



Stomacher®
Gebrauchsanweisung

Stomacher®

Gebrauchsanweisung

INHALT

1. EINFÜHRUNG	1	7. STOMACHER® 3500 UND 3500 BIOWASHER	19
2. BESCHREIBUNG	1	Allgemeiner Aufbau	
3. KENNZEICHEN UND IHRE BEDEUTUNG	2	7.1 Einsatz	20
4. BETRIEB (ALLE MODELLE)	3	7.1.1 Auswählen und Füllen des Beutels	20
4.1 Vorbereitende Maßnahmen	3	7.1.2 Auswählen der Geschwindigkeit	20
4.2 Verarbeitung	4	7.2 Funktionen der einzelnen Bedienfeldtasten	20
4.2.1 Anpassen der Schaufeleinstellung	4	7.2.1 Gebrauchsanweisung	21
4.3 Nach der Verarbeitung	4	7.3 Technische Angaben	22
5. STOMACHER® 80 BIOMASTER	5	7.3.1 Produkte für den amerikanischen und japanischen Markt	22
5.1 Einsatz	6	7.3.2 Produkte für den EU-Markt und Großbritannien	23
5.1.1 Auswählen und Füllen des Beutels	6	8. STOMACHER® 3500 THERMO	24
5.1.2 Auswählen der Geschwindigkeit	6	8.1 Einsatz	24
5.2 Funktionen der einzelnen Bedienfeldtasten	6	8.1.1 Auswählen und Füllen des Beutels	24
5.2.1 Gebrauchsanweisung	7	8.1.2 Auswählen der Geschwindigkeit	24
5.3 Technische Angaben	8	8.2 Funktionen der einzelnen Bedienfeldtasten	25
5.3.1 Produkt für den amerikanischen und japanischen Markt	8	8.2.1 Anleitung zur Verwendung ohne Heizungsfunktion	26
5.3.2 Produkte für den EU-Markt	9	8.2.2 Anleitung zur Verwendung mit Heizungsfunktion	27
6. STOMACHER® 400 CIRCULATOR	10	8.3 Technische Angaben	28
6.1 Einsatz	11	8.3.1 Produkt für den amerikanischen Markt	28
6.1.1 Auswählen und Füllen des Beutels	11	8.3.2 Produkte für den EU-Markt und Großbritannien	29
6.1.2 Auswählen der Geschwindigkeit	11	9. WARTUNG	30
6.2 Betrieb	12	9.1 Reinigung	30
6.2.1 Funktionen der einzelnen Bedienfeldtasten	12	9.2 Austauschen von Primärsicherungen	30
6.2.2 Funktionen der einzelnen Anzeigesymbole	13	9.3 Kundendienst und Ersatzteile	30
6.2.3 Manueller Betrieb	14	10. GARANTIE UND SERVICEPOLITIK	31
6.2.4 Automatischer Betrieb	15	11. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	31
6.2.5 Speichern von Verarbeitungsprogrammen	15	12. LAGERUNG UND TRANSPORT	31
6.2.6 Verwenden von gespeicherten Verarbeitungsprogrammen	16		
6.2.7 Außerplanmäßiger Motorstillstand	16		
6.3 Technische Angaben	17		
6.3.1 UL-approbiertes Produkt	17		
6.3.2 Produkt für den EU-Markt	18		

Stomacher®

Gebrauchsanweisung

1. EINFÜHRUNG

In diesem Handbuch finden Sie die Betriebsanleitungen für die Modelle **Stomacher® 80 Biomaster, 400 Circulator, 3500 & 3500 Biowasher** sowie **3500 Thermo**. In den Abschnitten 5, 6, 7 und 8 finden Sie jeweils modellspezifische Anleitungen. Alle anderen Anleitungen sind für alle Modelle gültig.

Der **Seward Stomacher®** wurde ursprünglich in Zusammenarbeit mit dem Unilever-Forschungszentrum in Colworth House, Bedfordshire, als eine Lösung für die zahlreichen Probleme entwickelt, die bis zu diesem Zeitpunkt bei der Vorbereitung mikrobiologischer Proben auftraten. In der Folge entschloss man sich als Reaktion auf das bekundete Interesse an der Methode des „Stomachens“, das Gerät zu vermarkten, um die ständig steigende Nachfrage nach einer schnellen, konsistenten und effizienten Methode zur Probenvorbereitung zu befriedigen. Seitdem wurde der **Stomacher®** kontinuierlich von Seward weiterentwickelt, um seine Position als Marktführer sowie ständig steigende Leistungsfähigkeit, höchste Qualität und außerordentliche Zuverlässigkeit sicherzustellen.

In diesem Handbuch erhält der Benutzer alle Informationen, die für die Installation, den Betrieb und die Wartung des **Seward Stomacher®** nötig sind. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie mit der Benutzung des Geräts beginnen.

ACHTUNG: Gerät und Zubehör dürfen **nicht** eingesetzt werden, wenn diese in irgendeiner Weise beschädigt sind. Sollten in Bezug auf den Zustand des Geräts Zweifel oder Unklarheiten bestehen, setzen Sie sich mit dem für Sie zuständigen, von **Seward** autorisierten Kundendienstzentrum vor Ort in Verbindung.

Bei Fragen zu anderen Themen zögern Sie nicht, mit der Kundendienstabteilung von **Seward (Customer Service)** unter folgenden Rufnummern Kontakt aufzunehmen:

Telefon: +44 (0)1903 823077

Fax: +44 (0)1903 219233

E-Mail: info@seward.co.uk

2. BESCHREIBUNG

Seward Stomacher® ist ein einzigartiges Gerät zur Homogenisierung, in dem Proben in einem speziellen Einwegbeutel gemischt werden. Das Gerät verarbeitet die Beutel auf eine Weise, die der Funktion eines Magens gleicht, daher der Name **Stomacher®**.

Das Gerät besteht im Wesentlichen aus einer elektromotorangetriebenen Schneckengetriebeeinheit mit Zwillingenabtriebswellen, die an flexible Kurbelmechanismen gekoppelt sind, die wiederum zwei pendelnde Schaufeln antreiben. Die Schaufeln wirken so auf die flexiblen Plastikbeutel ein, dass die Vermischungskräfte erzeugt werden, was als „Stomachen“ bezeichnet wird. Eine wichtige Eigenschaft des Systems besteht darin, dass die verarbeitenden Geräteteile in keinen direkten Kontakt mit der zu verarbeitenden Probe kommen. Das Gehäuse des Geräts besteht aus einer Aluminiumlegierung und ist mit einer beständigen Hygienefarbschicht versehen. Tür und Verbindungsbaugruppen sind aus rostfreiem Edelstahl. Alle Steuerungsfunktionen und Anzeigen sind ergonomisch gruppiert und zweckmäßig angeordnet.

Grob gesprochen besteht der Hauptunterschied zwischen den einzelnen **Stomacher®**-Modellen in der Probenaufnahmekapazität (der **Stomacher® 3500 Biowasher** verfügt über dieselbe Beutelkapazität wie der **3500** und der **3500 Thermo**, obwohl die Beutelkammer größer ist, um die Aufnahme von inkompressiblen Proben zu ermöglichen). Der **Stomacher® 3500 Thermo** ist außerdem mit einer beheizten Tür ausgestattet, sodass Proben während des „Stomachens“ erhitzt werden können.

Schutz vor den beweglichen Teilen im Inneren der Probenkammer wird durch einen automatischen Unterbrecherschalter gewährleistet, der beim Öffnen der Tür aktiviert wird und sofort den Betrieb der Schaufeln einstellt (außerdem wird bei dem Modell **Stomacher® 3500 Thermo** die Heizmatte abgeschaltet).

Stomacher®

Gebrauchsanweisung

3. KENnzeICHEN UND IHRE BEDEUTUNG

Am **Seward Stomacher®** angebrachte Kennzeichen haben die folgenden Bedeutungen:



Achtung, lesen Sie in der Gebrauchsanweisung nach!



Wechselstrom



Ausschalten (Netzstrom)



Einschalten (Netzstrom)



Schutzerde



Systemerde

Stomacher®

Gebrauchsanweisung

4. BETRIEB (ALLE MODELLE)

4.1 Vorbereitende Maßnahmen

Nach Erhalt Ihres **Seward Stomacher®** überprüfen Sie die Versandverpackung auf Zeichen von Beschädigung. Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und überprüfen Sie es optisch. Melden Sie offensichtliche Beschädigungen oder eventuell fehlende Teile dem zuständigen Lieferanten/Händler/Spediteur.

In dem Lieferkarton sollten folgende Teile enthalten sein:

1. Ein **Seward Stomacher®**.
2. Ein Netzkabelsatz (zwei Stück bei 0080/000/EU und 0400/001/EU).
3. Eine Gebrauchsanweisung.
4. Eine Testpackung mit 50 **Seward Stomacher®-Beuteln**.

Bewahren Sie den Versandkarton für den Fall auf, dass das Gerät zurückgeschickt oder für längere Zeit eingelagert werden muss/soll.

Wir haben versucht, das für Ihre regionale Stromversorgung korrekte Netzkabel mitzuliefern. Sollten Sie dennoch feststellen, dass der Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, muss ein passendes Netzkabel besorgt werden.

ACHTUNG: **Seward Stomacher®** sind von ihrer Konstruktion für den Betrieb bei Raumtemperaturen oberhalb von 10 °C ausgelegt. Aus diesem Grund muss das Gerät nach einem Transport bzw. einer Lagerung bei Temperaturen unterhalb von 10 °C vor Inbetriebnahme für mindestens zwei Stunden bei einer Raumtemperatur von mehr als 10 °C aufgestellt werden.

ACHTUNG: Überprüfen Sie vor dem Anschließen des Geräts an die Stromversorgung, dass die an dem Gerät angezeigte Spannung und Frequenz mit den Werten für Ihren Stromanschluss übereinstimmen. Das Gerät **darf nur** an einen schutzgeerdeten Netzanschluss angeschlossen werden. Sollten in Bezug auf die Stromversorgung Zweifel oder Unklarheiten bestehen, ziehen Sie einen qualifizierten Elektriker hinzu.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass das Gerät **nicht** unmittelbar an einer Wand oder vor/neben anderen Geräten aufgestellt wird, damit die Lüftungsschlitze nicht vollständig oder teilweise blockiert sind. Es wird empfohlen, einen Mindestfreiraum von 75 mm um das Gerät herum einzuhalten.

ACHTUNG: Wird das Gerät in einer von **Seward** nicht spezifizierten Weise verwendet, können die in dem Gerät vorhandenen Schutzfunktionen beeinträchtigt werden.

