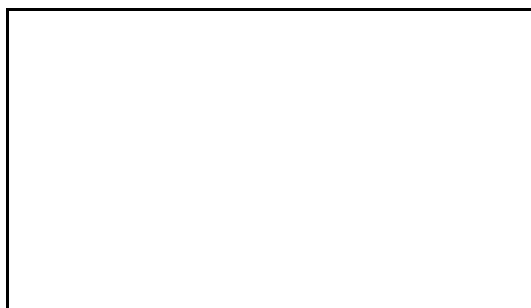


Istruzioni d'uso
Mulino a coltelli da laboratorio GM300



Traduzione

Retsch[®]

Copyright

© Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany

1	Note inerenti alle istruzioni di esercizio	5
1.1	Spiegazioni inerenti agli avvisi di sicurezza.....	6
1.2	Note generali di sicurezza	7
1.3	Riparazioni.....	9
2	Modulo di conferma per il responsabile di gestione	10
3	Imballo, trasporto ed installazione	11
3.1	Imballo	11
3.2	Trasporto.....	11
3.3	Sbalzi termici ed acqua di condensa	11
3.4	Condizioni per il punto di installazione	11
3.5	Rimozione dei blocchi di sicurezza per il trasporto	12
3.6	Installazione dell'apparecchiatura.....	12
3.7	Collegamento elettrico	12
3.8	Descrizione della targhetta identificativa del tipo	12
4	Dati tecnici	13
4.1	Impiego della macchina con un utilizzo conforme allo scopo prefissato.....	13
4.2	Dispositivi di sicurezza.....	13
4.3	Emissioni.....	14
4.4	Classe di protezione	14
4.5	Azionamento	14
4.6	Potenza nominale	15
4.7	Tensioni nominali.....	15
4.1	Velocità di rotazione	15
4.2	Dimensioni e peso	15
4.2.1	Altezza con coperchio chiuso	15
4.2.2	Altezza con coperchio aperto	15
4.2.3	Peso.....	15
4.3	Superficie di collocazione necessaria.....	15
5	Conduzione dell'apparecchiatura	16
5.1	Viste dell'apparecchiatura.....	16
5.2	Vista degli elementi di servizio e del display	18
5.3	Tabella sinottica dei componenti dell'apparecchiatura	19
5.4	Accensione/ Spegnimento	20
5.5	Apertura e chiusura dell'apparecchiatura	20
5.5.1	Apertura del portello	20
5.5.2	Chiusura del portello.....	20
5.6	Manipolazione del coltello.....	20
5.7	Inserimento del recipiente di macinazione	22
5.7.1	Recipiente di macinazione – Uso con diversi materiali	24
5.8	Anelli di tenuta per giara di macinazione.....	24
5.9	Avvio della fase di macinazione	25
5.10	Macinazione pausa e continue	25
5.11	Arresto della fase di macinazione.....	25
5.12	Struttura dei menu	26
5.12.1	Possibilità di impostazione tramite menu a display	26
5.13	Impostazione della durata di macinazione	28

5.14	Impostazione del regime di rotazione	28
5.15	Impostazione del senso di rotazione	29
5.16	Impostazione dell'intervallo.....	29
5.17	Sblocco d'emergenza	30
6	Modalità operativa	31
7	Messaggi di guasto	31
8	Pulizia e manutenzione	32
9	Accessori	35
10	Smaltimento	36
11	Indice	37
	Appendice	pagine che seguono

1 Note inerenti alle istruzioni di esercizio

Le presenti istruzioni di esercizio rappresentano una guida tecnica per l'esercizio in sicurezza dell'apparecchiatura e contengono tutte le informazioni necessarie in relazione ai settori citati nell'indice. Per la presente documentazione tecnica si tratta di un'opera di consultazione e di una guida all'apprendimento. I singoli capitoli sono fini a se stessi.

La conoscenza dei capitoli pertinenti è (per i gruppi di destinazione correlati e definiti in funzione del settore) un presupposto per un utilizzo dell'apparecchiatura sicuro e conforme allo scopo prefissato.

Le presenti istruzioni di esercizio non contengono norme di riparazione. In caso di eventuali difetti o di riparazioni necessarie preghiamo di rivolgervi al vostro fornitore oppure direttamente alla Retsch GmbH.

Informazioni tecnico-applicative, riferite ai campioni da trattare, non sono parimenti contenute ma possono essere ricavate in internet consultando la pagina dell'apparecchiatura correlata al sito www.retsch.com.

Modifiche

Con riserva di modifiche tecniche.

Copyright

La trasmissione o la riproduzione della presente documentazione, l'utilizzo difforme e la cessione a Terzi del suo contenuto sono consentiti esclusivamente previa esplicita autorizzazione della Retsch GmbH.

Le violazioni costituiscono obbligo in ordine ad un risarcimento dei danni.

1.1 Spiegazioni inerenti agli avvisi di sicurezza

Nelle presenti istruzioni di sicurezza comunichiamo avviso tramite le seguenti annotazioni di sicurezza:

Qualora non si presti attenzione a tali avvisi di sicurezza, la conseguenza può risultare in **gravi danni alle persone**. Ve ne diamo avviso con il seguente simbolo di allerta e con i corrispondenti contenuti:

ALLERTA

Tipo di rischio / di danno alle persone

Fonte del rischio

- Conseguenze possibili qualora non si presti attenzione ai pericoli.
- **Istruzioni e note su come i rischi possano essere evitati.**

Nel testo corrente o nelle istruzioni di comportamento impieghiamo in aggiunta il seguente campo di segnalazione:

ALLERTA

Qualora non si presti attenzione a questi avvisi di sicurezza, la conseguenza può essere data da **danni alle persone di entità media o ridotta**. Ve ne diamo avviso con il seguente simbolo di allerta e con i corrispondenti contenuti:

ATTENZIONE

Tipo di rischio / di danno alle persone

Fonte del rischio

- Conseguenze possibili qualora non si presti attenzione ai pericoli.
- **Istruzioni e note su come i rischi possano essere evitati.**

Nel testo corrente o nelle istruzioni di comportamento impieghiamo in aggiunta il seguente campo di segnalazione:

ATTENZIONE

In caso di possibili **danni alle cose** ve ne diamo informazione tramite il termine "Nota" ed i contenuti corrispondenti:

NOTA

Tipo di danno alle cose

Fonte del danno alle cose

- Conseguenze possibili qualora non si presti attenzione alla nota.
- **Istruzioni e note in fatto di rimedio.**

Nel testo corrente o nelle istruzioni di comportamento impieghiamo in aggiunta la seguente segnalazione:

NOTA

1.2 Note generali di sicurezza



ATTENZIONE

V0002

Leggere le istruzioni di esercizio

Inosservanza delle istruzioni di esercizio

- Qualora non venga prestata attenzione alle presenti istruzioni di esercizio, possono verificarsi danni alle persone.
- **Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere le istruzioni di esercizio.**
- **Con la simbologia posta qui accanto facciamo presente la necessità di consultare le presenti istruzioni di esercizio.**



Gruppo di destinazione: tutte le persone coinvolte a vario titolo nell'utilizzo della presente apparecchiatura

La presente apparecchiatura costituisce un prodotto moderno ed efficiente della Retsch GmbH ed è in linea con i più aggiornati criteri tecnologici. Se la macchina viene gestita in conformità con lo scopo prefissato e se sussistono adeguate cognizioni della documentazione tecnica qui presente, la sicurezza di esercizio è assicurata.

Il responsabile di gestione deve accertarsi che il personale preposto all'attività sulla macchina

- abbia assunto visione e debita comprensione di tutte le prescrizioni di cui al settore sicurezza,
- prima di iniziare l'attività conosca tutte le norme e le prescrizioni d'uso concernenti il gruppo di destinazione per esso essenziale,
- abbia accesso, in ogni momento e senza difficoltà, alla documentazione tecnica concernente la presente macchina,
- per il caso di nuovo personale, lo stesso sia addestrato - prima di iniziare l'attività sulla macchina - ad un utilizzo di questa in condizioni di sicurezza e di conformità con lo scopo prefissato, e ciò tramite illustrazione a voce da parte di persona competente e / o tramite apprendimento della presente documentazione tecnica.

L'utilizzo improprio può comportare l'insorgenza di danni a persone e cose così come di lesioni. Siete responsabili della vostra sicurezza e di quella dei vostri collaboratori.

Accertarsi che persone non autorizzate non abbiano accesso alla macchina.



ATTENZIONE

V0015

Modifiche sulla macchina

- Modifiche sulla macchina possono comportare danni alle persone.
- **Non effettuare sulla macchina modifiche di sorta ed impiegare esclusivamente le parti di ricambio e gli accessori omologati dalla Retsch.**

NOTA

VH0001

Modifiche sulla macchina

- La conformità dichiarata dalla Retsch rispetto alle Direttive Europee perde la sua validità.
 - Verranno perse tutte le rivendicazioni connesse con la garanzia.
 - **Non effettuare sulla macchina modifiche di sorta ed impiegare esclusivamente le parti di ricambio e gli accessori omologati dalla Retsch.**
-

2 Modulo di conferma per il responsabile di gestione

Le presenti istruzioni di esercizio comprendono note fondamentali e tassativamente da osservare per l'esercizio e la manutenzione dell'apparecchiatura. Esse devono essere assolutamente consultate, prima della messa in esercizio dell'apparecchiatura, dall'operatore così come dal personale specializzato e responsabile dell'apparecchiatura stessa. Le presenti istruzioni di esercizio devono risultare sempre accessibili presso il punto di installazione.

