



# Operation Manual

Greiner Bio-One Vortex Mixer  
REF 844050 (US) / 844060 (UK) / 844070 (EU)



## Introduction:

Thank you for purchasing the Greiner Bio-One Vortex Mixer. Please read this manual thoroughly prior to operating the instrument. Using the device inconsistently with the instructions may result in damaging the device.



Text labeled with this sign contains safety notes. Read these safety precautions before using the device.

## Intended Use:

The Vortex Mixer is a compact, very powerful, vortex mixer designed for vortexing tubes of all various sizes (0.4 mL to 50 mL). It implements dynamic balance technology to provide smooth speed control and quiet operation with low excess vibration. The Vortex Mixer is intended only for indoor use predominantly in research laboratories.

## Specifications:

Speed:	User settable 200 to 3200 rpm
Mode:	ON (continuous), OFF and TOUCH mix
Head:	Rubber cup standard for single tube mixing

Feet:	Four no-walk suction cup
Orbit:	3 mm / 0.12 in.
Dimensions (Width/Depth/Height):	13 x 16 x 17 cm 5 x 6.3 x 6.7 in.
Weight:	8.4 lbs. / 3.8 kg
Electrical:	120 V/60 Hz, 230 V/50 Hz
Operating environment:	+ 4 °C to + 45 °C + 39.2 °F to + 113 °F

## Installation:



Place the Vortex Mixer on a clean, stable and horizontal surface nearby an electrical outlet.

Press the Vortex Mixer down slightly to allow the feet to adhere. The Vortex Mixer should not be near a heat or water source or in direct sunlight. Before plugging in the Vortex Mixer compare your power supply with the electrical requirements. Check that the cup head is securely fastened by gently rotating it clockwise.

Make sure that the mode switch is in the OFF position and plug the vortex mixer into a properly grounded outlet. Using the SPEED control knob, adjust the mixing speed to the desired setting. Start at the middle of the speed range if you are uncertain of which setting you need.

## Safety Precautions:



The Vortex Mixer should only be used for the specified applications.

It must not be operated in hazardous, flammable or explosive environments and must not be used with explosive or highly reactive substances.

When handling toxic, radioactive or pathogenic liquids, observe the safety regulations of the country in question. If such liquids are spilled, the centrifuge must be cleaned carefully and properly.

Before using cleaning or decontamination methods others than those indicated in the manual, contact the manufacturer to ensure that the intended methods will not damage the device.

Tubes should be visually inspected for material dama-

ge prior to vortexing. Damaged tubes must not be utilized. Make sure that lids of the tubes are tightly closed. When moving the Vortex Mixer from a cold room to a normal lab, allow it to warm up in the lab, but do not plug in the device in order to prevent damage caused by condensation. Do not use devices that have not been correctly installed or repaired (see also **Service and Contact**).

## Operation:

Set the mode switch to the desired setting of ON (continuous mixing) or TOUCH. In touch mode, the tube to be mixed is pressed downward against the head to activate the vortex mixing action. Touch the tube to be mixed to the head and observe the vortex mixing action. Adjust the SPEED knob to obtain more or less vortex mixing action.

## Head Removal and Replacement:

To change or replace the rubber head attachment, grasp the unit body with your left hand and then gently rotate the head attachment counter clockwise with your right hand until the cup head is completely unscrewed. Replace the head attachment by gently rotating clockwise until it is tight and you feel the rubber start to grip the top of the dynamic drive assembly.

## Cleaning and Maintenance:

No routine maintenance is required other than to keep the unit clean. Cleaning can be done with a damp cloth. Avoid the use of solvents as they may attack the rubber cup head or the ABS plastic housing. Do not immerse the Vortex Mixer in liquid and do not pour liquids over it. Excessive liquids should be avoided. After cleaning, ensure that all parts are dried completely. Do not subject the Vortex Mixer to temperatures outside of the recommended operating range.

Should a spill of toxic, radioactive or pathogenic liquids occur, the Vortex Mixer must be decontaminated thoroughly. Do not use any cleaning or decontamination methods except those recommended in this manual.

