

Artikel-Nr.

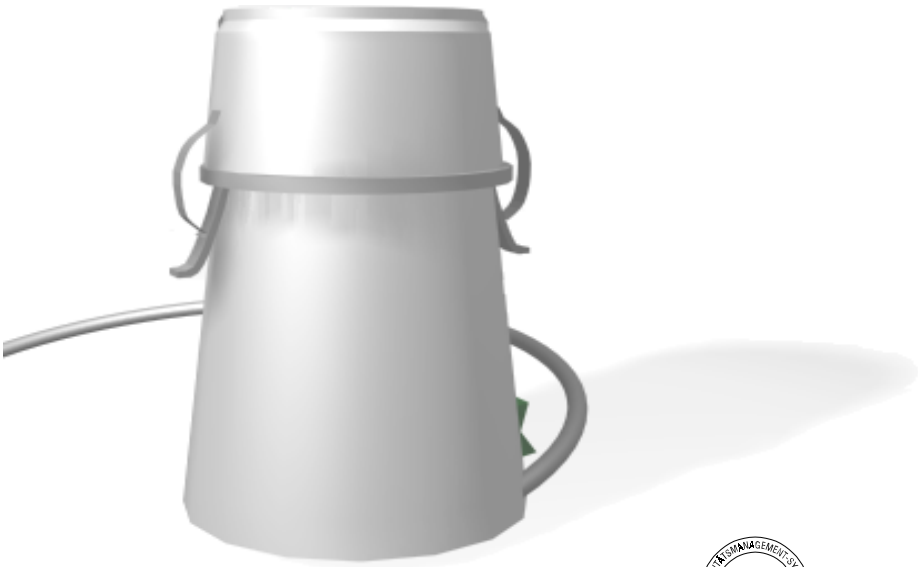
123 - 456

123 - 789



■ Labor - Mahlaggregat - H8

Bedienungsanleitung





Laborgeräte GmbH
Königsberger Straße 74
D - 65830 Kriftel

zertifiziert nach Norm

ISO 9001

Reg.-Nr. 2816 - 04

CE

Konformitätserklärung siehe Seite 11

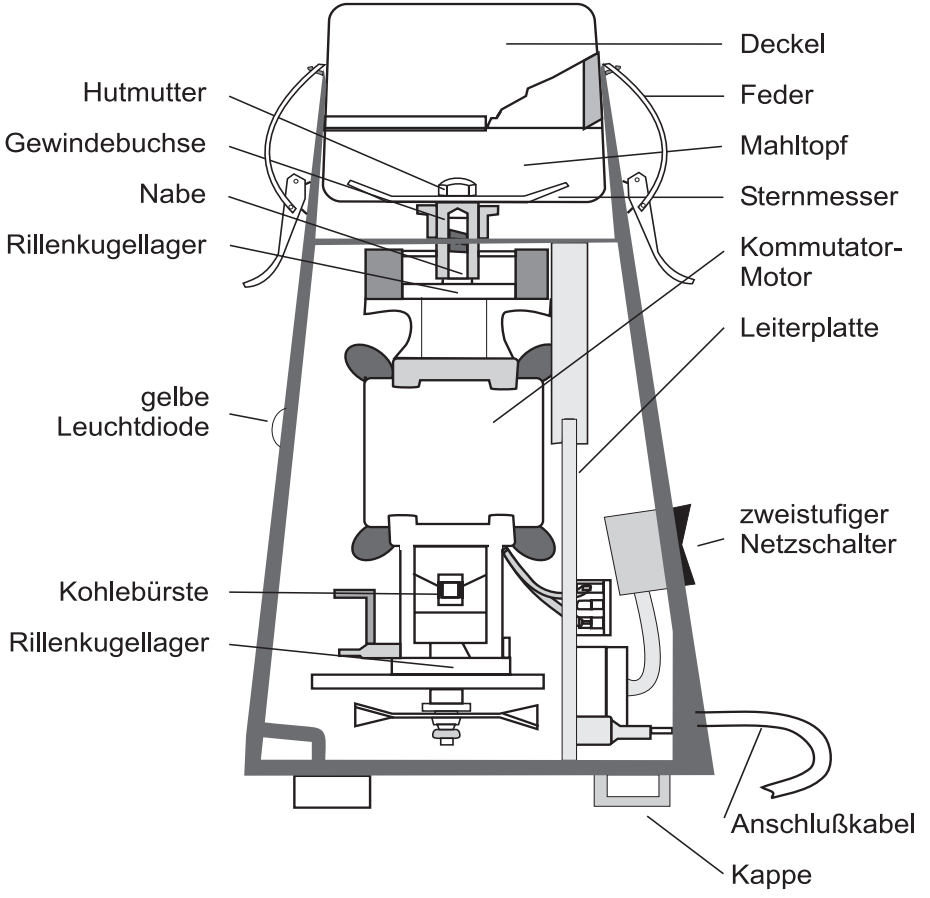


Sicherheitshinweise auf den Seiten 5 und 9 beachten!