L'operatore dell'apparecchiatura conferma con la presente al responsabile di gestione (titolare) di essere stato adeguatamente addestrato nella conduzione e nella manutenzione dell'impianto. L'operatore ha ricevuto le istruzioni di esercizio o ne ha preso conoscenza, e di conseguenza egli dispone di tutte le informazioni necessarie per l'esercizio in sicurezza - essendosi inoltre adeguatamente familiarizzato con l'apparecchiatura.

In qualità di responsabile di gestione dell'apparecchiatura, a scopo di tutela giuridico-legale è opportuno che vi facciate confermare dai collaboratori l'avvenuta istruzione nella conduzione dell'apparecchiatura.

Ho preso conoscenza di tutti i capitoli delle presenti istruzioni di esercizio nonché di tutte le note di sicurezza e di allerta.

Operatore

Cognome, nome (in stampatello)

Posizione nell'azienda

Luogo, data e firma

Tecnici di assistenza o responsabili di gestione

Cognome, nome (in stampatello)

Posizione nell'azienda

Luogo, data e firma

3 Imballo, trasporto ed installazione

3.1 Imballo

L'imballo è conforme alla modalità di trasporto. Esso corrisponde alle normative generali concernente gli imballi.

NOTA

H0001

Conservazione dell'imballo

- In caso di reclamo o di rispedizione, per un imballo ovv. una messa in sicurezza inadeguata della macchina la vostra rivendicazione connessa con la garanzia può essere posta a repentaglio.
 - **Si raccomanda di conservare l'imballo per la durata del periodo di garanzia.**
-

3.2 Trasporto

NOTA

H0017

Trasporto

- È possibile il danneggiamento di componenti meccanici od elettronici.
 - **Non è consentito spingere, scuotere o lanciare la macchina durante il trasporto.**
-

3.3 Sbalzi termici ed acqua di condensa

NOTA

H0016

Sbalzi termici

Durante il trasporto, la macchina può essere sottoposta a forti oscillazioni di temperatura (ad es. trasporto per via aerea).

- L'acqua di condensa così formata si può formare e danneggiare componenti elettronici.
 - **Proteggere la macchina dall'acqua di condensa.**
-

3.4 Condizioni per il punto di installazione

Temperatura ambiente: 5°C ÷ 40°C

NOTA

H0021

Temperatura ambiente

- È possibile il danneggiamento di componenti elettronici e meccanici, mentre i dati prestazionali variano in misura non nota.
 - **Non superare in positivo od in negativo il campo di temperatura ammesso per l'apparecchiatura (5°C ÷ 40°C / Temperatura ambiente).**
-

Umidità atmosferica:

umidità relativa massima 80% per temperature sino a 31°C,
con diminuzione lineare sino ad un'umidità relativa del 50% a 40°C

NOTA

H0011

Umidità atmosferica

- È possibile il danneggiamento di componenti elettronici e meccanici, mentre i dati prestazionali variano in misura non nota.
 - **Non superare il campo ammesso per l'umidità atmosferica.**
-

3.5 Rimozione dei blocchi di sicurezza per il trasporto

Togliere la croce di cartone, che serve a proteggere i coltelli durante il trasporto), dall'interno del vaso di macinazione.

3.6 Installazione dell'apparecchiatura

Quota altimetrica di collocazione: max 2.000 m rispetto alla quota 0 (livello del mare)

NOTA

H0002

Installazione dell'apparecchiatura

- In qualsiasi momento deve essere possibile scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica.
 - **Posizionare l'apparecchiatura in modo tale che il connettore del cavo di rete sia facilmente accessibile.**
-

3.7 Collegamento elettrico

ALLERTA

Nel collegamento del cavo di rete con la rete elettrica occorre prevedere una protezione esterna conforme alle Prescrizioni proprie del punto di installazione.

- Ricavare i valori di tensione e frequenza necessari per l'apparecchiatura dalla targhetta identificativa del tipo.
- Prestare attenzione a che i valori coincidano con quelli della rete elettrica esistente.
- Collegare alla rete elettrica l'apparecchiatura utilizzando il cavo di collegamento fornito a corredo.

3.8 Descrizione della targhetta identificativa del tipo

4 Dati tecnici

4.1 Impiego della macchina con un utilizzo conforme allo scopo prefissato

Destinatari: operatori

Tipo di strumento: GM300

Il mulino a lame Grindomix GM300 viene utilizzato per macinare, omogeneizzare e miscelare materiali da soffici a medio-duri, acquosi, grassi, fibrosi e secchi in pochi secondi in modo da renderli adatti per le analisi.

E 'in grado di elaborare campioni con volumi fino a 4,5 litri in modo rapido e riproducibile.

Il GRINDOMIX 300 è progettato per macinare quantità fino a ca. 4.500 ml, materiali di grande volume fino a 1000 ml. La pezzatura in ingresso è <130 mm.

E 'particolarmente studiato per tagliare i seguenti materiali:

pesce, carne, verdura, formaggio, sementi, pancetta, salsicce, prodotti di panetteria secchi e pasta, tutti i prodotti con alto contenuto di acqua, grassi e fibre e materiali simili.

Il GRINDOMIX GM 300 viene incontro ai particolari requisiti richiesti da laboratori e tecniche analitiche e le sue performance superano ampiamente quelle di un mixer commerciale per uso casalingo.

Il nostro laboratorio sarà lieto di fornirvi maggiori informazioni.

- Veloce riduzione delle dimensioni e omogeneizzazione di prodotti alimentari
- Velocità regolabile da 500 - 4,000 rpm
- Potenza 1.5 KW motore industriale
- Tutte le parti che vengono a contatto con il campione sono autoclavabili
- Facile sostituzione e pulizia degli strumenti di macinazione
- Intervallo di funzionamento e possibile modalità di inversione
- Modalità riduzione preliminare e macinazione fine
- Selezione digitale dei parametri
- Possono essere memorizzati dieci combinazioni di parametri

NOTA

H0007

Campo di applicazione dell'apparecchiatura

- Questa unità da laboratorio è concepita per un esercizio su di un turno lavorativo di 8 ore, con una durata di impiego pari al 30%.
 - **Questa apparecchiatura non va impiegata come macchina di produzione oppure per un esercizio continuativo.**
-

4.2 Dispositivi di sicurezza

L'accesso manuale alla camera di macinazione del Grindomix GM300 è impedito da un dispositivo di blocco elettromeccanico.

Il dispositivo può essere avviato solo se il coperchio è chiuso e può essere aperto solo se il motore si è fermato completamente.

La velocità effettiva viene visualizzata durante il funzionamento.

Il dispositivo di sicurezza verifica che il contenitore di macinazione ed il coperchio siano posizionati prima di iniziare la macinazione.

Se la velocità si discosta di oltre il 15% da quella impostata, il dispositivo si arresta automaticamente.

4.3 Emissioni

 **ATTENZIONE**

V0044

Danni all'udito

A seconda del tipo di materiale, di quello dei taglienti impiegati ovv. del rotore, del regime di rotazione impostato e della durata di macinazione, è possibile che si verifichi un livello di potenza acustica elevata.

- Un eccesso di emissione acustica, in fatto di intensità e durata, può provocare pregiudizi o danni permanenti all'udito.
- **Assicurare idonee misure di protezione contro i rumori oppure indossare una protezione per l'udito.**



 **ATTENZIONE**

1.V0020

Intensità altamente elevata di segnalazioni acustiche

Rumorosità di macinazione intensa

- La possibilità di segnali di allerta acustici e la comunicazione verbale possono eventualmente non essere percepite.
- **Tenere in considerazione l'intensità sonora del rumore di macinazione nella formulazione dei vostri segnali acustici nell'ambiente di lavoro. Utilizzare se necessario eventuali segnali visivi supplementari.**

Caratteristiche del rumore:

Il rumore viene misurato in conformità a DIN 45635-031-01-KL3.

Il rumore può variare a seconda del materiale macinato.

Esempio 1):

Livello di Potenza acustica LWA = 77,9 dB (A)

Livelli di emissioni relative al posto di lavoro Lp Aeq = 76,7 dB (A)

Condizioni di funzionamento:

Contenitore	= contenitore in plastica con coperchio
Organo di macinazione	= coltelli in acciaio inox
Campione	= banana
Volume	= 1,23kg
Velocità	= 2000 min ⁻¹

4.4 Classe di protezione

Camera di macinazione e tastiera IP45

Nel settore della ventilazione IP20

4.5 Azionamento

Motore trifase asincrono con convertitore di frequenza

4.6 Potenza nominale

Servizio continuo 1,5 KW, prestazioni di picco 3 kW

4.7 Tensioni nominali

– 220 - 230 V → 50 / 60Hz ± 0,1Hz

4.1 Velocità di rotazione

La velocità delle lame può essere impostata in step di 100-rpm da 500 a 4000 rpm.

