Durante la rimozione e l'inserimento del rotore si consiglia di indossare guanti di protezione.

3.5 Descrizione targhetta identificativa

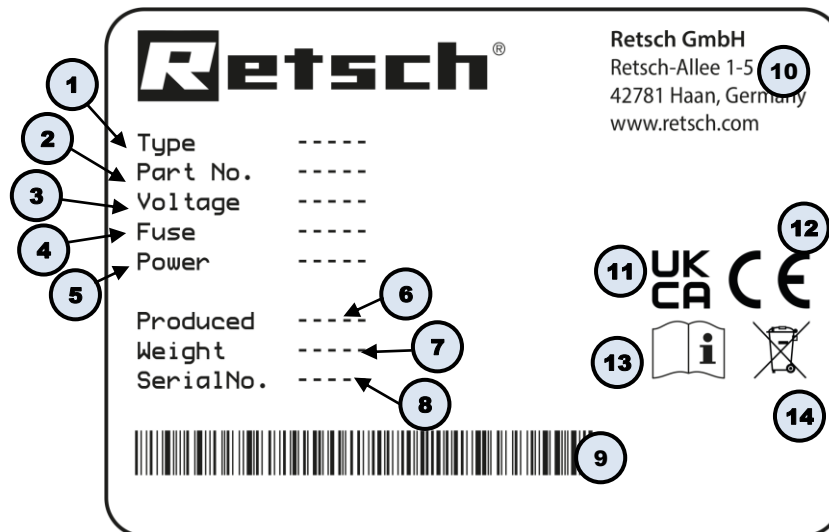


Fig. 9: Targhetta identificativa

- 1 Denominazione dell'apparecchio
- 2 Codice articolo
- 3 Variante di tensione, Frequenza di rete
- 4 Tipo di fusibili e amperaggio
- 5 Potenza, Amperaggio
- 6 Anno di fabbricazione
- 7 Peso
- 8 Numero di serie
- 9 Codice a barre
- 10 Indirizzo del fabbricante
- 11 Marcatura UKCA
- 12 Marcatura CE
- 13 Avviso di sicurezza: Leggere le istruzioni d'uso
- 14 Contrassegno di smaltimento

① In caso di domande, indicare sempre la denominazione (1) o il codice articolo (2) e il numero di serie (8) dell'apparecchio.

4 Imballaggio, trasporto e installazione

4.1 Accessori forniti in dotazione

Il dispositivo viene fornito alla consegna con:

- Chiave a forchetta, larghezza 8 e 10
- Chiave a brugola, misura 4 e 5
- Dispositivo di prelievo
- Guanti di protezione
- Spazzola

4.2 Imballaggio

L'imballaggio è adeguato al trasporto ed è conforme alle direttive per l'imballaggio generalmente valide.

NOTA

N2.0001

Conservazione dell'imballaggio

- In caso di reclamo o di restituzione un imballaggio o un fissaggio insufficiente dell'apparecchio possono compromettere i diritti di garanzia.
- **Conservare l'imballaggio per tutta la durata del periodo di garanzia.**

4.3 Trasporto

AVVERTIMENTO

W2.0005

Pericolo di lesioni a causa della caduta della caduta dell'apparecchio

Sollevamento dell'apparecchio ad altezza sopratesta

- In caso di sollevamento ad altezza sopratesta, l'apparecchio può cadere e provocare gravi lesioni.
- **Non sollevare mai l'apparecchio ad altezza sopratesta!**



CAUTELA

C5.0000

Pericolo di lesioni a causa della caduta dell'apparecchio

Trasporto erraneo dell'apparecchio

- La caduta dell'apparecchio può provocare lesioni a causa del suo peso.
- **Non trasportare l'apparecchio da soli.**

Il trasporto deve essere eseguito in base alle caratteristiche dell'apparecchio e solo da personale specializzato con conoscenze specifiche.

Per il trasporto devono essere rispettate le istruzioni per la sicurezza.

NOTA

N3.0017

Trasporto

- I componenti meccanici o elettronici potrebbero essere danneggiati.
- **Durante il trasporto, non urtare, scuotere o lanciare l'imballo contenente l'apparecchio.**

NOTA

N4.0014

Reclami

Fornitura incompleta o danni da trasporto

- In caso di danni da trasporto informate immediatamente lo spedizioniere e la Retsch GmbH. Eventuali reclami tardivi non potranno più essere presi in considerazione.
- **Vi preghiamo di verificare la completezza e l'integrità della merce fornita al ricevimento dell'apparecchio.**
- **Avvisate il vostro spedizioniere e la Retsch GmbH entro 24 ore.**

4.4 Oscillazioni termiche e condensa

Stoccaggio temporaneo:

Anche in caso di stoccaggio temporaneo, è necessario immagazzinare l'apparecchio in un luogo asciutto ed entro i valori di temperatura ambiente specificati.

NOTA

N5.0016

Oscillazioni termiche

Durante il trasporto, l'apparecchio è sottoposto a forti oscillazioni termiche (ad es. trasporto aereo)

- Questo provoca la formazione di acqua condensa che può danneggiare i componenti elettronici.
- **Prima della messa in esercizio, attendere l'acclimatamento dell'apparecchio.**

4.5 Condizioni del luogo di installazione

 **CAUTELA**

C6.0047

Pericolo di lesioni a causa della caduta dell'apparecchio

Installazione erranea dell'apparecchio

- La caduta dell'apparecchio può provocare lesioni a causa del suo peso.
- **Azionare l'apparecchio solo se posizionato su una postazione di lavoro sufficientemente spaziosa, robusta e stabile.**
- **Assicurarsi che tutti i piedini dell'apparecchio siano collocati in modo stabile.**

NOTA

N6.0004

Installazione dell'apparecchio

Vibrazioni durante il funzionamento

- In base allo stato operativo dell'apparecchio possono generarsi leggere vibrazioni.
- **Installare l'apparecchio posizionandolo esclusivamente su una superficie stabile, piana e non soggetta a vibrazioni.**

NOTA

N7.0002

Installazione dell'apparecchio

Scollegamento dell'apparecchio dall'alimentazione elettrica

- Deve sempre essere possibile scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica.
- **Installare l'apparecchio in modo che si sempre facile accedere al cavo di alimentazione collegato.**

NOTA

N8.0021

Temperatura ambiente

Temperature al di fuori dei limiti consentiti

- I componenti meccanici ed elettronici potrebbero essere danneggiati.
- Le caratteristiche di potenza possono subire modifiche di entità non prevedibile.
- **La temperatura dell'ambiente non deve superare o essere inferiore ai limiti ammessi (temperatura ambiente ammessa da 5 °C a 40 °C).**

NOTA

N9.0015

Umidità dell'aria

Umidità relativa dell'aria elevata

- I componenti meccanici ed elettronici potrebbero essere danneggiati.
 - Le caratteristiche di potenza possono subire modifiche di entità non prevedibile.
 - **L'umidità relativa dell'aria nell'ambiente di stoccaggio dell'apparecchio dovrebbe essere mantenuta più bassa possibile.**
- Quota di installazione: max. 2 000 m slm
 - Temperatura ambiente: 5 °C – 40 °C
 - Massima umidità relativa dell'aria < 80 % (a temperature ambiente ≤ 31 °C)

Per temperature ambiente U_T comprese tra 31 °C e 40 °C, il valore massimo di umidità relativa dell'aria si riduce in modo lineare secondo la formula Umidità dell'aria $L_F = -(U_T - 55) / 0,3$:

Temperatura ambiente	Max. umidità relativa dell'aria
≤ 31 °C	80 %
33 °C	73,3 %
35 °C	66,7 %
37 °C	60 %
39 °C	53,3 %
40 °C	50 %

Si prega di osservare le seguenti condizioni per il luogo di installazione:

Per accendere e spegnere il dispositivo, il retro del dispositivo deve essere liberamente accessibile.

Quando si utilizza l'insero camera di macinazione, è necessario lasciare almeno 20 cm di spazio sul lato destro dell'apparecchio per collegare un aspirapolvere al raccordo per aspirapolvere.

Superficie di appoggio necessaria:

Larghezza: 600 mm

Larghezza con aspirapolvere collegato: min. 765 mm

Profondità: 610 mm

Il SM 50 deve essere installato su un piano stabile e robusto, altrimenti le vibrazioni dell'apparecchio durante il processo di macinazione vengono trasmesse all'ambiente.

4.6 Rimozione dell'imballo

Rimuovere le viti/chiodi (triangoli blu) che fissano il cartone alla pedana.

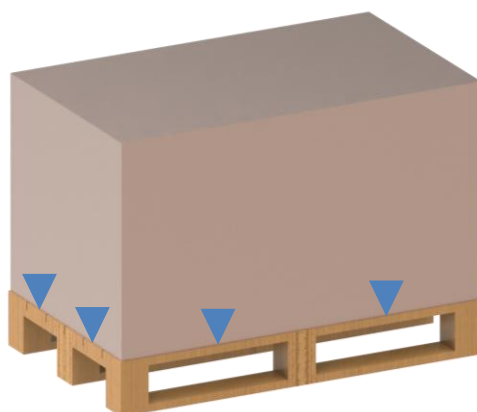


Fig. 10: Rimozione delle viti dall'imballaggio

Sollevarlo con cautela il cartone dell'imballaggio verso l'alto.

4.7 Rimozione del fermo di trasporto

Il dispositivo è fissato al pallet mediante un sistema di bloccaggio per il trasporto. Prima di posizionare il dispositivo, rimuovere la protezione di trasporto come segue:

⇒ Rimuovere con cautela l'imballaggio del dispositivo e controllare quest'ultimo per eventuali danni da trasporto.

⇒ Il sistema di bloccaggio per il trasporto è composto da due barre d'acciaio (7.1), fissate a destra e a sinistra nella parte inferiore del corpo del dispositivo. Le barre sono fissate con tre viti ciascuna (una vite sulla parte inferiore del dispositivo, due viti sulla pedana). Allentare la vite sul lato inferiore del dispositivo utilizzando una chiave a brugola.

⇒ Allentare le viti sulla pedana utilizzando un cacciavite.

⇒ Dopo aver rimosso la protezione di trasporto, riavvitare la vite precedentemente rimossa dalla parte inferiore del dispositivo nella sua posizione originale e serrarla.

⇒ Conservare la protezione di trasporto per un eventuale trasporto successivo del dispositivo.



Fig. 11: Rimuovere il blocco di trasporto

4.8 Installazione dell'apparecchio

⚠ ATTENZIONE Si consiglia di trasportare il dispositivo con quattro persone. Come possibilità di presa è adatto il telaio di base.

⚠ ATTENZIONE Si consiglia di indossare guanti di protezione durante il trasporto.

Trasportare il dispositivo come segue:

⇒ **NOTA** Il dispositivo è fissato al pallet mediante un sistema di bloccaggio per il trasporto. Assicurarsi che il sistema di bloccaggio per il trasporto tra il dispositivo e la pedana sia stato rimosso.

⇒ Sollevare il dispositivo con quattro persone, afferrando ciascuna una barra verticale del telaio di base.

⚠ ATTENZIONE La parte anteriore (tramoggia e sportello) del dispositivo è più pesante della parte posteriore.

⇒ Trasportare lentamente l'apparecchio fino al luogo di installazione.

⇒ Posizionare il dispositivo su una superficie stabile e piana.

5 Prima messa in esercizio

5.1 Collegamento elettrico

AVVERTIM
ENTO

W3.0015

Pericolo di morte da scossa elettrica
 Collegamento a presa di alimentazione elettrica senza conduttore di protezione

- Collegando l'apparecchio alla presa elettrica senza conduttore di protezione, può provocare lesioni potenzialmente mortali da scossa elettrica.
- **Collegare l'apparecchio esclusivamente a prese elettriche dotate di conduttore di protezione (PE).**

AVVERTIMENTO

W4.0002

Pericolo di morte da scossa elettrica
 Cavo di alimentazione danneggiato

- L'azionamento dell'apparecchio con cavo di alimentazione o relativa spina danneggiati può provocare lesioni mortali da scossa elettrica.
- **Prima di azionare l'apparecchio, verificare l'integrità del cavo di alimentazione e della relativa spina.**
- **Non azionare mai l'apparecchio con il cavo di alimentazione o la relativa spina danneggiati!**

NOTA

N10.0022

Collegamento elettrico
 Inosservanza dei valori riportati sulla targhetta identificativa

- I componenti meccanici ed elettronici potrebbero essere danneggiati.
- **Collegare l'apparecchio esclusivamente ad una rete di alimentazione elettrica con valori corrispondenti a quelli riportati sulla targhetta identificativa.**

- AVVERTIMENTO** Per il collegamento del cavo di alimentazione alla rete, è necessario predisporre un fusibile esterno secondo le disposizioni vigenti nel luogo di installazione.
- I dati relativi a tensione e frequenza dell'apparecchio sono indicate sulla targhetta identificativa.
 - I valori indicati devono corrispondere a quelli dell'alimentazione di rete disponibile in loco.
 - L'apparecchio deve essere collegato alla rete elettrica esclusivamente mediante il cavo fornito in dotazione.

Per la prima messa in funzione del SM 50 è necessario collegare l'apparecchio alla rete di alimentazione elettrica disponibile in loco.

Prima di collegare l'apparecchio alla corrente elettrica, assicurarsi che

- il luogo di impiego sia conforme alle condizioni di installazione prescritte,
- l'apparecchio sia collocato in modo stabile e sicuro,
- i valori di potenza dell'apparecchio (vedi targhetta identificativa) corrispondano ai valori di allaccio di corrente disponibile in loco.

5.2 Collegamento dell'apparecchio all'alimentazione elettrica

Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica come descritto di seguito:

- ⇒ Confrontare i valori di tensione e frequenza indicati sulla targhetta identificativa (28) dell'apparecchio con i valori disponibili in loco.
- ⇒ Collegare il cavo di alimentazione elettrica fornito in dotazione nella presa dell'apparecchio (31).
- ⇒ Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione elettrica ad una presa disponibile sul luogo di installazione.
- ⇒ Provvedere alla messa in sicurezza esterna conformemente alle disposizioni vigenti sul luogo di installazione.