Gefährdungen, die über das bei elektrischen bzw. elektronischen Geräten dieser Art übliche Maß hinausgehen, sind nicht bekannt geworden. Sollten sich jedoch bei der praktischen Handhabung Unfälle ereignen oder unfallträchtige Situationen ergeben, so bitten wir um eine entsprechende Mitteilung.

Inhaltsverzeichnis

Gefahren- und Warnhinweise	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
Mahlprinzip	5
Inbetriebnahme	6
Der Mahlvorgang	6
Kühlmöglichkeiten mit dem Schnellgefrieraufsatz G 8	7
Arbeiten mit dem Schnellgefrieraufsatz G 8	7
Warnhinweise zum Arbeiten mit dem Schnellgefrieraufsatz G 8 ..	7
Lieferbare Messer	8
Auswechseln des Messers	8
Auswechseln des Mahltopfes	8
Wartung	8
Allgemeine Hinweise	9
Zur Beachtung / Sicherheitshinweise	9
Garantie	9
Technische Daten.....	10
Zubehör	10
Konformitätserklärung.....	11





Gefahren- und Warnhinweise

- ⇒ **Das Labormahlaggregat - H 8 kann nur eingeschaltet werden, wenn der Deckel mit zwei Spannfedern auf dem Mahltopf befestigt ist. Mit beschädigtem oder bei zerbrochenem Deckel darf das Mahlaggregat nicht in Betrieb genommen werden.**
- ⇒ **Das Bedienpersonal darauf hinweisen, daß Manipulationen, die die Inbetriebnahme bei fehlendem Deckel ermöglichen, verboten sind.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Labor-Mahlaggregat - H 8 dient zum Zerkleinern von Analysengut. Es wurde speziell für das Mahlen von Kleinstmengen entwickelt. Mit dem Labor-Mahlaggregat - H 8 können sowohl harte, kristalline als auch bei Umgebungstemperatur leicht verformbare, weiche Substanzen zerkleinert werden.

Mahlprinzip

Hartes und sprödes Mahlgut wird durch ein mit hoher Drehzahl rotierendes Messer zertrümmert. Ölhaltige und zum Schmieren neigende Substanzen, die sich nicht bei Raumtemperatur vermahlen lassen, müssen vor dem Mahlen und während des Mahlvorganges gekühlt werden.

Inbetriebnahme

Der Netzschalter kann in zwei Stufen geschaltet werden. Der langsame Lauf (Stufe 1) wird zur Schonung der Motorlager bei starker Kühlung gewählt, zur Zerkleinerung des Mahlgutes schaltet man auf Stufe 2; Schnellauf.

Vor der Inbetriebnahme ist darauf zu achten, daß die auf dem Typenschild angegebene **Spannung** und die **Frequenz** mit der Netzspannung sowie der Netzfrequenz übereinstimmen.

Das Gerät ist elektronisch gegen Überlastung gesichert. Im Überlastungsfalle schaltet sich der Motor selbsttätig aus. Eine gelbe Leuchtdiode am Frontschild signalisiert die Störung.

Zum erneuten Start den Netzschalter auf Stufe 2 schalten.

Der Mahlvorgang

Die erzielbare Feinheit richtet sich vorwiegend nach der Mahldauer. Soll unter eine bestimmte Korngröße zerkleinert werden, empfiehlt es sich, zu sieben und anschließend das Grobgut erneut zu mahlen. Die einzelnen Bestandteile des Mahlgutes sollten 7 mm (in etwa die Größe einer Erbse) nicht überschreiten. **Zu grobes Mahlgut belastet das Hartmetallmesser.**

- Mahltopf zu etwa einem Drittel füllen,
- Deckel befestigen,
- Mahlvorgang durch Betätigen des Netzschalters in Gang setzen.

Der Mahlvorgang ist nach spätestens 5 Minuten zu beenden (ggf. sieben und das Grobgut erneut mahlen).

