



Operation Manual

Greiner Bio-One Microplate Centrifuge
REF 846050 (US) / 846060 (UK) / 846070 (EU)



Introduction:

Thank you for purchasing the Greiner Bio-One Microplate Centrifuge. 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 Microplate Centrifuge is intended only for indoor use and for separating aqueous solutions and suspensions of various densities predominantly in research laboratories. It is designed for quick spin downs of approved PCR plates and microtiter plates.

Specifications:

Speed:	2550 rpm / 600 x g
Capacity:	2 x PCR Plates (or microplates)
Dimensions (Width/Depth/Height):	9.2 (W) x 10.2 (D) x 7.75 (H) in. 23 (W) x 26 (D) x 19.7 (H) cm
Electrical:	120 V/60 Hz, 230 V/50 Hz
Max. Radius:	3.15 in. / 8.0 cm

Operating Environment:	4 °C to 45 °C 39.2 °F to 113 °F
Weight:	9 lbs. / 4,1 kg

Installation:



Place the Microplate Centrifuge on a stable, horizontal and level surface nearby an electrical outlet.

In accordance with the safety regulations of IEC 1010-2-020 a safety distance of 30 cm should be observed around the centrifuge during operation. The Centrifuge should not be near a heat or water source or in direct sunlight. Before plugging in the centrifuge, compare your power supply with the electrical requirements. Before starting the centrifuge for the first time, make sure the rotor is securely attached.

Safety Precautions:



The rotor must always be securely attached. If the centrifuge makes unusual noises when started, switch off the device immediately.

The rotor must only be loaded symmetrically (see also the section Loading the Rotor). Do not move the centrifuge during the run.

Do not use centrifuges that have not been correctly installed or repaired (see also Service and Contact)

The Microplate Centrifuge should only be used for the specified applications. It must not be operated in hazardous or flammable environments and must not be used to centrifuge 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 centrifuge.

Plates and PCR strips should be visually inspected for material damage prior to centrifugation. Damaged products must not be centrifuged.

When moving the centrifuge from a cold room to a nor-

mal lab, allow it to warm up in the lab, but do not plug in the centrifuge in order to prevent damage caused by condensation.

Operation:

- Attach the power cord and place the power switch into the on "I" position.
- Open the lid and load your samples into the rotor. Always ensure a balanced load.



NOTE: The centrifuge should never be started with one plate or two plates that are not equally balanced. Additional information can be found in the following section of this manual Loading the Rotor.

- Close the lid. The rotor quickly accelerates to the maximum speed of 2550 rpm / 600 x g.
- When the desired run time is completed, push on the lid button to open the lid. The rotor quickly brakes to a stop and the samples can be retrieved.



NEVER attempt to remove samples until the rotor has come to a complete stop.

Loading the Rotor:

To ensure safe operation and long life of the instrument, samples must always be loaded into the rotor in a balanced fashion.

Plates must always be loaded in the center of the carrier. When loading non-skirted plates, it is important to line up the wells of the plate with those shown on the plate carrier. Starting the centrifuge with the plates not properly centered will result in an unbalanced load and increased vibration.

Example of properly balanced rotor:



Example of improperly balanced rotor:



Cleaning and Maintenance:

The outside of the Microplate Centrifuge can be cleaned with a moist cloth and a mild noncorrosive detergent. Do not immerse the centrifuge in liquid or pour liquids over it. Excessive liquids should be avoided and liquids should not come in contact with the motor. Make sure that the centrifuge is disconnected from the main supply during cleaning. The centrifuge rotor can be removed for cleaning by removing the center thumb screw and lifting the rotor upward. Once removed, the rotor can be cleaned with 70 % isopropanol/water mixture or sterilised in an autoclave at 121 °C / 250 °F for 20 minutes.