4.2 Dimensioni e peso

4.2.1 Altezza con coperchio chiuso

altezza: 340 mm
larghezza: 440 mm
profondità: 440 mm

4.2.2 Altezza con coperchio aperto

altezza: 700 mm
larghezza: 440 mm
profondità: 430 mm

4.2.3 Peso

circa 30 kg

4.3 Superficie di collocazione necessaria

440 mm x 440 mm; non richiesto spazio di sicurezza

5 Conduzione dell'apparecchiatura

5.1 Viste dell'apparecchiatura

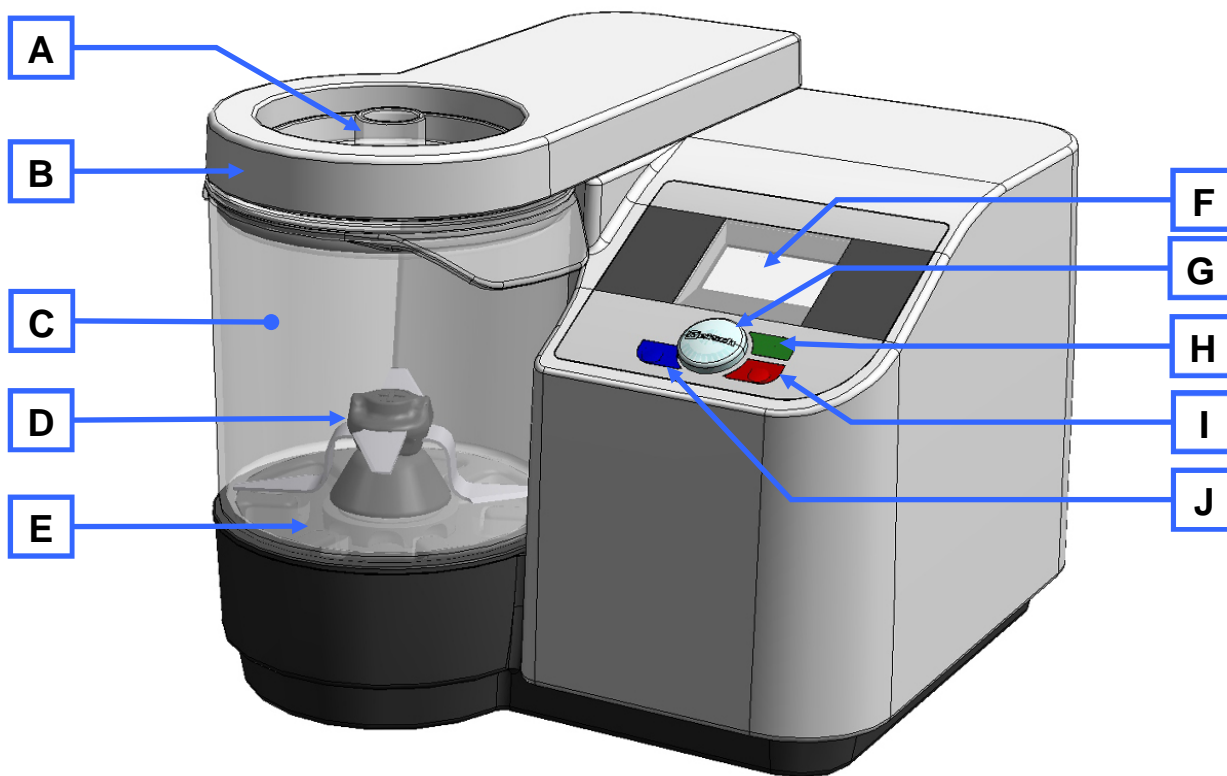


Fig. 1: Vista frontale

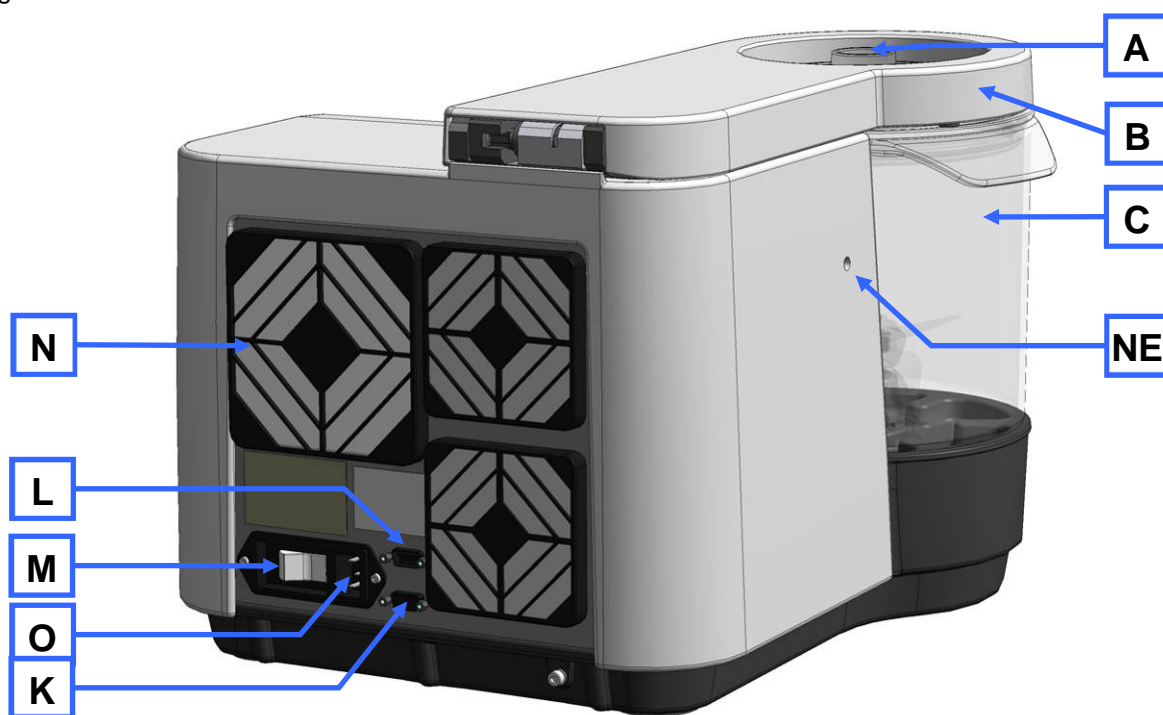


Fig. 2: Vista lato posteriore



Fig. 3: Vista dettagli apparecchio

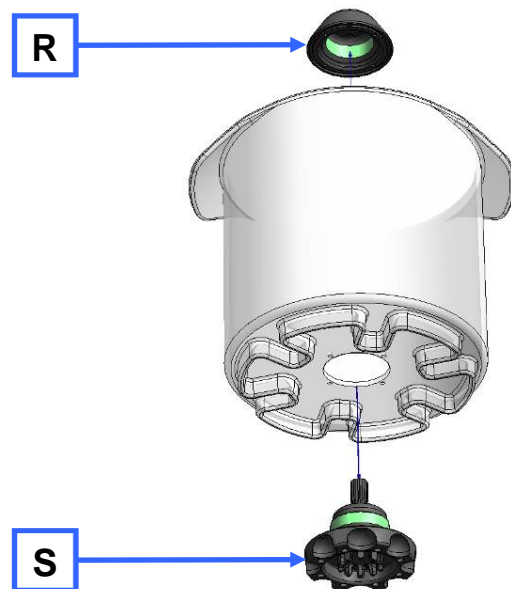


Fig. 4: Vista ravvicinata smontaggio giara di macinazione

5.2 Vista degli elementi di servizio e del display

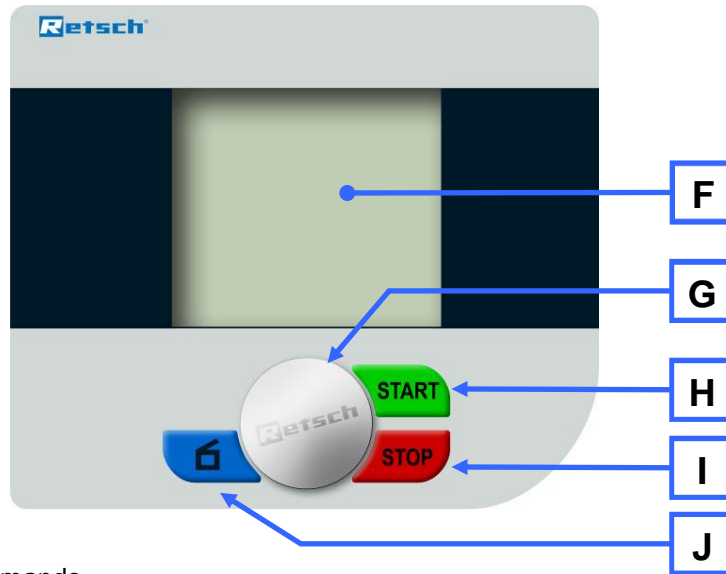


Fig. 5: Grafica pannello di comando

5.3 Tabella sinottica dei componenti dell'apparecchiatura


Elemento	Descrizione	Funzione
A	Coperchio giara di macinazione	Chiude la camera di macinazione
B	Portello	Assicura la camera di macinazione contro le intrusioni
C	Giara di macinazione	Alloggia il materiale da macinare
D	Coltello	Frantuma il materiale da macinare
E	Alloggiamento giara (supporto inferiore)	Alloggia la giara di macinazione
F	Finestra di visualizzazione	Controllo delle impostazioni e delle condizioni di funzionamento
G	Selettore rotante	Impostazione dell'apparecchio
H	Tasto START	Avvia il processo di macinazione
I	Tasto STOP	Arresta il processo di macinazione
J	Tasto di apertura portello	Sblocca la chiusura del portello
K	non occupato	senza funzione
L	Connessione seriale	Aggiornamento software e assistenza
M	Interruttore ON / OFF	Scollega l'apparecchio dall'alimentazione elettrica
N	Ventilatore	Raffredda l'azionamento
O	Collegamento elettrico	Presa per connettore
P	Chiusura motorizzata coperchio	Con meccanismo di blocco elettromeccanico
Q	Guarnizione di chiusura coperchio	Evita la penetrazione di sporco
R	Cono di chiusura	Chiude il supporto coltello
S	Flangia cuscinetto	Alloggia l'albero del coltello
W	Giunto	Congiunge flangia cuscinetto e azionamento
X	Anello di centraggio	Guida il giunto

5.4 Accensione/ Spegnimento

- Inserire l'apparecchio agendo sull'interruttore ON/OFF posto sul lato posteriore (**M**).
Alla prima attivazione del GM300, viene visualizzato il menu di selezione lingua. Qui è possibile selezionare la lingua desiderata ruotando il selettore (**G**). Premendo il selettore si conferma la scelta e sul display appare „Apertura coperchio“.