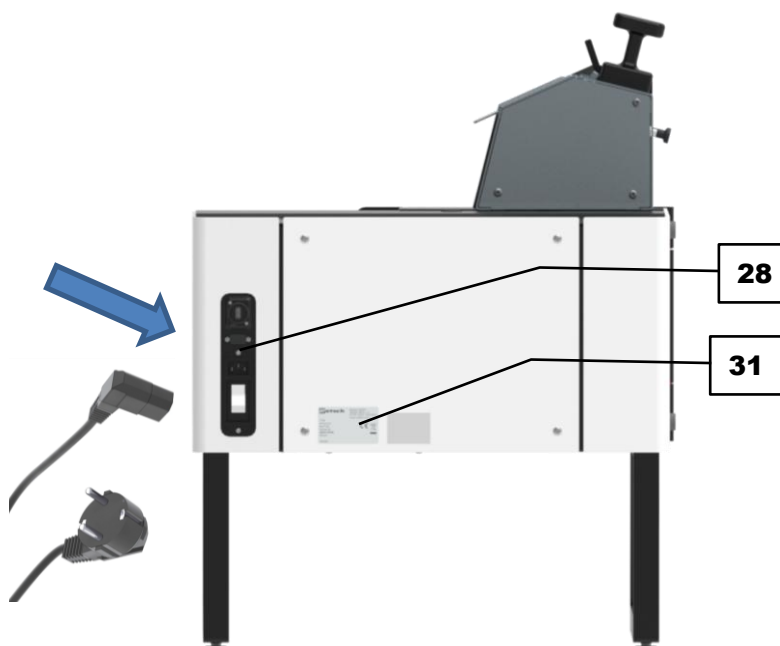


Fig. 12: Collegamento alla corrente elettrica

5.3 Montaggio della tramoggia

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni per la pelle e le mani

Coltelli a rotazione rapida nella camera di macinazione

- Pericolo di lesioni sotto forma di tagli alla pelle e alle mani causati dalle lame del rotore in rotazione.
- **Non utilizzare mai il dispositivo senza la tramoggia montata.**
- **Non inserire mai le mani nella tramoggia e/o nella camera di macinazione durante il funzionamento.**
- **Osservare le istruzioni per il primo avvio sicuro del dispositivo.**

⚠ PERICOLO Non utilizzare mai il dispositivo senza la tramoggia montata!

Per un utilizzo sicuro del dispositivo, la tramoggia deve essere montata prima della prima messa in funzione. La tramoggia, insieme agli elementi di collegamento corrispondenti e agli strumenti necessari, è inclusa nella fornitura. Montare la tramoggia sulla parte superiore del dispositivo come descritto di seguito

⇒ Collegare il dispositivo alla rete elettrica.

⇒ Accendere il dispositivo con l'interruttore principale (29) sul retro del dispositivo.

➔ Sul Display touch (5) viene indicata l'apertura e la chiusura della porta (2).

⇒ Tirare la maniglia della porta (3) in avanti. Questa si piegherà lateralmente di circa 90° e rilascerà così il gancio della porta (12). Aprire completamente la porta verso sinistra.

⇒ La piastra di copertura (1.1) è avvitata sulla parte superiore dell'alloggiamento nella configurazione di consegna. Allentare le viti e rimuovere la piastra di copertura.

⇒ Spingere la tramoggia (1) da davanti nel corpo della macchina fino alla parete posteriore e allinearla a sinistra.

⚠ ATTENZIONE Per evitare che la tramoggia cada o si ribalti, tenerlo ferma fino a quando non è fissata saldamente al corpo della macchina mediante le viti.

⇒ Fissare la tramoggia al corpo della macchina con due viti (1.2), in orientamento verticale verso l'alto. Durante l'avvitamento, assicurarsi che la tramoggia sia allineata e aderente sul lato sinistro alla parete posteriore del corpo della macchina.

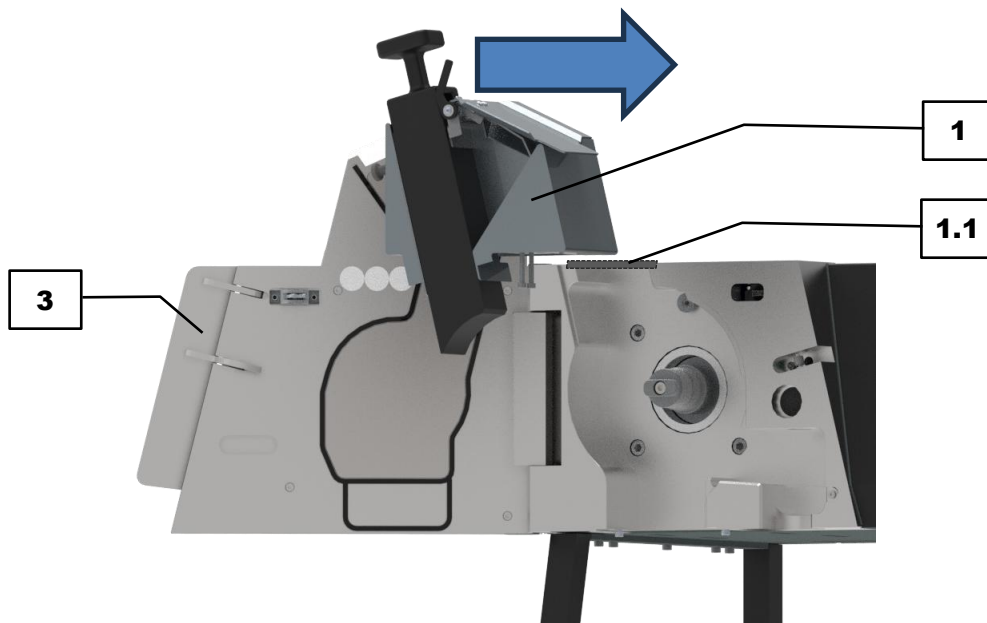


Fig. 13: Inserire la tramoggia nell'alloggiamento



Fig. 14: Fissare la tramoggia con le viti

5.4 Montaggio dell'inserto della porta

Durante la prima messa in funzione, l'inserto della porta deve essere montato. L'inserto porta, insieme agli elementi di collegamento corrispondenti e agli strumenti necessari, è incluso nella fornitura. Montare l'inserto della porta sul lato interno della porta del dispositivo come descritto di seguito:

- ⇒ Collegare il dispositivo alla rete elettrica.
- ⇒ Accendere il dispositivo con l'interruttore principale (29) sul retro del dispositivo.
- ➔ Sul Display touch (5) viene indicata l'apertura e la chiusura della porta (2).
- ⇒ Tirare la maniglia della porta (3) in avanti. Questa si piegherà lateralmente di circa 90° e rilascerà così il gancio della porta (12). Aprire completamente la porta verso sinistra.
- ⇒ Il rivestimento della porta è fissato con quattro viti (13.1) sul lato interno della porta del dispositivo. Allentare le viti e rimuovere il rivestimento della porta dal lato esterno della porta del dispositivo (2).
- ⇒ Inserire l'inserto porta (13) nell'apposita cavità sul lato interno della porta del dispositivo.
- ⇒ Fissare l'inserto della porta con tre viti (13.2). A tal fine, inserire le viti sul lato esterno della porta del dispositivo nei fori previsti e serrarle.
- ⇒ Rimontare il rivestimento della porta e fissarlo nuovamente con le viti (13.1) precedentemente rimosse.

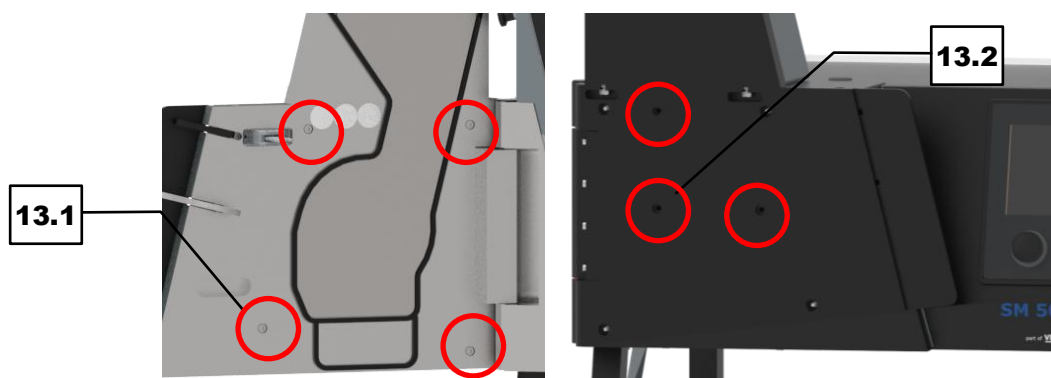


Fig. 15: Montare l'inserto porta

5.5 Montaggio dell'inserto a gravità

⚠ PERICOLO Non mettere mai in funzione il dispositivo senza l'uscita a gravità montata quando si utilizza l'inserto a gravità!

Le seguenti istruzioni si applicano quando si utilizza l'inserto a gravità. Per un utilizzo sicuro del dispositivo, l'uscita a gravità deve essere montata prima della prima messa in funzione. Se è stato ordinato l'inserto a gravità, l'uscita a gravità, i relativi elementi di collegamento e gli strumenti necessari sono inclusi nella fornitura. Montare l'inserto a gravità come descritto di seguito:

⇒ La piastra di copertura (**16**) è avvitata sul lato inferiore dell'alloggiamento nella configurazione di consegna. Allentare le viti e rimuovere la piastra di copertura.

⇒ Guidare l'uscita a gravità (**1**) dal basso nel corpo del mulino, nell'apertura della camera di macinazione.

⇒ Fissare l'uscita a gravità al corpo del dispositivo con due viti.

NOTA L'uscita a gravità può rimanere montata permanentemente sul dispositivo. Ciò non comporta alcuna limitazione durante l'utilizzo dell'inserto della camera di macinazione con uscita a ciclone.

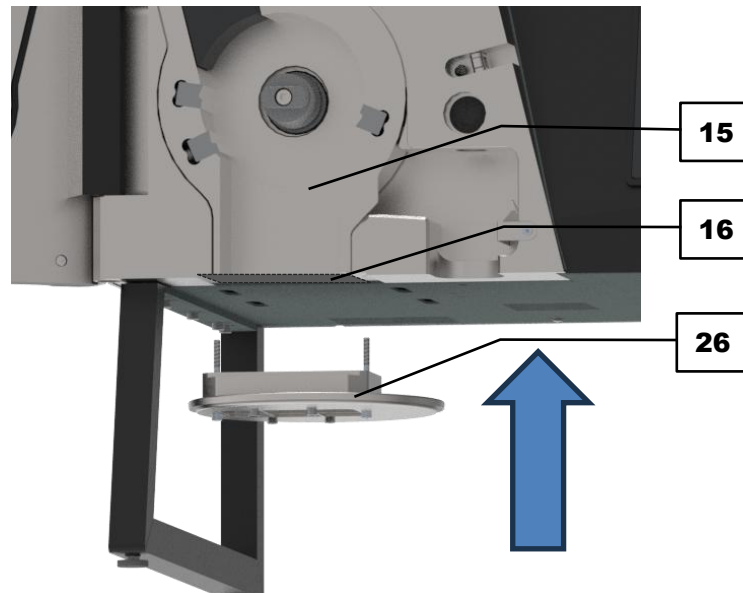


Fig. 16: Montaggio dell'inserto a gravità

6 Azionamento dell'apparecchio

⚠ PERICOLO


Pericolo mortale
Parti rotanti

- L'intrusione nell'apparecchio durante la funzione può provocare impigliamento, strangolamento e fratture ossee a causa delle parti rotanti.
- **Durante l'azionamento dell'apparecchio, indossare un abbigliamento da lavoro adeguato (ad es. niente sciarpe, cravatte, collane). Raccogliere i capelli lunghi ad es. in una retina per capelli.**

⚠ AVVERTIMENTO W5.0002

Pericolo di morte da scossa elettrica
Cavo di alimentazione danneggiato

- L'azionamento dell'apparecchio con cavo di alimentazione o relativa spina danneggiati può provocare lesioni mortali da scossa elettrica.
- **Prima di azionare l'apparecchio, verificare l'integrità del cavo di alimentazione e della relativa spina.**
- **Non azionare mai l'apparecchio con il cavo di alimentazione o la relativa spina danneggiati!**



⚠ AVVERTIMENTO W6.0001


Lesioni fisiche gravi
Energia termica nella camera di macinazione

- L'energia termica nella camera di macinazione può provocare lesioni fisiche in funzione del materiale campione.
- **Attenersi alle istruzioni riportate nelle schede informative in materia di sicurezza relative al materiale da macinare e adottare le adeguate misure.**

⚠ AVVERTIMENTO

Lesioni fisiche gravi
Rumorosità dell'apparecchio

- L'apparecchio può essere molto rumoroso in base al materiale da macinare e questo può compromettere alcune funzionalità fisiologiche (ad. perdita dell'udito, tinnito, perdita dell'equilibrio, diminuzione dell'attenzione).
- **Indossare protezioni per l'udito durante la funzione dell'apparecchio.**



⚠ AVVERTIMENTO

W7.0001

Lesioni fisiche gravi, danni materiali

Alterazione chimica delle sostanze

- Durante la lavorazione, determinate sostanze possono raggiungere lo stato di infiammabilità, e per questo motivo provocare danni alle persone e alle cose.
- **Non lavorare sostanze che potrebbero diventare esplosive durante il processo di lavorazione.**

⚠ CAUTELA

C7.0005

Pericolo di lesioni

Atmosfera potenzialmente esplosiva

- L'apparecchio non è adatto per la funzione in atmosfere potenzialmente esplosive. L'azionamento dell'apparecchio in atmosfera potenzialmente esplosiva può provocare lesioni da esplosione o incendio.
- **Non azionare mai l'apparecchio in atmosfera potenzialmente esplosiva!**

6.1 Accensione/spegnimento dell'apparecchio

Accendere il dispositivo come descritto in seguito:

- ⇒ Verificare che il dispositivo sia collegato correttamente alla rete elettrica.
- ⇒ Accendere il dispositivo con l'interruttore principale **(29)** sul retro del dispositivo.
- ➔ Sul Display touch **(5)** viene indicata l'apertura e la chiusura della porta **(2)**.
- ➔ Il dispositivo è pronto per l'uso.

Spegnere il dispositivo come descritto in seguito:

NOTA Il dispositivo deve essere spento solo quando non è più presente materiale da macinare nella camera di macinazione. Il rotore può bloccarsi e i componenti meccanici possono danneggiarsi.

- ⇒ Spegnere il dispositivo con l'interruttore principale **(29)** sul retro dell'apparecchio, quando non è in corso alcun processo di macinazione.
- ➔ Il dispositivo è spento.



Fig. 17: Interruttore principale sul retro

6.2 Apertura e chiusura dell'apparecchio

Aprire il dispositivo nel modo seguente:

NOTA L'apertura e la chiusura della porta sono possibili solo quando il dispositivo è acceso.

⇒ Tirare la maniglia della porta (3) in avanti. Questa si piegherà lateralmente di circa 60° e rilascerà così il gancio della porta (12). Aprire completamente la porta (2) verso sinistra.

Chiudere il dispositivo nel modo seguente:

⇒ Spostare la porta verso destra, piegando la maniglia della porta di circa 60°.

⇒ In caso di contatto con il corpo del dispositivo, allineare la maniglia della porta a filo con la superficie esterna della porta esercitando una leggera pressione. In questo modo il gancio della porta viene ancorato nel corpo della macchina. Il blocco della porta avviene automaticamente all'avvio del dispositivo.