After cleaning, ensure that all parts are dried thoroughly before attempting to operate the unit. Allow the rotor once to accelerate to the maximum speed. Should a spill of toxic, radioactive or pathogenic liquids occur within the rotor or the rotor chamber, the centrifuge 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

Austria
Greiner Bio-One GmbH
Phone +43 7583 6791-0
Fax +43 7583 6318
E-Mail office@at.gbo.com

Belgium
Greiner Bio-One BVBA/ SPRL
Phone +32 2461 0910
Fax +32 2461 0905
E-Mail 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

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

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

Hungary
Greiner Bio-One Hungary Kft.
Phone +36 96 213 088
Fax +36 96 213 198
E-Mail office@hu.gbo.com

Japan
Greiner Bio-One Co. Ltd.
Phone +81 3350 58875
Fax +81 3505 8974
E-Mail 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

United Kingdom
Greiner Bio-One Ltd.
Phone +44 1453 8252 55
Fax +44 1453 8262 66
E-Mail 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



Bedienungsanleitung

Greiner Bio-One Microplate Centrifuge
REF 846070 (EU)



Einleitung:

Vielen Dank für den Kauf der Greiner Bio-One Microplatten Zentrifuge. 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:

Die Microplatten Zentrifuge ist nur für die Verwendung in Innenräumen und das Separieren von wässrigen Lösungen und Suspensionen mit verschiedenen Dichten hauptsächlich in Forschungslaboren bestimmt. Die Microplatten Zentrifuge dient dem raschen Abzentrifugieren von PCR- und Mikrotiterplatten.

Technische Daten:

Drehzahl:	2550 rpm / 600 x g
Kapazität:	2 x PCR-Platten (oder Microplatten)
Abmessungen (Breite/Tiefe/Höhe):	9.2 (B) x 10.2 (T) x 7.75 (H) in. 23 (B) x 26 (T) x 19.7 (H) cm
Netzspannung:	120 V/60 Hz, 230 V/50 Hz

Max. Durchmesser:	3.15 in. / 8.0 cm
Nutzungsbereich:	+ 4 °C bis + 45 °C + 39.2 °F bis + 113 °F
Gewicht:	9 lbs. / 4,1 kg

Installation:



Stellen Sie die Microplatten Zentrifuge auf eine stabile und horizontale Oberfläche in der Nähe einer Steckdose. Beachten Sie, dass in Übereinstimmung mit den Sicherheitsbestimmungen gemäß IEC 1010-2-020 während des Zentrifugierens ein Sicherheitsabstand von 30 cm eingehalten werden muss. Die Microplatten Zentrifuge sollte sich nicht in der Nähe von Wärme- und Wasserquellen sowie in direktem Sonnenlicht befinden. Vor dem Anschließen der Zentrifuge vergleichen Sie bitte Ihre Stromversorgung mit den obengenannten elektrischen Angaben. Stellen Sie vor dem Erstbetrieb sicher, dass der Rotor sicher befestigt ist.

Schutzvorschriften:



Der Rotor muss stets sicher befestigt werden. Sollte die Zentrifuge ungewöhnliche Geräusche von sich geben, schalten Sie das Gerät bitte unverzüglich aus. Der Rotor darf nur symmetrisch beladen werden (siehe auch Beladen des Rotors). Während des Zentrifugierens darf das Gerät nicht bewegt werden. Verwenden Sie keine Zentrifugen, die nicht korrekt installiert oder repariert wurden (siehe auch Service & Kontakt). Die Microplatten Zentrifuge 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 zentrifugieren. Beim Umgang mit toxischen, radioaktiven oder pathogenen Flüssigkeiten beachten Sie bitte unbedingt die nationalen Sicherheitsvorschriften des entsprechenden Landes. Wenn solche Flüssigkeiten verschüttet werden, muss die Zentrifuge 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 die Zentrifuge nicht beschädigen.

Vor dem Zentrifugieren prüfen Sie die Platten und PCR-Streifen auf mögliche Materialschäden. Beschädigte Produkte dürfen nicht zentrifugiert werden. Stellen Sie vor dem Zentrifugieren sicher, dass die Deckel dicht verschlossen sind. Beim Verlagern der Zentrifugen 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:

- Schließen Sie das Netzkabel an und bringen Sie den Netzschalter in die Einschaltposition.
- Öffnen Sie den Deckel und positionieren Sie Ihre Proben im Rotor. Achten Sie immer auf ein gleichmäßiges Beladen.