5.5 Apertura e chiusura dell'apparecchiatura

5.5.1 Apertura del portello

- Premere il tasto (**J**). 
- Il blocco elettromagnetico di sicurezza si apre permettendo l'apertura del portello. La giara di macinazione è ora accessibile.
- NOTA*
Dopo l'interruzione o il termine di un processo di macinazione, è necessario aprire una volta il portello.

5.5.2 Chiusura del portello

- La chiusura della camera di macinazione é possibile solo se il GM300 è collegato all'alimentazione elettrica e se l'interruttore principale sul lato posteriore dell'apparecchio è inserito.
- Chiudere il coperchio (**B**) e premerlo verso il basso fino a quando viene attivata la chiusura
- Un sensore riconosce la chiusura del coperchio dell'apparecchio e viene attivato il meccanismo di chiusura motorizzata . Il coperchio dell'apparecchio si chiude automaticamente.

5.6 Manipolazione del coltello



V0016

Pericolo di lesioni da taglio

Lame del coltello taglienti

- Le lame del coltello sono molto taglienti e in caso di manipolazione errata possono provocare lesioni da taglio.
- **Afferrare i coltelli solo dalle cavità di presa.**
- **Non introdurre le mani nella giara di macinazione fintantoché il materiale da macinare copre il coltello.**
- **Introdurre le mani nella giara di macinazione solo quando questa è estratta dall'apparecchio.**
- **Prima di estrarre il coltello, rimuovere la maggior quantità possibile di materiale di macinazione fino a liberare le cavità di presa. Utilizzare un raschietto o svuotare il materiale di macinazione direttamente dalla giara.**

NOTA

Inserire il coltello prima di introdurre il materiale da frantumare, altrimenti questo potrebbe depositarsi tra coltello e albero di azionamento.

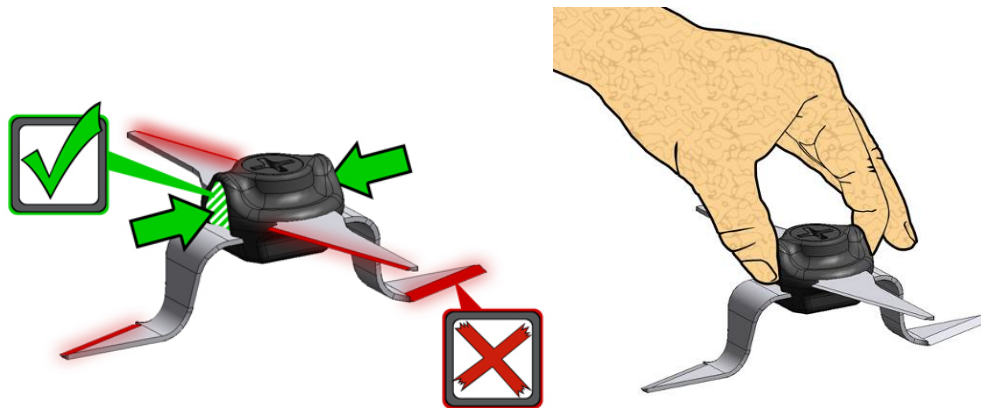


Fig. 6: Cavità di presa del coltello

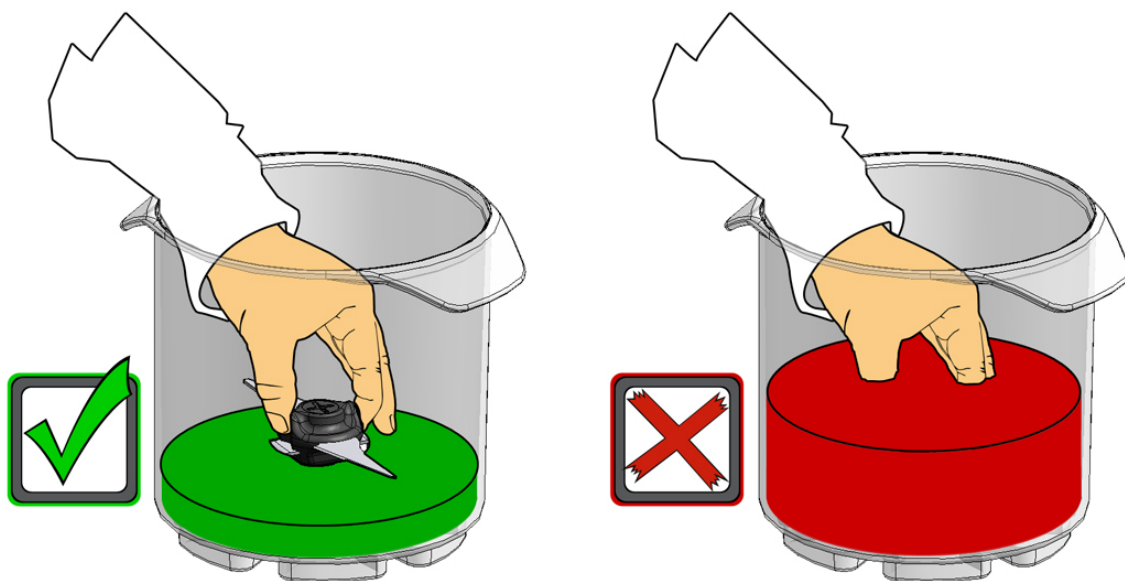


Fig. 7: Estrazione del coltello – Livello di riempimento giara di macinazione

Il coltello deve essere inserito prima di riempire la giara di macinazione. Il coltello viene inserito sull'albero ed è mantenuto in posizione mediante forza elettromagnetica .

Il labbro di tenuta (**DL**) della guarnizione ad anello (**V**) deve essere rivolto verso il basso durante l'inserimento. (vedi fig. Montaggio del coltello)

NOTA

- Estrarre il coltello dopo il processo di macinazione.
- Non lasciate il coltello nel materiale macinato.
- Lavare il coltello dopo la macinazione ed asciugarlo accuratamente.

⚠ CAUTELA

Se la lama inferiore piegata del coltello presenta deformazioni tali da toccare l'interno della giara, deve essere immediatamente sostituita.

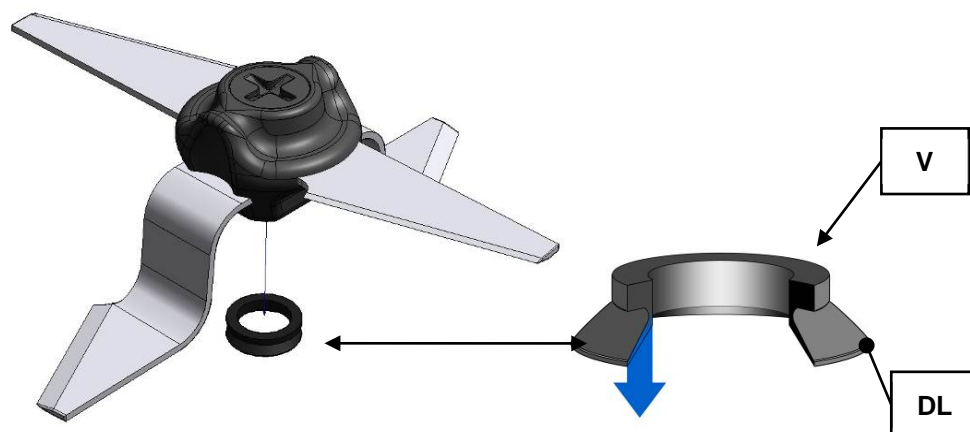


Fig. 8: Inserimento dell'anello di tenuta

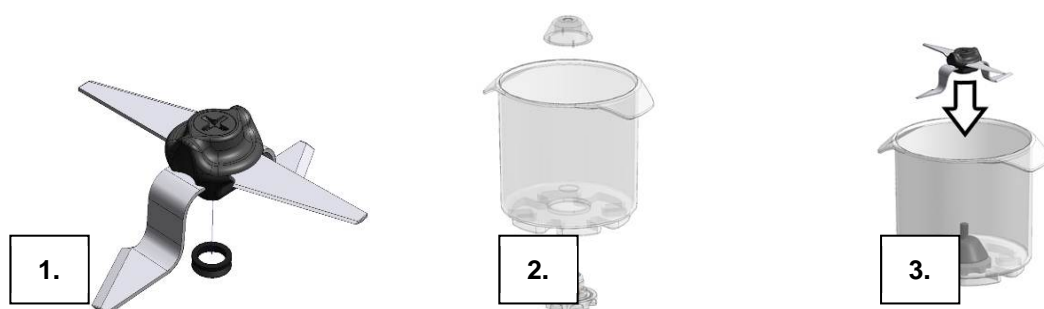


Fig. 9: Preparare coltello e giara di macinazione, inserire il coltello

NOTA

- Controllare regolarmente lo stato della guarnizione ad anello (V).
- Il bordo inferiore del labbro di tenuta (DL) deve essere pulito e liscio.
- Sostituire la guarnizione ad anello V se il labbro di tenuta si presenta fragile, incrinato, sfilacciato o danneggiato per evitare formazioni di ruggine e danni al supporto del coltello.