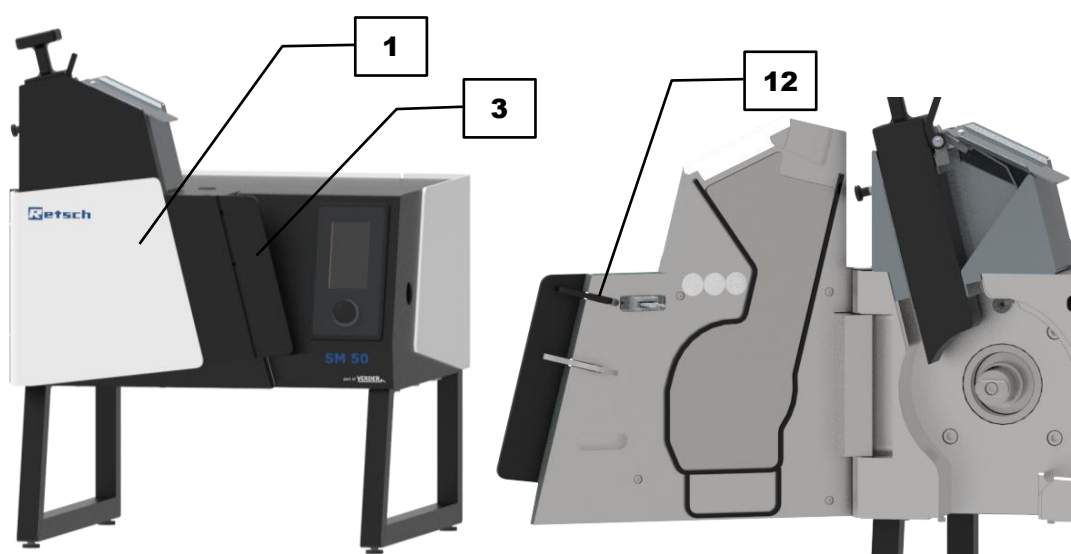


Fig. 18: Apertura e chiusura della porta della camera di macinazione

NOTA Si consiglia di lasciare aperto lo sportello dell'apparecchio quando non lo si utilizza per un periodo prolungato. Ciò impedisce che la guarnizione dello sportello si deformi.

6.3 Inserito camera di macinazione

Per la macinazione sono disponibili due diversi tipi di inserti camera di macinazione.

⚠ PERICOLO Non mettere mai in funzione il dispositivo senza una tramoggia, un inserto della camera di macinazione o un inserto a gravità con uscita a gravità!

Inserire l'inserto camera di macinazione e il ciclone come descritto di seguito:

⇒ Allineare l'inserto della camera di macinazione (17) alle apposite scanalature per la tramoggia e l'uscita.

⇒ Inserire l'inserto della camera di macinazione nella camera di macinazione (15). Per evitare un incastrò durante l'inserimento, assicurarsi di inserire l'inserto in modo uniforme.

⇒ Allineare il ciclone (19) con l'attacco filettato dell'uscita del ciclone (20) rivolto verso il basso.

⇒ Inserire il ciclone nell'apposita scanalatura sul lato destro del vano di macinazione. Durante l'inserimento, ruotare leggermente il ciclone in senso orario per evitare che si incastrò con il condotto dell'aria sovrastante. Premere il ciclone contro la parete posteriore del corpo macchina fino a quando non viene agganciato e posizionato dalla molla.

⇒ Se necessario, inserire l'aspirapolvere nell'apertura per il collegamento aspirazione (6).

NOTA L'aspirapolvere distribuito da Retsch possiede una geometria di collegamento compatibile. Con altri modelli di aspirapolvere può essere necessario l'uso di un adattatore.

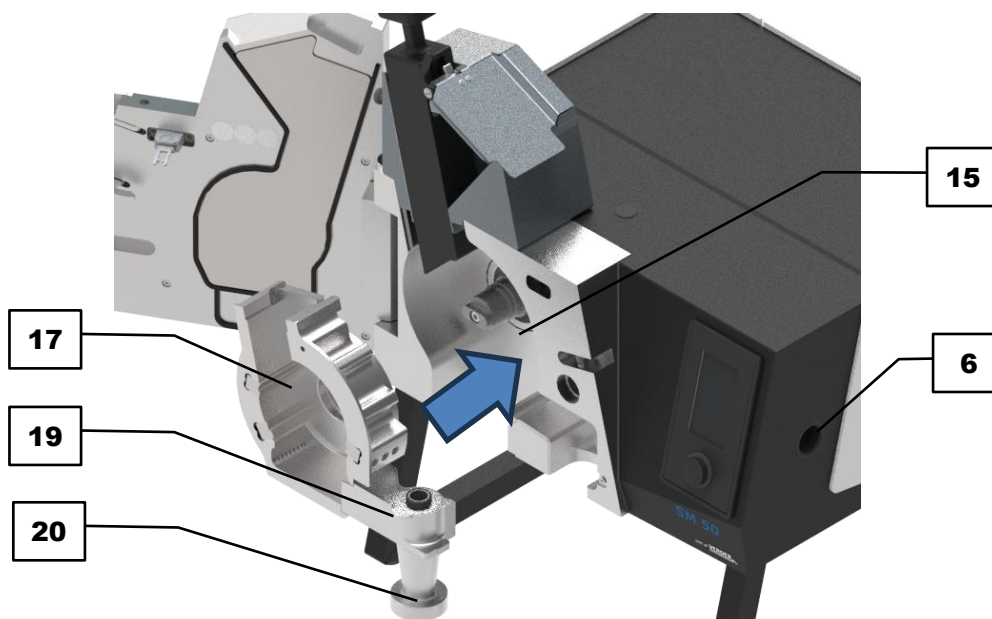


Fig. 19: Inserto camera di macinazione

Inserire l'inserto a gravità come descritto di seguito:

⚠ PERICOLO Per utilizzare l'inserto a gravità, è necessario rimuovere la piastra di copertura sul lato inferiore della macchina utilizzando un attrezzo. La mancata osservanza delle istruzioni operative descritte nel capitolo "Prima messa in funzione" può causare lesioni gravi o irreversibili.

- ⇒ Allineare l'inserto a gravità (21) in corrispondenza delle scanalature per la tramoggia e l'uscita.
- ⇒ Fare scorrere l'inserto a gravità nella camera di macinazione. Per evitare un incastro durante l'inserimento, assicurarsi di inserire l'inserto in modo uniforme.

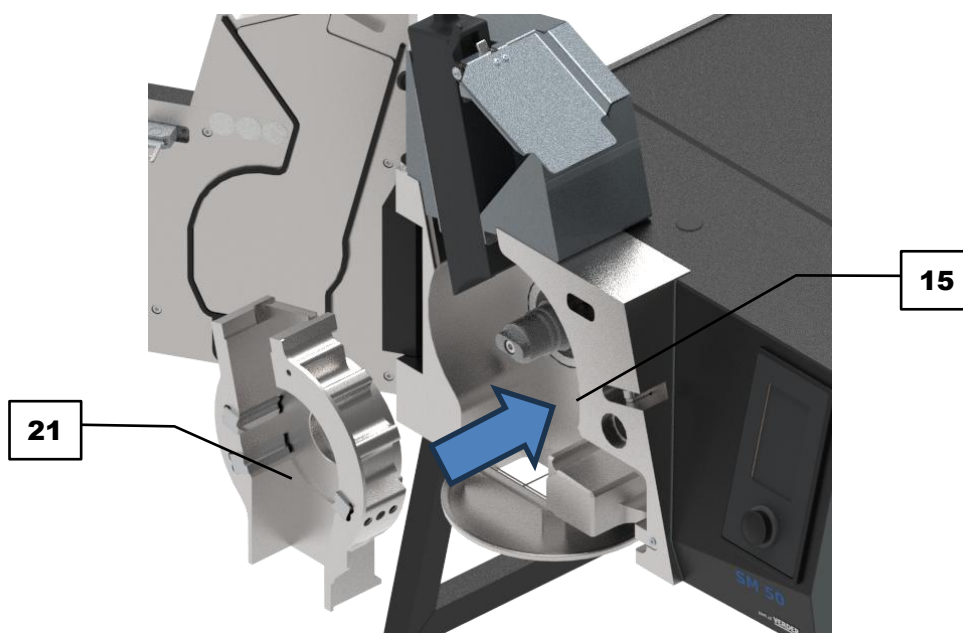


Fig. 20: Inserto a gravità

Per rimuovere l'inserto a gravità inserito, l'inserto della camera di macinazione e il ciclone, procedere come descritto di seguito:

⚠ ATTENZIONE Evitare qualsiasi contatto con le lame di taglio della camera di macinazione durante l'intervento nella camera stessa. Le lame affilate possono causare lesioni da taglio.

⚠ AVVERTENZA Per rimuovere l'inserto a gravità o l'inserto della camera di macinazione, è necessario rimuovere prima tutti gli altri componenti (rotore e setaccio).

⇒ Se il rotore o il setaccio sono inseriti, rimuoverli prima.

⇒ Estrarre uniformemente l'inserto a gravità o l'inserto della camera di macinazione dalla camera di macinazione. Se necessario, è possibile utilizzare l'ausilio per l'estrazione. A tal fine, avvitare l'attrezzo di estrazione nel foro sul bordo superiore dell'inserto.

⇒ Afferrare il ciclone presso l'alloggiamento per il contenitore di raccolta e tirarlo leggermente verso il basso fino a quando il ciclone non scivola fuori dal condotto dell'aria sovrastante. Successivamente, estrarre il ciclone dalla rientranza.

6.4 Inserimento dei vagli di fondo

Prima di avviare il processo di macinazione, è necessario inserire il setaccio nella camera di macinazione. Si consiglia di sostituire il setaccio solo quando il rotore non è inserito.

Rimuovere o inserire il setaccio come descritto in seguito:

⚠ ATTENZIONE Durante l'intervento nella camera di macinazione evitare qualsiasi contatto con le lame del rotore o con le lame di taglio della camera di macinazione. Le lame affilate possono causare lesioni da taglio.

NOTA Un setaccio inserito in modo errato può causare danni all'inserto della camera di macinazione, al rotore e al setaccio stesso.

⇒ Aprire la porta.

⇒ Per inserire un setaccio, orientarlo con la curvatura verso l'esterno, in conformità alla forma della camera di macinazione. Il setaccio deve essere orientato nella direzione di rotazione del rotore. A tal fine, allineare verso l'alto il contrassegno (freccia sul bordo del setaccio).

⇒ Inserire uniformemente il setaccio sotto le lame di taglio fino a quando non è a filo con l'inserto della camera di macinazione.

⇒ Per rimuovere un setaccio già inserito, afferrarlo al centro ed estrarlo in avanti. Premere leggermente con l'altra mano contro l'inserto della camera di macinazione, in modo che non venga trascinato. In alternativa, il cursore della tramoggia può essere regolato nella posizione più bassa. Durante l'estrazione, mantenere l'orientamento del setaccio per evitare che si incastri nella camera di macinazione.

⇒ Oltre alla rimozione singola del setaccio, questo può essere rimosso anche insieme all'inserto a gravità o all'inserto della camera di macinazione e successivamente separato.

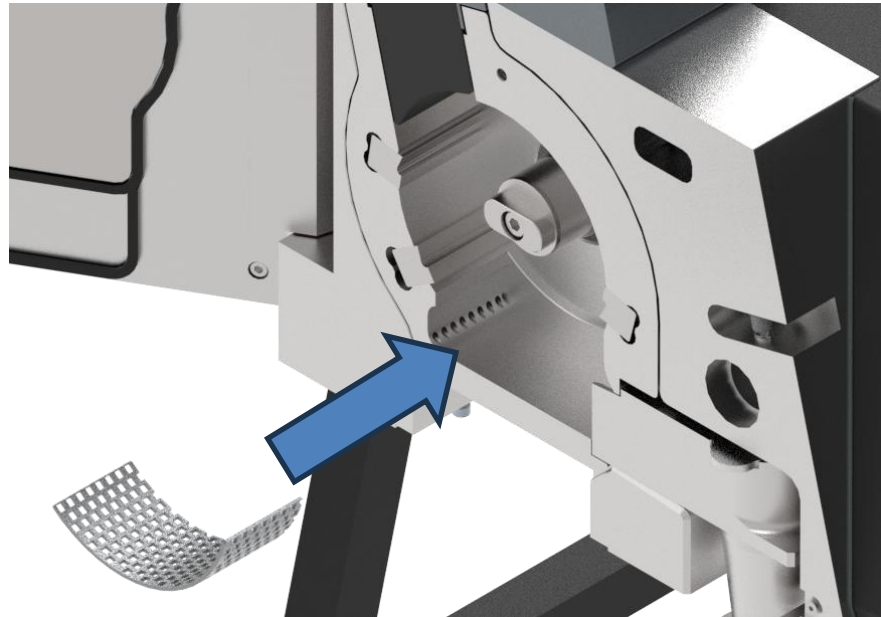


Fig. 21: Inserire il setaccio

NOTA

Sui setacci inferiori con fori trapezoidali è riportata una freccia indicante il senso di rotazione del rotore (in senso antiorario). Al momento dell'inserimento del setaccio inferiore con fori trapezoidali, assicurarsi che la direzione indicata dalla freccia corrisponda al senso di rotazione del rotore.

6.5 Inserimento del contenitore di raccolta

Il materiale macinato nella camera di macinazione viene convogliato all'esterno tramite l'uscita del ciclone o l'uscita a gravità. A seconda dell'insero della camera di macinazione utilizzato, sono disponibili diversi formati di contenitori di raccolta.

Inserire il barattolo con tappo a vite o il contenitore di raccolta durante le macinazioni con l'insero della camera di macinazione e il ciclone come segue:

⇒ Avvitare il barattolo con tappo a vite o il coperchio (20.1) del contenitore di raccolta nella filettatura integrata dell'uscita del ciclone (20).

⇒ Posizionare il contenitore di raccolta (20.2) sotto il coperchio e chiudere con i dispositivi di bloccaggio.

NOTA Per garantire la funzionalità del ciclone, l'interfaccia con il contenitore di raccolta deve essere ermetica.

NOTA Il livello massimo di riempimento dei recipienti di raccolta non deve superare i 2/3 del volume totale, altrimenti l'efficienza di separazione del ciclone sarà compromessa.

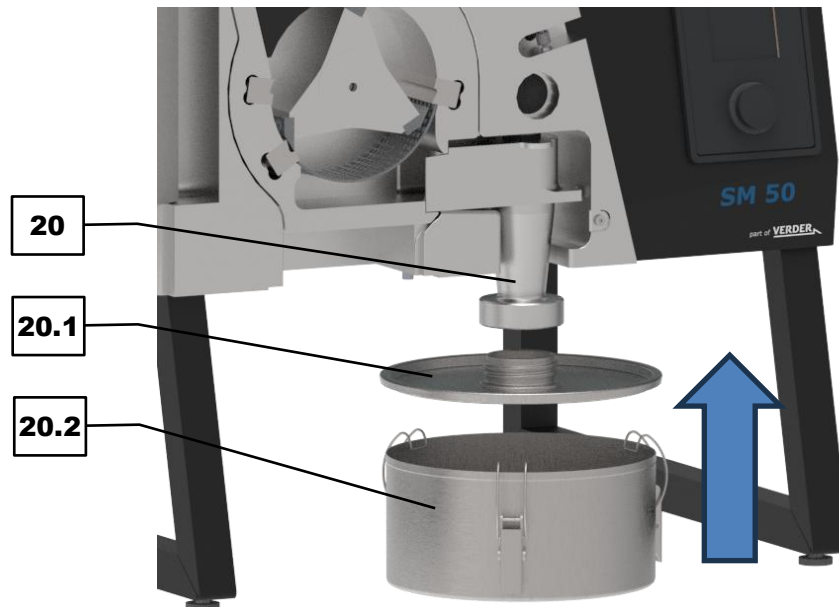


Fig. 22: Uscita del ciclone, inserire il contenitore di raccolta

Inserire il contenitore di raccolta durante le macinazioni con l'inserto a gravità come segue:
NOTA Il contenitore di raccolta durante la macinazione con l'inserto a gravità può essere inserito solo se è stata installata l'uscita a gravità. Le informazioni in merito sono disponibili nel capitolo "Prima messa in funzione".