Schließen Sie den **Seward Stomacher®** mit dem mitgelieferten Netzkabel an die Netzsteckdose an. Stellen Sie sicher, dass die Tür ordnungsgemäß geschlossen ist, wobei die genuteten unteren Scharnierzapfen vollständig in den Angelstiften eingehängt sein müssen. Schalten Sie das Gerät mithilfe des Netzschalters ein. Daraufhin sollte die Geräte-/Instrumentenbeleuchtung aktiviert werden, wodurch der betriebsbereite Zustand des Geräts angezeigt wird.

Stomacher®

Gebrauchsanweisung

4.2 Verarbeitung

Die Modelle **Stomacher® 80 Biomaster** und **400 Circulator** sind werksseitig mit einem minimalen Schaufelabstand zwischen der Innenseite der Tür und den vollständig ausgefahrenen Schaufeln voreingestellt. Bei den Modellen **Stomacher® 3500, 3500 Biowasher** und **3500 Thermo** ist der Abstand auf 10 mm eingestellt. Zwar eignen sich diese Einstellungen für eine breite Palette von Anwendungen, doch sind sie keinesfalls für alle Probenverarbeitungsarten geeignet, sodass für Ihre Anwendungen möglicherweise Anpassungen vorgenommen werden müssen.

Die Einrichtungen zur Vornahme dieser Einstellungen befinden sich im Inneren des Geräts. Da zu diesem Zweck die Rückabdeckung abgenommen werden muss, sollte diese Arbeit von einem technisch qualifizierten Mitarbeiter durchgeführt werden.

4.2.1 Anpassen der Schaufeleinstellung

Schalten Sie das Gerät ab und trennen Sie es von der Hauptstromversorgung. Drehen Sie das Gerät um, wobei Sie es so abstützen müssen, dass es nicht beschädigt wird. Nehmen Sie die Rückabdeckung ab und lockern Sie die Innensechskantschrauben, mit denen die Motorhalterung über Schlitze (Langlöcher) am Gehäuse befestigt ist. Lösen Sie **keine** der Schrauben innerhalb der Motorhalterungsbaugruppe, da der Motor sonst dejustiert wird. Entfernen Sie an der Rückseite des Chassis den großen Sperrstopfen mit Sechskantkopf (falls angebracht), um an die Justierschraube zu gelangen. Drehen Sie so lange an der Justierschraube, bis jede Schaufel die Innenseite der Tür gerade berührt. Zur Vornahme dieser Einstellung muss sich die jeweilige Schaufel in ihrer maximalen Vorlaufposition befinden. Sie können dies durch manuelles Drehen der Abtriebswelle im Getriebegehäuse überprüfen. Bei einem kurzem Testbetrieb des Geräts sollte das abwechselnde Anschlagen jeder Schaufel an der Tür noch gerade hörbar sein. Nehmen Sie ein eventuelles Spiel der Justierschraube auf und drehen Sie diese eine bis maximal eineinviertel Umdrehungen zurück. Sie haben nun die Einstellung des Mindestabstands vorgenommen.

Wenn Sie einen größeren Schaufelabstand einstellen möchten, wird durch jede zusätzliche Rückwärtsdrehung der Justierschraube der Abstand um 1,5 mm bis zu einem Maximalabstand von 10 mm vergrößert.

Nach Abschluss der Abstandsanpassung müssen Sie immer die Innensechskantschrauben wieder fest anziehen, den Sperrstopfen mit Sechskantkopf (falls angebracht) wieder einsetzen und die Rückabdeckung wieder anbringen.

Bei den Modellen **Stomacher® 3500, 3500 Biowasher** und **3500 Thermo** ist die Stomacher-Kammer mit einer Schutzschicht aus Neoprenkautschuk ausgekleidet, um ein mögliches Verkleben der Beutel hinter den Schaufeln zu verhindern, insbesondere bei Verwendung verhältnismäßig kleiner Probenvolumina.

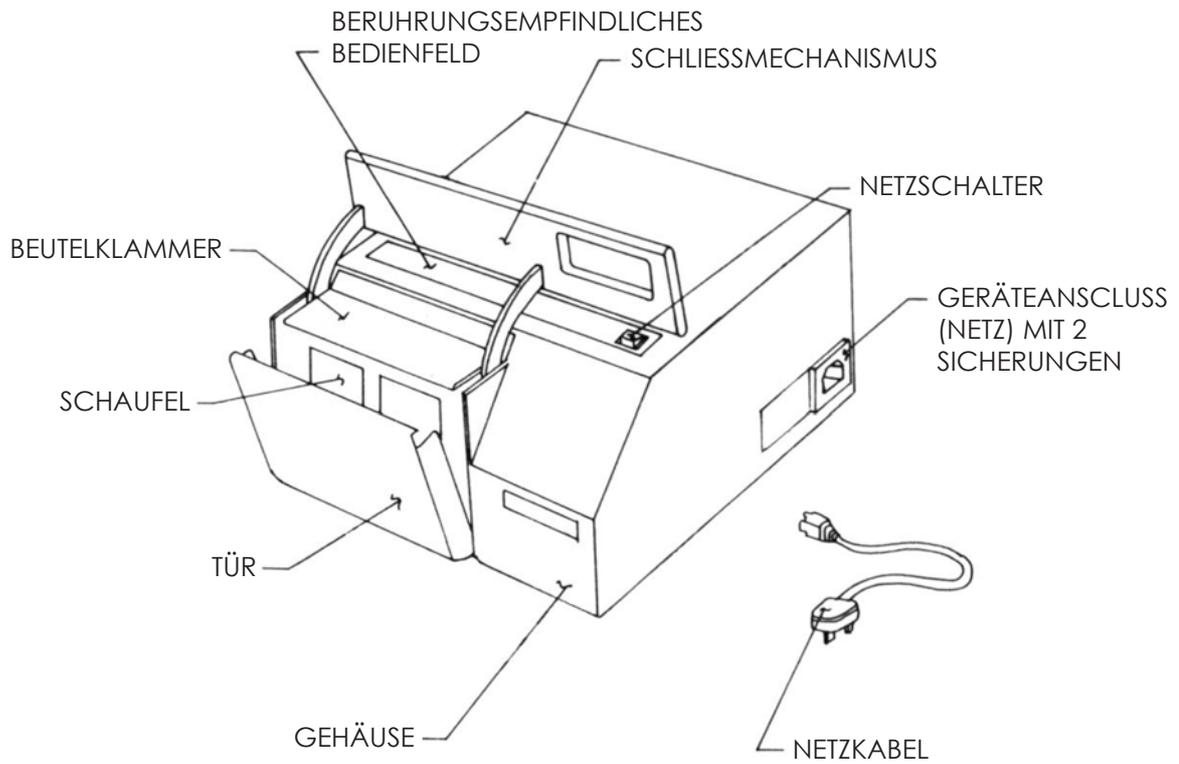
Betreiben Sie das Gerät nie ohne die ordnungsgemäß angebrachte Schutzauskleidung.

4.3 Nach der Verarbeitung

Aufgrund der unbegrenzten Vielfalt möglicher Probenarten, die in einem **Stomacher®** verarbeitet werden können, ist es nicht möglich, definitive Vorgehensweisen für jede Anwendung bereitzustellen oder, implizit oder anderweitig, jegliche Verantwortung für die Gültigkeit eingesetzter Methoden zu übernehmen. **Seward Limited** unterhält eine Bibliothek mit Referenzliteratur, die thematisch praktische Erfahrungen zahlreicher Jahre im Umgang mit dem **Stomacher®**-System abdeckt. Diese detaillierten Informationen stehen unseren Benutzern auf Anfrage zur Verfügung.

Stomacher® 80 Biomaster Gebrauchsanweisung

5. Stomacher® 80 Biomaster



Allgemeiner Aufbau

Stomacher® 80 Biomaster

Gebrauchsanweisung

5.1 Einsatz

Es gibt keine festgelegten Verfahrensregeln für den Einsatz des **Stomacher®**-Geräts. Daher sind die im Folgenden aufgeführten Vorgaben nur als Richtlinien zu betrachten, die Ihre Labormethoden nicht einschränken sollen.

5.1.1 Auswählen und Füllen des Beutels

Zur Erzielung optimaler Ergebnisse wird empfohlen, nur original **Seward Stomacher®-Beutel** zu verwenden. Tiefgefrorene Lebensmittel sollten die Beutel zwar nicht beschädigen, aber harte Bestandteile wie Knochen, Schrot, Obstkerne und Körner können den Beutel perforieren. Liegt eine Randwertbedingung vor oder wird risikoreiches Material gemischt, wird empfohlen, zwei ineinander gesteckte Beutel zu verwenden.

Falls erforderlich, können mehrere Beutel gleichzeitig verarbeitet werden, vorausgesetzt, dass ein Gesamtvolumen von 80 ml nicht überschritten wird. Werden mehrere Beutel gleichzeitig verarbeitet, so ist es empfehlenswert, diese vertikal zu schichten, damit die „Beladung“ relativ gleichmäßig über die Schaufelflächen verteilt ist.

Für Volumen, die 80 ml überschreiten, sollte ein anderes **Stomacher®**-Modell verwendet werden.

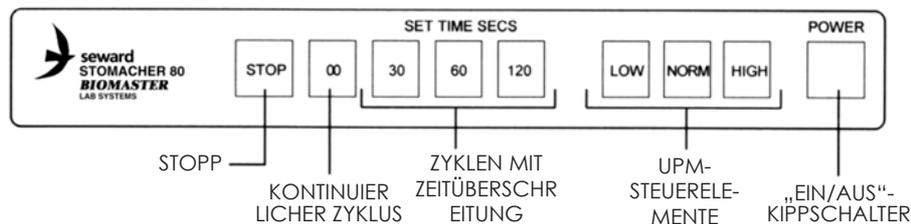
5.1.2 Auswählen der Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeitsstufe „NORM“ (normal) eignet sich für die meisten Anwendungen. Das Gerät stellt sich automatisch bei jedem Einschalten wieder auf diese Position ein. Wird eine andere Geschwindigkeitseinstellung gewünscht, kann diese entweder vor oder während des Betriebs des Geräts vorgenommen werden. Wird die entsprechende Taste auf dem berührungsempfindlichen Bedienfeld gedrückt, ertönt ein kurzer Signalton und die entsprechende kleine Kontrollleuchte an der oberen Ecke des Bedienfelds leuchtet auf.

Die Geschwindigkeitsstufe „LOW“ eignet sich möglicherweise besser für empfindlichere Arbeiten, z. B. Zelltrennung, um Zellbeschädigungen zu reduzieren oder zu vermeiden. Durch Einsatz der Geschwindigkeitsstufe „HIGH“ kann ein effektiverer Rührvorgang erzeugt werden, insbesondere wenn vornehmlich flüssige Substanzen gemischt werden, wodurch sich die Verarbeitungszeit verringern kann. Im Falle einer Stromunterbrechung wird die Geschwindigkeitseinstellung immer auf „NORM“ zurückgesetzt.