HINWEIS: Die Zentrifuge sollte nie mit einer oder zwei ungleichmäßig verteilten Platten betrieben werden. Für weitere Details lesen Sie bitte auch den Abschnitt Beladen des Rotors.

- Schließen Sie den Deckel. Der Rotor beschleunigt zügig auf die Maximaldrehzahl von 2550 rpm / 600 x g. Wenn die gewünschte Laufzeit erreicht ist, drücken Sie einfach die Deckeltaste, um den Deckel zu öffnen. Der Rotor kommt innerhalb weniger Sekunden zum Stillstand. Anschließend können die Proben entnommen werden.



Versuchen Sie NIE, die Proben zu entnehmen, bevor der Rotor nicht vollständig stillsteht.

Beladen des Rotors:

Für einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes müssen die Proben immer in ausgeglichener Lastverteilung in den Rotor eingesetzt werden.

Platten müssen immer in der Mitte des Trägers aufgebracht werden. Wenn rahmenlose Platten geladen werden, ist darauf zu achten, dass die Näpfcchen der Platte auf die Vertiefungen des Plattenträgers ausgerichtet werden. Sind die Platten beim Betrieb der Zentrifuge nicht mittig eingelegt, führt dies zu ungleichmäßiger Lastverteilung und erhöhter Vibration.

Beispiel einer gleichmäßigen Lastverteilung im Rotor:



Beispiel einer ungleichmäßigen Lastverteilung im Rotor:



Reinigung und Instandhaltung:

Die Außenseite der Microplatten Zentrifuge kann mit einem feuchten Tuch und einem milden, nicht korrosiven, Reinigungsmittel gereinigt werden. Tauchen Sie die Zentrifuge nicht in Flüssigkeiten und gießen Sie

keine Flüssigkeiten über das Gerät. Exzessive Flüssigkeiten sollten vermieden werden. Flüssigkeiten dürfen nicht in Kontakt mit dem Motor kommen. Stellen Sie sicher, dass die Zentrifuge während der Reinigung von der Stromversorgung getrennt ist. Die Zentrifugenrotoren können zur Reinigung entnommen und mit einem 70 % Isopropanol / Wasser-Gemisch gereinigt oder in einem Autoklaven bei 250 ° F / 121 ° C für 20 Minuten sterilisiert werden. Lassen Sie die Teile nach der Reinigung vollständig trocknen. Bevor Sie das Gerät erneut in Betrieb nehmen, lassen Sie den Rotor einmal bis zur maximalen Drehzahl beschleunigen. Sollte ein Auslaufen von toxischen, radioaktiven oder pathogenen Flüssigkeiten im Rotor oder Rotorraum erfolgen, muss die Zentrifuge fachgerecht dekontaminiert werden. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Dekontaminationsverfahren mit Ausnahme der in dieser Bedienungsanleitung empfohlenen.

Service & 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

Belgien
Greiner Bio-One BVBA/ SPRL
Phone +32 2461 0910
Fax +32 2461 0905
E-Mail 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

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

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

Japan
Greiner Bio-One Co. Ltd.
Phone +81 3350 58875
Fax +81 3505 8974
E-Mail info@jp.gbo.com

Österreich
Greiner Bio-One GmbH
Phone +43 7583 6791-0
Fax +43 7583 6318
E-Mail office@at.gbo.com

Niederlande
Greiner Bio-One B.V.
Phone +31 172 4209 00
Fax +31 172 4438 01
E-Mail info@nl.gbo.com

UK
Greiner Bio-One Ltd.
Phone +44 1453 8252 55
Fax +44 1453 8262 66
E-Mail 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

Ungarn
Greiner Bio-One Hungary Kft.
Phone +36 96 213 088
Fax +36 96 213 198
E-Mail office@hu.gbo.com