- Das Mahlaggregat nach Beendigung des Mahlvorganges auf den Kopf stellen und den Motor noch einmal kurz anlaufen lassen.

Danach befindet sich der größte Teil des Mahlgutes im Deckel und kann nach Öffnen der Spannfedern entnommen werden.

Kühlen mit dem Schnellgefrieraufsatz G 8

Stoffe, die sich wegen ihrer Konsistenz nicht bei Raumtemperatur vermahlen lassen, z. B. Kunststoffe, gummiartige Massen, zum Schmieren neigende Substanzen wie Fleisch oder Pflanzenteile, kann man unter Verwendung von Kältemitteln, z. B. flüssigem Stickstoff, zerkleinern. Hierfür ist ein spezieller Gefrieraufsatz lieferbar.

Der Schnellgefrieraufsatz G 8 ermöglicht das Abkühlen des Mahltopfes, des Messers und der Antriebseinheit.

Arbeiten mit dem Schnellgefrieraufsatz G 8

- Schnellgefrieraufsatz auf der Antriebseinheit befestigen,
- Kühlmittel in den Mahlaufsatz füllen und
- das zuvor auf die vorgesehene Temperatur heruntergekühlte Mahlgut in den Mahltopf füllen.

Beim Einfüllen von flüssigem Stickstoff in den Schnellgefrieraufsatz ist - besonders zu Beginn des Einfüllvorganges - mit Siedeerscheinungen oder gar Siedeverzügen zu rechnen.

Zum feineren Regulieren der Motordrehzahl kann dem Labor-Mahlaggregat H8 der Thyristorregler T 8 vorgeschaltet werden. Er ist auf Wunsch lieferbar.



Warnhinweise zum Arbeiten mit dem Schnellgefrieraufsatz G 8

- ⇒ **Die für den Umgang mit flüssigem Stickstoff geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!**
- ⇒ **Beim Herunterkühlen der Antriebseinheit muß der Motor langsam mitlaufen, damit die Motorlager nicht durch die Kälte blockieren.**

Lieferbare Messer

Das mitgelieferte Messer besteht aus Remanit (Werkstoff 1.4122), einem rostfreien Hartmetall.

Für das Mahlen besonders harten Mahlgutes ist ein Schlagmesser aus Wolframcarbidgebiet/Kobalt lieferbar.

Spezifisch leichtes Mahlgut, wie z. B. Arzneimittel, Filz und Textilien, Pappe, Styropor und andere spröde Kunststoffschäume, läßt sich besonders wirkungsvoll mit einem ebenfalls lieferbaren Sternmesser (Werkstoff 1.4310) zerkleinern.

Auswechseln des Messers

- Messer mit einem nicht zu harten Gegenstand (Holz, Plastik und dergl.) fixieren,
- Hutmutter durch Linksdrehung entfernen und
- das in einer Zweikantführung auf der Motornabe montierte Messer herausnehmen.

Auswechseln des Mahltopfes

- Messer abnehmen,
- Gewindebuchse herausschrauben und
- Mahltopf aus dem Gehäuse heben.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Allgemeine Hinweise

- ⇒ Beim Auspacken ist auf Transportschäden zu achten und ggf. unverzüglich Mitteilung an das speditierende Unternehmen (Bahn, Post, Spedition) zu machen.
- ⇒ Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder Zubehöerteilen ist der Typ und die Fabrikationsnummer anzugeben.
- ⇒ Zur Reinigung und Pflege empfiehlt sich ein feuchter Lappen mit einem milden Reinigungsmittel. Wachs, Lacklöser oder scharfes Scheuerpulver sind zu vermeiden!
- ⇒ Das Labor-Mahlaggregat H8 ist deponiefähig und enthält keine umweltgefährdenden Konstruktionswerkstoffe. Im Brandfall tritt keine Emission von gesundheitsgefährdenden Stoffen auf.
- ⇒ Die elektronischen Teile sind wie Elektronik-Sondermüll zu entsorgen.