(Guarnizione ad anello V codice articolo: **05.111.0243**)

5.7 Inserimento del recipiente di macinazione

⚠ CAUTELA

Nel macinare ghiaccio secco (CO₂) prestare attenzione alle quantità introdotte e al volume del gas che con ciò viene generato.

I coperchi delle giare di macinazione hanno differenti caratteristiche di sfiatione e potrebbero aprirsi a causa della spinta del grosso volume di gas generato.

⚠ CAUTELA

Pericolo scottature / ustioni

Giara di macinazione surriscaldata

- In base al processo di macinazione, il materiale da macinare e quindi anche la giara possono raggiungere temperature molto elevate.
- **Se necessario, afferrare la giara di macinazione solo utilizzando un adeguato equipaggiamento di protezione personale.**

1. Assemblare il coltello.

2. Montare il cupolino terminale del coltello e la flangia di supporto con l'apposita chiave a compasso (SL) entro la giara di macinazione. (vedi figura in basso)

NOTA

Prima di posizionare la giara di macinazione, è assolutamente necessario verificare che la flangia di supporto e il cono di alloggiamento del coltello siano saldamente in posizione. Se necessario, stringere la flangia di supporto con l'apposita chiave a compasso (SL).

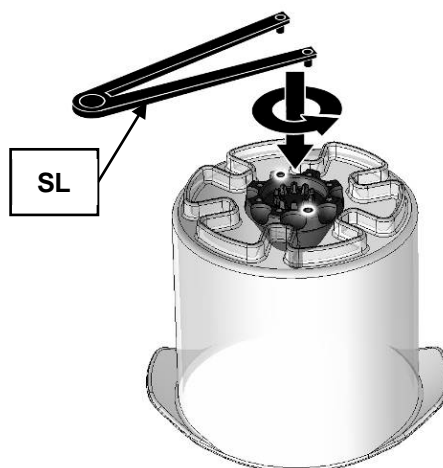


Fig. 10: Rimozione del cono di alloggiamento coltello con la chiave a compasso

3. Montare il coltello entro la giara di macinazione inserendolo sul cono di alloggiamento fino allo scatto.
4. Introdurre il materiale da macinare nella giara di macinazione. Il livello di riempimento, a seconda del materiale, può arrivare fino a 2 cm sotto il bordo della giara.

CAUTELA

A seconda della tipologia di materiale, considerare la possibilità usura del coltello, di danni al coltello stesso o alla giara di macinazione.

Il coltello non può essere riaffilato.

CAUTELA

In caso di materiale da macinare secco, utilizzare una giara di macinazione in acciaio. Il materiale secco può infatti surriscaldarsi e danneggiare la giara di macinazione in PC.

5. Posizionare il coperchio sulla giara di macinazione con uno o due anelli di tenuta, a seconda del materiale da macinare.
6. Inserire nell'apparecchio la giara di macinazione completa di coltello, materiale da macinare e coperchio.
7. Chiudere il portello dell'apparecchio.
8. Assicurarsi che la giara di macinazione si posizioni correttamente con uno scatto nelle relative cavità preformate.

NOTA

Tenere la giara di macinazione al riparo da un costante irraggiamento solare o UV. La giara in PC non è illimitatamente resistente ai raggi UV.

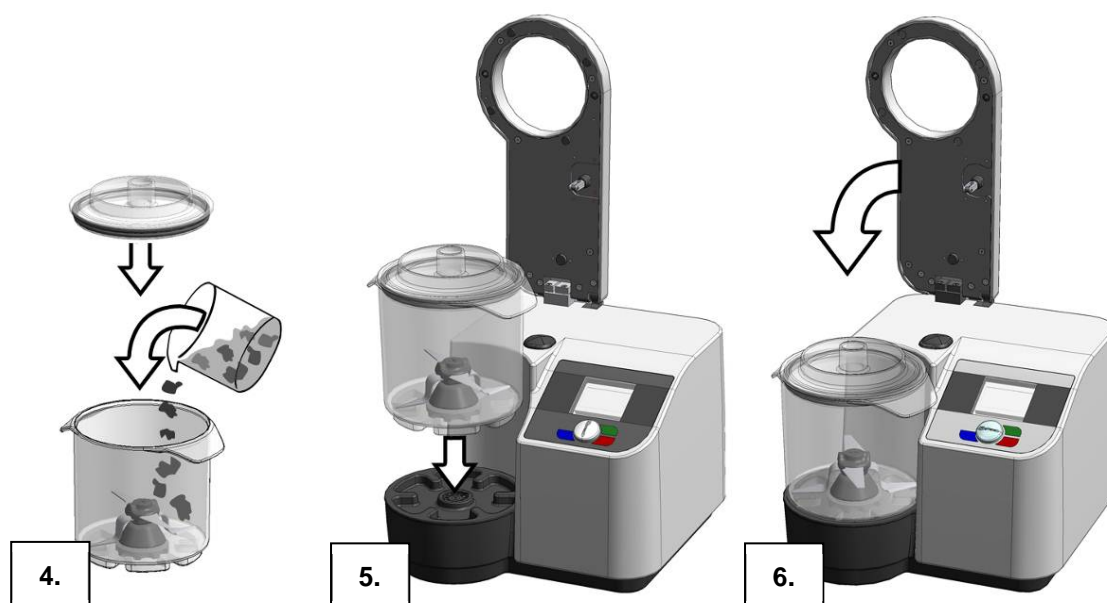


Fig. 11: Posizionamento della giara di macinazione e chiusura dell'apparecchio

5.7.1 Recipiente di macinazione – Uso con diversi materiali

Le citate caratteristiche dei materiali sono riferite a campioni provenienti dal principale settore d'impiego: alimenti risp. mangimi

La giara di macinazione in **plastica** è meno idonea per i campioni di materiali secchi, legnosi o fibrosi. Per questi e per tutti gli altri campioni di materiali provenienti dal citato settore d'impiego si consiglia l'uso della giara di macinazione in **acciaio**.

5.8 Anelli di tenuta per giara di macinazione

Il coperchio della giara di macinazione viene fornito standard con un anello di tenuta inserito nella scanalatura superiore.

Per la macinazione di materiali da macinare polverosi o di materiali da macinare molto acquosi sul coperchio della giara di macinazione è possibile montare il secondo anello di tenuta forniti in dotazione. Questo permette di evitare la fuoriuscita del materiale da macinare

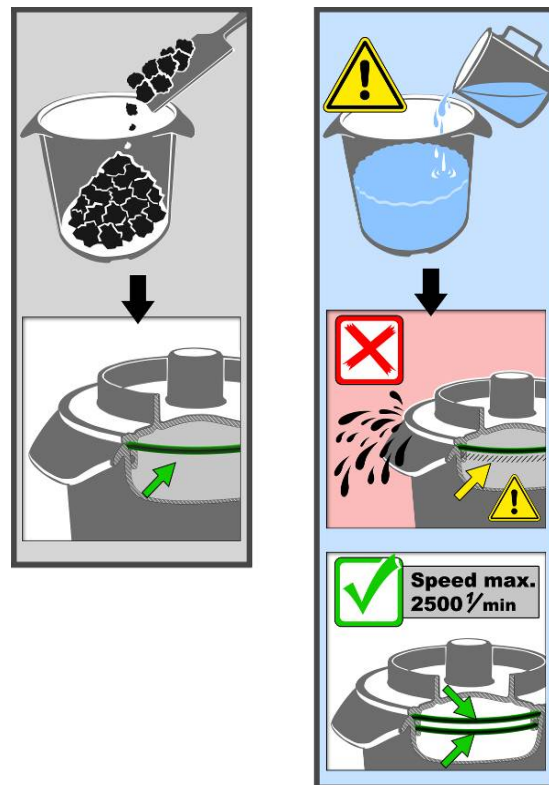


Fig. 12: Uso di uno o due anelli di tenuta

NOTA

In caso di campioni liquidi, avviare l'apparecchio a bassa velocità. Aumentare lentamente il numero di giri. La velocità massima per i campioni liquidi non dovrebbe superare i 2500 giri al minuto.

5.9 Avvio della fase di macinazione

- Impostare i parametri di macinazione desiderati.
- Montare la giara di macinazione completa di materiale da macinare, coltello e coperchio.
- Chiudere il portello fino alla blocco del meccanismo di chiusura elettromeccanico.
- Premere il tasto START (H).

5.10 Macinazione pausa e continue

- Premere il tasto STOP (I).
Il processo di macinazione viene interrotto risp. terminato.

5.11 Arresto della fase di macinazione

Interruzione del processo di macinazione (Pausa)

- Premere una volta il tasto STOP (I).
Il processo di macinazione viene interrotto.

Conclusione del processo di macinazione (Fine)

- Premere due volte il tasto STOP (I).
Il processo di macinazione viene concluso (fine).
I parametri di macinazione vengono ripristinati sui valori precedentemente impostati e memorizzati.