5.2 Funktionen der einzelnen Bedienfeldtasten

Das berührungsempfindliche Bedienfeld, das sich an der Oberseite des **Stomacher®** befindet, verfügt über folgende Funktionen:



Stomacher® 80 Biomaster

Gebrauchsanweisung

5.2.1 Gebrauchsanweisung

1. Öffnen Sie die Tür, indem Sie den Griff vollständig nach oben und zurück ziehen. Auf diese Weise erhalten Sie Zugriff auf die Schaufelkammer.
2. Platzieren Sie den/die Beutel in der Schaufelkammer und lassen Sie dabei 50 bis 60 mm des Beutels oberhalb der Beutelklammer überstehen. Schließen Sie die Tür. Hierdurch wird/werden der/die Beutel festgeklammert.
3. Schalten Sie nun das Gerät an. Der Netzschalter („POWER“) leuchtet dabei auf und der **Stomacher®** wählt die Geschwindigkeitseinstellung „NORM“ vor. Die Kontrollleuchte im berührungsempfindlichen Bedienfeld zeigt diesen Vorgang an, indem sie ebenfalls aufleuchtet. Der Zeitgeber wird auf Null gestellt.
4. Falls erforderlich, kann die Geschwindigkeitsstufe „LOW“ oder „HIGH“ durch Drücken der entsprechenden Bedienfeldtaste ausgewählt werden. Beachten Sie das akustische Signal sowie das Aufleuchten der Kontrollleuchte.
5. Das „Stomachen“ wird durch die Auswahl eines Zeitintervall- oder eines kontinuierlichen Zyklus gestartet. Beachten Sie wiederum das akustische Signal sowie das Aufleuchten der Kontrollleuchte.
6. Das „Stomachen“ wird unter normalen Umständen bis zum Eintreten eines der folgenden Zustände/ Ereignisse fortgeführt:
 - A) Der eingestellte Zeitzyklus ist abgelaufen.
 - B) Die Bedienfeldtaste „STOP“ wurde gedrückt.
 - C) Die Tür wurde geöffnet.
 - D) Der Strom wurde abgestellt/unterbrochen.

WARNHINWEIS: Durch das Öffnen der Tür während des Betriebszyklus des Geräts wird das Gerät angehalten. Dies darf jedoch **nicht** als Standardmethode zum Anhalten des Geräts eingesetzt werden.

Tritt eines der Ereignisse B, C oder D auf, wird der Zeitgeber automatisch auf Null zurückgesetzt.

7. Im Anschluss an die Verarbeitung öffnen Sie einfach die Tür und entnehmen den/die Beutel. Das Gerät ist sofort zur Verarbeitung der nächsten Probe(n) einsatzbereit.

HINWEIS:

Im Steuerschaltkreis des Motors ist ein Gerät zur Begrenzung des elektrischen Stromflusses integriert. Beim ersten Starten des Geräts kann es eine kurze Zeit dauern, bis der Motor das geforderte Drehmoment entwickelt und normal läuft. Unter folgenden Umständen ist es noch wahrscheinlicher, dass dieser Zustand vorhält:

- i) Beim ersten Starten nach einem Zeitraum, über den das Gerät transportiert oder gelagert wurde.
- ii) Das Gerät wurde in kalter Umgebung gelagert (unter 10 °C, wodurch die Gummiverbindungen steif werden konnten).

Bei Umstand (i) lassen Sie das Gerät ca. fünf bis zehn Minuten laufen, bevorzugt mit mehreren Stopp-Start-Zyklen. Bei Umstand (ii) lassen Sie das Gerät, wie in Abschnitt 5.3 beschrieben, sich in warmer Umgebung aufwärmen. Im Anschluss daran führen Sie einen kurzen Testlauf mit mehreren Stopp-Start-Zyklen durch.

Stomacher® 80 Biomaster

Gebrauchsanweisung

5.3 Technische Angaben

5.3.1 Produkt für den amerikanischen und japanischen Markt

Modell	Stomacher® 80 Biomaster
Kat.-Nr.	0080/000/AJ
Abmessungen	290 mm (B) x 325 mm (T) x 190 mm (H) (unverpackt)
Gewicht	15 kg (unverpackt)
Versorgungsspannung	100–120 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Netzeingangssicherungen*	T 2,0 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Trafosicherung*	T 250 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Platinensicherung*	F 2,5 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Isolierung	Klasse 1 (geerdet)
Installation	Überspannungskategorie II
Umweltbelastung	Verunreinigungsgrad 2
Betriebsart	Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Nennlast	55 W
Abmessungen der Einwegbeutel	152 mm x 101 mm
Empfohlene Mindestkapazität	5 ml
Empfohlene Maximalkapazität	80 ml
Empfohlene Maximaltemperatur für Proben	60 °C
Empfohlener Raumtemperaturbereich für den Betrieb	10–35 °C
Empfohlener relativer Luftfeuchtigkeitsbereich für den Betrieb	10–89 %
Feste Zeitgebereinstellungen	30 Sekunden (±5 %) 60 Sekunden (±5 %) 120 Sekunden (±5 %) Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Schaufelgeschwindigkeiten ohne Last (bei nominal 20 °C)	230 UpM (±5 %) LOW 265 UpM (±5 %) NORM 300 UpM (±5 %) HIGH
Schaufelspiel	0–10 mm

* Nur diese oder gleichwertige UL-approbierte Sicherungen dürfen verwendet werden.

Stomacher® 80 Biomaster

Gebrauchsanweisung

5.3.2 Produkte für den EU-Markt

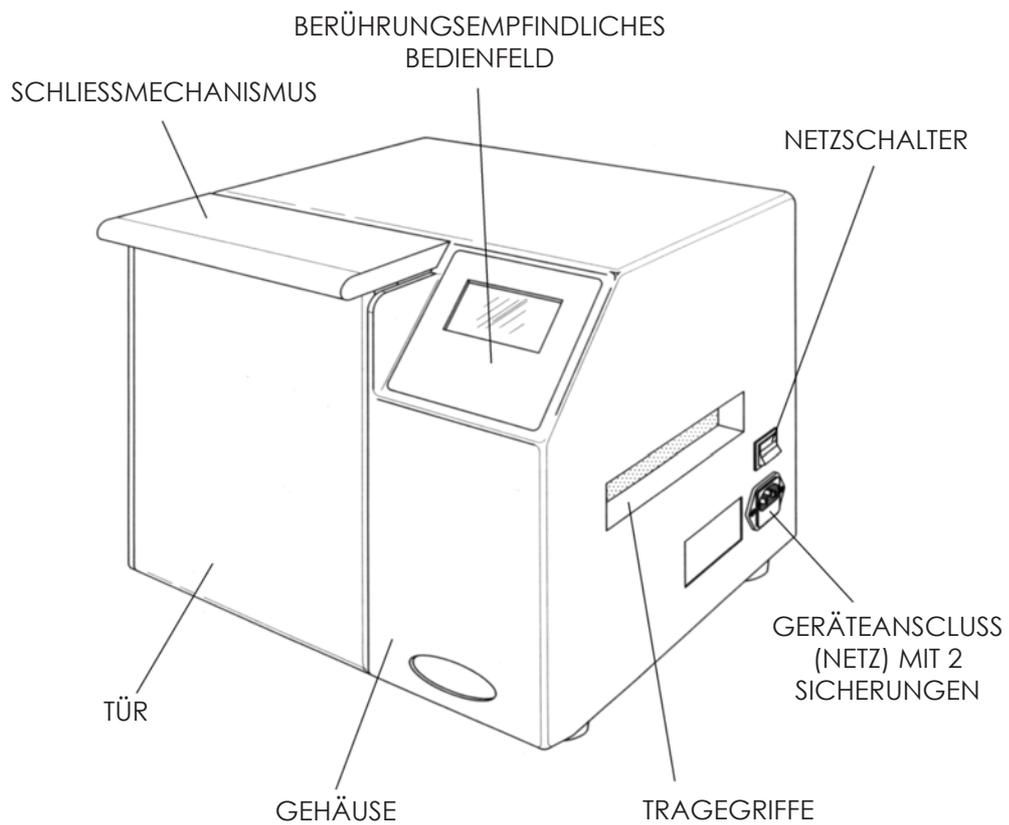
Modell	Stomacher® 80 Biomaster
Kat.-Nr.	0080/000/EU
Abmessungen	290 mm (B) x 325 mm (T) x 190 mm (H) (unverpackt)
Gewicht	15 kg (unverpackt)
Versorgungsspannung	220–250 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Obere Sicherung des Steckers	F 5 A (nur für Netzkabel in GB)
Netzeingangssicherungen*	T 800 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Trafosicherung*	T 250 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Platinensicherung*	F 2,5 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Isolierung	Klasse 1 (geerdet)
Installation	Überspannungskategorie II
Umweltbelastung	Verunreinigungsgrad 2
Betriebsart	Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Nennlast	55 W
Abmessungen der Einwegbeutel	152 mm x 101 mm
Empfohlene Mindestkapazität	5 ml
Empfohlene Maximalkapazität	80 ml
Empfohlene Maximaltemperatur für Proben	60 °C
Empfohlener Raumtemperaturbereich für den Betrieb	10–35 °C
Empfohlener relativer Luftfeuchtigkeitsbereich für den Betrieb	10–89 %
Feste Zeitgebereinstellungen	30 Sekunden (±5 %) 60 Sekunden (±5 %) 120 Sekunden (±5 %) Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Schaufelgeschwindigkeiten ohne Last (bei nominal 20 °C)	230 UpM (±5 %) LOW 265 UpM (±5 %) NORM 300 UpM (±5 %) HIGH
Schaufelspiel	0–10 mm

* Nur diese oder gleichwertige UL-approbierte Sicherungen dürfen verwendet werden.

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

6. Stomacher® 400 Circulator



ALLGEMEINER AUFBAU

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

6.1 Einsatz

Es gibt keine festgelegten Verfahrensregeln für den Einsatz des **Seward Stomacher®**-Geräts. Daher sind die im Folgenden aufgeführten Vorgaben nur als Richtlinien zu betrachten, die Ihre Labormethoden nicht einschränken sollen.

6.1.1 Auswählen und Füllen des Beutels

Zur Erzielung optimaler Ergebnisse wird empfohlen, nur original **Seward Stomacher®-Beutel** zu verwenden. Tiefgefrorene Lebensmittel sollten die Beutel zwar nicht beschädigen, aber harte Bestandteile wie Knochen, Schrot, Obstkerne und Körner können den Beutel perforieren. Liegen Randwertbedingungen vor oder wird risikoreiches Material gemischt, wird empfohlen, zwei ineinander gesteckte Beutel zu verwenden. Für die meisten Lebensmittelarten, z. B. Fleisch (gegart und roh), Gemüse, Obst und Käse, hat sich die Verwendung eines einzelnen Beutels als vollständig zufriedenstellend erwiesen.