⇒ Posizionare il contenitore di raccolta (26.1) sotto l'inserto a gravità (26) e chiudere con i dispositivi di bloccaggio.

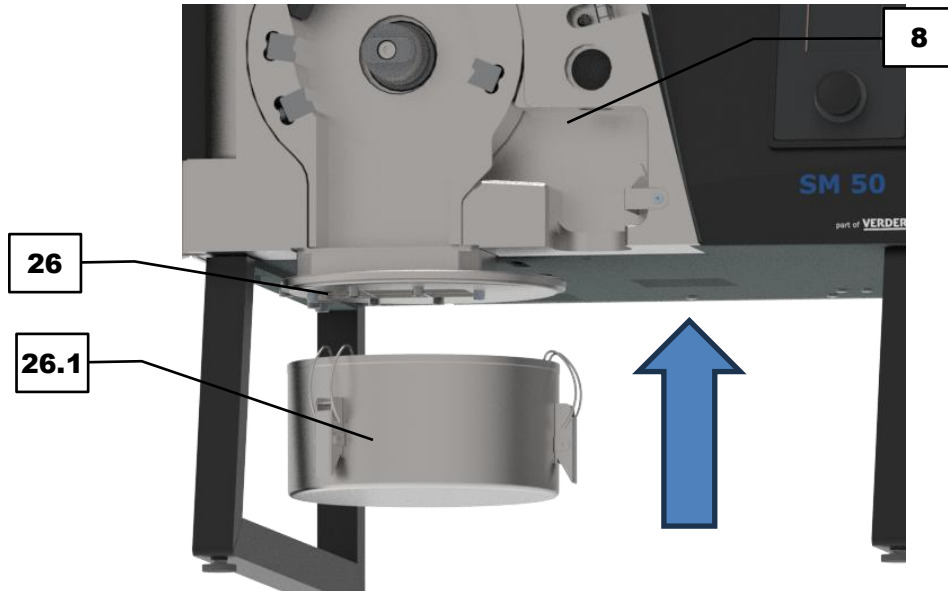


Fig. 23: Inserto a gravità, inserire il contenitore di raccolta

6.6 Inserimento del rotore

CAUTELA

C8.0085

Lesioni da taglio

Bordi taglienti

- I bordi taglienti dei rotori e delle lame di taglio all'interno della camera di macinazione provocare ferite da taglio alle mani.
- **Afferrare il rotore soltanto dal mozzo e non toccare bordi taglienti o lame di taglio.**
- **Indossare guanti protettivi antitaglio.**



Prima di avviare il processo di macinazione, è necessario inserire il rotore nella camera di macinazione.


ATTENZIONE Durante l'intervento nella camera di macinazione evitare qualsiasi contatto con le lame del rotore o con le lame di taglio della camera di macinazione. Le lame affilate possono causare lesioni da taglio.

Inserire il rotore come segue:

NOTA Prima di inserire il rotore, controllare che l'albero motore non presenti contaminazioni. Non devono esserci residui di macinazione tra l'albero motore e il rotore.

NOTA Assicurarsi che l'O-ring sia inserito nella scanalatura interna del rotore.

⇒ Prima di inserire il rotore, lubrificare regolarmente l'O-ring del rotore. Utilizzare sempre un lubrificante compatibile con l'applicazione, poiché esiste la possibilità di contatto con il campione.

⇒ Si consiglia di bloccare la rotazione dell'albero motore. Nel menu principale del display touch, selezionare .

⇒ Afferrare il rotore e posizionare il mozzo posteriore in direzione della camera di macinazione.

⇒ Per una presa più comoda, è possibile utilizzare l'ausilio per l'estrazione incluso nella fornitura. Avvitare l'ausilio di estrazione nel foro centrale sulla faccia frontale del rotore.

⇒ Inserire il rotore sull'albero motore e spingerlo uniformemente nella camera di macinazione fino a quando il rotore è a filo con il bordo anteriore dell'insero della camera di macinazione. In questo caso è necessario superare la resistenza dell'O-ring. Se necessario, ruotare leggermente il rotore affinché scivoli nell'alloggiamento dell'albero motore.

Rimuovere il rotore come segue:

⇒ Afferrare il rotore e tirarlo fuori dall'albero motore. Per una presa più comoda, è possibile utilizzare l'ausilio per l'estrazione.

⇒ Mantenere l'allineamento del rotore durante l'estrazione per evitare che si inclini.

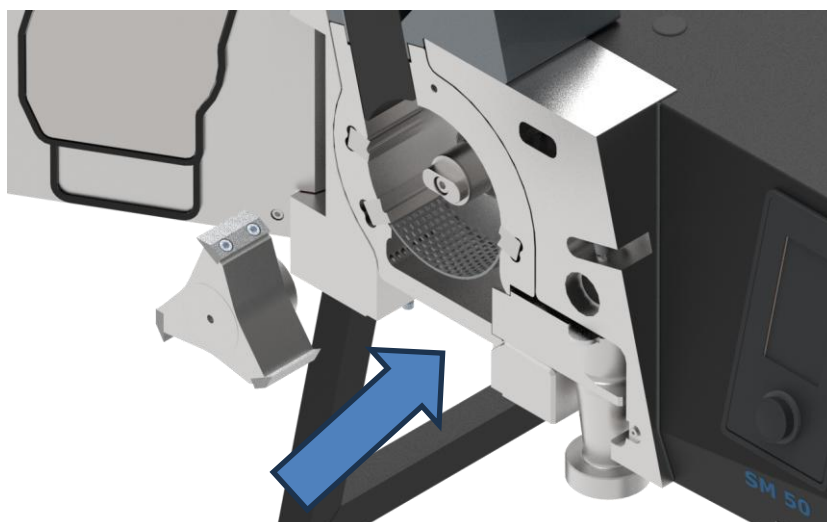


Fig. 24: Inserire il rotore

6.7 Avvio della fase di macinazione

CAUTELA

C9.0006

Pericolo di lesioni

Materiale campione nocivo per la salute

- I materiali campione nocivi per la salute possono provocare danni alle persone (malattia, contaminazione).
- **In caso di materiali campione nocivi per la salute, utilizzare dispositivi di aspirazione idonei.**
- **In caso di materiali campione nocivi per la salute, utilizzare equipaggiamento di protezione personale idoneo.**
- **Osservare le indicazioni riportate nelle schede informative in materia di sicurezza relative al materiale campione utilizzato.**



CAUTELA

C10.0010

Pericolo di ustioni o intossicazione

Proprietà mutevoli dei campioni

- Le proprietà e quindi anche la reattività chimica del materiale campione possono subire variazioni durante il processo di macinazione e provocare ustioni o intossicazioni.
- **In questo apparecchio, non lavorare materiali la cui reattività chimica potrebbe essere alterata dal processo di macinazione fino a causare pericolo di esplosione o di intossicazione.**
- **Osservare le indicazioni riportate nelle schede informative in materia di sicurezza relative al materiale campione utilizzato.**



CAUTELA

C11.0026

Pericolo di lesioni a causa di incendio o esplosione

Miscelazione di diversi materiali campione

- In caso di preparazioni di provini di materiali diversi eseguite in successione, è possibile che si verifichino reazioni chimiche indesiderate che possono provocare incendi o esplosioni e quindi causare lesioni.
- **In questo apparecchio, non frantumare materiali la cui reattività chimica potrebbe essere incrementata dal contatto con una sostanza analizzata in precedenza.**
- **In caso di dubbio, pulire l'apparecchio e tutti i componenti utilizzati, prima di procedere con la macinazione di un altro materiale campione.**
- **Osservare le indicazioni riportate nelle schede informative in materia di sicurezza relative ai materiali campione utilizzati.**

**CAUTELA**

C12.0004

Pericolo di lesioni

Campioni esplosivi o infiammabili

- Durante il processo di macinazione, è possibile che alcuni campioni esplodano o prendano fuoco.
- **In questo apparecchio non utilizzare campioni a rischio di esplosione o di incendio.**
- **Osservare le indicazioni riportate nelle schede informative in materia di sicurezza relative al materiale campione utilizzato.**

**CAUTELA**

C13.0020

Pericolo di lesioni a causa della mancata percezione di segnali acustici

Elevata rumorosità di macinazione

- A causa dell'elevata rumorosità di macinazione è possibile che non vengano uditi i segnali acustici di avvertimento, con conseguenti possibili lesioni.
- **Nella configurazione dei segnali acustici in zona di lavoro, considerare il livello di rumorosità del processo di macinazione.**
- **Se necessario, predisporre segnali visivi supplementari.**

NOTA

N11.0018

Condizione di blocco del motore

Materiale di frantumazione che blocca il rotore

- Le condizioni di blocco possono provocare il danneggiamento di componenti meccanici.
- **Alimentare il materiale in frantumazione solo ad apparecchiatura in marcia.**
- **Regolare l'alimentazione del materiale in funzione delle caratteristiche di questo.**

AVVISO

N12.0003

Danneggiamento di componenti meccanici

Blocco del rotore

- Caricando materiali campione con pezzi più grossolani e più compatti, a causa dell'elevata capacità di introduzione, il rotore può bloccarsi.
- **In caso di blocco, disinserire subito l'apparecchio e rimuovere il materiale che lo ha provocato.**
- **Ridurre l'introduzione del materiale campione nella tramoggia di carico.**
- **Introdurre il materiale campione più voluminoso e più compatto lentamente e poco alla volta nella tramoggia di carico.**
- **Effettuare una prefrantumazione del materiale campione.**

NOTA Prima di ogni processo di macinazione con il rotore a taglio parallelo, verificare che la distanza di taglio sia superiore a 0,3 mm.

Verificare la distanza di taglio come segue:

⚠ ATTENZIONE Durante l'intervento nella camera di macinazione evitare qualsiasi contatto con le lame del rotore o con le lame di taglio della camera di macinazione. Le lame affilate possono causare lesioni da taglio.

⇒ Aprire la porta.

⇒ Nel menu principale del display touch, sbloccare il motore. Successivamente, il rotore può ruotare liberamente sull'albero.

⇒ Ruotare manualmente il rotore fino a quando le lame del rotore si trovano all'altezza di una delle lame di taglio dell'inserto della camera di macinazione.

⇒ Premere l'inserto della camera di macinazione contro la parete posteriore dell'alloggiamento per evitare che si inclini leggermente in avanti.

⇒ Controllare il gioco di taglio di tutte e **tre** le lame di taglio! A tal fine, inserire lo spessore fornito in dotazione tra il coltello e la lama di taglio. La misura minima su tutta la lunghezza deve essere di 0,3 mm.

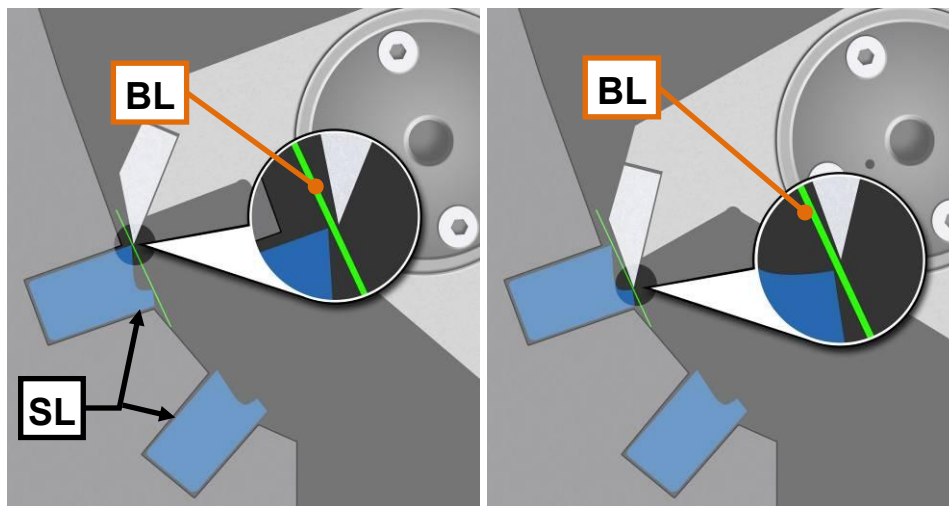


Fig. 25: Verifica della distanza di taglio del rotore a taglio parallelo

⇒ Poiché ogni lama di taglio è dotata di due bordi di taglio, entrambi devono essere controllati. Il bordo di taglio che presenta la minore distanza tra coltello e lama di taglio identifica lo spazio di taglio (**SP1/2**). Il secondo bordo di taglio può presentare una distanza di taglio maggiore.

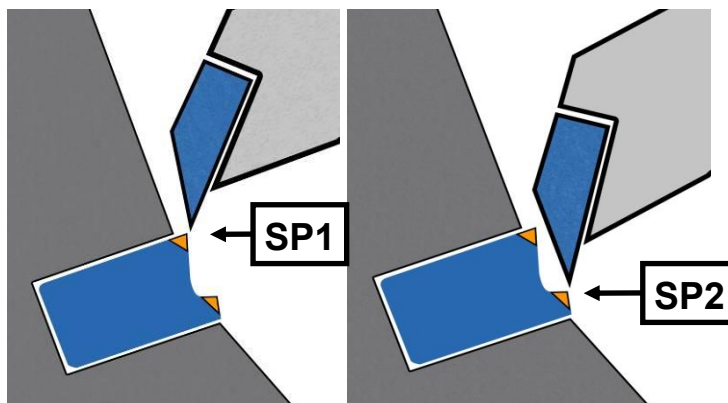


Fig. 26: Spazi di taglio tra coltello e lama di taglio

NOTA La regolazione dello spazio di taglio è descritta nel capitolo Manutenzione del presente manuale.

⚠ ATTENZIONE Il processo di macinazione può essere avviato solo se è stato inserito un inserto della camera di macinazione.

Per avviare il processo di macinazione, procedere come segue:

- ⇒ Accendere il dispositivo. Impostare i parametri per il processo di macinazione sul display e avviare il dispositivo. Se necessario, accendere l'aspirapolvere collegato.
- ⇒ Premere completamente verso il basso il cursore in plastica (8) per sbloccare lo sportello della tramoggia.
- ⇒ Aprire lo sportello della tramoggia (10) e riempire la tramoggia (1) con il materiale da macinare.
- ⇒ Chiudere lo sportello della tramoggia. Tirare lentamente verso l'alto il cursore in plastica (8) per liberare il passaggio verso la camera di macinazione.
- ⇒ Se necessario, muovere lo sportello della tramoggia (9) per convogliare il materiale da macinare verso il cursore in plastica.

NOTA Evitare di spingere con forza il cursore. Le ostruzioni possono danneggiare i componenti meccanici. Nella maggior parte dei casi, il peso proprio dello spintore è sufficiente per spingere il materiale da frantumare nella camera di macinazione. Se ciò non fosse il caso, il materiale da macinare può essere spinto delicatamente con lo spintore, nel rispetto delle capacità operative dell'apparecchio.