5.12 Struttura dei menu

Questa unità offre una nuova e assai confortevole guida utente. Tramite un display grafico dotato di comando a selettore unico è possibile immettere ovr. richiamare tutti i dati essenziali. La guida di menu è multilingue.

5.12.1 Possibilità di impostazione tramite menu a display

La barra di selezione a display deve essere gestita come segue.

Funzione a rotazione I)

- Ruotare la manopola di servizio per raggiungere le varie voci di menu. Le voci di menu selezionate sono contrassegnate mediante la barra di selezione scura.

Funzione a rotazione II)

- Ruotare la manopola di servizio per variare i valori numerici e decisionali nelle voci di menu.

Pressione I)

- Premere la manopola di servizio per aprire le voci di menu selezionate.

Pressione II)

- Premere la manopola di servizio per confermare le impostazioni.

Pressione III)

- Tramite pressione prolungata della manopola di servizio si ritorna alla schermata di base (livello 1).

	Senso di rotazione (coltello battente)
	Senso di rotazione (coltello tagliente)
	Segnale acustico On
	Segnale acustico Off
	Chiamare l'assistenza

	1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° livello	6° livello
1	Funzione manuale					
	Sequenze da 01 a 10	(premere il selettore e ruotare verso sinistra)				
	Programma di macinazione da 01 a 10	(ruotare il selettore verso destra)				
2	Durata della macinazione	Durata macinazione [da 1 sec. a 3 minuti (m:ss)]				
3	Velocità	da 500 a 4000 giri al minuto				

	Senso di rotazione	destra / sinistra		
4	Intervallo	Intervallo tempo di macinazione mm:ss		
		Inversione senso di rotazione		
		Impostazione tempo di pausa mm:ss indietro		
6	Modo programma	Conferma parametri Modifica programma Cancella programma indietro		
7	Menu	Impostazioni	Meccanismo automatico di apertura	On / Off
			Segnale acustico	On / Off
		Manutenzione	Ore d'esercizio	Ore d'esercizio complessive xxxxx.xx.xx hh:mm:ss
			Software operativo	Versione software operativo: xyz Aggiornamento Si / Annulla Softwareupdate
			indietro	
			indietro	
		Visualizza	Contrasto	Regolazione
			Luminosità	Regolazione
			Lingua	Selezione
			indietro	
	Data	01.04.03	Impostazione	
	Ora	12:05:00	Impostazione	
	indietro			

P01	Sequenze 01		P01
P01+P02	Sequenze 02		P02
P01+P02+P03	Sequenze 03		P03
P01+P02+P03+P04	Sequenze 04		P04
P01+P02+P03+P04+P05	Sequenze 05		P05
P01+P02+P03+P04+P05+P06	Sequenze 06		P06
P01+P02+P03+P04+P05+P06+P07	Sequenze 07		P07
P01+P02+P03+P04+P05+P06+P07+P08	Sequenze 08		P08
P01+P02+P03+P04+P05+P06+P07+P08+P09	Sequenze 09		P09
P01+P02+P03+P04+P05+P06+P07+P08+P09+P10	Sequenze 10		P10

5.13 Impostazione della durata di macinazione

- Ruotare il selettore fino a raggiungere la voce di menu Durata della macinazione.
La voce di menu selezionata viene evidenziata con la barra di selezione scura.
- 1. Premere il selettore per impostare i minuti.
- Ruotare il selettore fino a raggiungere la durata di macinazione desiderata in minuti.
- 2. Premere il selettore per impostare i secondi.
- Ruotare il selettore fino a raggiungere la durata di macinazione desiderata in secondi.
- 3. Premere il selettore per tornare al menu principale.

5.14 Impostazione del regime di rotazione

- Ruotare il selettore fino a raggiungere la voce di menu Velocità.
La voce di menu selezionata viene evidenziata con la barra di selezione scura.
- 1. Premere il selettore per impostare la velocità del coltello.
- Ruotare il selettore fino a raggiungere la velocità di macinazione desiderata (giri al minuto).
- 2. Premere il selettore per tornare al menu principale.

NOTA

In caso di campioni liquidi, avviare l'apparecchio a bassa velocità. Aumentare lentamente il numero di giri. La velocità massima per i campioni liquidi non dovrebbe superare i 2500 giri al minuto.



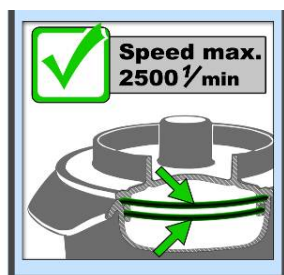


Fig. 13: Velocità massima per campioni liquidi

5.15 Impostazione del senso di rotazione

- Ruotare il selettore fino a raggiungere la voce di menu Senso di rotazione. La voce di menu selezionata viene evidenziata con la barra di selezione scura.
- 1. Premere il selettore per impostare il senso di rotazione.
- Ruotare il selettore fino a raggiungere il senso di rotazione desiderato.

	Senso di rotazione (coltello battente)
	Senso di rotazione (coltello tagliente)

- 2. Premere il selettore per tornare al menu principale.

5.16 Impostazione dell'intervallo

- Ruotare il selettore fino a raggiungere la voce di menu Intervallo. La voce di menu selezionata viene evidenziata con la barra di selezione scura.
- 1. Premere il selettore per impostare la durata dell'intervallo in minuti.
- Ruotare il selettore fino a raggiungere la durata dell'intervallo desiderata in minuti.
- 2. Premere il selettore per impostare i secondi.
- Ruotare il selettore fino a raggiungere la durata dell'intervallo desiderata in secondi.
- 3. Premere il selettore per impostare l'inversione del senso di rotazione.
- Ruotare il selettore per attivare o disattivare l'inversione del senso di rotazione.
- 4./5. Premere il selettore due volte per impostare la pausa di intervallo - minuti.
- Ruotare il selettore fino a raggiungere i minuti desiderati.
- 6. Premere il selettore per impostare la pausa di intervallo - secondi.
- Ruotare il selettore fino a raggiungere i secondi desiderati.
- 3. Premere il selettore per tornare al menu principale.

5.17 Sblocco d'emergenza



CAUTELA

V0009

Sblocco d'emergenza

Azionamento in fase di arresto

- Rischio elevato di lesioni a causa dell'azionamento non frenato e con un lungo funzionamento di coda, lo stesso vale per le parti dell'apparecchio ad esso collegate.
- **Attivare lo sblocco d'emergenza solo ad apparecchio fermo e scollegato dall'alimentazione elettrica.**



Fig. 14: Vista lato posteriore

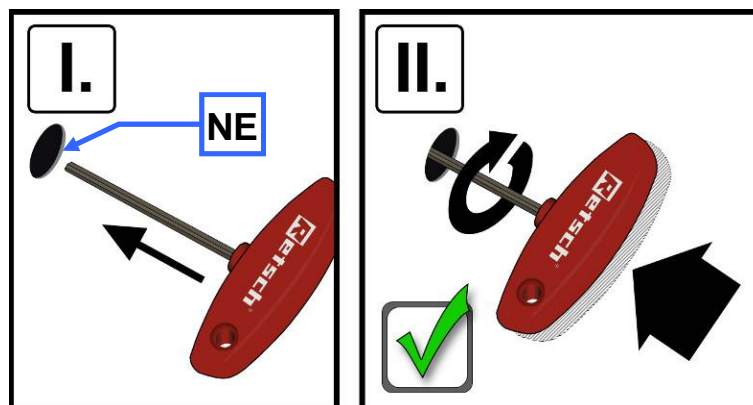


Fig. 15: Sblocco d'emergenza portello

Il GM300 può essere aperto manualmente in caso di interruzione di corrente.

- Utilizzare un cacciavite a taglio e rimuovere il tappo di plastica che copre il foro (NE).
- (I.) Introdurre la chiave nel foro laterale sinistro (NE).

Per sbloccare il meccanismo di chiusura motorizzato, è necessario introdurre ulteriormente il cacciavite applicando un po' di forza.

- (II.) Mentre si preme la chiave, ruotarla in senso orario fino all'arresto.
- Ora è possibile aprire il coperchio.
- Richiudere il foro laterale riposizionando il tappo di plastica.

6 Modalità operativa

Quattro robuste lame affilate ruotano al centro del recipiente di macinazione. A seconda del senso di rotazione, con il lato non tagliente del coltello si macina preliminarmente il materiale, mentre con il lato tagliente del coltello avviene la frantumazione fine. Per proteggere il coltello da possibili danni provocati da materiale campione duro, le lame sono dotate di un primo tagliente anteposto.

Il potente motore industriale da 1500 Watt per funzione continua risp. 3000 Watt per breve funzione a potenza di picco, aziona il coltello in modo indiretto. I numeri di giri preselezionabili e mantenuti costanti da un sistema elettronico garantiscono un'elevata riproducibilità.