Falls erforderlich, können mehrere Beutel gleichzeitig verarbeitet werden, vorausgesetzt, dass ein Gesamtvolumen von 400 ml nicht überschritten wird. Werden mehrere Beutel gleichzeitig verarbeitet, so ist es empfehlenswert, diese vertikal zu schichten, damit die „Beladung“ relativ gleichmäßig über die Schaufflächen verteilt ist.

Für Volumen unter 80 ml sowie über 400 ml sollten andere **Stomacher®**-Modelle verwendet werden.

6.1.2 Auswählen der Geschwindigkeit

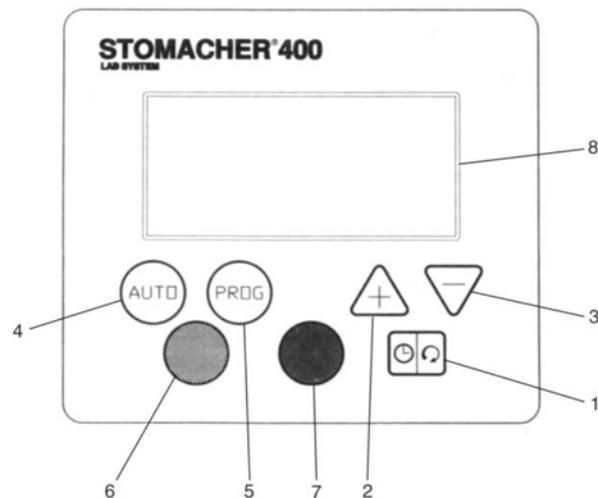
Das Gerät verfügt über drei voreingestellte Geschwindigkeitsstufen: 200, 230 und 260 UpM. Die Einstellung „230“ eignet sich normalerweise für die meisten Anwendungen. Die Einstellung „200“ eignet sich möglicherweise besser für empfindlichere Arbeiten. Durch Einsatz der Geschwindigkeit „260“ kann ein effektiverer Rührvorgang erzeugt werden, insbesondere wenn vornehmlich flüssige Substanzen gemischt werden, wodurch sich die Verarbeitungszeit verringern kann.

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

6.2 Betrieb

6.2.1 Funktionen der einzelnen Bedienfeldtasten

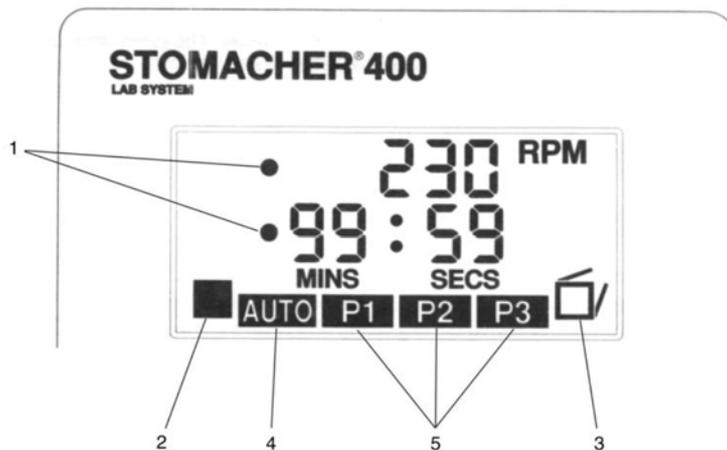


- 1. GESCHWINDIGKEIT/ZEIT-Taste:**
Schaltet das Displayanzeigesymbol zwischen den Anzeigen für GESCHWINDIGKEIT und ZEIT um.
- 2. + (PLUS)-Taste:-**
Erhöht den Wert des angezeigten Parameters, d. h. Geschwindigkeit/Zeit.
- 3. – (MINUS)-Taste:-**
Verringert den Wert des angezeigten Parameters, d. h. Geschwindigkeit/Zeit.
- 4. „AUTO“-Taste:**
Schaltet das Gerät zwischen den Betriebsmodi „MANUAL“ (manuell) und „AUTO“ (automatisch) um.
- 5. „PROG“-Taste:**
Führt sukzessive durch die Auswahl gespeicherter Programme: P1, P2, P3 und „no programme“ (kein Programm).
- 6. START-Taste:**
Startet das Gerät, wenn es sich im manuellen Modus befindet, +++anfangs im Modus „AUTO“.
- 7. STOPP-Taste:**
Hält das Gerät in jedem Betriebsmodus an.
- 8. Flüssigkristallanzeige (LCD-Display):**
Zeigt gewählte Funktionswerte und Zustandssymbole an.

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

6.2.2 Funktionen der einzelnen Anzeigesymbole



- 1. ANZEIGE-Symbol:**
Zeigt beständig an, ob der Parameter „Geschwindigkeit“ oder „Zeit“ gewählt wurde.
- 2. STILLSTAND-Symbol:**
Wird nur angezeigt, wenn der Motor außerplanmäßig zum Stillstand gekommen ist.
- 3. TÜR OFFEN-Symbol:**
Wird nur angezeigt, wenn die Tür geöffnet ist.
- 4. „AUTO“-Symbol:**
Wird nur angezeigt, wenn der Modus „AUTO“ gewählt wurde. Im Modus „MANUAL“ wird kein Symbol angezeigt.
- 5. Symbole „P1“, „P2“ und „P3“:**
Werden jeweils einzeln angezeigt, wenn ein gespeichertes Programm gewählt wurde.

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

6.2.3 Manueller Betrieb

Beachten Sie, dass jedes Drücken einer Bedientast durch ein kurzes akustisches Signal (mit einer Länge von 0,1 Sekunden) bestätigt wird, das über den internen Lautsprecher des Geräts ausgegeben wird.

1. Stellen Sie sicher, dass sich der Netzkippschalter („POWER“) in der Position EIN (1) befindet. Die grüne Lampe im Inneren des Schalters sollte nun aufleuchten und somit anzeigen, dass die Stromversorgung hergestellt ist; außerdem sollte das Gerät einen kurzen Signalton ausgeben. Auf der Anzeige sollte jetzt der Zustand des Geräts abzulesen sein.
2. Stellen Sie sicher, dass das Symbol „AUTO“ **nicht** angezeigt wird. Wird „AUTO“ angezeigt, drücken Sie die Bedientast „AUTO“, um das Gerät in den Modus „MANUAL“ zurückzusetzen. Ebenso drücken Sie bei Auswahl von „P1“, „P2“ oder „P3“ wiederholt so oft die Bedientast „PROG“, bis kein Programm mehr ausgewählt ist („no programme“).
3. Öffnen Sie die Tür, indem Sie die Klappe vollständig nach oben und zurück ziehen. Auf diese Weise erhalten Sie Zugriff auf die Schaufelkammer. Das TÜR OFFEN-Symbol wird jetzt angezeigt.
4. Platzieren Sie den/die **Stomacher®-Beutel** in der Schaufelkammer und lassen Sie dabei 50 bis 60 mm des Beutels oberhalb der Beutelklammer überstehen. Schließen Sie die Tür. Hierdurch wird/werden der/die Beutel festgeklammert. Das TÜR OFFEN-Symbol wird nun nicht mehr angezeigt.
5. Das ANZEIGE-Symbol zeigt an, dass der Parameter „Zeit“ gewählt wurde (standardmäßig werden in der Anzeige 30 Sekunden angezeigt). Der Parameter „Zeit“ kann jetzt durch Drücken der Bedientasten „+“ oder „-“ wie erforderlich eingestellt werden. Die Einstellung kann zwischen 0 Sekunden und 99 Minuten, 59 Sekunden in Schritten von 1 Sekunde vorgenommen werden. Drücken und Loslassen einer der Bedientasten „+“ oder „-“ erhöht/verringert die Zeit um 1 Sekunde, Gedrückthalten einer der Bedientasten „+“ oder „-“ beschleunigt den Vorgang.
6. Durch Drücken der GESCHWINDIGKEIT/ZEIT-Taste wird das ANZEIGE-Symbol umgeschaltet und zeigt an, dass der Parameter „Geschwindigkeit“ gewählt wurde (standardmäßig werden in der Anzeige 230 UpM angezeigt). Die Geschwindigkeitseinstellung kann jetzt durch Drücken der Bedientasten „+“ oder „-“ wie erforderlich angepasst werden.

Zur Verfügung stehen die Einstellungen 200 UpM (LOW), 230 UpM (NORM) und 260 UpM (HIGH).

7. Drücken Sie die START-Taste, um das „Stomachen“ zu starten. Das Gerät läuft mit der ausgewählten Geschwindigkeit und für den eingestellten Zeitraum. Beachten Sie, dass die Zeitanzeige von der gewählten Zeit rückwärts zählt und somit immer die verbleibende Verarbeitungszeit anzeigt. Das „Stomachen“ wird unter normalen Umständen bis zum Eintreten eines der folgenden Zustände/Ereignisse fortgeführt:
 - Der eingestellte Zeitzyklus ist abgelaufen.
 - Die STOPP-Taste wurde gedrückt.
 - Die Tür wurde geöffnet.
 - Der Strom wurde abgestellt/unterbrochen.

In allen Fällen wird die Zeit auf den zuvor eingestellten Wert zurückgesetzt.

8. Im Anschluss an die Verarbeitung öffnen Sie einfach die Tür und entnehmen den/die **Stomacher®-Beutel**. Das Gerät ist sofort zur Verarbeitung der nächsten Probe(n) einsatzbereit.

WARNHINWEIS: Durch das Öffnen der Tür während des Betriebszyklus des Geräts wird das Gerät angehalten. Dies darf jedoch nicht als Standardmethode zum Anhalten des Geräts eingesetzt werden.

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

6.2.4 Automatischer Betrieb

Soll eine ganze Reihe von Proben unter denselben Bedingungen, d. h. Geschwindigkeits-/Zeitwerte, verarbeitet werden, ist es möglicherweise vorzuziehen, den Modus „AUTO“ zu wählen. Im Modus „AUTO“ wird das „Stomachen“ durch das Öffnen und Schließen der Tür zwischen zwei Probenbeladungen gestartet/angehalten.

1. Wählen Sie, wie zuvor in Abschnitt 6.2.3 beschrieben, die Werte für Geschwindigkeit und Zeit.
2. Drücken Sie die Bedienfeldtaste „AUTO“. Hierdurch wird das „AUTO“-Symbol angezeigt.
3. Beladen Sie das Gerät, wie zuvor in Abschnitt 6.2.3 beschrieben, mit dem/n gefüllten **Stomacher®-Beutel(n)**.
4. Schließen Sie die Tür, um das „Stomachen“ zu starten. Das Gerät läuft mit der ausgewählten Geschwindigkeit und für den eingestellten Zeitraum. Beachten Sie, dass die Zeitanzeige von der gewählten Zeit rückwärts zählt und somit immer die verbleibende Verarbeitungszeit anzeigt. Das „Stomachen“ wird unter normalen Umständen bis zum Eintreten eines der folgenden Zustände/Ereignisse fortgeführt:
 - Der eingestellte Zeitzyklus ist abgelaufen.
 - Die STOPP-Taste wurde gedrückt.
 - Die Tür wurde geöffnet.
 - Der Strom wurde abgestellt/unterbrochen.

In allen Fällen wird die Zeit auf den zuvor eingestellten Wert zurückgesetzt.

5. Im Anschluss an die Verarbeitung öffnen Sie einfach die Tür, entnehmen die verarbeitete(n) Probe(n) und platzieren die nächste(n) Probe(n) in dem Gerät. Schließen Sie die Tür, damit die Verarbeitung automatisch fortgesetzt werden kann.

6.2.5 Speichern von Verarbeitungsprogrammen

Es ist möglich, bis zu drei Kombinationen aus Geschwindigkeits-/Zeitwerten als Programme im Speicher des Geräts zu speichern. Auf diese Weise können die am häufigsten verwendeten oder spezielle Verarbeitungsparameter bequem und effizient wieder abgerufen werden.

So speichern oder ändern Sie ein Programm

1. Durch Drücken und Loslassen der Bedienfeldtaste „PROG“ durchlaufen Sie sukzessive die mit den Symbolen „P1“, „P2“ und „P3“ bezeichneten drei Programmauswahlelemente und kehren schließlich zum manuellen Modus zurück (kein PROG-Symbol wird angezeigt). Beachten Sie die anfänglich gespeicherten Standardanzeigewerte. Drücken Sie die Bedienfeldtaste „PROG“ und lassen Sie sie bei der gewünschten Programmnummer los.
2. Passen Sie, wie zuvor in Abschnitt 6.2.3 beschrieben, die Werte für Geschwindigkeit und Zeit an.
3. Drücken Sie gleichzeitig die Bedienfeldtasten „AUTO“ und „PROG“ und halten Sie sie für mindestens 2 Sekunden gedrückt. Dies wird durch einen längeren Signalton bestätigt (mit einer Länge von 0,5 Sekunden). Die angezeigten Werte für Geschwindigkeit und Zeit werden im Speicher abgelegt.

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

6.2.6 Verwenden von gespeicherten Verarbeitungsprogrammen

Im Modus „MANUAL“ (manuell):

1. Drücken Sie die Bedientaste „PROG“ und lassen Sie sie los, um das gewünschte Programm auszuwählen. Eins der drei Symbole „P1“, „P2“ oder „P3“ sollte nun auf dem Display angezeigt werden.
2. Beladen Sie das Gerät, wie zuvor beschrieben, mit dem/n Stomacher®-Beutel(n).
3. Drücken Sie, wie zuvor beschrieben, die START-Taste, um das „Stomachen“ zu starten.
4. Im Anschluss an die Verarbeitung öffnen Sie einfach die Tür und entnehmen den/die Stomacher®-Beutel. Das Gerät ist sofort zur Verarbeitung der nächsten Probe(n) einsatzbereit.

Im Modus „AUTO“ (automatisch):

1. Drücken Sie die Bedientaste „PROG“ und lassen Sie sie los, um das gewünschte Programm auszuwählen. Eins der drei Symbole „P1“, „P2“ oder „P3“ sollte nun auf dem Display angezeigt werden.
2. Drücken Sie die Bedientaste „AUTO“. Hierdurch wird das „AUTO“-Symbol angezeigt.
3. Beladen Sie das Gerät, wie zuvor beschrieben, mit dem/n **Stomacher®-Beutel(n)**.
4. Schließen Sie, wie zuvor beschrieben, die Tür, um das „Stomachen“ zu starten.
5. Im Anschluss an die Verarbeitung öffnen Sie einfach die Tür, entnehmen die verarbeitete(n) Probe(n) und platzieren die nächste(n) Probe(n) in dem Gerät. Schließen Sie die Tür, damit die Verarbeitung automatisch fortgesetzt werden kann.

6.2.7 Außerplanmäßiger Motorstillstand

Die Antriebssteuerung verfügt über ein werksseitig eingestelltes Gerät zur Begrenzung des elektrischen Stromflusses, damit der Motor im Falle eines außerplanmäßigen Stillstands (Blockieren usw.) geschützt wird. Im Falle eines Zustands, der zu einem außerplanmäßigen Motorstillstand führt, wird im Bedienfeld das STILLSTAND-Symbol angezeigt und das Gerät hält an. Dieser Zustand kann schlicht auf Überlastung der Schaufeln zurückzuführen sein. In diesem Fall sollte die Probenmenge verringert werden. (Informationen zu LCD-Symbolen finden Sie in Abschnitt 6.2.2.)

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

6.3 Technische Angaben

6.3.1 US-approbiertes Produkt

Modell	Stomacher® 400 Circulator
Kat.-Nr.	0400/001/AJ
Abmessungen	330 mm (B) x 355 mm (T) x 300 mm (H) (unverpackt)
Gewicht	23 kg (unverpackt)
Versorgungsspannung	100–120 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Netzeingangssicherungen*	T 2,0 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Trafosicherung*	T 250 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Platinensicherung*	F 2,5 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Isolierung	Klasse 1 (geerdet)
Installation	Überspannungskategorie II
Umweltbelastung	Verunreinigungsgrad 2
Betriebsart	Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Nennlast	140 W
Abmessungen der Einwegbeutel	177 mm x 304 mm
Empfohlene Mindestkapazität	80 ml
Empfohlene Maximalkapazität	400 ml
Empfohlene Maximaltemperatur für Proben	60 °C
Empfohlener Raumtemperaturbereich für den Betrieb	10–35 °C
Empfohlener relativer Luftfeuchtigkeitsbereich für den Betrieb	10–89 %
Variable Zeitgebereinstellungen	0 Sekunden bis 99 Minuten, 59 Sekunden (±5 %)
Schaufelgeschwindigkeiten ohne Last (bei nominal 20 °C)	200 UpM (±5 %) 230 UpM (±5 %) 260 UpM (±5 %)
Schaufelspiel	0-10mm

* Nur diese oder gleichwertige UL-approbierte Sicherungen dürfen verwendet werden.

Stomacher® 400 Circulator

Gebrauchsanweisung

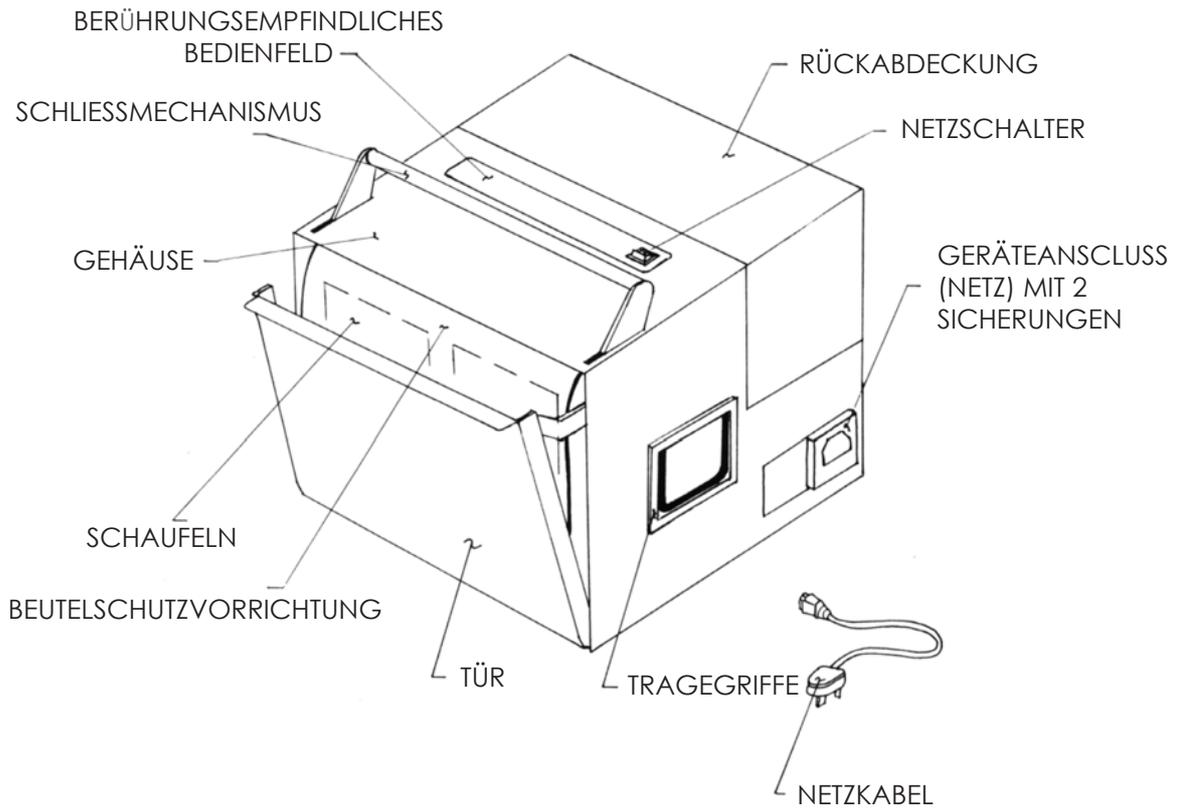
6.3.2 Produkt für den EU-Markt

Modell	Stomacher® 400 Circulator
Kat.-Nr.	0400/001/EU
Abmessungen	330 mm (B) x 355 mm (T) x 300 mm (H) (unverpackt)
Gewicht	23 kg (unverpackt)
Versorgungsspannung	220–250 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Obere Sicherung des Steckers	F 5 A (nur für Netzkabel in GB)
Netzeingangssicherungen*	T 1,0 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Trafosicherung*	T 250 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Platinensicherung*	F 2,5 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Isolierung	Klasse 1 (geerdet)
Installation	Überspannungskategorie II
Umweltbelastung	Verunreinigungsgrad 2
Betriebsart	Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Nennlast	140 W
Abmessungen der Einwegbeutel	177 mm x 304 mm
Empfohlene Mindestkapazität	80 ml
Empfohlene Maximalkapazität	400 ml
Empfohlene Maximaltemperatur für Proben	60 °C
Empfohlener Raumtemperaturbereich für den Betrieb	10–35 °C
Empfohlener relativer Luftfeuchtigkeitsbereich für den Betrieb	10–89 %
Variable Zeitgebereinstellungen	0 Sekunden bis 99 Minuten, 59 Sekunden (±5 %)
Schaufelgeschwindigkeiten ohne Last (bei nominal 20 °C)	200 UpM (±5 %) 230 UpM (±5 %) 260 UpM (±5 %)
Schaufelspiel	0-10mm

* Nur diese oder gleichwertige UL-approbierte Sicherungen dürfen verwendet werden.

Stomacher® 3500 and 3500 Biowasher Gebrauchsanweisung

7. Stomacher® 3500 und 3500 Biowasher



Allgemeiner Aufbau

Stomacher® 3500 and 3500 Biowasher Gebrauchsanweisung

7.1 Einsatz

Es gibt keine festgelegten Verfahrensregeln für den Einsatz des Stomacher®-Geräts. Daher sind die im Folgenden aufgeführten Vorgaben nur als Richtlinien zu betrachten, die Ihre Labormethoden nicht einschränken sollen.

7.1.1 Auswählen und Füllen des Beutels

Zur Erzielung optimaler Ergebnisse wird empfohlen, nur original **Seward Stomacher®-Beutel** zu verwenden. Tiefgefrorene Lebensmittel sollten die Beutel zwar nicht beschädigen, aber harte Bestandteile wie Knochen, Schrot, Obstkerne und Körner können den Beutel perforieren. Liegt eine Randwertbedingung vor oder wird risikoreiches Material gemischt, wird empfohlen, zwei ineinander gesteckte Beutel zu verwenden.

Falls erforderlich, können mehrere Beutel gleichzeitig verarbeitet werden, vorausgesetzt, dass ein Gesamtvolumen von 3.500 ml nicht überschritten wird. Werden mehrere Beutel gleichzeitig verarbeitet, so ist es empfehlenswert, diese vertikal zu schichten, damit die „Beladung“ relativ gleichmäßig über die Schaufelflächen verteilt ist.

Für Volumen unter 400 ml sollte ein anderes **Stomacher®**-Modell verwendet werden.

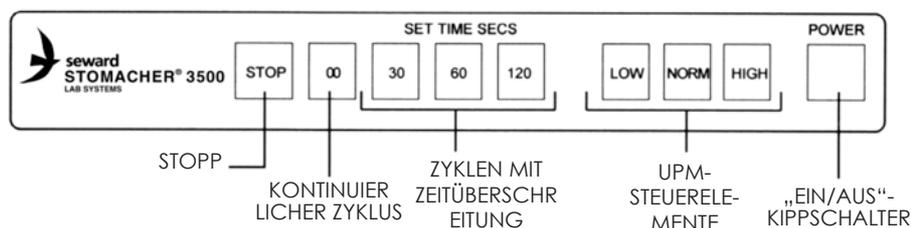
7.1.2 Auswählen der Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeitsstufe „NORM“ (normal) eignet sich für die meisten Anwendungen. Das Gerät stellt sich automatisch bei jedem Einschalten wieder auf diese Position ein. Wird eine andere Geschwindigkeitseinstellung gewünscht, kann diese entweder vor oder während des Betriebs des Geräts vorgenommen werden. Wird die entsprechende Taste auf dem berührungsempfindlichen Bedienfeld gedrückt, ertönt ein kurzer Signalton und die entsprechende kleine Kontrollleuchte an der oberen Ecke des Bedienfelds leuchtet auf.

Die Geschwindigkeitsstufe „LOW“ eignet sich möglicherweise besser für empfindlichere Arbeiten, z. B. Zelltrennung, um Zellbeschädigungen zu reduzieren oder zu vermeiden. Durch Einsatz der Geschwindigkeitsstufe „HIGH“ kann ein effektiverer Rührvorgang erzeugt werden, insbesondere wenn vornehmlich flüssige Substanzen gemischt werden, wodurch sich die Verarbeitungszeit verringern kann. Im Falle einer Stromunterbrechung, wird die Geschwindigkeitseinstellung immer auf „NORM“ (normal) zurückgesetzt.

7.2 Funktionen der einzelnen Bedientast

Das berührungsempfindliche Bedienfeld, das sich an der Oberseite des **Stomacher®** befindet, verfügt über folgende Funktionen:



Stomacher® 3500 and 3500 Biowasher

Gebrauchsanweisung

7.2.1 Gebrauchsanweisung

1. Öffnen Sie die Tür, indem Sie den Griff vollständig nach oben und zurück ziehen. Auf diese Weise erhalten Sie Zugriff auf die Schaufelkammer.
2. Platzieren Sie den/die **Stomacher®-Beutel** in der Schaufelkammer und lassen Sie dabei 50 bis 60 mm des Beutels oberhalb der Beutelklammer überstehen. Schließen Sie die Tür. Hierdurch wird/werden der/die Beutel festgeklammert.
3. Schalten Sie nun das Gerät an. Der Netzschalter („POWER“) leuchtet dabei auf und der **Stomacher®** wählt die Geschwindigkeitseinstellung „NORM“ vor. Die Kontrollleuchte im berührungsempfindlichen Bedienfeld zeigt diesen Vorgang an, indem sie ebenfalls aufleuchtet. Der Zeitgeber wird anfangs auf Null gestellt.
4. Falls erforderlich, kann die Geschwindigkeitsstufe „LOW“ oder „HIGH“ durch Drücken der entsprechenden Bedienfeldtaste ausgewählt werden. Beachten Sie das akustische Signal sowie das Aufleuchten der Kontrollleuchte.
5. Das „Stomachen“ wird durch die Auswahl eines Zeitintervall- oder eines kontinuierlichen Zyklus gestartet. Beachten Sie wiederum das akustische Signal sowie das Aufleuchten der Kontrollleuchte.
6. Das „Stomachen“ wird unter normalen Umständen bis zum Eintreten eines der folgenden Zustände/ Ereignisse fortgeführt:
 - A) Der eingestellte Zeitzyklus ist abgelaufen.
 - B) Die STOPP-Taste wurde gedrückt.
 - C) Die Tür wurde geöffnet.
 - D) Der Strom wurde abgestellt/unterbrochen.

WARNHINWEIS: Durch das Öffnen der Tür während des Betriebszyklus des Geräts wird das Gerät angehalten. Dies darf jedoch **nicht** als Standardmethode zum Anhalten des Geräts eingesetzt werden.

Tritt eines der Ereignisse B, C oder D auf, wird der Zeitgeber automatisch auf Null zurückgesetzt.

7. Im Anschluss an die Verarbeitung öffnen Sie einfach die Tür und entnehmen den/die **Stomacher®-Beutel**. Das Gerät ist sofort zur Verarbeitung der nächsten Probe(n) einsatzbereit.

HINWEIS:

Im Steuerschaltkreis des Motors ist ein Gerät zur Begrenzung des elektrischen Stromflusses integriert. Beim ersten Starten des Geräts kann es eine kurze Zeit dauern, bis der Motor das geforderte Drehmoment entwickelt und normal läuft. Unter folgenden Umständen ist es noch wahrscheinlicher, dass dieser Zustand vorhält:

- i) Beim ersten Starten nach einem Zeitraum, über den das Gerät transportiert oder gelagert wurde.
- ii) Das Gerät wurde in kalter Umgebung gelagert oder war dort aufgestellt (unter 10 °C, wodurch die Gummiverbindungen steif werden konnten).

Bei Umstand (i) lassen Sie das Gerät ca. fünf bis zehn Minuten laufen, bevorzugt mit mehreren Stopp-Start-Zyklen. Bei Umstand (ii) lassen Sie das Gerät, wie in Abschnitt 7.3 beschrieben, sich in warmer Umgebung aufwärmen. Im Anschluss daran führen Sie einen kurzen Testlauf mit mehreren Stopp-Start-Zyklen durch.

Stomacher® 3500 and 3500 Biowasher

Gebrauchsanweisung

7.3 Technische Angaben

7.3.1 Produkte für den amerikanischen und japanischen Markt

Modell	Stomacher® 3500 and 3500 Biowasher
Kat.-Nr.	3500: 3500/000/AM, 3500/000/JA 3500 Biowasher: 3500/001/AM
Abmessungen	480 mm (B) x 480 mm (T) x 445 mm (H) (unverpackt)
Gewicht	36 kg (unverpackt)
Versorgungsspannung	100–120 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Netzeingangssicherungen*	T 2,0 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Trafosicherung*	T 250 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Platinensicherung*	F 2,5 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Isolierung	Klasse 1 (geerdet)
Installation	Überspannungskategorie II
Umweltbelastung	Verunreinigungsgrad 2
Betriebsart	Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Nennlast	120 W
Abmessungen der Einwegbeutel	380 mm x 508 mm
Empfohlene Mindestkapazität	1.000 ml
Empfohlene Maximalkapazität	3.500 ml
Empfohlene Maximaltemperatur für Proben	60 °C
Empfohlener Raumtemperaturbereich für den Betrieb	10–35 °C
Empfohlener relativer Luftfeuchtigkeitsbereich für den Betrieb	10–89 %
Feste Zeitgebereinstellungen	30 Sekunden (±5 %) 60 Sekunden (±5 %) 120 Sekunden (±5 %) Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Schaufelgeschwindigkeiten ohne Last (bei nominal 20 °C)	125 UpM (±5 %) LOW 150 UpM (±5 %) NORM 175 UpM (±5 %) HIGH
Schaufelspiel	0-20mm

* Nur diese oder gleichwertige UL-approbierte Sicherungen dürfen verwendet werden.

Stomacher® 3500 and 3500 Biowasher Gebrauchsanweisung

7.3.2 Produkte für den EU-Markt und Großbritannien

Modell	Stomacher® 3500 and 3500 Biowasher
Kat.-Nr.	3500: 3500/000/EU and 3500/000/UK 3500 Biowasher: 3500/001/EU and 3500/001/UK
Abmessungen	480 mm (B) x 480 mm (T) x 445 mm (H) (unverpackt)
Gewicht	36 kg (unverpackt)
Versorgungsspannung	220–250 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Obere Sicherung des Steckers	F 5 A (nur für Netzkabel in GB)
Netzeingangssicherungen*	T 1,0 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Trafosicherung*	T 250 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Platinensicherung*	F 2,5 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Isolierung	Klasse 1 (geerdet)
Installation	Überspannungskategorie II
Umweltbelastung	Verunreinigungsgrad 2
Betriebsart	Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Nennlast	120 W
Abmessungen der Einwegbeutel	380 mm x 508 mm
Empfohlene Mindestkapazität	1.000 ml
Empfohlene Maximalkapazität	3.500 ml
Empfohlene Maximaltemperatur für Proben	60 °C
Empfohlener Raumtemperaturbereich für den Betrieb	10–35 °C
Empfohlener relativer Luftfeuchtigkeitsbereich für den Betrieb	10–89 %
Feste Zeitgebereinstellungen	30 Sekunden (±5 %) 60 Sekunden (±5 %) 120 Sekunden (±5 %) Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Schaufelgeschwindigkeiten ohne Last (bei nominal 20 °C)	125 UpM (±5 %) LOW 150 UpM (±5 %) NORM 175 UpM (±5 %) HIGH
Schaufelspiel	0-20mm

* Nur diese oder gleichwertige UL-approbierte Sicherungen dürfen verwendet werden.

Stomacher® 3500 Thermo

Gebrauchsanweisung

8. Stomacher® 3500 Thermo

Einsatz

Es gibt keine festgelegten Verfahrensregeln für den Einsatz des **Stomacher®**-Geräts. Daher sind die im Folgenden aufgeführten Vorgaben nur als Richtlinien zu betrachten, die Ihre Labormethoden nicht einschränken sollen.

8.1.1 Auswählen und Füllen des Beutels

Zur Erzielung optimaler Ergebnisse wird empfohlen, nur original **Seward Stomacher®-Beutel** zu verwenden. Tiefgefrorene Lebensmittel sollten die Beutel zwar nicht beschädigen, aber harte Bestandteile wie Knochen, Schrot, Obstkerne und Körner können den Beutel perforieren. Liegt eine Randwertbedingung vor oder wird risikoreiches Material gemischt, wird empfohlen, zwei ineinander gesteckte Beutel zu verwenden.

Falls erforderlich, können mehrere Beutel gleichzeitig verarbeitet werden, vorausgesetzt, dass ein Gesamtvolumen von 3.500 ml nicht überschritten wird. Werden mehrere Beutel gleichzeitig verarbeitet, so ist es empfehlenswert, diese vertikal zu schichten, damit die „Beladung“ relativ gleichmäßig über die Schaufflächen verteilt ist.

Für Volumen unter 400 ml sollte ein anderes **Stomacher®**-Modell verwendet werden.

8.1.2 Auswählen der Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeitsstufe „NORM“ (normal) eignet sich für die meisten Anwendungen. Das Gerät stellt sich automatisch bei jedem Einschalten wieder auf diese Position ein. Wird eine andere Geschwindigkeitseinstellung gewünscht, kann diese entweder vor oder während des Betriebs des Geräts vorgenommen werden. Wird die entsprechende Taste auf dem berührungsempfindlichen Bedienfeld gedrückt, ertönt ein kurzer Signalton und die entsprechende kleine Kontrollleuchte an der oberen Ecke des Bedienfelds leuchtet auf.

Die Geschwindigkeitsstufe „LOW“ eignet sich möglicherweise besser für empfindlichere Arbeiten, z. B. Zelltrennung, um Zellbeschädigungen zu reduzieren oder zu vermeiden. Durch Einsatz der Geschwindigkeitsstufe „HIGH“ kann ein effektiverer Rührvorgang erzeugt werden, insbesondere wenn vornehmlich flüssige Substanzen gemischt werden, wodurch sich die Verarbeitungszeit verringern kann. Im Falle einer Stromunterbrechung, wird die Geschwindigkeitseinstellung immer auf „NORM“ (normal) zurückgesetzt.

Stomacher® 3500 Thermo

Gebrauchsanweisung

8.2 Funktionen der einzelnen Bedienfeldtasten

Das berührungsempfindliche Bedienfeld, das sich an der Oberseite des **Stomacher®** befindet, verfügt über folgende Funktionen:

1. Netzschalter („POWER“): schaltet den **Stomacher®** ein und die im Schalter integrierte Kontrollleuchte leuchtet auf.
2. TEMPERATURSTEUERUNG: ermöglicht die Auswahl der gewünschten Temperatureinstellung aus einem Wertebereich von 20 bis 50 °C. Die obere (grüne) Anzeige zeigt die tatsächliche Temperatur und die untere (orange) Anzeige zeigt die eingestellte oder Zieltemperatur an. Die eingestellte Temperatur kann auf folgende Weisen angepasst werden: Drücken Sie die Tasten „★“ (STERNCHEN) und „▲“ (PFEIL-NACH-OBEN), um die eingestellte Temperatur zu erhöhen. Drücken Sie die Tasten „★“ und „▼“ (PFEIL-NACH-UNTEN), um die eingestellte Temperatur zu senken. Nach Festlegung dieser Parameter werden sie bis zum Zurücksetzen gespeichert und bleiben so erhalten, wenn der **Stomacher** ausgeschaltet wird.
3. HEIZUNG EIN/AUS-Schalter („HEATER“): Die Temperatursteuerung regelt die Heizung automatisch, wenn sich der HEIZUNG-Schalter („HEATER“) in der Stellung EIN befindet. Die neben dem Schalter befindliche LED leuchtet auf, um anzuzeigen, wenn die Heizung eingeschaltet ist.
4. ZEITZYKLUSSTEUERUNG: ermöglicht die Auswahl der gewünschten Zykluslaufzeiteinstellung aus einem Wertebereich von 0 bis 99 Minuten, 59 Sekunden. Die obere Anzeige zählt rückwärts, während sie die verbleibende Zykluslaufzeit anzeigt. Die untere Anzeige gibt die eingestellte Zykluslaufzeit wieder. Die Zykluslaufzeit kann durch Drücken der entsprechenden grünen Taste auf der Steuerung angepasst werden; hierdurch werden die Ziffern einzeln erhöht. Nach Festlegung dieser Parameter werden sie bis zum Zurücksetzen gespeichert, selbst wenn der **Stomacher** ausgeschaltet wird.
5. Der ZYKLUS-Schalter ermöglicht dem Bediener die Auswahl eines der folgenden Betriebsmodi:

TIMED	Der Stomacher® läuft mit der festgelegten Geschwindigkeit für den ausgewählten Zeitraum.
STOP	Der Stomacher® läuft nicht, ist aber immer noch eingeschaltet. Dieser Schalter steuert nicht die Heizung.
CONTINUOUS	Der Stomacher® läuft kontinuierlich mit der ausgewählten Geschwindigkeit.
6. Auswahlschalter für Geschwindigkeit („SPEED“): ermöglicht die Auswahl der Geschwindigkeiten „LOW“, „MEDIUM“ oder „HIGH“ durch Drehen des Schalters in die entsprechende Position.

Stomacher® 3500 Thermo

Gebrauchsanweisung

8.2.1 Anleitung zur Verwendung ohne Heizfunktion

1. Öffnen Sie die Tür, indem Sie den Griff vollständig nach oben und zurück ziehen. Auf diese Weise erhalten Sie Zugriff auf die Schaufelkammer.
 2. Platzieren Sie den/die **Stomacher®-Beutel** in der Schaufelkammer und lassen Sie dabei 50 bis 60 mm des Beutels oberhalb der Beutelklammer überstehen. Schließen Sie die Tür. Hierdurch wird/werden der/die Beutel festgeklammert.
 3. Wenn Sie das Gerät einschalten, leuchtet die Kontrollleuchte im Netzschalter („POWER“) auf.
 4. Wählen Sie die gewünschte Geschwindigkeit.
 5. Ist ein Zeitzyklus erforderlich, stellen Sie die ZEITZYKLUSSTEUERUNG, wie zuvor beschrieben, ein.
 - 6A. Wenn Sie den ZYKLUS-Schalter auf die Position „TIMED“ einstellen, wird das Stomachen gestartet. Dieser Vorgang wird bis zum Eintreten eines der folgenden Zustände/Ereignisse fortgeführt :
 - Der eingestellte Zeitzyklus ist abgelaufen.
 - Der ZYKLUS-Schalter wurde auf die Position „STOP“ gestellt.
 - Die Tür wurde geöffnet.
 - Der Strom wurde abgestellt/unterbrochen.
 - 6B. Wenn Sie den ZYKLUS-Schalter auf die Position „CONTINUOUS“ einstellen, wird das Stomachen gestartet. Dieser Vorgang wird bis zum Eintreten eines der folgenden Zustände/Ereignisse fortgeführt :
 - Der ZYKLUS-Schalter wurde auf die Position „STOP“ gestellt.
 - Die Tür wurde geöffnet.
 - Der Strom wurde abgestellt/unterbrochen.
- WARNHINWEIS:** Durch das Öffnen der Tür während des Betriebszyklus des Geräts wird das Gerät angehalten. Dies darf jedoch nicht als Standardmethode zum Anhalten des Geräts eingesetzt werden.
- 7 Im Anschluss an die Verarbeitung öffnen Sie einfach die Tür und entnehmen den/die **Stomacher®-Beutel**. Das Gerät ist sofort zur Verarbeitung der nächsten Probe(n) einsatzbereit.

Stomacher® 3500 Thermo

Gebrauchsanweisung

8.2.2 Anleitung zur Verwendung mit Heizungsfunktion

1. Öffnen Sie die Tür, indem Sie den Griff vollständig nach oben und zurück ziehen. Auf diese Weise erhalten Sie Zugriff auf die Schaufelkammer.
2. Platzieren Sie den/die **Stomacher®-Beutel** in der Schaufelkammer und lassen Sie dabei 50 bis 60 mm des Beutels oberhalb der Beutelklammer überstehen. Schließen Sie die Tür. Hierdurch wird/werden der/die Beutel festgeklammert.
3. Wenn Sie das Gerät einschalten, leuchtet die Kontrollleuchte im Netzschalter („POWER“) auf.
4. Stellen Sie, wie zuvor in Abschnitt 8.2.1 beschrieben, die gewünschte Verarbeitungstemperatur ein und schalten Sie die Heizung ein.
5. Wählen Sie die gewünschte Geschwindigkeit.
6. Ist ein Zeitzyklus erforderlich, stellen Sie die ZEITZYKLUSSTEUERUNG, wie zuvor beschrieben, ein.
- 7A. Wenn Sie den ZYKLUS-Schalter auf die Position „TIMED“ einstellen, wird das Stomachen gestartet. Dieser Vorgang wird bis zum Eintreten eines der folgenden Zustände/Ereignisse fortgeführt :
 - Der eingestellte Zeitzyklus ist abgelaufen.
 - Der ZYKLUS-Schalter wurde auf die Position „STOP“ gestellt.
 - Die Tür wurde geöffnet.
 - Der Strom wurde abgestellt/unterbrochen.
- 7B. Wenn Sie den ZYKLUS-Schalter auf die Position „CONTINUOUS“ einstellen, wird das Stomachen gestartet. Dieser Vorgang wird bis zum Eintreten eines der folgenden Zustände/Ereignisse fortgeführt :
 - Der ZYKLUS-Schalter wurde auf die Position „STOP“ gestellt.
 - Die Tür wurde geöffnet.
 - Der Strom wurde abgestellt/unterbrochen.

WARNHINWEIS: Durch das Öffnen der Tür während des Betriebszyklus des Geräts wird das Gerät angehalten. Dies darf jedoch nicht als Standardmethode zum Anhalten des Geräts eingesetzt werden.

8. Im Anschluss an die Verarbeitung öffnen Sie einfach die Tür und entnehmen den/die **Stomacher®-Beutel**. Das Gerät ist sofort zur Verarbeitung der nächsten Probe(n) einsatzbereit.

HINWEIS:

Im Steuerschaltkreis des Motors ist ein Gerät zur Begrenzung des elektrischen Stromflusses integriert. Beim ersten Starten des Geräts kann es eine kurze Zeit dauern, bis der Motor das geforderte Drehmoment entwickelt und normal läuft. Unter folgenden Umständen ist es noch wahrscheinlicher, dass dieser Zustand vorherrscht:

- i) Beim ersten Starten nach einem Zeitraum, über den das Gerät transportiert oder gelagert wurde.
- ii) Das Gerät wurde in kalter Umgebung gelagert oder war dort aufgestellt (unter 10 °C, wodurch die Gummiverbindungen steif werden konnten).

Bei Umstand (i) lassen Sie das Gerät ca. fünf bis zehn Minuten laufen, bevorzugt mit mehreren Stopp-Start-Zyklen. Bei Umstand (ii) lassen Sie das Gerät, wie in Abschnitt 8.3 beschrieben, sich in warmer Umgebung aufwärmen. Im Anschluss daran führen Sie einen kurzen Testlauf mit mehreren Stopp-Start-Zyklen durch.

Stomacher® 3500 Thermo

Gebrauchsanweisung

8.3 Technische Angaben

8.3.1 Produkt für den amerikanischen Markt

Modell	Stomacher® 3500 Thermo
Kat.-Nr.	3500/002/AM
Abmessungen	480 mm (B) x 480 mm (T) x 520 mm (H) (unverpackt)
Gewicht	40 kg (unverpackt)
Versorgungsspannung	100–120 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Netzeingangssicherungen*	T 6,3 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 63 A bei 250 V
Motortrafosicherung*	T 250 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Heizungstrafosicherung*	T 10 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Platinensicherung*	6,3 A 250 V, HRC-Keramik, 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Isolierung	Klasse 1 (geerdet)
Installation	Überspannungskategorie II
Umweltbelastung	Verunreinigungsgrad 2
Betriebsart	Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Nennlast	420 W (hiervon entfallen auf die Heizung 300 W)
Abmessungen der Einwegbeutel	380 mm x 508 mm
Empfohlene Mindestkapazität	1.000 ml
Empfohlene Maximalkapazität	3.500 ml
Variabler Temperaturbereich der Heizung	20–50 °C
Empfohlener Raumtemperaturbereich für den Betrieb	10–35 °C
Empfohlener relativer Luftfeuchtigkeitsbereich für den Betrieb	10–89 %
Variable Zeitgebereinstellungen	0 bis 59 Minuten, 59 Sekunden oder Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Schaufelgeschwindigkeiten ohne Last (bei nominal 20 °C)	125 UpM (±5 %) LOW 150 UpM (±5 %) NORM 175 UpM (±5 %) HIGH
Schaufelspiel	0–20 mm

* Nur diese oder gleichwertige UL-approbierte Sicherungen dürfen verwendet werden.

Stomacher® 3500 Thermo

Gebrauchsanweisung

8.3.2 Produkte für den EU-Markt und Großbritannien

Modell	Stomacher® 3500 Thermo
Kat.-Nr.	3500/002/EU and 3500/002/UK
Abmessungen	480 mm (B) x 480 mm (T) x 520 mm (H) (unverpackt)
Gewicht	40 kg (unverpackt)
Versorgungsspannung	220–250 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Obere Sicherung des Steckers	F 5 A (nur für Netzkabel in GB)
Netzeingangssicherungen*	T 3,15 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Motortrafosicherung*	T 250 mA 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 35 A bei 250 V
Heizungstrafosicherung*	T 10 A 250 V 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Platinensicherung*	6,3 A 250 V, HRC-Keramik, 5 x 20 mm, Abschaltleistung: 100 A bei 250 V
Isolierung	Klasse 1 (geerdet)
Installation	Überspannungskategorie II
Umweltbelastung	Verunreinigungsgrad 2
Betriebsart	Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Nennlast	420 W (hiervon entfallen auf die Heizung 300 W)
Abmessungen der Einwegbeutel	380 mm x 508 mm
Empfohlene Mindestkapazität	1.000 ml
Empfohlene Maximalkapazität	3.500 ml
Variabler Temperaturbereich der Heizung	20–50 °C
Empfohlener Raumtemperaturbereich für den Betrieb	10–35 °C
Empfohlener relativer Luftfeuchtigkeitsbereich für den Betrieb	10–89 %
Variable Zeitgebereinstellungen	0 bis 59 Minuten, 59 Sekunden oder Kontinuierlich (Dauerbetrieb)
Schaufelgeschwindigkeiten ohne Last (bei nominal 20 °C)	125 UpM (±5 %) LOW 150 UpM (±5 %) NORM 175 UpM (±5 %) HIGH
Schaufelspiel	0–20 mm

* Nur diese oder gleichwertige UL-approbierte Sicherungen dürfen verwendet werden.

Stomacher®

Gebrauchsanweisung

9. WARTUNG

9.1 Reinigung

Reinigen Sie die Außenseite des Geräts, indem Sie es regelmäßig mit einem feuchten Lappen mit mildem Reinigungsmittel abwischen. Verwenden Sie keine Lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel, da diese die Lackierung beschädigen. Schalten Sie das Gerät zuerst aus und trennen Sie es von der Hauptstromversorgung, bevor Sie alle Oberflächen, einschließlich des Bedienfelds, abwischen.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und von der Hauptstromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Reinigung in der Nähe von elektrischen Komponenten durchführen.

Um das Reinigen der Verarbeitungskammer zu erleichtern, sind die Scharnierzapfen der Tür offen genutet, damit die Tür aus den unteren Angelstiften gehoben werden kann. Hierzu öffnen Sie die Tür auf normale Weise, indem Sie die Klappe vollständig nach oben und zurückklappen und dann die Tür ruckartig nach oben ziehen. Bei den Modellen **Stomacher® 3500 und 3500 Biowasher** müssen Sie zuerst die schwarze Neoprenauskleidung entfernen, indem Sie die gerändelten Flügelschrauben aufschrauben.

Beachten Sie, dass die Tür bei dem **Stomacher 3500 Thermo nur** von einem qualifizierten Techniker entfernt werden **darf**, da der Vorgang aufgrund der elektrischen Anschlüsse der Heizmatte komplizierter ist. Die Neoprenauskleidung kann jedoch zur Erleichterung der Reinigung entfernt werden.

Eine kleine Handbürste kann bei der Reinigung hilfreich sein. Es empfiehlt sich, diesen Vorgang bei Verschütten von Probenmaterial sofort durchzuführen. Das Einsetzen der Tür erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der oben beschriebenen Vorgehensweise. Stellen Sie vor erneuter Ingebrauchnahme des Geräts sicher, dass die Scharnierzapfen der Tür auf beiden Seiten vollständig eingeführt und eingerastet sind.

9.2 Austauschen von Primärsicherungen

Die Primärsicherungen können nur mithilfe eines Werkzeugs, in der Regel ein Schraubendreher, ausgebaut werden, da sie nicht im Rahmen des normalen Betriebs ausgetauscht werden müssen. Sollte es einmal zum Versagen einer Sicherung kommen, wird empfohlen, das Gerät sowie die Hauptstromversorgung von einem qualifizierten Elektriker überprüfen zu lassen.

WARNHINWEIS: Wenn Sicherungen ausgetauscht werden, müssen diese durch Sicherungen derselben Leistung und Spezifikation ersetzt werden. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zu den technischen Angaben des jeweiligen Modells in diesem Handbuch. Setzen Sie sich bei Unklarheiten oder Zweifeln mit dem technischen Kundendienst von **Seward (Seward Technical Service)** in Verbindung.

9.3 Kundendienst und Ersatzteile

Nur ausreichend qualifizierte Personen sollten interne Kundendienstleistungs- und Wartungsaufgaben durchführen. Ein Wartungshandbuch ist erhältlich, das vollständige Detailinformationen zu Kundendienst- und Reparaturvorgängen enthält, Schaltpläne und Diagramme zur Identifizierung von Teilen sowie allgemeine Baugruppenübersichten. Es wird empfohlen, das Gerät routinemäßig mindestens alle sechs Monate (bei intensivem Einsatz häufiger) einer Inspektion und Wartung zu unterziehen.

ACHTUNG: Gerät und Zubehör dürfen **nicht** eingesetzt werden, wenn dieses in irgendeiner Weise beschädigt ist. Sollten in Bezug auf den Zustand des Geräts Zweifel oder Unklarheiten bestehen, setzen Sie sich mit dem für Sie zuständigen, von Seward Ltd. autorisierten Kundendienstzentrum vor Ort in Verbindung.

Stomacher®

Gebrauchsanweisung

10. GARANTIE UND SERVICEPOLITIK

Für alle **Seward Stomacher®** gilt eine Garantie von 36 Monaten, die Fabrikations- und Materialfehler abdeckt. Im Falle eines innerhalb dieses Zeitraums auftretenden Fehlers wenden Sie sich an den Kundendienst von **Seward (Seward Customer Service)**, der die Abholung/Rücksendung des Geräts im Rahmen einer Garantiereparatur und/oder eines Austauschs des Geräts nach Maßgabe von Seward abwickelt.

Die Garantie erlischt, wenn das Gerät beschädigt wurde durch nichtautorisierten Service, die Vornahme von Änderungen, aufgrund von Vernachlässigung, durch fehlerhaften Gebrauch oder einen Unfall sowie durch unsachgemäße/n Installation oder Betrieb.

11. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Seward Stomacher® werden gemäß den folgenden Standards konstruiert und hergestellt:

- IEC 1010-1: 1990 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte; Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
- UL 3101-1: 1993 Elektrische Laborgeräte; Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Electrical Equipment for Laboratory Use; Part 1: General Requirements).
- Diese Geräte stimmen mit den wesentlichen Anforderungen der EMV-Richtlinie des Europarates 89/336/EWG überein und tragen das CE-Zeichen.

12. LAGERUNG UND TRANSPORT

Empfohlene Lagerungs- und Transportbedingungen:

Umgebungstemperaturbereich	-20 bis +50 °C
Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich	10–90 %

Eine optimale Lagerung von **Seward Stomacher®**-Geräten ist in einer sauberen Umgebung gewährleistet. Bei längerer Einlagerung sollte/n das/die Gerät/e wieder in der Originalverpackung verpackt werden.

Seward Stomacher® sollten nur in der Originalverpackung transportiert werden.

Seward Limited

Dominion House, Easting Close
Worthing
West Sussex BN14 8HQ
United Kingdom

Telephone: +44 (0)1903 823077
Facsimile: +44 (0)1903 219233
E-mail: info@seward.co.uk

www.seward.co.uk