### Service and Contact:

This product is warranted to be free of defects in material and workmanship for a period of 2 years from the date of purchase. The warranty is valid only if the product is used in its intended purpose and within the guidelines specified in this instruction manual. In the event that service or technical support is required, please contact your nearest Greiner Bio-One office. When returning the centrifuge, ensure that the device is fully decontaminated and does not present any kind of health risk to our service personnel.

### Disposal:



In the case the product is to be disposed of, the relevant legal regulations are to be observed. The disposal of electrical devices is regulated within the European Community by national regulations based on ED directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE). As disposal regulations within EU may vary from country to country, please contact your supplier if necessary.



### Greiner Bio-One Contact details:

#### Germany

Greiner Bio-One GmbH  
Phone +49 7022 948-0  
Fax +49 7022 948-514  
E-Mail [info@de.gbo.com](mailto:info@de.gbo.com)

#### Austria

Greiner Bio-One GmbH  
Phone +43 7583 6791-0  
Fax +43 7583 6318  
E-Mail [office@at.gbo.com](mailto:office@at.gbo.com)

#### Belgium

Greiner Bio-One BVBA/ SPRL  
Phone +32 2461 0910  
Fax +32 2461 0905  
E-Mail [info@be.gbo.com](mailto:info@be.gbo.com)

#### Brazil

Greiner Bio-One Brasil  
Phone +55 19 3468-9600  
Fax +55 19 3468-9621  
E-Mail [office@br.gbo.com](mailto:office@br.gbo.com)

#### China

Greiner Bio-One Suns Co., Ltd.  
Phone +86 10 83 55 19 91  
Fax +86 10 63 56 69 00  
E-Mail [office@cn.gbo.com](mailto:office@cn.gbo.com)

#### France

Greiner Bio-One SAS  
Phone +33 1 69 86 25 25  
Fax +33 1 69 86 25 35  
E-Mail [infos@fr.gbo.com](mailto:infos@fr.gbo.com)

#### Hungary

Greiner Bio-One Hungary Kft.  
Phone +36 96 213 088  
Fax +36 96 213 198  
E-Mail [office@hu.gbo.com](mailto:office@hu.gbo.com)

#### Japan

Greiner Bio-One Co. Ltd.  
Phone +81 3350 58875  
Fax +81 3505 8974  
E-Mail [info@jp.gbo.com](mailto:info@jp.gbo.com)

#### Netherlands

Greiner Bio-One B.V.  
Phone +31 172 4209 00  
Fax +31 172 4438 01  
E-Mail [info@nl.gbo.com](mailto:info@nl.gbo.com)

#### United Kingdom

Greiner Bio-One Ltd.  
Phone +44 1453 8252 55  
Fax +44 1453 8262 66  
E-Mail [info@uk.gbo.com](mailto:info@uk.gbo.com)

#### USA

Greiner Bio-One North America Inc.  
Phone +1 704 261-7800  
Fax +1 704 261-7899  
E-Mail [info@us.gbo.com](mailto:info@us.gbo.com)



# Bedienungsanleitung

Greiner Bio-One Vortex Mixer  
REF 844050 (US) / 844060 (UK) / 844070 (EU)



## Einleitung:

Vielen Dank für den Kauf des Greiner Bio-One Vortexmixers. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Nutzung des Gerätes aufmerksam. Durch unsachgemäßen Gebrauch, kann das Gerät beschädigt werden.



Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise. Bitte lesen Sie diese vor dem Gebrauch des Gerätes sorgfältig durch.

## Anwendungszweck:

Der Greiner Bio-One Vortexmischer ist ein kompakter, sehr leistungsstarker Vortexer, der auf das Mischen von Röhrcchen verschiedener Größe (0,4 mL bis 50 mL) ausgelegt ist. Mit der integrierten dynamischen Auswuchttechnik in Kombination mit der stufenlosen Drehzahlregelung ist für einen geräuscharmen Betrieb bei geringer Vibration gesorgt. Der Vortexmischer ist nur für die Verwendung in Innenräumen, mehrheitlich von Forschungslaboren bestimmt.

## Technische Daten:

<b>Drehzahl:</b>	Einstellbar von 200 bis 3200 U/min
<b>Modus:</b>	ON (Dauerbetrieb), OFF und TOUCH Mix

<b>Aufsatz:</b>	Standard-Gummiaufnahme für das Mischen von Einzelröhrcchen
<b>Schüttelhub:</b>	3 mm / 0.157 in.
<b>Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe):</b>	13 x 16 x 17 cm 5 x 6.3 x 6.7 in.
<b>Gewicht:</b>	8.4 lbs. / 3.8 kg
<b>Netzspannung:</b>	120 V/60 Hz, 230 V/50 Hz
<b>Nutzungsbereich:</b>	+ 4 °C bis + 45 °C + 39.2 °F bis + 113 °F

## Installation:



Stellen Sie den Vortexmischer auf eine saubere, flache und stabile Oberfläche und drücken Sie die Saugfüße für einen besseren Halt leicht an. Der Vortexmischer sollte sich nicht in der Nähe von Wärme- und Wasserquellen sowie in direktem Sonnenlicht befinden. Vor dem Anschließen des Mixers vergleichen Sie bitte Ihre Stromversorgung mit den obengenannten elektrischen Angaben.

Prüfen Sie, dass der Hauptschalter in der Position OFF ist und verbinden Sie das Netzkabel des Mixers mit einer entsprechend geerdeten Steckdose.

Mithilfe des Regelknopfes für die DREHZAHN können Sie die gewünschte Mischgeschwindigkeit einstellen. Wenn Sie sich wegen der Einstellung unsicher sind, beginnen Sie im mittleren Drehzahlbereich. Prüfen Sie den Aufsatz auf festen Sitz, indem Sie ihn leicht im Uhrzeigersinn drehen.

## Schutzvorschriften:



Der Vortexmischer darf nur für die angegebenen Anwendungsbereiche verwendet werden. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben oder dazu verwendet werden, explosive und hochreaktive Substanzen zu vermischen. Beim Umgang mit toxischen, radioaktiven oder pathogenen Flüssigkeiten beachten Sie bitte unbedingt die nationalen Sicherheitsvorschriften des entsprechenden Landes. Wenn solche Flüssigkeiten verschüttet werden, muss der Vortexmischer vorsichtig und fachgerecht

gereinigt werden.

Sollten Sie Reinigungs- oder Dekontaminationsverfahren anwenden möchten, welche nicht in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind, wenden Sie sich bitte an den Hersteller um sicherzustellen, dass diese den Vortexmischer nicht beschädigen.

Vor dem Einsetzen prüfen Sie die Röhrcchen auf mögliche Materialschäden. Beschädigte Röhrcchen dürfen nicht verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Deckel der Röhrcchen dicht verschlossen sind. Beim Verlagern des Vortexmixers von einem Kühlraum in ein normal temperiertes Labor, lassen Sie das Gerät im Labor aufwärmen, und stecken Sie das Netzkabel währenddessen nicht in eine Steckdose, um Schäden durch Kondensation zu vermeiden.

## Bedienung:

Stellen Sie den Positionsschalter auf ON (Dauermischbetrieb) oder TOUCH. Im Touch-Modus muss das zu mischende Röhrcchen aktiv in die Aufnahme gedrückt werden, um den Mischvorgang zu beginnen. Drücken Sie das zu mischende Röhrcchen in die Aufnahme und beobachten Sie den Mischvorgang. Die Anpassung der Vortex-Mixgeschwindigkeit können Sie über den DREHZAHN-Regelknopf vornehmen.

## Reinigung und Instandhaltung:

Außer der normalen Reinigung sind keine weiteren Instandhaltungsarbeiten am Gerät notwendig. Die Reinigung kann mit einem feuchten Tuch erfolgen. Vermeiden Sie die Verwendung von Lösungsmitteln, da sie den Gummiaufsatz oder das ABS Kunststoffgehäuse beschädigen könnten. Tauchen Sie den Vortexmischer nicht in Flüssigkeiten und gießen Sie keine Flüssigkeiten darüber. Exzessive Flüssigkeiten sollten vermieden werden. Lassen Sie die Teile nach der Reinigung vollständig trocknen. Verwenden Sie den Vortexmischer nur im angegebenen Nutzungsbereich. Sollte ein Auslaufen von toxischen, radioaktiven oder pathogenen Flüssigkeiten im erfolgen, muss der Vortexmischer fachgerecht dekontaminiert werden. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Dekontaminationsverfahren mit Ausnahme der in dieser Anleitung empfohlenen.



### Service und Kontakt:

Wir garantieren ein Produkt frei von Fehlern in Material und Verarbeitung für die ersten beiden Jahre ab dem Kaufdatum. Die Garantie ist nur gültig, wenn das Produkt für den vorgesehenen Anwendungszweck und innerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Richtlinien verwendet wurde. Im Fall einer Reparatur oder technischer Fragen, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Greiner Bio-One Niederlassung. Wenn Sie das Gerät an Greiner Bio-One zurücksenden, stellen Sie bitte sicher, dass das Gerät vollkommen dekontaminiert ist und kein gesundheitliches Risiko für unser Servicepersonal darstellt.

### Entsorgung:



Im Falle einer notwendigen Entsorgung sind die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten. Die Entsorgung von Elektrogeräten wird in der Europäischen Gemeinschaft durch die nationalen Vorschriften der ED Richtlinie 2002/96/EG für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) geregelt. Da die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterschiedlich sein können, kontaktieren Sie bitte, falls notwendig, Ihren Lieferanten.



### Greiner Bio-One Kontaktdaten:

#### Deutschland

Greiner Bio-One GmbH  
Phone +49 7022 948-0  
Fax +49 7022 948-514  
E-Mail [info@de.gbo.com](mailto:info@de.gbo.com)

#### Belgien

Greiner Bio-One BVBA/ SPRL  
Phone +32 2461 0910  
Fax +32 2461 0905  
E-Mail [info@be.gbo.com](mailto:info@be.gbo.com)

#### Brasilien

Greiner Bio-One Brasil  
Phone +55 19 3468-9600  
Fax +55 19 3468-9621  
E-Mail [office@br.gbo.com](mailto:office@br.gbo.com)

#### China

Greiner Bio-One Suns Co., Ltd.  
Phone +86 10 83 55 19 91  
Fax +86 10 63 56 69 00  
E-Mail [office@cn.gbo.com](mailto:office@cn.gbo.com)

#### Frankreich

Greiner Bio-One SAS  
Phone +33 1 69 86 25 25  
Fax +33 1 69 86 25 35  
E-Mail [infos@fr.gbo.com](mailto:infos@fr.gbo.com)

#### Japan

Greiner Bio-One Co. Ltd.  
Phone +81 3350 58875  
Fax +81 3505 8974  
E-Mail [info@jp.gbo.com](mailto:info@jp.gbo.com)

#### Niederlande

Greiner Bio-One B.V.  
Phone +31 172 4209 00  
Fax +31 172 4438 01  
E-Mail [info@nl.gbo.com](mailto:info@nl.gbo.com)

#### Österreich

Greiner Bio-One GmbH  
Phone +43 7583 6791-0  
Fax +43 7583 6318  
E-Mail [office@at.gbo.com](mailto:office@at.gbo.com)

#### UK

Greiner Bio-One Ltd.  
Phone +44 1453 8252 55  
Fax +44 1453 8262 66  
E-Mail [info@uk.gbo.com](mailto:info@uk.gbo.com)

#### USA

Greiner Bio-One North America Inc.  
Phone +1 704 261-7800  
Fax +1 704 261-7899  
E-Mail [info@us.gbo.com](mailto:info@us.gbo.com)

#### Ungarn

Greiner Bio-One Hungary Kft.  
Phone +36 96 213 088  
Fax +36 96 213 198  
E-Mail [office@hu.gbo.com](mailto:office@hu.gbo.com)