7 Messaggi di guasto

F01	Sovraccarico	
F03	Problema nel circuito di sicurezza della chiusura coperchio	Chiamare l'assistenza!
F04	Apertura o chiusura coperchio, o blocco coperchio difettoso	Chiamare l'assistenza!
F07	Comando motore difettoso	Chiamare l'assistenza!
F08	Impostare la durata della macinazione	
F09	Ventilatore non funziona	Chiamare l'assistenza!
F14	Sensore velocità difettoso	Chiamare l'assistenza!
F15	Problema nel circuito di sicurezza del convertitore di frequenza	Chiamare l'assistenza!
F16	Motore surriscaldato, avvio non possibile	Lasciar raffreddare il motore
F17	Motore surriscaldato, è stato disinserito, ma resta fermo	Lasciar raffreddare il motore
F18	Problema nel circuito di sicurezza del trasformatore	Chiamare l'assistenza!
F19	Il coltello non gira	Chiamare l'assistenza!
F26	Convertitore di frequenza, avvio non possibile	Lasciar raffreddare il convertitore di frequenza

8 Pulizia e manutenzione

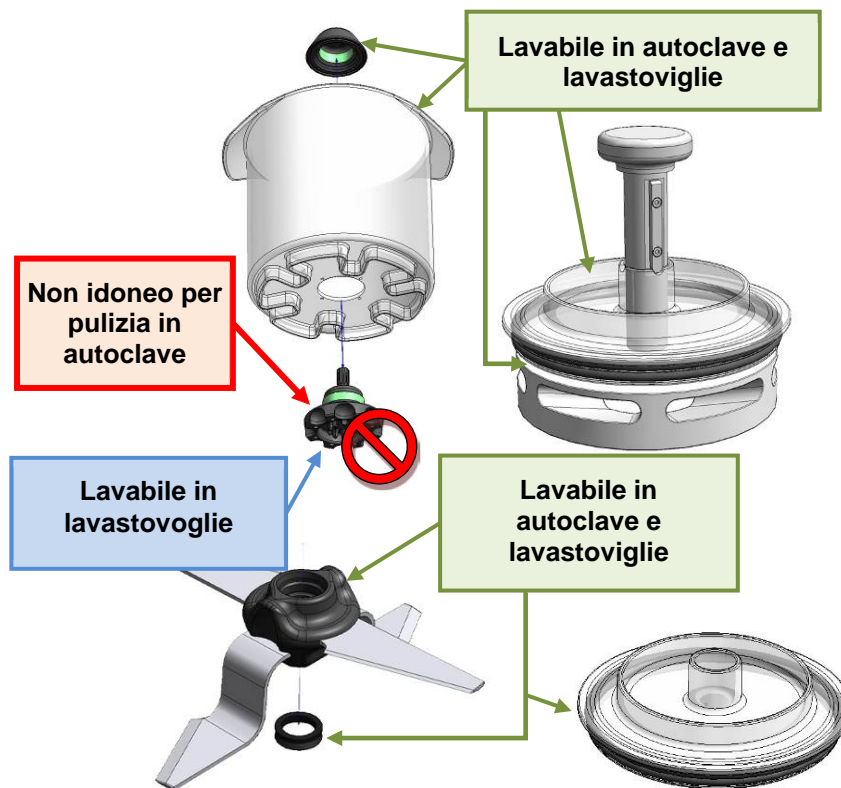


Fig. 16: Parti idonee alla pulizia in autoclave e in lavastoviglie ed eccezioni

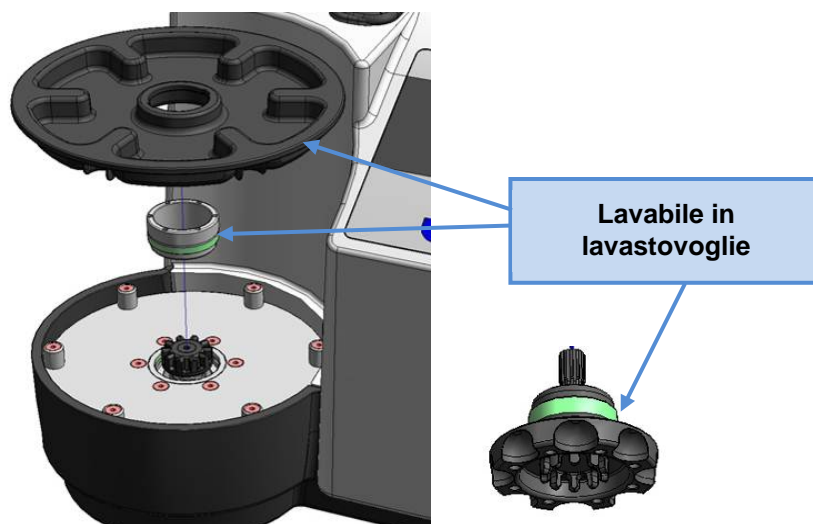
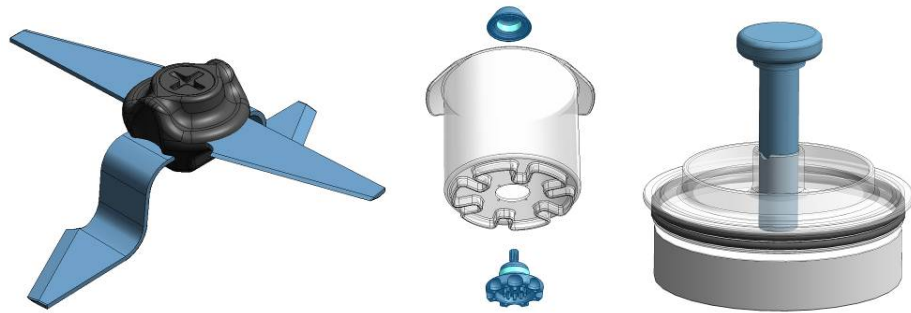


Fig. 17: Parti lavabili in lavastoviglie

NOTA

- Dopo aver pulito tutte le parti metalliche della giara di macinazione e del coltello, asciugarle accuratamente per evitare possibili corrosioni.



Le parti metalliche in determinate condizioni possono essere soggette a corrosione. Questo non implica un difetto di qualità e può verificarsi nonostante la migliore qualità del materiale.

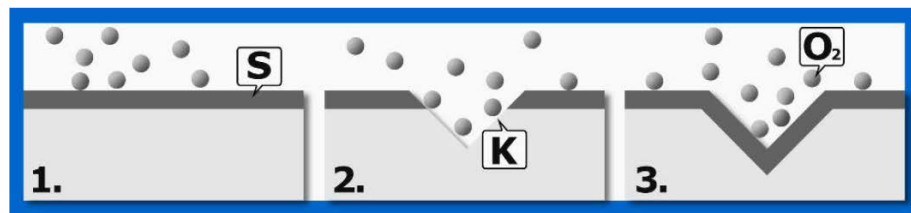


Fig.18 Strato di ossido protettivo

La resistenza degli acciai „inossidabili“ è data da un sottilissimo strato di ossido protettivo invisibile (**S**), il cosiddetto strato passivo.

Poiché le superfici degli utensili di macinazione sono sottoposte a sollecitazioni meccaniche, il danneggiamento di questo strato di ossido protettivo può causare la formazione di punti di corrosione (K).

- Asciugando accuratamente gli utensili di macinazione dopo la pulizia, si evita questo fenomeno di corrosione.

Lo strato protettivo si riforma continuamente sugli acciai impiegati dalla Retsch mediante reazione propria all'ossigeno dell'aria (**O₂**).

- Se comunque si formassero dei punti di corrosione, questi possono essere eliminati mediante lucidatura energica.

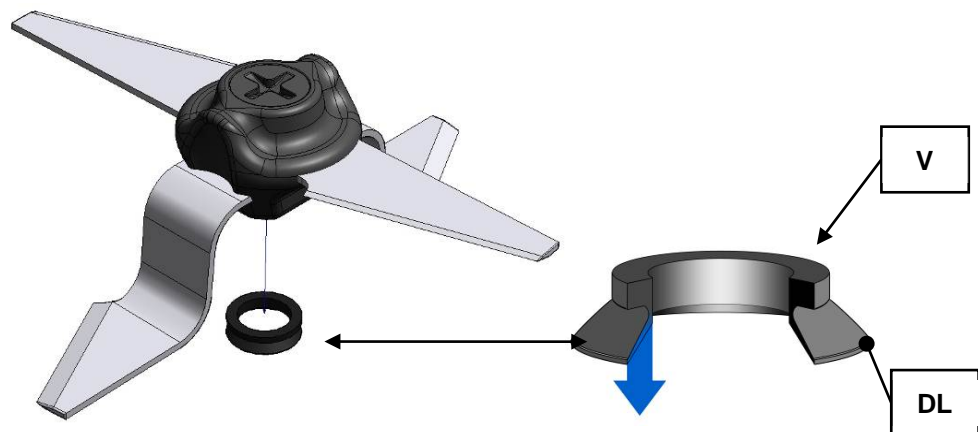


Fig. 19: Anello di tenuta

NOTA

- Controllare regolarmente lo stato della guarnizione ad anello (**V**).
- Il bordo inferiore del labbro di tenuta (**DL**) deve essere pulito e liscio.
- Sostituire la guarnizione ad anello V se il labbro di tenuta si presenta fragile, incrinato, sfilacciato o danneggiato per evitare formazioni di ruggine e danni al supporto del coltello.

(Guarnizione ad anello V codice articolo: **05.111.0243**)

9 Accessori

Per i campioni contenenti un'alta percentuale di liquidi, come ad es. i pomodori, è necessario utilizzare il coperchio a gravità.

NOTA

Utilizzando il coperchio a gravità il livello di riempimento possibile della giara di macinazione si riduce di 5 cm al di sotto del bordo. Questo corrisponde ad una capienza di 3,5 litri.