Zur Beachtung / Sicherheitshinweise

- ⇒ **Die in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen (Temperatur und Feuchte) sind unbedingt einzuhalten.**
- ⇒ **Der Motor ist für Kurzzeitbetrieb ausgelegt.**
- ⇒ **Im Normalbetrieb darf die Einschaltdauer 5 Minuten nicht überschreiten. Bei ununterbrochenem Mahlvorgang von mehr als 4 Minuten muß sich eine Abkühlphase von wenigstens 10 Minuten anschließen. Wird unter starker Kühlung des Mahlgutes gearbeitet, kann die Abkühlphase auf etwa 3 Minuten verkürzt werden.**
- ⇒ **Beim Arbeiten mit flüssigem Stickstoff sind die für das Kühlmittel geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.**
- ⇒ **Das Gerät soll aus funktionellen sowie aus sicherheitstechnischen Gründen prinzipiell nur von Fachleuten geöffnet werden.**
- ⇒ **Bei fremden Eingriffen in das Gerät sowie bei Beschädigungen erlischt die Gewährleistung.**

Garantie

- ✧ Vom Hersteller zu vertretende technische Mängel werden bei frachtfreier Anlieferung im Werk oder einem der Vertragshändler kostenlos behoben.
- ✧ Beizufügen ist die Lieferrechnung und eine Beschreibung der Reklamationsgründe.
- ✧ Dauer: 12 Monate ab Lieferdatum.

Technische Daten

Netzspannung (umschaltbar):	220 V / 110 V \pm 10 %
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme:	180 W
Leistungsabgabe:	100 W
Nenn Drehzahl:	20 000 U/min
zulässige Einschaltdauer:	5 Minuten
Erforderliche Pausenzeit:	10 Minuten
Zulässige Umgebungstemperatur:	+ 5° C bis + 40° C
Zulässige relative Feuchte:	max. 80 %
Nutzvolumen der Mahlkammer:	50 ml
Abmessungen (ohne Zubehör):	150 * 90 * 90 mm
Gewicht (ohne Zubehör):	ca. 800 g
Schallbelastung (Schalldruckpegel):	63 bis 68 dB (A), mahlgutabhängig
Belastung durch Vibration (Beschleunigung):	< 2,5 m/s ²

Zubehör

- ✧ Schlagmesser aus Wolframcarbid/Kobalt
- ✧ Sternmesser (Werkstoff 1.4310)
- ✧ Schnellgefrier Aufsatz G 8
- ✧ Thyristorregler T 8
- ✧ Siebschüttler S 8
- ✧ Siebsatz S 50 (bestehend aus Deckel und Pfanne sowie 4 Normsieven mit den Maschenweiten 0,125 mm, 0,250 mm, 0,500 mm und 1,000 mm). Durchmesser = 50 mm.
- ✧ Siebsatz S 100 (bestehend aus Deckel und Pfanne sowie 3 Normsieven mit den Maschenweiten 0,063 mm, 0,500 mm und 1,125 mm). Durchmesser = 100 mm.



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinien Maschinen, EMV und elektrische Betriebsmittel (89/392/EWG, 89/336/EWG und 73/23/EWG)

Laborgeräte GmbH
Königsbergerstr.74
D - 65830 Kriftel

Bauart der Anlage: Labor - Mahlaggregat - H 8

Typ-Bezeichnung: H 8 Fabrikat: Laborgeräte GmbH
Serien-Nummer: 123 - 456, 123 - 789

Die Anlage ist in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien 89/392/EWG, 89/336/EWG und 73/23/EWG entwickelt, konstruiert und gefertigt worden.

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

- EN 292, Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen.
- EN 60 204.1, Elektrische Ausrüstung für Industriemaschinen.
- EN 953, Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen
- EN 1037, Trennung von der Energiezufuhr, unerwarteter Anlauf
- EN 23741 und 23742, Akustik, Ermittlung der Schalleistungspegel
- EN 25349, Mechanische Schwingungen, Einwirkung handübertragener Schwingung
- EN 28662, Handgehaltene Maschinen, Messung mechanischer Schwingungen
- EN 50081 und 50082, EMV Störaussendung, Störfestigkeit
- EN 60204, Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Die gemeldete Stelle: Staatl. Techn. Übew. Hessen, ZLS-PR-013/92

- bewahrt die Unterlagen gemäß Anhang VI der EG-Richtlinie Maschinen auf.
- Sie hat die korrekte Anwendung der harmonisierten Normen geprüft und die Übereinstimmung der Unterlagen mit den Vorschriften des Anhangs VI der EG-Richtlinie Maschinen bestätigt.
- EG-Baumusterprüfung Nr. H 22-24368
- Prüfbescheinigung: M 511 290 10/99

Horsta 19.10.2001

Hauser

Ort, Datum

(Hauser, Geschäftsführer der Laborgeräte GmbH)



Laborgeräte GmbH
Königsberger Straße 74
D-65830 Kriftel
Tel.: 06192 - 45995
Fax: 06192 - 309177