- ⇒ Premere lentamente e completamente verso il basso il cursore in plastica (8).
- ⇒ Quando non si percepiscono più rumori di macinazione, è possibile aggiungere altro materiale da macinare nel vano di macinazione tramite la tramoggia, come descritto in precedenza.
- ➔ Il materiale da macinazione frantumato nella camera di macinazione cade nel contenitore di raccolta.

NOTA Rispettare la quantità massima di riempimento dei contenitori di raccolta.

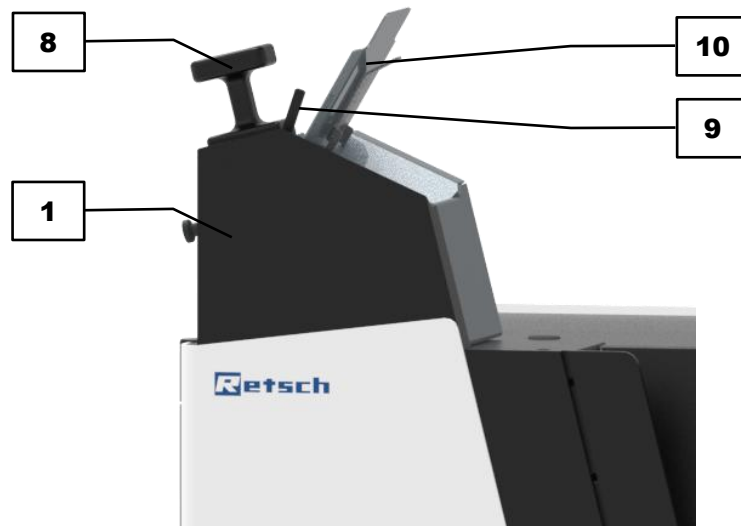


Fig. 27: Immettere il materiale di alimentazione

6.8 Arresto della fase di macinazione

NOTA Il dispositivo deve essere arrestato solo quando non è più presente materiale da macinare nella camera di macinazione. Il rotore può bloccarsi e i componenti meccanici possono danneggiarsi.

NOTA Se la macinazione viene eseguita in modalità ciclone, l'aspirapolvere deve continuare a funzionare per alcuni secondi (ca. 5 sec.) dopo l'arresto del rotore, per espellere al meglio il campione.

Arrestare il processo di macinazione tramite il comando sul display touch.

6.9 Estrazione del materiale macinato

CAUTELA

C14.0005

Pericolo di ustioni

Surriscaldamento del materiale durante la frantumazione

- Le superfici surriscaldate del recipiente di raccolta o della camera di macinazione possono provocare ustioni.
- Il materiale macinato surriscaldato all'interno del recipiente di raccolta può provocare ustioni.
- **Lasciare raffreddare il materiale macinato surriscaldato prima di estrarre il recipiente di raccolta e di aprire il portello.**
- **Indossare guanti protettivi.**



AVVISO

N13.0007

Gestione di alimenti, prodotti farmaceutici e cosmetici

Prodotti lavorati

- Gli alimenti e i prodotti farmaceutici e cosmetici che sono stati lavorati con l'apparecchio non devono più essere consumati, utilizzati o messi in circolazione.
- **Provvedere allo smaltimento di queste sostanze conformemente alle direttive vigenti.**

Per prelevare il materiale macinato dopo il processo di macinazione, procedere come segue:

- ➔ Il processo di macinazione è stato completato con successo. Non è più presente materiale da macinazione nella camera di macinazione.
- ⇒ Sganciare il contenitore di raccolta dall'uscita utilizzata.
- ⇒ Prelevare il materiale macinato dal contenitore di raccolta.

7 Comando dell'apparecchio

Il controllo del dispositivo avviene tramite il display touch in combinazione con la manopola a pressione rotante.

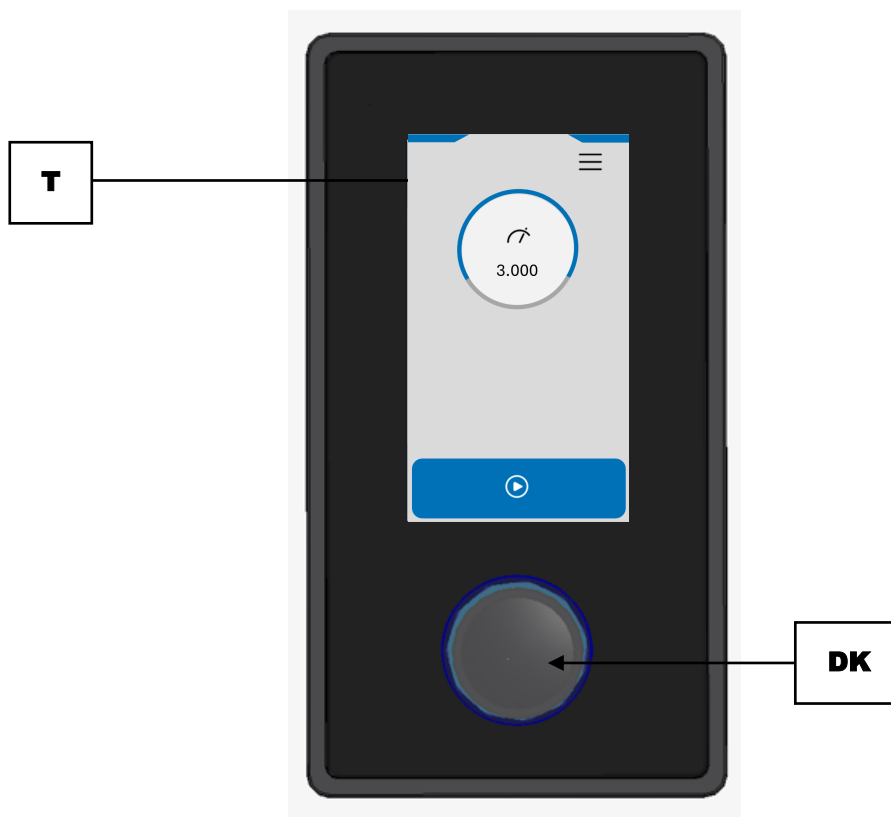


Fig. 28: Display touch e manopola a pressione rotante

	Elemento di comando	Funzione
T	Display touch	Display touch per la selezione degli elementi funzionali.
DK	Manopola a pressione rotante	Per la configurazione dei parametri del processo di macinazione e delle impostazioni di sistema.

- ① Vengono visualizzati e attivati solo gli elementi funzionali attualmente selezionabili e configurabili.
Lo sfondo della manopola a pressione rotante si illumina in base agli elementi funzionali selezionabili sul display touch in diversi colori (bianco, blu o rosso).

7.1 Superficie operativa del display touch

L'interfaccia del menu del display touch è suddivisa nelle seguenti aree:

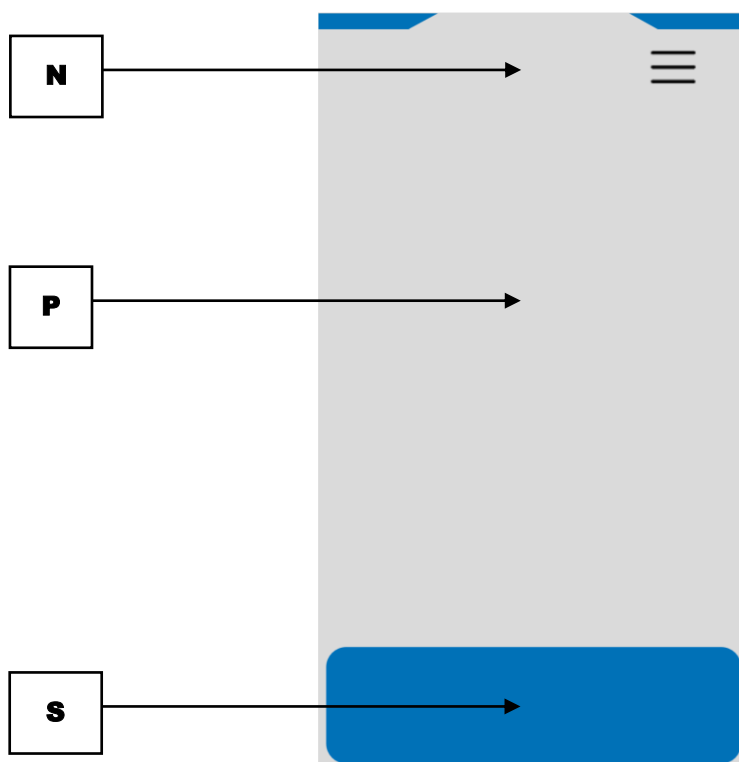


Fig. 29: Interfaccia del menu del Display touch

	Campo	Funzione
N	Navigazione	Attraverso il menu overlay è possibile accedere alle seguenti interfacce del menu: <ul style="list-style-type: none"> • Menu principale • Informazioni sul dispositivo • Codice QR manuale di istruzioni • Impostazioni di sistema Nelle interfacce del menu, il menu principale è inoltre disponibile come selezione diretta.
P	Parametro	In questa sezione vengono configurati i parametri per la macinazione e visualizzati durante il processo di macinazione: <ul style="list-style-type: none"> • Velocità
S	Controllo	Gli elementi funzionali di quest'area servono a visualizzare lo stato del dispositivo, a controllare il dispositivo e a salvare le impostazioni: <ul style="list-style-type: none"> • Avviare e arrestare il processo di macinazione • Bloccare e sbloccare il motore • Salvare le impostazioni









7.2 Elementi funzione

Gli elementi funzionali vengono selezionati tramite il display touch e configurati con la manopola a pressione rotante.

- ① Vengono visualizzati e attivati solo gli elementi funzionali attualmente selezionabili e configurabili.

Lo sfondo della manopola a pressione rotante si illumina in base agli elementi funzionali selezionabili sul display touch in diversi colori (bianco, blu o rosso).

Elemento	Descrizione	Funzione
	Menu principale	Aprire il menu principale. Dal menu principale è possibile configurare i parametri per il processo di macinazione e avviare il rotore.
	Aprire la porta del dispositivo	Dopo l'accensione del dispositivo, sul display touch appare la richiesta di aprire e chiudere la porta del dispositivo. ① Il dispositivo è pronto all'uso dopo un'unica apertura e chiusura della porta.
	Menu di overlay	Menu per passare alle viste del menu: Menu principale, informazioni sul dispositivo, MyRetsch e impostazioni di sistema.
	Velocità di rotazione al minuto	Impostare la velocità di rotazione al minuto da 500 a 4.000 giri/minuto.
	Start	Avviare il processo di macinazione.
	Stop	Arrestare il processo di macinazione.
	Motore bloccato	Il motore e quindi la rotazione dell'albero motore sono bloccati. In questo modo si evita la rotazione del rotore montato sull'albero motore.
	Motore sbloccato	Il motore è sbloccato e consente la rotazione dell'albero motore.
	Informazioni sul dispositivo	Visualizzazione delle informazioni specifiche sul dispositivo.

Elemento	Descrizione	Funzione
	Codice QR manuale di istruzioni	Mostra il codice QR per accedere al manuale di istruzioni del dispositivo.
	Impostazioni di sistema	Visualizzazione e impostazione delle impostazioni di sistema specifiche del dispositivo.
	Salva	Salvataggio dell'impostazione selezionata.
	Segnalatore acustico (acceso/spento)	Impostazione del segnalatore acustico acceso/spento.
	Luminosità	Regolazione della luminosità del display.
	Calendario	Impostazione della data.
	Ora	Impostazione dell'ora.
	Sblocco della velocità	Impostazione della velocità massima disponibile nel menu principale.

7.3 Menu principale

Nel menu principale è possibile richiamare ulteriori viste del menu, configurare i parametri per il processo di macinazione e controllare il rotore. La velocità di rotazione può essere impostata solo se l'elemento funzionale è evidenziato in bianco.

La selezione degli elementi funzionali può avvenire con il dito tramite il display touch oppure premendo la manopola a pressione rotante. Lo sfondo della manopola a pressione rotante si illumina in base all'elemento funzionale attivo come segue:

- Menu principale (dopo l'accensione con porta chiusa): disattivato
- Menu principale prima dell'avvio del processo di macinazione: blu
- Menu principale durante il processo di macinazione: rosso

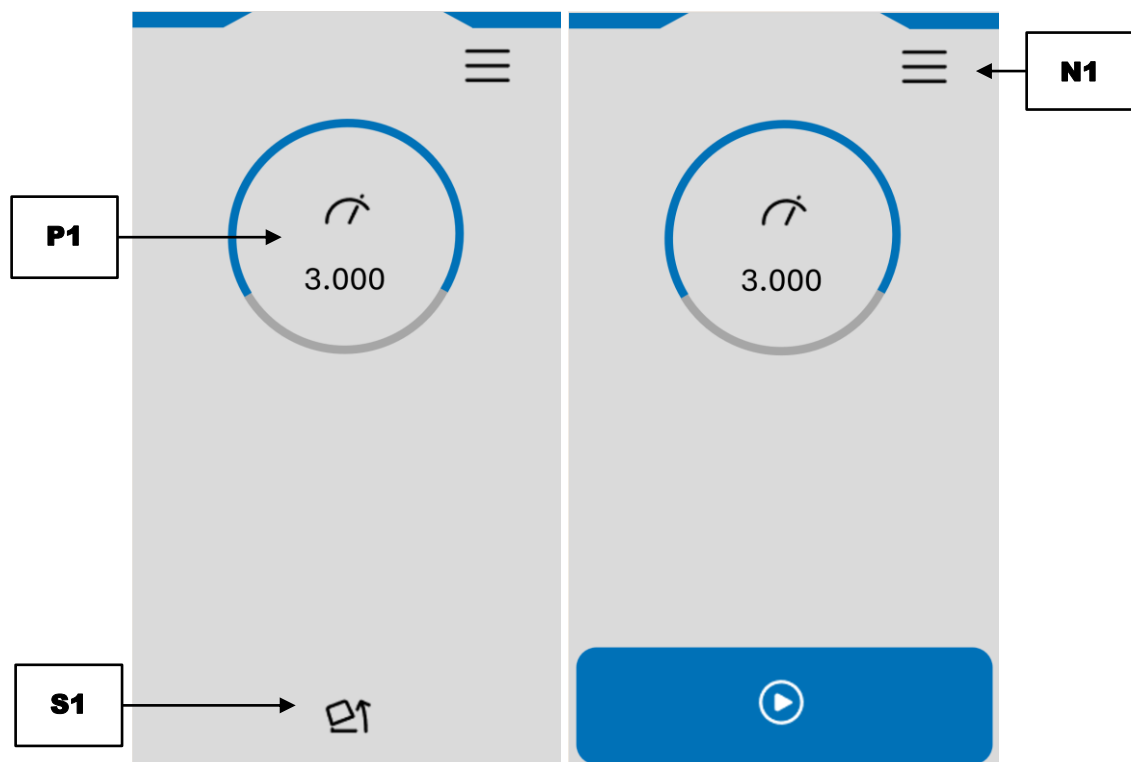


Fig. 30: Menu principale, dopo l'accensione con sportello chiuso (sinistra) e quando non è possibile impostare la velocità di rotazione (destra)

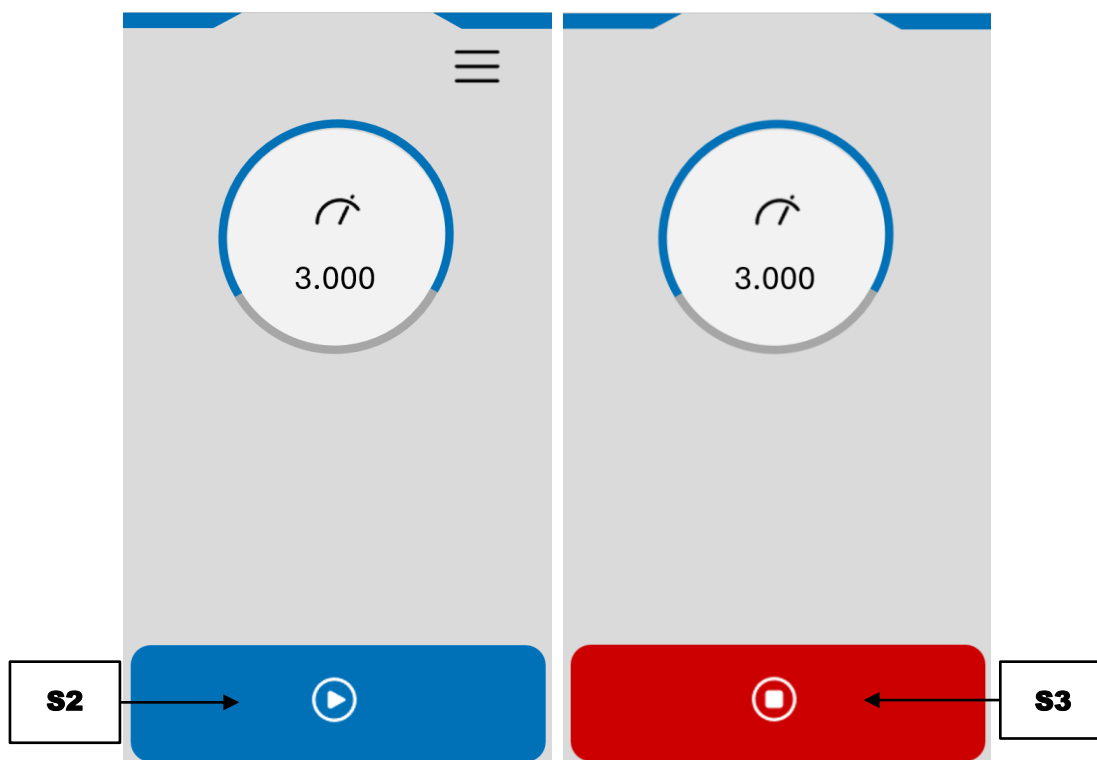


Fig. 31: Menu principale durante l'impostazione della velocità di rotazione (a sinistra) e durante il processo di macinazione (a destra)

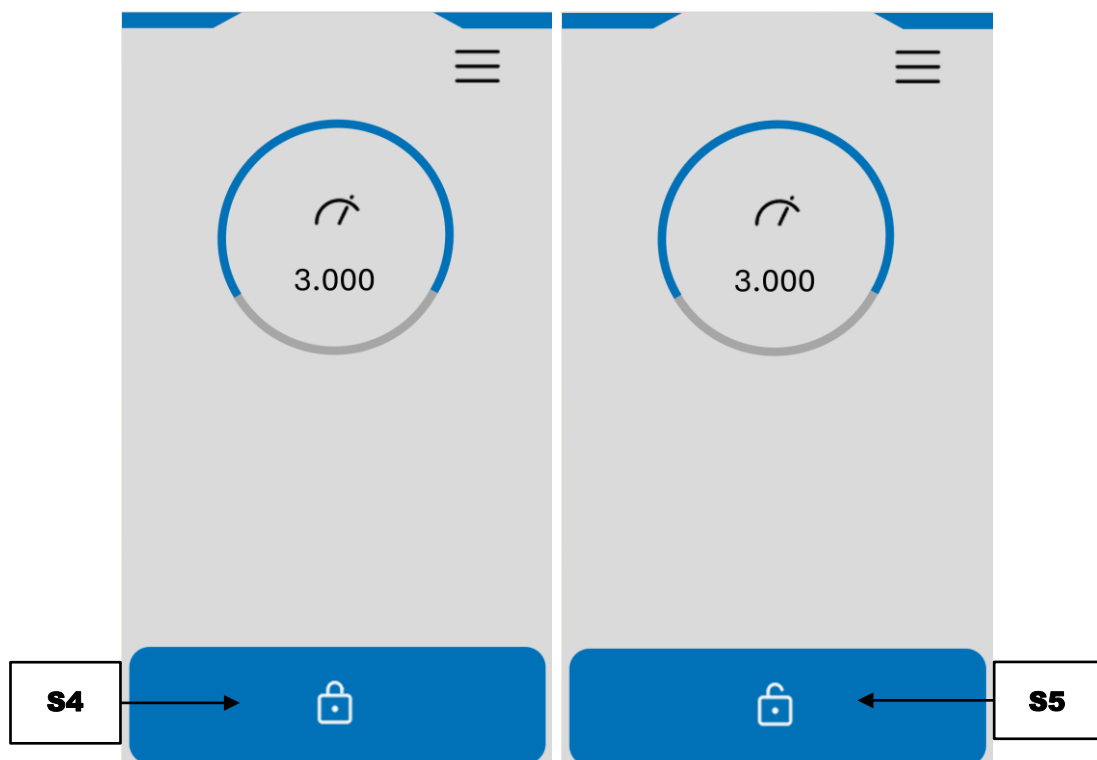


Fig. 32: Menu principale con motore bloccato (a sinistra) e sbloccato (a destra) a sportello aperto

	Elemento	Funzione
N1	Menu di overlay	Accesso al menu di navigazione.
P1	Velocità di rotazione al minuto	Dopo la selezione tramite il display touch, è possibile impostare la velocità di rotazione al minuto con la manopola a pressione rotante. La velocità di rotazione impostata viene visualizzata come numero e cerchio blu.
S1	Aprire la porta del dispositivo	Dopo l'accensione del dispositivo, la porta del dispositivo deve essere aperta e chiusa una volta.
S2	Avviare il processo di macinazione	Avvia la rotazione del rotore nella camera di macinazione.
S3	Arrestare il processo di macinazione	Arresta la rotazione del rotore nella camera di macinazione.
S4	Motore bloccato	Il motore e quindi la rotazione dell'albero motore sono bloccati. Il rotore non può essere ruotato manualmente.
S5	Motore sbloccato	Il motore è sbloccato e consente la rotazione dell'albero motore. Il rotore può essere ruotato manualmente.

7.4 Comando del processo di macinazione

Il processo di macinazione viene controllato tramite gli elementi funzionali.






Avviare il processo di macinazione




Arrestare il processo di macinazione

7.4.1 Avvio del processo di macinazione

- ⇒ Premere  per avviare il rotore. La selezione può avvenire tramite il display touch oppure premendo la manopola a pressione rotante.
- ➔ Finché la velocità di rotazione impostata non viene raggiunta, il cerchio blu che indica la velocità raggiunta viene visualizzato in arancione o giallo.
- ➔ L'elemento funzionale Start  passa all'elemento funzionale Stop .

7.4.2 Arresto del processo di macinazione

- ⇒ Premere  per arrestare il rotore. La selezione può avvenire tramite il display touch oppure premendo la manopola a pressione rotante.

7.5 Menu di overlay

È possibile accedere al menu di overlay da tutte le interfacce del menu.

- ⇒ Premere .
- ⇒ Premere sulla vista del menu desiderata.

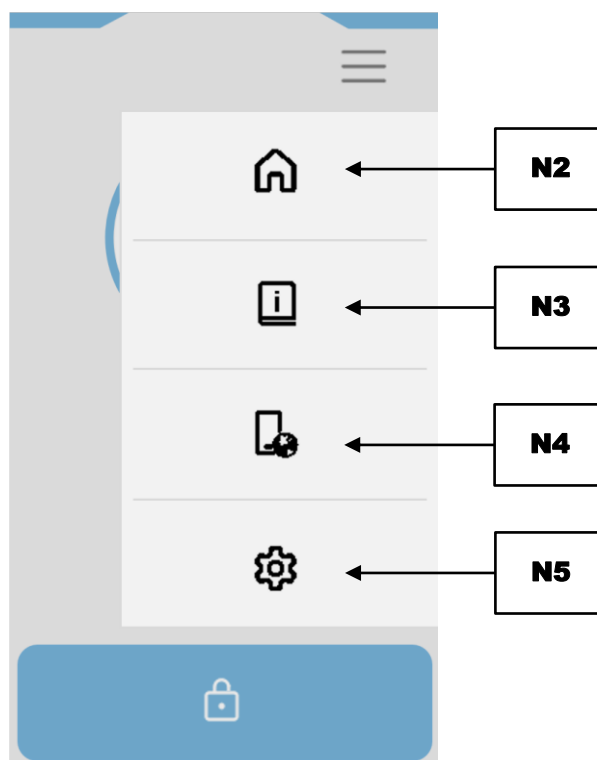


Fig. 33: Menu di overlay

	Elemento	Funzione
N2	Menu principale	Chiusura del menu di overlay e accesso al menu principale.
N3	Informazioni sul dispositivo	Visualizzazione delle informazioni specifiche sul dispositivo.
N4	Codice QR manuale di istruzioni	Visualizzazione del codice QR per il manuale di istruzioni del dispositivo.
N5	Impostazioni di sistema	Visualizzazione e impostazione delle impostazioni di sistema specifiche del dispositivo.

7.5.1 Informazioni sull'apparecchio

In questa vista del menu è possibile visualizzare le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Numero di serie
- Display (Controllo del programma)
- Firmware (Controllo del dispositivo)
- Ore di funzionamento (intervallo 10 ore)
- Indirizzo IP
- Aggiornamento

① Le ore di funzionamento conteggiate corrispondono al tempo di processo del dispositivo, cioè alla somma dei tempi tra l'avvio e l'arresto di una macinazione. L'ora non è modificabile.

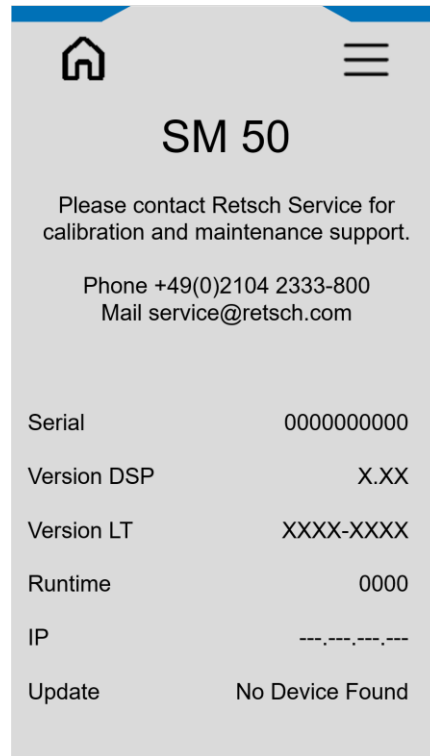


Fig. 34: Informazioni sul dispositivo

7.5.2 Aggiornamento software

Per aggiornare il software, procedere come segue:

⇒ Inserire il supporto USB nell'interfaccia USB.

① Durante la lettura del supporto USB, viene visualizzato il messaggio "Device scanning...". Se viene trovato un Firmware valido, la versione viene visualizzata in caratteri blu.

⇒ Premere sulla versione software valida per eseguire un aggiornamento.

⇒ Attendere il completamento del trasferimento e dell'installazione.

① Il Display touch si riavvia. Questo può richiedere alcuni secondi.

① Deve essere inserito un supporto dati USB appropriato nell'interfaccia USB.

- Il supporto dati USB deve essere formattato con il file system FAT32.
- I supporti dati USB 3.0 non sono supportati.
- Nella directory principale deve essere presente solo il software da installare. Il dispositivo riconosce automaticamente il nuovo software.

7.6 Codice QR per il manuale di istruzioni

In questa vista del menu viene visualizzato il codice QR per accedere al manuale di istruzioni del dispositivo. Scansionare il codice QR con uno smartphone o altri dispositivi dotati di fotocamera e della relativa funzione.

Il codice QR rimanda all'area download, in cui è possibile scaricare tutte le lingue disponibili del manuale di istruzioni del dispositivo.

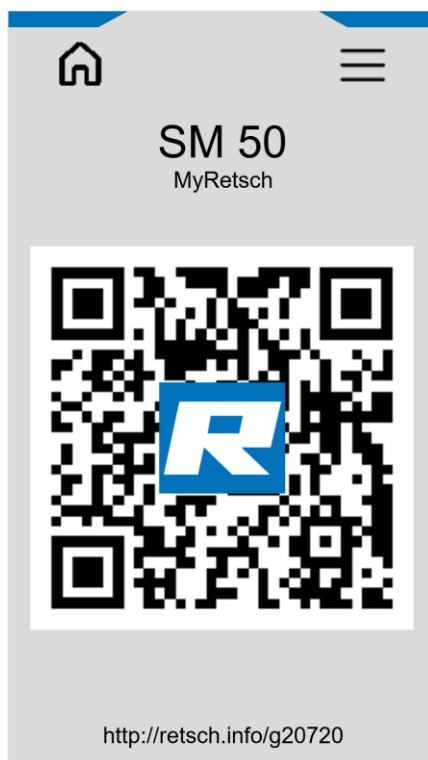


Fig. 35: Codice QR per il manuale di istruzioni

7.7 Impostazioni di di sistema

In questa interfaccia del menu è possibile visualizzare e modificare le impostazioni di sistema:

- Luminosità
- Segnalatore acustico acceso/spento
- Ora
- Data
- Sblocco della velocità

⇒ Premere sulla categoria desiderata per effettuare un'impostazione. Utilizzare a tale scopo la manopola a pressione rotante del display touch.

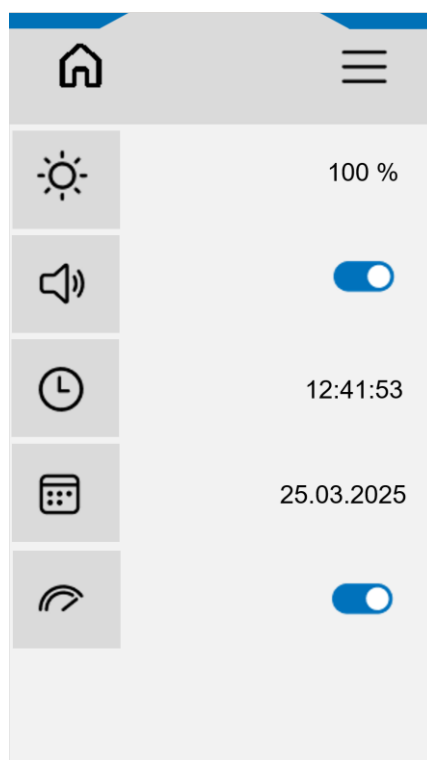


Fig. 36: Impostazioni di sistema

La limitazione della velocità è attivata alla consegna e consente una velocità di rotazione massima impostabile per un processo di macinazione di 4.000 giri/minuto.


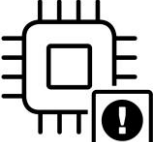
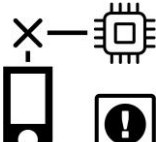


Se la limitazione della velocità viene disattivata, la velocità di rotazione massima impostabile per un processo di macinazione viene ridotta a 3.000 giri/minuto.

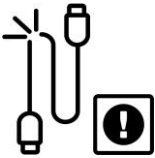
L'intervallo di velocità di rotazione superiore a 3.000 giri/minuto è contrassegnato da una linea rossa nel menu principale. In questa area possono verificarsi livelli di rumorosità elevati.

8 Messaggi d'errore e avvisi

8.1 Messaggi d'errore

I messaggi d'errore informano l'utilizzatore in merito ad errori rilevati nell'ambito dell'apparecchio o del programma. La visualizzazione di un messaggio d'errore segnala la presenza di una disfunzione che comporta l'interruzione automatica della funzione dell'apparecchio o del programma. I guasti di questo tipo devono essere eliminati prima della successiva messa in funzione.

Codice errore	Descrizione	Misure
E13 	Azionamento surriscaldato	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere l'interruttore principale e attendere 30 secondi prima di riaccendere l'apparecchio. • Lasciare raffreddare il motore prima di riavviarlo. • Se l'errore persiste, contattare il servizio assistenza della Retsch GmbH.
E20 	Errore Comando	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere l'interruttore principale e attendere 30 secondi prima di riaccendere l'apparecchio. • Se l'errore persiste, contattare il servizio assistenza della Retsch GmbH.
E25 	Errore Display	<p>Il collegamento con il display è interrotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere l'interruttore principale e attendere 30 secondi prima di riaccendere l'apparecchio. • Se l'errore persiste, contattare il servizio assistenza della Retsch GmbH.
E26 	Errore Convertitore di frequenza	<p>La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta o disturbata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere l'interruttore principale e attendere 30 secondi prima di riaccendere l'apparecchio. • Se l'errore persiste, contattare il servizio assistenza della Retsch GmbH.
E50 	Errore Circuito di sicurezza	<p>Una funzione di sicurezza è stata interrotta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere l'interruttore principale e attendere 30 secondi prima di riaccendere l'apparecchio. • Se l'errore persiste, contattare il servizio assistenza della Retsch GmbH.

Codice errore	Descrizione	Misure
E80 	Errore Interfaccia USB	<p>Tramite il menu di impostazione è stato eseguito un aggiornamento. Non è stata inserita alcuna chiavetta USB o la chiavetta USB non contiene informazioni.</p> <ul style="list-style-type: none">• Spegnere l'interruttore principale e attendere 30 secondi prima di riaccendere l'apparecchio.• Se l'errore persiste, contattare il servizio assistenza della Retsch GmbH.

9 Manutenzione

CAUTELA

C15.0015

Pericolo di lesioni

Modifiche improprie all'apparecchio

- Modifiche improprie all'apparecchio possono provocare lesioni.
- **Non apportare alcuna modifica non autorizzata all'apparecchio.**
- **Utilizzare esclusivamente ricambi ed accessori omologati da Retsch GmbH!**

CAUTELA

C16.0013

Pericolo di lesioni


Riparazioni improprie

- Riparazioni non autorizzate e improprie possono provocare lesioni.
- **Le riparazioni all'apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da Retsch GmbH o da un rappresentante autorizzato, nonché da tecnici di assistenza qualificati.**
- **Non eseguire riparazioni non autorizzate o improprie!**

Questo capitolo comprende le istruzioni per la pulizia e la manutenzione dell'apparecchio.



Le istruzioni per la riparazione non sono contenute in questo manuale d'uso. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dalla Retsch GmbH o da un rappresentante autorizzato o da tecnici dell'assistenza Retsch.

 CAUTELA Prima di effettuare lavori di pulizia e manutenzione, l'apparecchio deve sempre essere spento e scollegato dall'alimentazione elettrica.

9.1 Pulizia

AVVERTIMENTO

W6.0003

Pericolo di morte da scossa elettrica

Pulizia con acqua di componenti sotto corrente

- I lavori di pulizia sull'apparecchio eseguiti utilizzando acqua possono provocare lesioni potenzialmente mortali da scossa elettrica se l'apparecchio non è scollegato dall'alimentazione elettrica.
- **Eeguire lavori di pulizia sull'apparecchio utilizzando acqua solo ad apparecchio scollegato dall'alimentazione elettrica.**
- **Per la pulizia, utilizzare un panno inumidito con acqua.**
- **Non lavare l'apparecchio sotto l'acqua corrente!**



CAUTELA

C17.0031

Pericolo di lesioni

Pulizia con aria compressa

- Se per pulire si utilizza aria compressa, è possibile che sporco e residui di materiale campione vengano sollevati, provocando lesioni agli occhi.
- **Durante la pulizia con aria compressa, indossare sempre di principio occhiali protettivi.**
- **Osservare le indicazioni riportate nelle schede informative in materia di sicurezza relative al materiale campione utilizzato.**



CAUTELA

C18.0024

Pericolo di ustioni e bruciature

Materiale e/o camera di macinazione surriscaldati

- Durante la macinazione, la camera di macinazione e il materiale possono surriscaldarsi.
- **Al termine della macinazione, indossare guanti protettivi per toccare il materiale macinato.**
- **Non aprire mai la camera di macinazione ancora surriscaldata.**
- **Lasciare raffreddare la camera di macinazione a temperatura ambiente prima di aprirla.**



NOTA

N14.0005

Contaminazione incrociata dovuta a residui di campioni

Miscelazione dei residui di campioni rimanenti

- I residui di campione rimanenti nel dispositivo possono causare una contaminazione incrociata durante la successiva macinazione del materiale.
- **Pulire accuratamente il dispositivo dopo ogni utilizzo.**

Per garantire l'affidabilità e la sicurezza operativa dell'apparecchio, è necessario eseguire all'occorrenza, ma in ogni caso almeno una volta al mese, lavori di pulizia.

	In caso di depositi di sporco ostinati, per la pulizia utilizzare un panno inumidito e un detergente leggero.
--	---

9.1.1 Pulizia esterna dell'apparecchio

⇒ Pulire l'involucro esterno dell'apparecchio con un panno umido e, se necessario, con un normale detergente domestico. Prestare attenzione a non far penetrare acqua o detergente all'interno dell'apparecchio.

⇒ Impiegare solo detersivi neutri. Non utilizzare detersivi contenenti solventi! L'acetone non è consentito!

Testare il detergente su un punto nascosto.

9.1.2 Pulizia interna

NOTA I residui di campione rimanenti possono causare una contaminazione incrociata durante la successiva macinazione del materiale.

L'interno del dispositivo può essere pulito comodamente rimuovendo tutti i componenti estraibili senza utensili. Pulire l'interno come segue:

- ⇒ Aprire la porta (3). Spegnerne il dispositivo con l'interruttore principale.
- ⇒ Rimuovere tutti i componenti inseriti (rotore, inserto della camera di macinazione e ciclone). Se necessario, rimuovere il tappo (accesso al collegamento per l'aspirapolvere) sopra il ciclone.
- ⇒ Per una manipolazione più semplice, il cursore in plastica può essere fissato in posizione superiore serrando la vite di bloccaggio. Tirare il cursore in plastica fino alla posizione finale superiore. Ruotare la vite di bloccaggio di circa 90°, in modo che si innesti in una posizione più bassa. Per allentare, estrarre la vite di bloccaggio, ruotarla di circa 90°, in modo che si innesti nuovamente in posizione superiore.
- ⇒ Pulire l'interno e il collegamento aspirazione con un panno umido, una spazzola, un pennello, aria compressa o un aspirapolvere.

Pulire i singoli componenti come segue:

- ⇒ Rimuovere tutti i singoli componenti inseriti.
- ⇒ Pulire i singoli componenti (rotore, inserto della camera di macinazione, ciclone, setaccio e contenitore di raccolta) con un pennello, una spazzola, aria compressa, un aspirapolvere o sotto acqua corrente.

NOTA Si raccomanda un'asciugatura accurata dei singoli componenti, poiché l'acqua residua potrebbe mescolarsi con il campione durante il successivo processo di frantumazione.

Alcuni componenti devono essere smontati con utensili per la pulizia.

- ⇒ Smontare l'inserto della porta, la piastra di copertura nella parte inferiore della macchina e la tramoggia come descritto nei capitoli precedenti.
- ⇒ Pulire l'inserto porta e la piastra di copertura con un panno umido, una spazzola, un pennello, aria compressa o un aspirapolvere.

NOTA L'inserto della porta in acciaio 1.0570 privo di metalli pesanti non è resistente alla corrosione e inizierà ad arrugginire nel tempo. Si consiglia l'uso di un olio protettivo anticorrosione, come Perigol VCI 230. L'articolo viene fornito alla consegna già trattato con questo olio.

9.1.3 Pulizia della tramoggia

- ⇒ Aprire la porta. Spegnerne il dispositivo con l'interruttore principale.
- ⇒ Per una manipolazione più semplice, il cursore in plastica può essere fissato in posizione superiore serrando la vite di bloccaggio. Tirare il cursore in plastica fino alla posizione finale superiore. Ruotare la vite di bloccaggio di circa 90°, in modo che si innesti in una posizione più bassa. Per allentare, estrarre la vite di bloccaggio, ruotarla di circa 90°, in modo che si innesti nuovamente in posizione superiore.

⚠ PERICOLO Non utilizzare mai il dispositivo senza la tramoggia montata e il cursore in plastica inserito!

- ⇒ In alternativa, il cursore in plastica può essere completamente rimosso dalla tramoggia. A tal fine, allentare la vite di bloccaggio con la chiave a forchetta in dotazione ruotandola in senso antiorario. Rimuovere la vite di bloccaggio e il cursore in plastica.
- ⇒ Pulire la tramoggia con aria compressa o passare un panno umido.
- ⇒ Dopo la pulizia, reinserire il cursore in plastica e fissarlo con la vite di bloccaggio.

9.2 Manutenzione

CAUTELA

C19.0013

Pericolo di lesioni

Manutenzione impropria

- Manutenzioni non autorizzate e improprie possono provocare lesioni.
- **La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita esclusivamente dai tecnici del servizio assistenza Retsch o da un rappresentante autorizzato.**
- **La messa a punto delle impostazioni della sezione Service può essere eseguita esclusivamente dai tecnici del servizio assistenza Retsch o da un rappresentante autorizzato.**
- **Non eseguire lavori di manutenzione non autorizzati o impropri sull'apparecchio!**

Il SM 50 è esente da manutenzione.

Se utilizzato in modo conforme alle norme, non è necessario eseguire alcun lavoro di manutenzione.

9.3 Usura

CAUTELA

C20.0013

Pericolo di lesioni

Riparazioni improprie

- Riparazioni non autorizzate e improprie possono provocare lesioni.
- **Le riparazioni all'apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da Retsch GmbH o da un rappresentante autorizzato, nonché da tecnici di assistenza qualificati.**
- **Non eseguire riparazioni non autorizzate o improprie!**

Per garantire l'affidabilità e la sicurezza operativa dell'apparecchio, è necessario controllare i seguenti componenti per individuare eventuali segni di usura e sostituirli all'occorrenza, ma in ogni caso almeno ogni sei mesi.

Gli accessori intercambiabili possono usurarsi in misura diversa a seconda della frequenza d'uso e dei campioni da frantumare.

Le lame del rotore, l'inserto della camera di macinazione e le lame di taglio, l'inserto della porta e i setacci devono essere controllati regolarmente per usura ed eventualmente sostituiti.

Anche tutte le guarnizioni presenti (accessori intercambiabili e all'interno del dispositivo) devono essere controllate regolarmente per usura ed eventualmente sostituite.

9.3.1 Regolazione delle lame

CAUTELA

C21.0060

Lesioni da taglio

Bordi taglienti

- I bordi taglienti delle lame del rotore entro la camera di macinazione e delle lame dello statore possono provocare ferite da taglio alle mani.
- **Non toccare i bordi affilati delle lame del rotore e delle lame dello statore.**
- **Indossare guanti protettivi antitaglio.**



Con l'aumento dell'usura delle lame di taglio dell'inserto della camera di macinazione e dei coltelli del rotore, la qualità del risultato di macinazione può variare oppure il processo di macinazione può richiedere più tempo. La distanza tra lama di taglio e coltello è denominato spazio di taglio. Si raccomanda una larghezza dello spazio di taglio di almeno 0,3 mm. Verificare la larghezza dello spazio di taglio come descritto nel capitolo precedente.

Regolare le lame di taglio come descritto di seguito.

NOTA Non impostare lo spazio di taglio a meno di 0,3 mm. Il contatto tra le lame di taglio e i coltelli può danneggiare i componenti meccanici.

NOTA La coppia di serraggio della vite deve essere di 7 Nm. Il fissaggio sicuro delle lame di taglio altrimenti non è garantito.

⇒ Posizionare l'inserto camera di macinazione (**17** o **21**) su una superficie di lavoro stabile e inserire centralmente l'ausilio di regolazione (**17.1**). L'ausilio di regolazione è progettato in modo tale da garantire uno spazio di taglio raccomandato di 0,3 mm quando le lame di taglio toccano l'ausilio di regolazione.

Per aumentare la distanza di taglio, procedere come segue:

⇒ Allentare uniformemente i perni filettati (**23.1**), accessibili dal lato esterno dell'inserto della camera di macinazione, ruotandoli in senso antiorario. Bloccare la lama di taglio (**23**) contro i perni filettati serrando la vite (**23.2**) con una rotazione in senso orario. Se necessario, controllare la distanza con lo spessoremetro e ripetere l'operazione, se opportuno.

Per ridurre la distanza di taglio, procedere come segue:

⇒ Allentare la vite (**23.2**) ruotandola in senso antiorario. Regolare uniformemente i perni di regolazione (**23.1**) in senso orario secondo l'angolo. Bloccare nuovamente la lama di taglio (**23**) contro i perni filettati serrando la vite (**23.2**) con una rotazione in senso orario. Se necessario, controllare la distanza con lo spessoremetro e ripetere l'operazione, se opportuno.

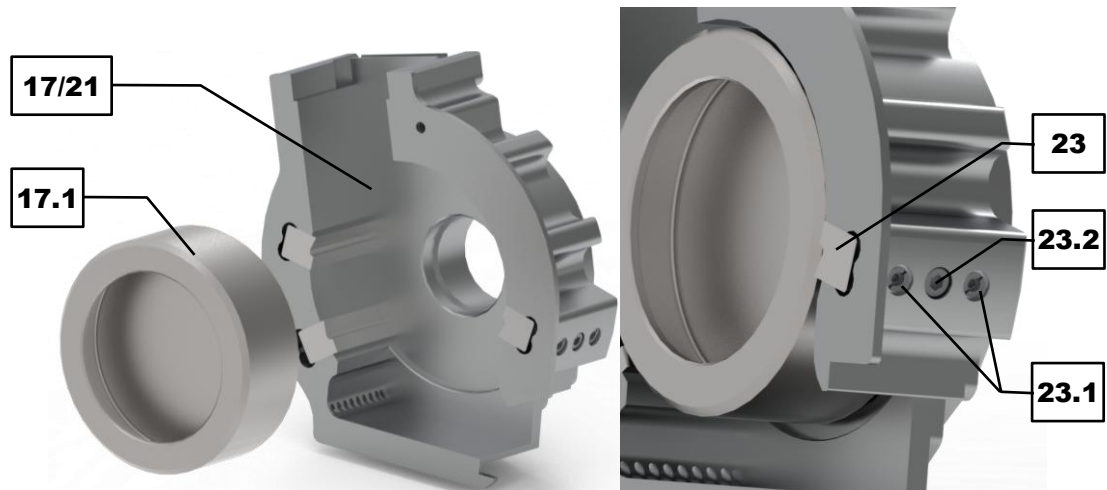


Fig. 37: Inserire l'ausilio di regolazione e regolare le lame di taglio

9.3.2 Sostituzione dell'O-ring sul rotore

Nella scanalatura interna del rotore è inserito un O-ring che è soggetto ad usurarsi con il passare del tempo e a causa delle sollecitazioni. Per sostituire l'O-ring, procedere come segue:
 ⇒ Rimuovere il vecchio O-ring (**22.1**) dalla scanalatura interna del rotore (**22**). Se necessario, utilizzare un oggetto allungato per staccare l'O-ring.
 ⇒ Inserire il nuovo O-ring nella scanalatura interna del rotore. Ingrassare leggermente il rotore ne facilita l'inserimento.

AVVISO Per poter utilizzare il rotore, è assolutamente necessario che l'O-ring sia montato. In caso contrario, il rotore non sarà correttamente posizionato sull'albero e questo potrebbe provocare danni nel vano interno dell'apparecchio.

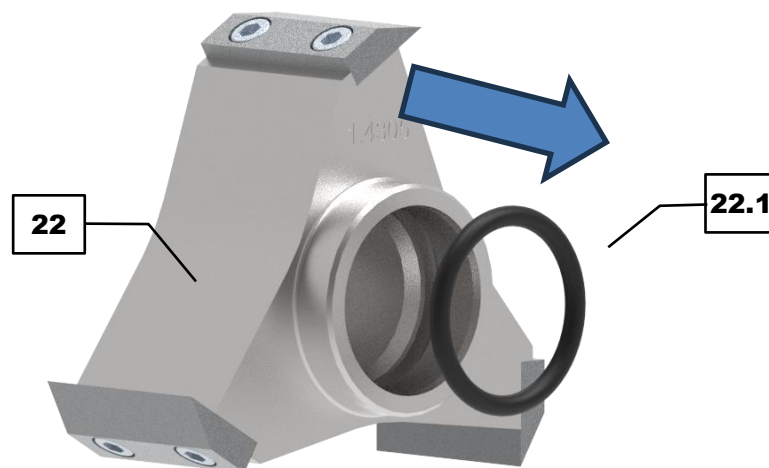


Fig. 38: Sostituzione dell'O-ring sul rotore

9.3.3 Sostituzione della guarnizione sul ciclone

Il ciclone dispone di due guarnizioni che si usurano con il passare del tempo e a causa delle sollecitazioni. Una guarnizione a V è posizionata sul condotto di uscita dell'aria, l'altra guarnizione è inserita nell'incavo filettato. Per sostituire le guarnizioni, procedere come segue:
⇒ Rimuovere la vecchia guarnizione a V (**19.1**) dal condotto di uscita dell'aria dell'uscita ciclone (**19**).

⇒ Montare la nuova guarnizione a V a filo sul condotto di uscita dell'aria.

⇒ Rimuovere la vecchia guarnizione (**19.2**) dall'incavo filettato dell'uscita ciclone (**19**). Se necessario, utilizzare un oggetto allungato per staccare la guarnizione.

⇒ Inserire la nuova guarnizione nell'incavo filettato. La guarnizione deve essere posizionata in modo uniforme nell'incavo filettato.

Per l'utilizzo del ciclone, è assolutamente necessario che le guarnizioni siano montate. In caso contrario possono verificarsi perdite di potenza di separazione del ciclone.

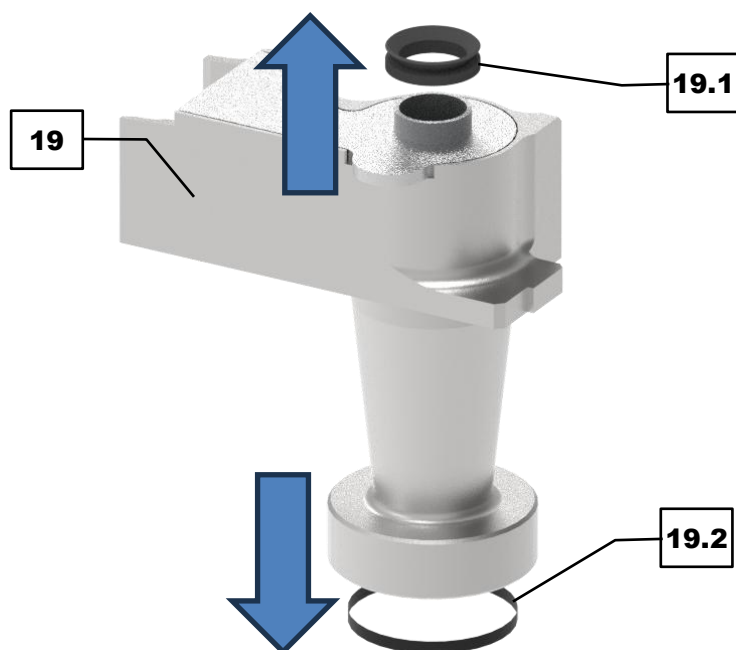


Fig. 39: Sostituzione delle guarnizioni sul ciclone

9.4 Ritorno dell'apparecchio per riparazione e manutenzione



Fig. 40: Bolla di accompagnamento per ritorno merce

L'accettazione di apparecchi ed accessori da parte di Retsch GmbH per riparazione, manutenzione o calibrazione è possibile solo a fronte di bolla di accompagnamento per ritorno merce incluso certificato di conformità compilati in modo corretto e completo.

- ⇒ Potete scaricare la bolla di accompagnamento per ritorno merce dalla sezione "Altro" sul sito internet della ditta Retsch GmbH (<http://www.retsch.it/it/scarica/altre-informazioni/>).
- ⇒ In caso di reinvio di un apparecchio, attaccare la bolla di accompagnamento per ritorno merce sull'imballaggio esterno.

Per escludere eventuali rischi per la salute nei confronti dei tecnici dell'assistenza, la Retsch GmbH si riserva il diritto di rifiutare l'accettazione della merce e di rispedirla al mittente con relative spese di spedizione a carico di quest'ultimo.

10 Accessori

Informazioni sugli accessori disponibili, così come sulle relative istruzioni d'uso, sono consultabili direttamente sul sito internet della Retsch GmbH (<https://www.retsch.it>) alla sezione "Downloads" dell'apparecchio e nel portale myRetsch.

Informazioni sulle parti di consumo e sui piccoli accessori sono contenute nel catalogo generale della Retsch GmbH, anch'esso disponibile sul sito internet.

In caso di domande relative ai ricambi, vi preghiamo di contattare il rappresentante della Retsch GmbH nel vostro Paese o direttamente la Retsch GmbH.

11 Smaltimento

In caso di smaltimento, è necessario rispettare le disposizioni di legge rispettivamente vigenti. Di seguito sono riportate informazioni sullo smaltimento di apparecchi elettrici ed elettronici nella Comunità Europea.

All'interno della Comunità Europea, lo smaltimento degli apparecchi elettrici è regolato da leggi nazionali che si basano sulla Direttiva UE 2012/19/EU sui Rifiuti delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).

Secondo questa direttiva, tutti gli apparecchi forniti dopo il 13 agosto 2005 nella categoria business-to-business, nella quale rientra questo prodotto, non potranno più essere smaltiti nei rifiuti domestici o nei punti di raccolta comunali. A riprova di questo, sugli apparecchi è riportato uno speciale simbolo di smaltimento.

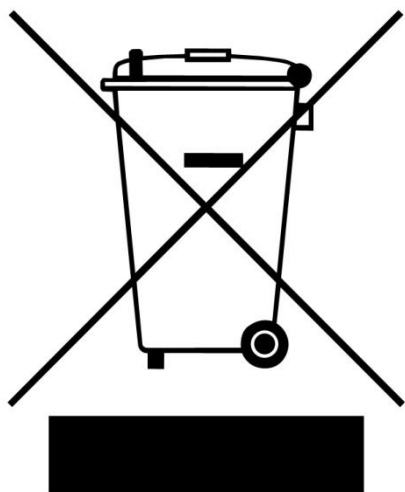


Fig. 41: Simbolo di smaltimento

Dato che le norme sullo smaltimento in tutto il mondo, e anche all'interno dell'Unione Europea, possono variare da Paese a Paese, in caso di necessità suggeriamo di rivolgersi direttamente al fornitore dell'apparecchio.

In Germania, l'obbligo di contrassegno è in vigore dal 23 marzo 2006. A partire da questa data, il fabbricante è tenuto ad offrire per tutti gli apparecchi forniti dopo il 13 agosto 2005 la possibilità di adeguato ritiro. Per tutti gli apparecchi forniti prima del 13 agosto 2005, il corretto smaltimento deve essere garantito ancora dal consumatore finale.

12 Index

A

Accensione/spengimento dell'apparecchio	35
Accessori	69
Accessori forniti in dotazione	24
Aggiornamento	55
Aggiornamento software	56
Albero rotante	19
Amperaggio	23
Amperaggio fusibili	23
Anno di fabbricazione	23
Apparecchio	
apertura	36
chiusura	36
Applicazioni	16
Aprire la porta del dispositivo	54
Arrestare il processo di macinazione	54
Arresto del processo di macinazione	54
Arresto della fase di macinazione	46
Avvertenza	
Avvertimento	7
Avviso	7
Cautela	7
Pericolo	7
Avviare il processo di macinazione	54
Avvio del processo di macinazione	54
Avvio della fase di macinazione	42
Avvisi	59
Avvisi sull'apparecchio	22
Avviso di corrente	22
Azionamento dell'apparecchio	34

B

Barre di taglio	21
Blocco di trasporto	28
Blocco porta	19
Bolla di accompagnamento per ritorno merce	68

C

Calibrazione	68
Camera di macinazione	20
Campo di applicazione	16
Caratteri e simboli	6
Certificato di conformità	68
Ciclone	21
Classe di protezione	16
Codice a barre	23
Codice articolo	23
Codice QR manuale di istruzioni	55
Codice QR per il manuale di istruzioni	57
Collegamento alla corrente elettrica	30
Collegamento alla rete	16
Collegamento aspirazione	19
Collegamento dell'apparecchio alla rete di alimentazione elettrica	30
Collegamento elettrico	29
Coltello	21

Comando del processo di macinazione	54
Comando dell'apparecchio	48
Compatibilità elettromagnetica	16
Condensa	25
Condizione di blocco del motore	43
Contrassegno di smaltimento	23
Controllo	49
Controllo del dispositivo	55
Controllo del programma	55
Copyright	6
Cursore a cerniera	19
Cursore in plastica	19

D

Danni all'udito	17
Danni da trasporto	25
Dati tecnici	16
Denominazione dell'apparecchio	23
Destinatari	8
Dicitura	6
Dimensione massima dei grani	16
Dimensioni	16
Diritti di garanzia	24
Display	55
Display touch	19, 48
Display touch e manopola a pressione rotante ..	48
Dispositivi di protezione	11
Dispositivi di protezione individuale	11
DPI	11
Durezza massima del materiale da lavorare	16

E

EasyInspect Trichter	19
Elementi funzionali	48
Elementi funzione	50
EMC	16
Emissioni	17
Emissioni acustiche	16
Errore	
E13	59
E20	59
E25	59
E26	59
E50	59
E80	60

Esclusione della responsabilità	6
Estrazione del materiale macinato	47

F

Fermo di trasporto	
rimozione	28
Finezza finale massima raggiungibile	16
Firmware	55
Frequenza	29
Frequenza di rete	23
Funzionamento	16
Fusibile esterno	29

Rumorosità di macinazione 17, 43

S

Scollegamento dall'alimentazione elettrica.....26

Setaccio21

Sicurezza8

Simboli6

Simbolo di smaltimento.....70

Smaltimento.....70

Software56

Sostituzione dell'O-ring sul rotore.....66

Sostituzione della guarnizione sul ciclone67

Spazio di lavoro10

Spazio di taglio45

Spiegazione dei simboli nelle avvertenze per la
sicurezza7

Spina del dispositivo21

Sportello della tramoggia19

Stoccaggio temporaneo.....25

Superficie di appoggio necessaria.....17

Supporto dati USB56

T

Tappo.....21

Targhetta di identificazione.....22

Targhetta identificativa.....23, 29
descrizione23

Telaio di base con piedini19

Temperatura ambiente26

Tensione 29

Tipo di fusibili 23

Tramoggia

Pulizia 63

Trasporto..... 24

U

Umidità dell'aria 26

Umidità relativa dell'aria

massima 26

Uscita ciclone 21

Uscita del ciclone, inserire il contenitore di

raccolta 40

Uso improprio..... 9

Usura..... 64

Utilizzo conforme alle norme 8

Utilizzo dell'apparecchio conforme alle norme 8

V

Valore di emissione relativo al posto di lavoro .. 18

Valori caratteristici delle emissioni acustiche 17

Variante di tensione 23

Variazioni della tensione di rete 16

Velocità 16

Velocità di rotazione al minuto 54

Verifica della distanza di taglio del rotore a taglio

parallelo 44

Vibrazioni 26

Vista dettagliata camera di macinazione 20

MULINO A TAGLIENTI

SM 50 | 20.720.xxxx**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE**

Con la presente dichiariamo, rappresentati dal firmatario, che l'apparecchio sopra denominato è conforme alle seguenti direttive e norme armonizzate:

Direttiva Macchine 2006/42/CE

Norme applicate, in particolare:

DIN EN ISO 12100	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione
DIN EN 61010-1	Norme di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, comando e regolazione e da laboratorio
DIN EN 13683	Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo
DIN EN ISO 13849-1	Macchine da giardinaggio – Trituratori/sminuzzatrici con motore incorporato - Sicurezza

Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (testato a 230 V, 50 Hz)

Norme applicate, in particolare:

EN 55011	Apparecchi industriali, scientifici e medicali - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misura
DIN EN 61326-1	Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Requisiti di compatibilità elettromagnetica

Restrizione dell'uso di sostanze pericolose (RoHS) 2011/65/UE

Norme applicate, in particolare:

DIN EN IEC 63000	Documentazione tecnica per la valutazione di prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione delle sostanze pericolose
------------------	--

Incaricato autorizzato per la compilazione della documentazione tecnica:

Julia Kürten (Documentazione tecnica)

Dichiariamo inoltre che la documentazione tecnica pertinente relativa all'apparecchio summenzionato è stata redatta secondo le disposizioni dell'Appendice VII parte A della Direttiva Macchine e che ci impegniamo a fornire su richiesta tale documentazione alle autorità di vigilanza del mercato.

In caso di modifiche all'apparecchio non concordate con la Retsch GmbH, nonché in caso di impiego di accessori o di ricambi non omologati, il presente certificato perde la sua validità.

Retsch GmbH

Haan, 04/2025



Dr. David Szczesny, Direttore generale





Retsch[®]

Diritto d'autore

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Germania