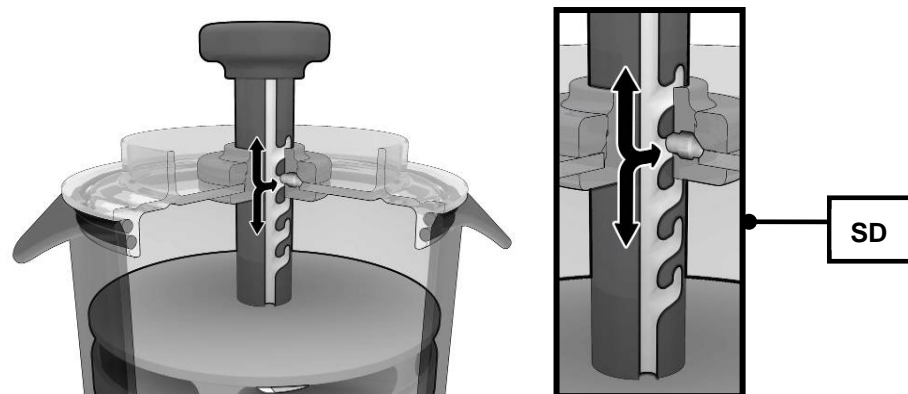


Fig. 20: Chiudere il coperchio a gravità fino allo scatto

- Prima di inserire il coperchio a gravità, tirare la maniglia verso l'alto.
- Ruotare il coperchio a gravità fino allo scatto (**SD**).
- Posizionare il coperchio a gravità sulla giara di macinazione.
- Inserire nell'apparecchio la giara di macinazione con il coperchio di gravità.
- Chiudere la calotta protettiva ed avviare il processo di macinazione.
- Sbloccare il coperchio a gravità durante la macinazione e lasciarlo scendere.

All'avvio del mulino, lo spazio necessario per la macinazione aumenta per effetto del movimento di rivoltamento all'interno della giara e delle forze centrifughe che agiscono sul materiale reso nel frattempo più fluido, ecc. Il coperchio a gravità segue il movimento ottimizzando così il processo entro la camera di macinazione. Questo però funziona solo per i prodotti con elevato contenuto d'acqua.

10 Smaltimento

In caso di smaltimento, rispettare le Norme di Legge correlate.

Informazioni inerenti allo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche nella Comunità Europea.

In seno alla Comunità Europea, per apparecchiature ad azionamento elettrico è prescritto lo smaltimento secondo normative nazionali che si basano sulla Direttiva UE 2002/96/CE inerente ad apparecchiature elettriche ed elettroniche usate (WEEE).

In base a ciò, tutte le apparecchiature fornite dopo il 13.08.2005 in ambito "Business-to-Business", di cui fa parte il presente prodotto, non possono più essere smaltite unitamente ai rifiuti urbani o domestici. Per documentare tale prescrizione, dette apparecchiature sono dotate della seguente simbologia distintiva:

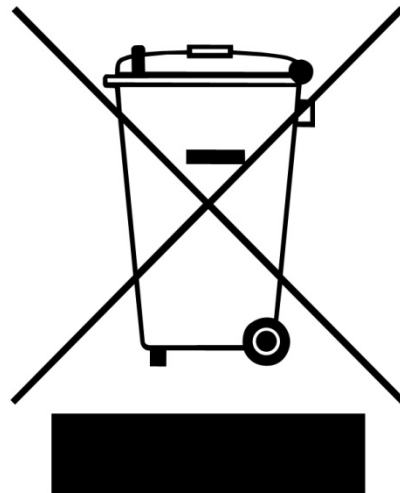


Fig. 21: simbologia distintiva di smaltimento

Dal momento che le prescrizioni di smaltimento in ambito UE possono differenziarsi da Paese a Paese, in caso di necessità raccomandiamo di contattare il vostro Fornitore. In Germania questo obbligo di identificazione è operativo dal 23.03.2006. A partire da questo termine, il Costruttore deve offrire, per tutte le apparecchiature fornite dal 13.08.2005, un'adeguata possibilità di ripresa.

Per tutte le apparecchiature fornite prima del 13.08.2005, del corretto smaltimento è responsabile l'utilizzatore finale.

11 Indice

(

(CO₂) 22

A

Accensione/ Spegnimento 20

Accessori 35

Anelli di tenuta 24

Anelli di tenuta per giara di macinazione 24

annotazioni di sicurezza 6

Apertura del portello 20

Apertura e chiusura dell'apparecchiatura 20

Arresto della fase di macinazione 25

Avvallamento di sicurezza 35

Avvio della fase di macinazione 25

Azionamento 14

B

barra di selezione 26

battere 26, 29

C

Campioni liquidi 29

Caratteristiche di sfiato 22

Cavità di presa del coltello 21

cavo di collegamento 12

Chiave a compasso 23

Chiusura coperchio attivata 20

Chiusura del coperchio dell'apparecchio 20

Chiusura del portello 20

Chiusura della camera di macinazione 20

Classe di protezione 14

Collegamento elettrico 12

Conclusione del processo di macinazione 25

Condizioni per il punto di installazione 11

Conduzione dell'apparecchiatura 16

Coperchio a gravità 35

Copyright 5

Corrosione 33

D

danni alle persone di entità media o ridotta 6

Dati tecnici 13

Descrizione 19

Descrizione della targhetta identificativa del tipo
12

Dimensioni e peso 15

Dispositivi di sicurezza 13

E

Emissioni 14

Estrazione del coltello – Livello di riempimento
della giara di macinazione 21

F

Fine 25

Forza elettromagnetica 21

Funzione 19

G

Ghiaccio secco 22

Grafica pannello di comando 18

gravi danni alle persone 6

Gruppo di destinazione 7

I

Imballo 11

Imballo, trasporto ed installazione 11

Impiego della macchina con un utilizzo conforme
allo scopo prefissato 13

Impostazione dei minuti 28, 29

Impostazione del regime di rotazione 28

Impostazione del senso di rotazione 29

Impostazione del senso di rotazione 29

Impostazione della durata di macinazione 28

Impostazione della velocità 28

Impostazione dell'intervallo 29

Inserimento del recipiente di macinazione 22

Installazione dell'apparecchiatura 12

Interruzione del processo di macinazione 25

L

Labbro di tenuta 21

M

Macinazione pausa e continue 25

Manipolazione del coltello 20

Materiali da macinare polverosi 24

Materiali di macinare acquosi 24

Meccanismo di chiusura motorizzata 20

Messaggi di guasto 31

Modalità operativa 31

Modifiche 5

Modulo di conferma per il responsabile di gestione
10

N

Note generali di sicurezza 7

Note inerenti alle istruzioni di esercizio 5

P

Parti idonee per pulizia in autoclave 32

Parti lavabili in lavastoviglie 32

Pausa 25

Posizionamento della giara di macinazione e
chiusura dell'apparecchio 24

Possibilità di impostazione tramite menu a display
26

Potenza nominale 15

Preparazione giara di macinazione, inserimento
del coltello 22

Prescrizioni del punto di installazione 12

Prima attivazione 20
protezione esterna 12
Pulizia e manutenzione 32

Q

Quota altimetrica di collocazione 12

R

Recapito per assistenza 9
Rimozione dei blocchi di sicurezza per il trasporto
12
Riparazioni 9

S

Sbalzi termici ed acqua di condensa 11
Sblocco d'emergenza 30
Sblocco d'emergenza portello 30
Senso di rotazione 26, 29
simbologia distintiva di smaltimento 36
Smaltimento 36
Smontaggio giara di macinazione 17
Spiegazioni inerenti agli avvisi di sicurezza 6
Strato di ossido 33
Struttura dei menu 26

Superficie di collocazione necessaria 15

T

Tabella sinottica dei componenti
dell'apparecchiatura 19
tagliare 26, 29
targhetta identificativa del tipo 12
Temperatura ambiente 11
Tensioni nominali 15
Trasporto 11

U

Umidità atmosferica 11
umidità relativa massima 11

V

Velocità di rotazione 15
Velocità massima 29
Vista degli elementi di servizio e del display 18
Vista dettagli apparecchio 17
Vista frontale 16
Vista lato posteriore 16, 30
Viste dell'apparecchiatura 16

LABORATORY KNIFE MILL

GM 300 - GRINDOMIX

Certificate of CE-Conformity according to:

EC Mechanical Engineering Directive 2006/42/EC

Applied harmonized standards, in particular:

DIN EN ISO 12100	Security of machines
DIN EN ISO 12852	Food processors and blenders
DIN EN 954-1	Safety related parts of control systems

EC Directive Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC

Applied standards, in particular:

DIN EN 55011	B / Generic standard interference emission - living areas -
DIN EN 61000-3-2; DIN EN 61000-3-3; DIN EN 61326-1; DIN EN 61000-6-2; DIN EN 61000-4-2;	
DIN EN 61000-4-3; DIN EN 61000-4-4; DIN EN 61000-4-5; DIN EN 61000-4-6; DIN EN 61000-4-11	

Additional applied standards, in particular

DIN EN 61010	Safety prescriptions concerning measuring-, operating-, controlling- and laboratory equipment
--------------	---

Authorized person for the compilation of technical documents:

J. Bunke (technical documentation)

The following records are held by Retsch GmbH in the form of Technical Documentation:

Detailed records of engineering development, construction plans, study (analysis) of the measures required for conformity assurance, analysis of the residual risks involved and operating instructions in due form according to the approved regulations for preparation of user information data.

The CE-conformity of the Retsch Laboratory Knife Mill GM 300 is assured herewith.

In case of a modification to the machine not previously agreed with us as well as the use of not licensed spare parts and accessories this certificate will lose its validity.

Retsch GmbH

Haan, january 2010

Dr. Stefan Mähler
Manager technical services





Copyright

® Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany