steinberg SYSTEMS

BEDIENUNGSANLEITUNG
LABORZENTRIFUGE

USER MANUAL
ELECTRIC CENTRIFUGE

INSTRUKCJA OBSŁUGI
WIRÓWKA LABORATORYJNA

NÁVOD K POUŽITÍ
LABORATORNÍ CENTRIFUGA

MANUEL D´UTILISATION
CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE

ISTRUZIONI PER L'USO
CENTRIFUGA DA LABORATORIO

MANUAL DE INSTRUCCIONES
CENTRÍFUGA PARA LABORATORIO

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
ASZTALI CENTRIFUGA

BRUGSANVISNING
LABORATORIECENTRIFUGE

DE | EN | PL | CZ | FR | IT | ES | HU | DA

SBS-LZ-300D

INHALT | CONTENT | TREŚĆ | OBSAH | CONTENU | CONTENUTO | CONTENIDO | TARTALOM | INDHOLD

- Deutsch 3
- English 8
- Polski 12
- Česky 17
- Français 21
- Italiano 26
- Español 31
- Magyar 36
- Dansk 41

PRODUKTNAME PRODUCT NAME NAZWA PRODUKTU NÁZEV VÝROBKU NOM DU PRODUIT NOME DEL PRODOTTO NOMBRE DEL PRODUCTO TERMÉK NÉV PRODUKTNAVN	LABORZENTRIFUGE ELECTRIC CENTRIFUGE WIRÓWKA LABORATORYJNA LABORATORNÍ CENTRIFUGA CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE CENTRIFUGA DA LABORATORIO CENTRÍFUGA PARA LABORATORIO LABOR CENTRIFUGA LABORATORIECENTRIFUGE
MODELL PRODUCT MODEL MODEL PRODUKTU MODEL VÝROBKU MODÈLE MODELLO MODELO TÍPUS MODEL	SBS-LZ-300
HERSTELLER MANUFACTURER PRODUCENT VÝROBCE FABRICANT PRODUTTORE FABRICANTE GYÁRTÓ PRODUCENT	EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
ANSCHRIFT DES HERSTELLERS MANUFACTURER ADDRESS ADRES PRODUCENTA ADRESA VÝROBCE ADRESSE DU FABRICANT INDIRIZZO DEL PRODUTTORE DIRECCIÓN DEL FABRICANTE GYÁRTÓ CÍME PRODUCENTENS ADRESSE	UL. NOWY KISIELIN-INNOWACYJNA 7, 66-002 ZIELONA GÓRA | POLAND, EU

BEDIENUNGSANLEITUNG

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Werte
Produktname	LABORZENTRIFUGE
Modell	SBS-LZ-300
Nennspannung [V~]/ Frequenz [Hz]	230/50
Nennleistung [W]	30
Drehzahl [Umdrehungen/min]	12000
Maximale Anzahl der Proberöhrchen	32
Volumen der Proberöhrchen	0,2/0,5/1,5/2 ml
Maximale relative Zentrifugalbeschleunigung (RZB)	8550 x g
Umgebungstemperatur [°C]	5 – 40
Schutzklasse	I
IP-Schutzart	IPX0
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	140x120x120
Gewicht [kg]	1,1

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Anleitung ist als Hilfe für eine sichere und zuverlässige Nutzung gedacht. Das Produkt wurde strikt nach den technischen Vorgaben und unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten sowie unter Wahrung der höchsten Qualitätsstandards entworfen und angefertigt.

VOR INBETRIEBNAHME MUSS DIE ANLEITUNG GENAU DURCHGELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.

Für einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts muss auf die richtige Handhabung und Wartung entsprechend den in dieser Anleitung angeführten Vorgaben geachtet werden. Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten und die Spezifikation sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Verbesserung der Qualität Änderungen vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Geräuschreduzierung wurde das Gerät so entworfen und produziert, dass das infolge der Geräuschemission entstehende Risiko auf dem niedrigsten Niveau gehalten wird.

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

CE	Das Produkt erfüllt die geltenden Sicherheitsnormen.
	Gebrauchsanweisung beachten.
	Recyclingprodukt.
	ACHTUNG!, WARNUNG! oder HINWEIS!, um auf bestimmte Umstände aufmerksam zu machen (allgemeines Warnzeichen).
	Augenschutz benutzen.
	Handschutz benutzen.
	Schutzschürze benutzen.
	ACHTUNG! Warnung vor elektrischer Spannung!
	ACHTUNG! Warnung vor Einzugsgefahr!

14.06.2021

HINWEIS! In der vorliegenden Anleitung sind Beispielbilder vorhanden, die vom tatsächlichen Aussehen das Produkt abweichen können.

Die originale Anweisung ist die deutschsprachige Fassung. Sonstige Sprachfassungen sind Übersetzungen aus der deutschen Sprache.

2. NUTZUNGSSICHERHEIT

ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen durch. Die Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu elektrischen Schlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Die Begriffe „Gerät" oder „Produkt" in den Warnungen und Beschreibung des Handbuchs beziehen sich auf LABORZENTRIFUGE.

2.1. ELEKTRISCHE SICHERHEIT

a) Der Gerätestecker muss mit der Steckdose kompatibel sein. Ändern Sie den Stecker in keiner Weise. Originalstecker und passende Steckdosen vermindern das Risiko eines elektrischen Schlags.

b) Vermeiden Sie das Berühren von geerdeten Bauteilen wie Rohrleitungen, Heizkörpern, Öfen und Kühlschränken. Es besteht das erhöhte Risiko eines elektrischen Schlags, wenn Ihr Körper durch nasse Oberflächen und in feuchter Umgebung geerdet ist. Wasser, das in das Gerät eintritt, erhöht das Risiko von Beschädigungen und elektrischen Schlägen.

c) Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen.

d) Verwenden Sie das Kabel nicht in unsachgemäßer Weise. Verwenden Sie es niemals zum Tragen des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder geschweißte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.

e) Wenn sich die Verwendung des Geräts in feuchter Umgebung nicht verhindern lässt, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter (RCD). Mit einem RCD verringert sich das Risiko eines elektrischen Schlags.

f) Es ist verboten, das Gerät zu verwenden, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder offensichtliche Gebrauchsspuren aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder vom Kundendienst des Herstellers ersetzt werden.

g) Tauchen Sie Kabel, Stecker bzw. das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten, um einen Stromschlag zu vermeiden. Verwenden Sie das Gerät nicht auf nassen Oberflächen.

h) ACHTUNG LEBENSGEFAHR! Tauchen und Halten Sie das Gerät während des Reinigens oder des Betriebes nie in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

i) Benutzen Sie das Gerät nicht in Räumen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit oder in unmittelbarer Nähe von Wasserbehältern!

j) Lassen Sie das Gerät nicht nass werden. Gefahr eines elektrischen Schlags!

2.2. SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

a) Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Handeln Sie vorausschauend, beobachten Sie, was getan wird, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand bei der Verwendung des Gerätes.
b) Im Falle eines Schadens oder einer Störung sollte das Gerät sofort ausgeschaltet und dies einer autorisierten Person gemeldet werden.
c) Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
d) Reparaturen dürfen nur vom Service des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie keine Reparaturen auf eigene Faust durch!
e) Zum Löschen des Gerätes bei Brand oder Feuer, nur Pulverfeuerlöscher oder Kohlendioxidlöscher (CO_2) verwenden.
f) Halten Sie Kinder und Unbefugte fern; Unachtsamkeit kann zum Verlust der Kontrolle über das Gerät führen.
g) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitsinformationsaufkleber. Falls die Aufkleber unleserlich sind, sollten diese erneuert werden.
h) Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung für den weiteren Gebrauch auf. Sollte das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss die Gebrauchsanleitung mit ausgehändigt werden.
i) Verpackungselemente und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
j) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.

⚠ **HINWEIS!** Kinder und Unbeteiligte müssen bei der Arbeit mit diesem Gerät gesichert werden.

2.3. PERSÖNLICHE SICHERHEIT

a) Es ist nicht gestattet, das Gerät im Zustand der Ermüdung, Krankheit, unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten zu betreiben, wenn das die Fähigkeit das Gerät zu bedienen, einschränkt.
b) Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder ohne entsprechende Erfahrung und entsprechendes Wissen bedient werden. Dies ist nur unter Aufsicht einer für die Sicherheit zuständigen Person und nach einer Einweisung in die Bedienung der Maschine gestattet.
c) Das Gerät darf nur von körperlich geeigneten Personen bedient werden, die zu ihrem Benutzen fähig und entsprechend geschult sind und die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und im Rahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz geschult wurden.
d) Seien Sie aufmerksam und verwenden Sie Ihren gesunden Menschenverstand beim Betreiben des Gerätes. Ein Moment der Unaufmerksamkeit während der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
e) Benutzen Sie eine persönliche Schutzausrüstung, die den in Punkt 1 der Symbolerläuterungen vorgegebenen Maßgaben entspricht. Die Verwendung einer geeigneten und zertifizierten Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
f) Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Geräts an eine Stromquelle, dass der Schalter ausgeschaltet ist.
g) Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können durch sich bewegende Teile erfasst werden.
h) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder sollten in der Nähe des Geräts unter Aufsicht stehen, um Unfälle zu vermeiden.
i) Legen Sie keine Hände oder Gegenstände in das laufende Gerät!

2.4. SICHERE ANWENDUNG DES GERÄTS

a) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der EIN-/AUS-Schalter nicht ordnungsgemäß funktioniert. Geräte, die nicht über den Schalter gesteuert werden können, sind gefährlich und müssen repariert werden.
b) Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Einstellung, Reinigung und Wartung beginnen. Eine solche vorbeugende Maßnahme verringert das Risiko einer versehentlichen Aktivierung des Geräts.
c) Nicht verwendete Werkzeuge sind außerhalb der Reichweite von Kindern sowie von Personen aufzubewahren, welche weder das Gerät noch die Anleitung kennen. In den Händen unerfahrener Personen können diese Geräte eine Gefahr darstellen.
d) Halten Sie das Gerät stets in einem einwandfreien Zustand. Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme, ob am Gerät und seinen beweglichen Teilen Schäden vorliegen (defekte Komponenten oder andere Faktoren, die den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen könnten). Im Falle eines Schadens muss das Gerät vor Gebrauch in Reparatur gegeben werden.
e) Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
f) Reparatur und Wartung von Geräten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und mit Originalersatzteilen durchgeführt werden. Nur so wird die Sicherheit während der Nutzung gewährleistet.
g) Um die Funktionsfähigkeit des Gerätes zu gewährleisten, dürfen die werksmäßig montierten Abdeckungen oder Schrauben nicht entfernt werden.
h) Vermeiden Sie Situationen, in denen das Gerät bei laufendem Betrieb unter schwerer Last stoppt. Dies kann zu Überhitzung und damit zu einer Beschädigung des Gerätes führen.
i) Berühren Sie keine beweglichen Teile oder Zubehörteile, es sei denn, das Gerät wurde vom Netz getrennt.
j) Es ist verboten, das Gerät während des Betriebs zu schieben, umzustellen oder zu drehen.
k) Lassen Sie dieses Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
l) Das Gerät muss regelmäßig gereinigt werden, damit sich nicht dauerhaft Schmutz festsetzt.
m) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durch eine erwachsene Person durchgeführt werden.
n) Es ist untersagt, in den Aufbau des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu ändern.
o) Geräte von Feuer – und Wärmequellen fernhalten.
p) Überlasten Sie das Gerät nicht.
q) Die Ventilationsöffnungen dürfen nicht verdeckt werden!

r) Eine entflammbare, explosive oder korrosive Probe kann Schäden verursachen oder die Lebensdauer des Geräts verkürzen. Schäden, die durch die oben genannten Testmuster verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt.
s) Die maximale Rotordrehzahl darf nicht überschritten werden.
t) Prüfen Sie regelmäßig den Zustand des Rotors (auf Risse, Korrosion, Dichtungsschäden, Kratzer usw.). Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der Rotor nicht in gutem Zustand ist.
u) Es ist nicht erlaubt, die Abdeckung zu öffnen, während das Gerät in Betrieb ist! Die Abdeckung kann nur geöffnet werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist und der Rotor vollständig zum Stillstand gekommen ist.
v) Eine ungleichmäßige Positionierung oder die Verwendung von beschädigten Reagenzgläsern kann starke Vibrationen verursachen und das Gerät beschädigen.

⚠ **ACHTUNG!** Obwohl das Gerät in Hinblick auf Sicherheit entworfen wurde und über Schutzmechanismen sowie zusätzlicher Sicherheitselemente verfügt, besteht bei der Bedienung eine geringe Unfall- oder Verletzungsgefahr. Es wird empfohlen, bei der Nutzung Vorsicht und Vernunft walten zu lassen.

3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Das Gerät dient dazu, verschiedene Mischungen, Suspensionen und Körperflüssigkeiten in Komponenten mit unterschiedlicher Dichte aufzuteilen.
Das Produkt fällt nicht in den Rahmen der Medizinproduktrichtlinie 93/42/EWG. Es ist kein Medizinprodukt und kann nicht zu Forschungs- und Testzwecken in Krankenhäusern und medizinischen Zentren verwendet werden.
Für alle Schäden bei nicht sachgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

3.1. GERÄTEBESCHREIBUNG

1. Deckel
2. Montageklammer für den Rotor
3. Taste zur Öffnung des Deckels
4. Standbeine
5. I/O-Taste (an/aus)
6. Netzkabel

14.06.2021

3.2. VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB

POSITIONIERUNG DES GERÄTS

Die Umgebungstemperatur darf 40°C und die relative Luftfeuchtigkeit darf 85 % nicht übersteigen. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass eine gute Luftzirkulation gewährleistet ist. Ein Mindestabstand von 30 cm muss von allen Seiten des Geräts eingehalten werden. Das Gerät muss von heißen Oberflächen ferngehalten werden. Das Gerät immer auf einer ebenen, stabilen, sauberen, feuerbeständigen und trockenen Oberfläche sowie außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Fähigkeiten verwendet werden. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass der Netzstecker jederzeit erreicht werden kann. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung des Geräts mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt!

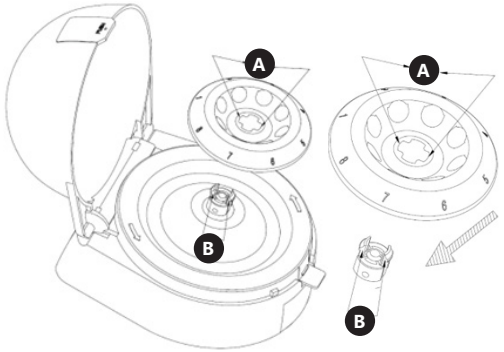
ZUSAMMENBAU DES GERÄTS

Das Gerät muss auf einer ebene, stabile Unterlage aufgestellt werden, sodass alle Gummifüße auf der Bodenoberfläche aufliegen.
Achtung! Die Steckdose muss geerdet sein. Hierdurch wird die Gefahr eines Stromschlags reduziert.

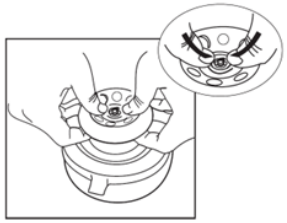
Montage/Demontage des Rotors

Um den Rotor in das Gerät einzusetzen, muss die Öffnung „A" im Rotor (in der Zeichnung unten markiert) auf die Klammer „B" ausgerichtet werden. Der Rotor muss mit beiden Händen festgehalten und symmetrisch und gleichmäßig eingesetzt und eingedrückt werden, bis die Klammer „B" durch die Öffnung „A" hindurch geht und einrastet (ein Klicklaut wird hörbar sein). Es muss überprüft werden, ob der Rotor korrekt eingesetzt wurde – der Rotor sollte, wenn er nach oben gezogen wird, nicht von der Klammer „B" herunter springen.

Achtung!: Auf der Vorderseite des Rotor sind römische Ziffern eingraviert. Der Einbau des Rotors in umgekehrter Position kann das Gerät beschädigen und eine Gefahr für den Benutzer des Geräts darstellen.



Gefahr für den Benutzer des Geräts darstellen.
Um den Rotor zu demontieren, drücken die Klammer „B" mit beiden Daumen gedrückt werden, danach muss der Rotor nach oben gezogen werden.
Achtung: Es ist verboten, beim Demontieren des Rotors übermäßige Kraft anzuwenden!



3.3. ARBEIT MIT DEM GERÄT

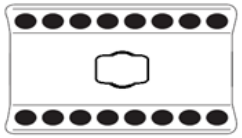
1. Der Deckel des Gerätes wird durch das leichte Drücken der Taste (3) geöffnet.
2. Die Röhrchen mit dem Präparat zum Zentrifugieren vorbereiten und im Gerät so einsetzen, dass die folgenden Anforderungen erfüllt werden:

- Die Röhrchen dürfen nur bis zu max. 70% des Gesamtvolumens gefüllt werden.
- Das Gewicht der Röhrchen mit der zu zentrifugierenden Probe, die sich gegenüberliegen, muss gleich sein.
- Die Röhrchen müssen symmetrisch im Rotor verteilt werden. Ein Beispiel für die Anordnung der Röhrchen ist in den Abbildung unten dargestellt.

Für den runden Rotor:

Für den rechteckigen Rotor:

- Der Zustand der verwendeten Proberöhrchen muss immer überprüft werden. Die Verwendung von Röhrchen mit Rissen oder Verformungen ist untersagt!



3. Deckel schließen. Beim ordnungsgemäßen Schließen ist ein Klicklaut zu hören.
4. Das an die Stromversorgung angeschlossene Gerät mit der I/O-Taste auf der Rückseite des Geräts anschalten. Der Rotor beginnt sich zu drehen.
5. Achtung: während der ersten Nutzung kann während der ersten 2-3 Minuten ein leichtes Schleifgeräusch zu hören sein.
6. Der Wert der maximalen Zentrifugalkraft (RZB) kann entsprechend der folgenden Formel ermittelt werden:
   RZB = 11,18* (n/1000) *2r
   Wo:
   r – Radius der Zentrifuge in cm
   n- Umdrehungsgeschwindigkeit in U/min
7. Um das Gerät zu stoppen, muss die I/O-Taste auf die Position „O" gestellt werden oder die Taste zum Öffnen des Deckels kann betätigt werden (der Deckel öffnet sich erst nach dem Ausbremsen des Rotors). Nach dem vollständigen Stillstand des Rotors kann der Deckel geöffnet und die zentrifugierten Proberöhrchen können entnommen werden.
8. Das Gerät von der Stromzufuhr trennen, wenn es nicht wieder verwendet werden soll.

3.4. REINIGUNG UND WARTUNG

a) Ziehen Sie den Netzstecker vor jeder Reinigung und wenn das Gerät nicht benutzt wird.
b) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.
c) Nach jeder Reinigung sind alle Komponenten gut zu trocknen, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
d) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
e) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
f) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Lüftungsöffnungen des Gehäuses eindringt.
g) Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.
h) Das Gerät muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.
i) Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, feuchtes Tuch.
j) Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. eine Drahtbürste oder einen Metallspatel), da diese die Oberfläche des Gerätematerials beschädigen können.
k) Das Gerät darf nicht mit säurehaltigen Substanzen, medizinischen Reinigungsmitteln, Verdünnern, Benzin, Ölen oder anderen chemischen Substanzen gereinigt werden, da dies zu einer Beschädigung des Geräts führen kann.
l) ACHTUNG! Wenn befürchtet wird, dass das Gerät mit toxischen, pathogenen, radioaktiven oder infektiösen Stoffen oder mit kontaminiert Blutproben, die gesundheitsschädlich sind, verunreinigt ist, muss das Gerät umgehend gemäß den gültigen Labormethoden sterilisiert werden.

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN.

Altgeräte dürfen nicht im Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden. Dies wird durch das Symbol, das auf dem Produkt, der Anleitung oder der Verpackung angezeigt ist, kenntlich gemacht. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch die Wiederverwendung, die Verwendung von Materialien oder andere Formen der Nutzung gebrauchter Geräte leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.
Bei Ihrer örtlichen Verwaltung erhalten Sie entsprechende Informationen über geeignete Stelle für die Entsorgung von Altgeräten.

DE

USER MANUAL

TECHNICAL DATA

Description of the parameter	Value of the parameter
Product name	ELECTRIC CENTRIFUGE
Model	SBS-LZ-300
Supply voltage [V~]/ Frequency [Hz]	230/50
Rated power [W].	30
Speed [RPM]	12000
Maximum number of test tubes	32
Test tube capacity	0,2/0,5/1,5/2 ml
Maximum relative centrifugal force (RCF)	8550 x g
Ambient temperature [°C].	5 – 40
Safety class	I
IP code	IPX0
Dimensions [Width x Depth x Height; mm]	140x120x120
Weight [kg]	1,1

1. GENERAL DESCRIPTION

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.

LEGEND

CE	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	WARNING! or CAUTION! or REMEMBER! Applicable to the given situation. (general warning sign).
	Wear protective goggles.
	Wear protective gloves.
	Wear protective gloves.
	Wear a protective apron.
	CAUTION! Warning of electric shock!
	CAUTION! Spinning elements!

PLEASE NOTE! Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details may differ from the actual product.

The original operation manual is in German. Other language versions are translations from German.

2. USAGE SAFETY

ATTENTION! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injury or even death.

The terms „device" or „product" are used in the warnings and instructions to refer to ELECTRIC CENTRIFUGE.

2.1. ELECTRICAL SAFETY

a) The plug must fit the socket. Do not modify the plug in any way. Using original plugs and matching sockets reduces the risk of electric shock.
b) Avoid touching earthed elements such as pipes, heaters, boilers and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if the earthed device is exposed to rain, comes into direct contact with a wet surface or is operating in a damp environment. Water getting into the device increases the risk of damage to the device and of electric shock.
c) Do not touch the device with wet or damp hands.
d) Use the cable only for its designated use. Never use it to carry the device or to pull the plug out of a socket. Keep the cable away from heat sources, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or tangled cables increase the risk of electric shock.
e) If using the device in a damp environment cannot be avoided, a residual current device (RCD) should be applied. The use of an RCD reduces the risk of electric shock.
f) Do not use the device if the power cord is damaged or shows obvious signs of wear. A damaged power cord should be replaced by a qualified electrician or the manufacturer's service centre.
g) To avoid electric shock, do not immerse the cord, plug or device in water or other liquids. Do not use the device on wet surfaces.
h) ATTENTION! DANGER TO LIFE! While cleaning, never immerse the device in water or other liquids.
i) Do not use in very humid environments or in the direct vicinity of water tanks.
j) Prevent the device from getting wet. Risk of electric shock!

2.2. SAFETY IN THE WORKPLACE

a) Make sure the workplace is clean and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to think ahead, observe what is going on and use common sense when working with the device.
b) If you discover damage or irregular operation, immediately switch the device off and report it to a supervisor without delay.

EN

14.06.2021

c) If there are any doubts as to the correct operation of the device, contact the manufacturer's support service.
d) Only the manufacturer's service point may repair the device. Do not attempt any repairs independently!
e) In case of fire, use a powder or carbon dioxide (CO_2) fire extinguisher (one intended for use on live electrical devices) to put it out.
f) Children or unauthorised persons are forbidden to enter a work station. (A distraction may result in loss of control over the device).
g) Regularly inspect the condition of the safety labels. If the labels are illegible, they must be replaced.
h) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.
i) Keep packaging elements and small assembly parts in a place not available to children.
j) Keep the device away from children and animals.

⚠ **REMEMBER!** When using the device, protect children and other bystanders.

2.3. PERSONAL SAFETY

a) Do not use the device when tired, ill or under the influence of alcohol, narcotics or medication which can significantly impair the ability to operate the device.
b) The device is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/ or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the device.
c) The device can be handled only by physically fit persons who are capable of handling it, properly trained, familiar with this manual and trained within the scope of occupational health and safety.
d) When working with the device, use common sense and stay alert. Temporary loss of concentration while using the device may lead to serious injuries.
e) Use personal protective equipment as required for working with the device, specified in section 1 (Legend). The use of correct and approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
f) To prevent the device from accidentally switching on, make sure the switch is on the OFF position before connecting to a power source.
g) Do not wear loose clothing or jewellery. Keep hair, clothes and gloves away from moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair may get caught in moving parts.
h) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.
i) Do not put your hands or other items inside the device while it is in use!

2.4. SAFE DEVICE USE

a) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not switch the device on and off). Devices which cannot be switched on and off using the ON/OFF switch are hazardous, should not be operated and must be repaired.
b) Disconnect the device from the power supply before commencement of adjustment, cleaning and maintenance. Such a preventive measure reduces the risk of accidental activation.
c) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.
d) Keep the device in perfect technical condition. Before each use check for general damage and especially check for cracked parts or elements and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.
e) Keep the device out of the reach of children.
f) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
g) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.
h) Avoid situations where the device stops working during use due to excessive loading. This may result in overheating of the drive elements and damage to the device.
i) Do not touch articulated parts or accessories unless the device has been disconnected from the power source.
j) Do not move, adjust or rotate the device in the course of work.
k) Do not leave this appliance unattended while it is in use.
l) Clean the device regularly to prevent stubborn grime from accumulating.
m) The device is not a toy. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision by an adult person.
n) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.
o) Keep the device away from sources of fire and heat.
p) Do not overload the device.
q) Do not cover the ventilation openings!
r) A flammable, explosive or corrosive test sample may damage or shorten the life of the device. Any damage caused by the above-mentioned type test samples are not covered by the warranty.
s) The maximum rotor speed must not be exceeded.
t) The condition of the rotor should be frequently checked (for cracks, corrosion, damaged seals, scratches, etc.). Do not use the device if the rotor is not in good technical condition.
u) You must never open the device cover while it is working! The lid can be opened with the device switched off and the rotor at a standstill.
v) Uneven alignment or use of damaged test tubes can cause severe vibrations and damage the device.

⚠ **ATTENTION!** Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

EN

3. USE GUIDELINES

The unit is used to separate various mixtures, suspensions and body fluids into components of different densities.
The product is outside the scope of the MDD 93/42/ EEC regulations for medical units. It is not a medical unit and may not be used for examinations and tests in hospitals and medical centers.
The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

3.1. DEVICE DESCRIPTION

1. Cover
2. Rotor mounting bracket
3. Cover opening button
4. Feet
5. On/Off button
6. Power cord

3.2. PREPARATION FOR OPERATION
POSITIONING OF THE UNIT

The ambient temperature must not exceed 40°C and ambient humidity should not exceed 85%. Place the unit in a way that ensures good air circulation. Maintain a minimum clearance of 30 cm from any wall of the unit. Keep the unit away from any hot surfaces. Always operate the unit on a level, stable, clean, fireproof and dry surface and out of the reach of children and persons of impaired mental, sensory and intellectual functions. Place the unit in such a way that the mains plug can be reached at any time. Ensure that the power supply to the unit corresponds to that specified on the identification plate!

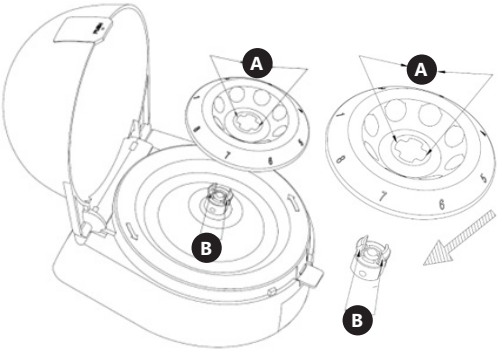
ASSEMBLY OF THE UNIT

Place the unit on a flat, stable surface so that all the rubber feet touch the surface of the ground.
Caution! The power outlet must be grounded. This will reduce the risk of electric shock.

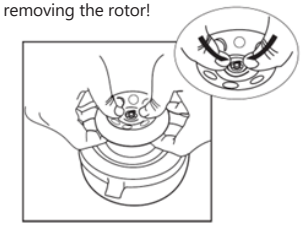
Installing/uninstalling the rotor

To install the rotor in the unit, point the hole "A" in the rotor (marked in the picture below) at the bracket "B".
Hold rotor with both hands and press evenly and symmetrically until clamp "B" goes through hole "A" and locks in place (click sound will be heard).
Verify that the rotor has been installed correctly - when pulled upwards it should not jump off the bracket "B".
Caution!: The front of the rotor has Roman numerals embossed on it. Mounting rotor in inverted position can damage the unit and cause danger to the user.

14.06.2021



To remove the rotor, use the thumbs of both hands to squeeze the "B" bracket and then pull the rotor upwards.
Caution: The use of excessive force is forbidden when removing the rotor!



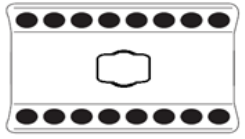
3.3. WORKING WITH THE UNIT

1. Working with the unit

The instrument's cover will open when the button (3) is pressed gently.
2. Prepare test tubes with the preparation for centrifugation and place them in the unit so that they meet the following requirements:
- the tube should be filled to a maximum of 70% of its total volume,
- The sample tubes facing each other must be of equal weight.
- place the tubes symmetrically in the rotor. An example of tube placement is shown in the figure below.

For a round rotor:

For a rectangular rotor:
- Always verify the condition of the tubes being used. Do not place cracked or deformed tubes in the unit!



EN

3. Close the cover. A clicking sound will be heard when it is closed properly.
4. Switch on the unit connected to the power supply using the I/O button on the back of the unit. The rotor will start to rotate.
5. Note: During the first 2-3 minutes of operation, a slight rubbing sound may be heard.
6. The value of the maximum centrifugal force (RCF) can be determined from the following formula:
   RCF= 11.18* (n/1000) *2r
   Where:
   r - radius of the centrifuge expressed in cm
   n - centrifuge rotational speed in rpm
7. In order to stop the unit set the I/O button in position „O" or press the button of opening the cover (the cover will open only after braking the rotor).
   After the rotor has stopped, you can open the cover and take out the centrifuged test tubes.
8. Disconnect the unit from the power source when not in use.

3.4. CLEANING AND MAINTENANCE

a) Pull out the mains plug before each cleaning and when the unit is not in use.
b) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.
c) After each cleaning, all the parts should be dried well before the unit is used again.
d) Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
e) Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
f) Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.
g) Clean the ventilation openings with a brush and compressed air.
h) Perform regular inspections of the unit checking technical fitness and any damages.
i) Use a soft, damp cloth for cleaning.
j) Do not use sharp and/or metal objects (e.g. a wire brush or metal spatula) for cleaning, as these may damage the surface of the material from which the unit is made.
k) Do not clean the unit with acidic substances, medical products, diluent, fuel, oil or other chemicals as this may cause damage to the unit.
l) CAUTION! If there is concern that the equipment is contaminated with toxic, pathogenic, radioactive, or infectious blood samples that are harmful to health. Immediately sterilize the equipment according to current laboratory methods.

DISPOSAL OF USED UNITS.

At the end of its useful life, this product should not be disposed of with normal household waste but should be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. This is indicated by the symbol on the product, operating instructions or packaging. The materials used in this unit are recyclable according to their marking. You will be making an important contribution to protecting our environment by reusing, recycling or otherwise disposing of used units.
Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used units.

EN

INSTRUKCJA OBSŁUGI

DANE TECHNICZNE

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	WIRÓWKA LABORATORYJNA
Model	SBS-LZ-300
Napięcie zasilania [V~] / Częstotliwość [Hz]	230/50
Moc znamionowa [W]	30
Prędkość obrotowa [obroty/min]	12000
Maksymalna ilość probówek	32
Pojemność probówek	0,2/0,5/1,5/2 ml
Maksymalna względna siła odśrodkowa (RCF)	8550 x g
Temperatura otoczenia [°C]	5 – 40
Klasa ochronności	I
Klasa ochrony IP	IPX0
Wymiary [Szerokość x Głębokość x Wysokość; mm]	140x120x120
Ciężar [kg]	1,1

1. OGÓLNY OPIS

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

OBJAŚNIENIE SYMBOLI

CE	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją
	Produkt podlegający recyklingowi.
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuacje (ogólny znak ostrzegawczy).
	Założyć okulary ochronne.
	Stosować rękawice ochronne.
	Stosować fartuch ochronny.
	UWAGA! Wirujące elementy!
	UWAGA! Niebezpieczeństwo pożaru - materiały łatwopalne!

UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.
Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

UWAGA! Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie" lub „produkt" w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do WIRÓWKA LABORATORYJNA.

2.1. BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

a) Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie modyfikować wtyczki w jakikolwiek sposób. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
b) Unikać dotykania uziemionych elementów, takich jak rury, grzejniki, piece i lodówki. Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli ciało jest uziemione i dotyka urządzenia narażonego na bezpośrednie działanie deszczu, mokrej nawierzchni i pracy w wilgotnym otoczeniu. Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko jego uszkodzenia oraz porażenia prądem.
c) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
d) Nie należy używać przewodu w sposób niewłaściwy. Nigdy nie używać go do przenoszenia urządzenia lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Trzymać przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części. Uszkodzone lub poplątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
e) Jeśli nie można uniknąć używania urządzenia w środowisku wilgotnym, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD). Używanie RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
f) Zabrania się używania urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub nosi wyraźne oznaki zużycia. Uszkodzony przewód zasilający powinien być wymieniony przez wykwalifikowanego elektryka lub serwis producenta
g) Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, nie należy zanurzać kabla, wtyczki ani samego urządzenia w wodzie lub innym płynie. Nie wolno używać urządzenia na mokrych powierzchniach.
h) UWAGA – ZAGROŻENIE ŻYCIA! Podczas czyszczenia lub użytkowania urządzenia nigdy nie wolno zanurzać go w wodzie lub innych cieczach.
i) Nie należy używać urządzenia w pomieszczeniach o bardzo dużej wilgotności / w bezpośrednim pobliżu zbiorników z wodą!

PL

14.06.2021

j) Nie wolno dopuszczać do zamoczenia urządzenia. Ryzyko porażenia prądem!

2.2. BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

a) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
b) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy je bezzwłocznie wyłączyć i zgłosić to do osoby uprawnionej.
c) W razie wątpliwości czy urządzenie działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
d) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
e) W przypadku zaprószenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO_2).
f) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione. (Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.)
g) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.
h) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.
i) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
j) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.

⚠ **PAMIĘTAĆ!** Należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

2.3. BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE

a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
b) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
c) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
e) Należy używać środków ochrony osobistej wymaganych przy pracy urządzeniem wyszczególnionych w punkcie 1 objaśnienia symboli. Stosowanie odpowiednich, atestowanych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko doznania urazu.
f) Aby zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu upewnij się, że przełącznik jest w pozycji wyłączonej przed podłączeniem do źródła zasilania.
g) Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, odzież i rękawice utrzymywać z dala od części ruchomych. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać chwycone przez ruchome części.
h) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
i) Nie wkładać rąk, przedmiotów do wnętrza pracującego urządzenia!

2.4. BEZPIECZNE STOSOWANIE URZĄDZENIA

a) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
b) Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia i konserwacji urządzenie należy odłączyć od zasilania. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
c) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
d) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
e) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
f) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
g) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
h) Należy unikać sytuacji, gdy urządzenie podczas pracy, zatrzymuje się pod wpływem dużego obciążenia. Może spowodować to przegrzanie się elementów napędowych i w konsekwencji uszkodzenie urządzenia.
i) Nie wolno dotykać części lub akcesoriów ruchomych, chyba że urządzenie zostało odłączone od zasilania.
j) Zabrania się przesuwania, przestawiania i obracania urządzenia będącego w trakcie pracy.
k) Nie należy pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru.
l) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.
m) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
n) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
o) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
p) Nie należy przeciążać urządzenia.
q) Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych urządzenia!

PL

r) Próbka badawcza, która jest palna, wybuchowa lub żrąca może być przyczyną uszkodzenia lub skrócenia żywotności urządzenia. Wszelkie uszkodzenia spowodowane przez ww. próbki badawcze nie są objęte gwarancją.
s) Zabrania się przekraczania maksymalnej prędkości rotora.
t) Należy często weryfikować stan rotora (czy nie posiada pęknięć, korozji, uszkodzeń uszczelek, zarysowań itp.). Zabrania się używania urządzenia, jeśli rotor nie jest w dobrym stanie technicznym.
u) Zabrania się otwierania pokrywy urządzenia w trakcie jego działania! Pokrywę można otwierać przy wyłączonym urządzeniu i całkowitym zatrzymaniu się rotora.
v) Nierównomierne ułożenie lub używanie uszkodzonych probówek może być przyczyną powstania silnych wibracji i spowodować uszkodzenie urządzenia.

⚠ **PAMIĘTAJ!** Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. ZASADY UŻYTKOWANIA

Urządzenie służy do podziału rozmaitych mieszanin, zawiesin i płynów ustrojowych na składniki o różnych gęstościach.
Produkt jest poza zakresem przepisów MDD 93/42/ EEC dla wyrobów medycznych. Nie jest to urządzenie medyczne i nie może być użyte do przeprowadzania badań i testów w szpitalach i ośrodkach medycznych.
Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. OPIS URZĄDZENIA

2. Klamra montażu rotora
3. Przycisk otwierania pokrywy
4. Nóżki
5. Przycisk I/O (włącz/wyłącz)
6. Przewód zasilający

14.06.2021

3.2. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

UMIEJSCOWIENIE URZĄDZENIA

Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C a wilgotność względna nie powinna przekraczać 85%. Urządzenie należy ustawić w sposób zapewniający dobrą cyrkulację powietrza. Należy utrzymać minimalny odstęp 30 cm od każdej ściany urządzenia. Urządzenie należy trzymać z dala od wszelkich gorących powierzchni. Urządzenie należy zawsze użytkować na równej, stabilnej, czystej, ognioodpornej i suchej powierzchni i poza zasięgiem dzieci oraz osób ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych. Urządzenie należy umiejscowić w taki sposób, by w dowolnej chwili można się było dostać do wtyczki sieciowej. Należy pamiętać o tym, by zasilanie urządzenia energią odpowiadało danym podanym na tabliczce znamionowej!

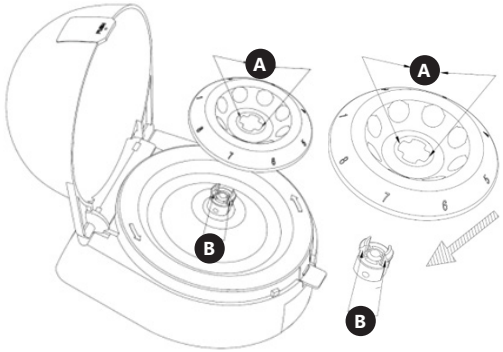
MONTAŻ URZĄDZENIA

Urządzenie ustawić na płaskim, stabilnym podłożu, tak aby wszystkie gumowe nóżki przylegały do powierzchni podłoża. Uwaga! Gniazdo zasilające musi być uziemione. Zmniejszy to ryzyko porażenia prądem.

Montaż/demontaż rotora

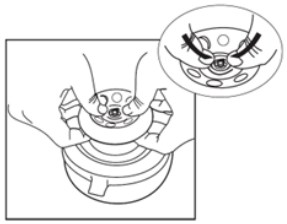
Aby zamontować rotor w urządzeniu należy nakierować otwór „A" w rotorze (zaznaczony na poniższym rysunku) na klamrę „B". Trzymać rotor za pomocą obydwu rąk, a następnie symetrycznie i równomiernie dociskać go, aż klamra „B" przejdzie przez otwór „A" i zablokuje się (słyszalny będzie dźwięk kliknięcia). Zweryfikować czy rotor został poprawnie zamontowany – po pociągnięciu w górę nie powinien zeskoczyć z klamry „B".

Uwaga!: Przód rotora ma wytłoczone rzymskie cyfry. Zamontowania rotora w odwróconej pozycji może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i powodować zagrożenie dla użytkownika urządzenia.



Aby zdemontować rotor należy za pomocą kciuków obydwu rąk ścisnąć klamrę „B", a następnie pociągnąć rotor do góry.
Uwaga: Zabrania się używania nadmiernej siły przy demontażu rotora!

PL



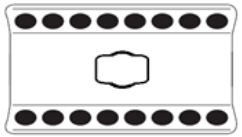
3.3. PRACA Z URZĄDZENIEM

1. Pokrywa urządzenia otworzy się po delikatnym naciśnięciu przycisku (3).
2. Przygotować próbówki z preparatem do odwirowania i umieścić je w urządzeniu tak, aby spełniały następujące wymagania:
   - probówka powinna być wypełniona maksymalnie w 70% całkowitej objętości
   - Probówki z próbkami umieszczone naprzeciw siebie muszą być równej wagi.
   - probówki umieszczać w rotorze symetrycznie. Przykładowe rozmieszczenie probówek znajduje się na poniższym rysunku.

Dla okrągłego rotora:

Dla prostokątnego rotora:

- Zawsze weryfikować stan używanej probówki. Zabrania się umieszczania w urządzeniu popękanych lub zdeformowanych probówek!



3. Zamknąć pokrywę. Przy prawidłowym zamknięciu słyszalny będzie dźwięk kliknięcia.
4. Podłączone do źródła zasilania urządzenie włączyć za pomocą przycisku I/O znajdującego się z tyłu urządzenia. Rotor zacznie się obracać
5. Uwaga: podczas pierwszego uruchomienia przez pierwsze 2-3 minuty może być słyszalny delikatny dźwięk tarcia.
6. Wartość maksymalnej siły odśrodkowej (RCF) można wyznaczyć z poniższego wzoru:
   RCF= 11,18* (n/1000) *2r
   Gdzie:
   r – promień wirówki wyrażony w cm
   n- prędkość obrotowa wirówki w obr./min
7. Aby zatrzymać urządzenie ustawić przycisk I/O w pozycji „O" lub nacisnąć przycisk otwarcia pokrywy (pokrywa otworzy się dopiero po wyhamowaniu rotora). Po pełnym zatrzymaniu się rotora można otworzyć pokrywę oraz wyciągnąć odwirowane probówki.
8. Odłączyć urządzenie od źródła zasilania w przypadku przerwy w użytkowaniu.

3.4. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

a) Przed każdym czyszczeniem, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową.
b) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
c) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
d) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
e) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
f) Należy pamiętać, aby przez otwory wentylacyjne znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.
g) Otwory wentylacyjne należy czyścić pędzelkiem i sprężonym powietrzem.
h) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
i) Do czyszczenia należy używać miękkiej, wilgotnej ściereczki.
j) Do czyszczenia nie wolno używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. drucianej szczotki lub metalowej łopatki) ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię materiału, z którego wykonane jest urządzenie.
k) Nie czyścić urządzenia substancjami o odczynie kwasowym, środkami przeznaczenia medycznego, rozcieńczalnikami, paliwem, olejami lub innymi substancjami chemicznymi może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
l) UWAGA! Jeśli istnieje obawa, że urządzenie jest zanieczyszczone substancjami toksycznymi, patogennymi, radioaktywnymi lub zakaźnymi próbkami krwi, które szkodzą zdrowiu. Należy bezzwłocznie poddać sprzęt sterylizacji według obowiązujących metod laboratoryjnych.

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ.

Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.
Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu lokalna administracja.

PL

NÁVOD K OBSLUZE

TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	LABORATORNÍ CENTRIFUGA
Model	SBS-LZ-300
Napájecí napětí [V~]/ Frekvence [Hz]	230/50
Jmenovitý výkon [W]	30
Otáčky [ot./min.]	12000
Maximální počet zkumavek	32
Objem zkumavek	0,2/0,5/1,5/2 ml
Maximální relativní centrifugační síla (RCF)	8550 x g
Okolní teplota [°C]	5 – 40
Třída ochrany	I
Stupeň krytí IP	IPX0
Rozměry [šířka x hloubka x výška; mm]	140x120x120
Hmotnost [kg]	1,1

1. VŠEOBECNÝ POPIS

Návod slouží jako nápověda pro bezpečné a spolehlivé používání výrobku. Výrobek je navržen a vyroben přesně podle technických údajů za použití nejnovějších technologií a komponentů a za dodržení nejvyšších jakostních norem.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A UJISTĚTE SE, ŽE JSTE POCHOPILI VŠECHNY POKYNY.

Pro zajištění dlouhého a spolehlivého fungování zařízení pravidelně provádějte revize a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu. Technické údaje a specifikace uvedené v návodu jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zvýšení kvality. Vzhledem k technickému pokroku a možnosti omezení hluku bylo zařízení navrženo a vyrobeno tak, aby nebezpečí vyplývající z emise hluku bylo omezeno na nejnižší úroveň.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

CE	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím výrobku se seznamte s návodem.
	Recyklovatelný výrobek.
	UPOZORNĚNÍ! nebo VAROVÁNÍ! nebo PAMATUJTE! popisující danou situaci. (všeobecná výstražná značka).
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochrannou zástěru.
	VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
	VAROVÁNÍ! Rotující díly!

POZOR! Obrázky v tomto návodu jsou pouze ilustrační a v některých detailech se od skutečného vzhledu výrobku mohou lišit.
Originálním návodem je německá verze návodu. Ostatní jazykové verze jsou překladem z německého jazyka.

2. BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ

POZNÁMKA! Přečtěte si tento návod včetně všech bezpečnostních pokynů. Nedodržování návodu a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru anebo těžkému úrazu či smrti.

Pojem „zařízení" nebo „výrobek" v bezpečnostních pokynech a návodu se vztahuje na LABORATORNÍ CENTRIFUGA.

2.1. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

a) Daná zásuvka musí být se zástrčkou zařízení kompatibilní. Zástrčku žádným způsobem neupravujte. Originální zástrčky a příslušné zásuvky snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
b) Nedotýkejte se uzemněných předmětů jako jsou trubky, topidla, kamna a chladničky. Pokud je zařízení uzemněno, existuje zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem v následku působení deště, mokrého povrchu a práce se zařízením ve vlhkém prostředí. Proniknutí vody do zařízení zvyšuje nebezpečí jeho poškození a úrazu elektrickým proudem.
c) Zařízení se nedotýkejte mokrýma nebo vlhkýma rukama.
d) Napájecí kabel nepoužívejte na jiné účely, než na které je určen. Nikdy jej nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze síťové zásuvky. Držte jej mimo dosah tepla, oleje, ostrých hran nebo rotujících dílů. Poškozené nebo zamotané elektrické napájecí kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
e) Pokud není možné vyhnout se práci se zařízením ve vlhkém prostředí, používejte při tom proudový chránič (RCD). Používání RCD snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
f) Je zakázáno používat zařízení, pokud je napájecí kabel poškozený nebo má zjevné známky opotřebení. Poškozený napájecí kabel musí být vyměněn kvalifikovaným elektrikářem nebo v servisním středisku výrobce.
g) Aby nedošlo k zasažení elektrickým proudem, nesmíte kabel, zástrčku ani samotné zařízení ponořovat do vody nebo jiné tekutiny. Je zakázáno používat zařízení na mokrém povrchu.
h) POZOR – OHROŽENÍ ŽIVOTA! Během čistění nebo používání zařízení nikdy nesmí být ponořováno ve vodě nebo jiných kapalinách.
i) Zařízení nepoužívejte v prostředí s velmi vysokou vlhkostí / v přímé blízkosti nádrží s vodou!
j) Zařízení nenořte do vody. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

CZ

14.06.2021

2.2. BEZPEČNOST NA PRACOVIŠTI

a) Na pracovišti udržujte pořádek a mějte dobré osvětlení. Nepořádek nebo špatné osvětlení mohou vést k úrazům. Buďte předvídaví a sledujte, co se během práce kolem vás děje. Při práci se zařízením vždy zachovávejte zdravý rozum.
b) Pokud zjistíte, že zařízení nepracuje správně, nebo je poškozeno, ihned jej vypněte a poruchu nahlaste autorizované osobě.
c) Pokud máte pochybnosti o tom, zda zařízení funguje správně, kontaktujte servis výrobce.
d) Opravy zařízení může provádět pouze servis výrobce. Opravy neprovádějte sami!
e) V případě vzniku požáru k hašení zařízení pod napětím používejte pouze práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO_2).
f) Na pracovišti se nesmí zdržovat děti a nepovolané osoby. (Nepozornost může způsobit ztrátu kontroly nad zařízením.)
g) Je třeba pravidelně kontrolovat stav etiket s bezpečnostními informacemi. V případě, že jsou nečitelné, je třeba etikety vyměnit.
h) Návod k obsluze uschovejte za účelem jeho pozdějšího použití. V případě předávání zařízení třetím osobám musí být spolu se zařízením předán rovněž návod k obsluze.
i) Obalový materiál a drobné montážní prvky uchovávejte na místě nedostupném pro děti.
j) Zařízení mějte v dostatečné vzdálenosti od dětí a zvířat.

CZ

⚠ **PAMATUJTE!** Při práci se zařízením chraňte děti a jiné nepovolané osoby.

2.3. OSOBNÍ BEZPEČNOST

a) Zařízení nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků, které významně snižují schopnost zařízení ovládat.
b) Zařízení není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, ledaže jsou pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdržely pokyny, jak zařízení obsluhovat.
c) S výrobkem mohou pracovat pouze fyzicky zdravé osoby, které jsou schopné ho obsluhovat. Musejí být náležitě proškolené z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a seznámené s tímto návodem.
d) Při práci se zařízením buďte pozorní, řiďte se zdravým rozumem. Chvilka nepozornosti při práci může vést k vážnému úrazu.
e) Používejte osobní ochranné pomůcky vyžadované pro práci se zařízením, specifikované v bodě 1 vysvětlením symbolů. Používání vhodných, atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje nebezpečí úrazu.
f) Zabraňte náhodnému spuštění. Ujistěte se, že je spínač ve vypnuté poloze před připojením zařízení k napájecímu zdroji.
g) Nenoste volné oblečení nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte v bezpečné vzdálenosti od rotujících dílů. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou zachytit rotující díly.
h) Zařízení není hračka. Dohlížejte na děti, aby si nehrály se zařízením.
i) Pokud je zařízení v provozu, nevkládejte do něj ruce ani žádné předměty!

2.4. BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

a) Zařízení nepoužívejte, pokud spínač pro zapnutí a vypnutí zařízení nefunguje správně. Zařízení, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
b) Před každým seřízením, čištěním a údržbou odpojte zařízení od napájení. Toto bezpečnostní opatření snižuje nebezpečí náhodného zapnutí.
c) Nepoužívaná zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a osob, které nejsou seznámeny se zařízením nebo návodem k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
d) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. Kontrolujte před každou prací jeho celkový stav i jednotlivé díly a ujistěte se, že je vše v dobrém stavu, a uživateli tak při práci se zařízením nehrozí žádné nebezpečí. V případě, že zjistíte poškození, nechte zařízení opravit.
e) Udržujte zařízení mimo dosah dětí.
f) Opravu a údržbu zařízení by měly provádět pouze kvalifikované osoby za výhradního použití originálních náhradních dílů. Zajistí to bezpečné používání zařízení.
g) Pro zachování navržené mechanické integrity zařízení neodstraňujte předem namontované kryty nebo neuvolňujte šrouby.
h) Zabraňte situaci, kdy se zapnuté zařízení zastaví vlivem velkého zatížení. Může to způsobit přehřátí hnacích součástí a v následku poškození zařízení.
i) Pokud zařízení nebylo odpojeno od napájení, nedotýkejte se rotujících dílů ani součástí.
j) Nepřesouvejte, nepřenášejte a neotáčejte zařízení v provozu.
k) Zapnuté zařízení nenechávejte bez dozoru.
l) Pravidelně čistěte zařízení, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
m) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dohledu dospělé osoby.
n) Nezasahujte do zařízení s cílem změnit jeho parametry nebo konstrukci.
o) Udržujte zařízení mimo zdroje ohně a tepla.
p) Zařízení nepřetěžujte.
q) Nezakrývejte větrací otvory!
r) Zkušební vzorek, který je hořlavý, výbušný nebo korozivní, může poškodit nebo zkrátit životnost zařízení. Na jakoukoliv škodu způsobenou výše uvedenými vzorky se nevztahuje záruka.
s) Nesmí být překročeny maximální otáčky rotoru.
t) Často kontrolujte stav rotoru (praskliny, koroze, poškozená těsnění, škrábance atd.). Není-li rotor v dobrém technickém stavu, je zakázáno jej používat.
u) Je zakázáno otevírat kryt zařízení, když je v provozu! Víko lze otevřít při vypnutém zařízení a zcela zastaveném rotoru.
v) Nerovnoměrné uložení nebo používání poškozených zkumavek může způsobit silné vibrace a poškodit zařízení.

⚠ **POZNÁMKA!** I když zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné, tedy má vhodné bezpečnostní prvky, tak i přes použití dodatečné ochrany uživatelem při práci se zařízením nadále existuje malé riziko úrazu nebo poranění. Doporučuje se zachovat opatrnost a zdravý rozum při jeho používání.

3. ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ

Zařízení slouží k rozdělování nejrůznějších směsí, suspenzí a tělních tekutin na složky s různou hustotou.
Výrobek je mimo rozsah směrnice 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích. Nejedná se o zdravotnické zařízení a nemůže být použito k provádění zkoušek a testů v nemocnicích a zdravotnických zařízeních.
Odpovědnost za veškeré škody vzniklé v důsledku použití zařízení v rozporu s určením nese uživatel.

3.1. POPIS ZAŘÍZENÍ

1. Víko
2. Svorka pro montáž rotoru
3. Tlačítko pro otevření víka
4. Nožičky
5. Tlačítko I/O (zapnuto/vypnuto)
6. Napájecí kabel

3.2. PŘÍPRAVA K PROVOZU
UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Teplota prostředí nesmí překračovat 40°C a relativní vlhkost by neměla překračovat 85%. Zařízení postavte tak, aby byla zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu. Udržujte minimální vzdálenost 30 cm od každé stěny zařízení. Zařízení používejte v dostatečné vzdálenosti od horkých ploch. Zařízení vždy používejte na rovném, pevném, čistém a suchém ohnivzdorném povrchu mimo dosah dětí a osob se sníženými psychickými, smyslovými a duševními funkcemi. Zařízení umístěte tak, aby byl vždy zajištěn přístup k síťové zástrčce. Nezapomeňte, že napájení zařízení musí odpovídat údajům uvedeným na typovém štítku!

MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

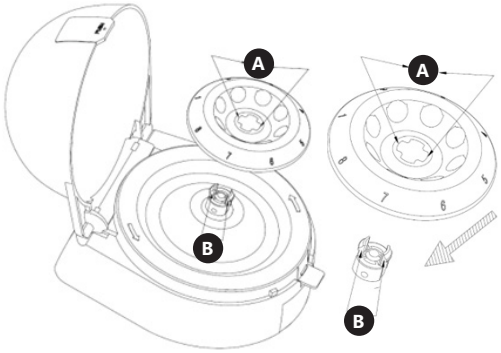
Zařízení postavte na rovný a pevný podklad tak, aby všechny gumové nožičky přiléhaly k povrchu podkladu.
Upozornění! Napájecí zásuvka musí být uzemněná. Sníží se tím riziko zasažení elektrickým proudem.

Montáž / demontáž rotoru

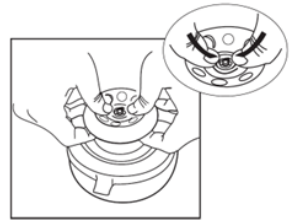
Pro montáž rotoru do zařízení nasaďte otvor „A" v rotoru (označený na výkresu níže) na svorku „B". Držte rotor oběma rukama a následně ho symetricky a rovnoměrně přitiskněte, dokud svorka „B" neprojde otvorem „A" a nezafixuje se (bude slyšet cvaknutí). Zkontrolujte, zda je rotor správně namontován – po povytažení nahoru by neměl vyskočit ze svorky „B".

14.06.2021

Upozornění! Přední část rotoru má nalisované římské číslice. Namontování rotoru v opačné poloze může způsobit poškození zařízení a vyvolat nebezpečí pro uživatele zařízení.



Pro demontáž rotoru stiskněte svorku „B" palci obou rukou a následně vytáhněte rotor nahoru.
Upozornění: Je zakázáno používat nadměrnou sílu při demontáži rotoru!



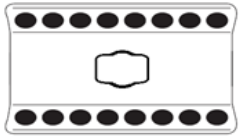
3.3. PRÁCE SE ZAŘÍZENÍM

1. Víko zařízení se otevře po jemném stisknutí tlačítka (3).
2. Připravte zkumavky s látkou na centrifugaci a vložte je do zařízení tak, aby splňovaly tyto požadavky:
   - zkumavka by měla být naplněna maximálně do 70 % celkového objemu
   - Zkumavky se vzorky umístěné naproti sobě musí mít stejnou hmotnost.
   - zkumavky musí být v rotoru umístěny symetricky. Příklad uspořádání zkumavek naleznete na výkresu níže.

Pro kulatý rotor:

Pro obdélníkový rotor:

- Vždy zkontrolujte stav použité zkumavky. Je zakázáno vkládat do zařízení popraskané nebo deformované zkumavky!



CZ

3. Zavřete víko. Při správném zavření bude slyšet cvaknutí.
4. Zařízení připojené ke zdroji napájení zapněte tlačítkem I/O, které se nachází na zadní stěně zařízení. Rotor se začne otáčet
5. Poznámka: při prvním spuštění může být po dobu prvních 2-3 minut slyšet jemný zvuk tření.
6. Hodnotu maximální centrifugační síly (RCF) můžete určit podle následujícího vzorce:
   RCF = 11,18*(n/1000)*2r
   Kde:
   r – poloměr centrifugy vyjádřený v cm
   n – rychlost otáčení centrifugy v ot./min.
7. Pro zastavení zařízení přepněte přepínač I/O do polohy „O" nebo stiskněte tlačítko pro otevření víka (víko se otevře teprve po zabrzdění rotoru). Po úplném zastavení rotoru můžete otevřít víko a vytáhnout odstředěné zkumavky.
8. Jestliže nastane pauza v používání, odpojte zařízení od zdroje napájení.

3.4. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) Před každým čištěním, a rovněž není-li zařízení používáno, vytáhněte síťovou zástrčku.
b) Na čistění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
c) Po každém čištění všechny části dobře usušte, než budete zařízení znovu používat.
d) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
e) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
f) Dávejte pozor, aby se přes větrací otvory nacházející se ve skříni nedostala voda.
g) Větrací otvory čistěte štětečkem a stlačeným vzduchem.
h) Zařízení pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a poškození.
i) Na čistění používejte měkký a vlhký hadřík.
j) K čistění nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěné kartáče nebo kovové pomůcky), které mohou poškodit povrch materiálu, z něhož je zařízení vyrobeno.
k) Zařízení nečistěte alkalickými přípravky, přípravky pro zdravotnické účely, ředidly, palivem, oleji ani jinými chemickými látkami, které by mohly zařízení poškodit.
l) UPOZORNĚNÍ! Jestliže existují obavy, že zařízení je kontaminováno toxickými látkami, patogenními, radioaktivními nebo infekčními vzorky krve, které poškozují zdraví, je třeba neprodleně podrobit přístroj sterilizaci podle platných laboratorních metod.

LIKVIDACE OPOTŘEBOVANÝCH ZAŘÍZENÍ.

Po skončení životnosti toto zařízení nelikvidujte s normálním komunálním odpadem, ale odevzdejte ho do sběrného dvora za účelem recyklace elektrických a elektronických zařízení. Informuje o tom symbol umístěný na výrobku, v pokynech k obsluze nebo na obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich označením. Díky opakovanému použití, využití materiálů nebo jiným formám využívání opotřebovaných zařízení přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.
Informace o příslušném sběrném dvoře pro likvidaci opotřebovaných zařízení vám poskytne orgán místní samosprávy.

CZ

MANUEL D'UTILISATION

DÉTAILS TECHNIQUES

Désignation du paramètre	Valeur du paramètre
Nom du produit	CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE
Modèle	SBS-LZ-300
Tension d'alimentation [V~] / Fréquence [Hz]	230/50
Puissance nominale [W]	30
Vitesse de rotation [tr/min]	12000
Nombre maximal de tubes	32
Capacité des tubes	0,2/0,5/1,5/2 ml
Force centrifuge relative max. (FCR)	8550 x g
Température ambiante [°C]	5 – 40
Classe d'isolation électrique	I
Classe de protection IP	IPX0
Dimensions [Largeur x Profondeur x Hauteur ; mm]	140x120x120
Poids [kg]	1,1

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'objectif du présent manuel est de favoriser une utilisation sécuritaire et fiable de l'appareil. Le produit a été conçu et fabriqué en respectant étroitement les directives techniques applicables et en utilisant les technologies et composants les plus modernes. Il est conforme aux normes de qualité les plus élevées.

LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL ET ASSUREZ-VOUS DE BIEN LE COMPRENDRE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION.

Afin de garantir le fonctionnement fiable et durable de l'appareil, il est nécessaire d'utiliser et d'entretenir ce dernier conformément aux consignes figurant dans le présent manuel. Les caractéristiques et les spécifications contenues dans ce document sont à jour. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications à des fins d'amélioration du produit. L'appareil a été mis au point et fabriqué en tenant compte des progrès techniques et de la réduction de bruit afin de réduire au maximum les risques liés aux émissions sonores.

SYMBOLES

CE	Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur.
	Respectez les consignes du manuel.
	Collecte séparée.
⚠	ATTENTION ! , AVERTISSEMENT ! et REMARQUE attirent l'attention sur des circonstances spécifiques (symboles d'avertissement généraux).
	Portez une protection oculaire.
	Portez des protections pour les mains.
	Portez un tablier de protection.
⚠	ATTENTION ! Mise en garde liée à la tension électrique !
⚠	ATTENTION ! Mise en garde liée au risque d'entraînement !

14.06.2021

⚠ **REMARQUE!** Les illustrations contenues dans le présent manuel sont fournies à titre explicatif. Votre appareil peut ne pas être identique.

La version originale de ce manuel a été rédigée en allemand. Toutes les autres versions sont des traductions de l'allemand.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ **ATTENTION!** Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des instructions et des consignes de sécurité peut entraîner des chocs électriques, des incendies, des blessures graves ou la mort.

Les notions d'« appareil », de « machine » et de « produit » figurant dans les descriptions et les consignes du manuel se rapportent à/au CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE.

2.1. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

a) La fiche de l'appareil doit être compatible avec la prise électrique. Ne modifiez d'aucune façon la fiche électrique. L'utilisation de la fiche originale et d'une prise électrique adaptée diminue les risques de chocs électriques.
b) Évitez de toucher aux composants mis à la terre comme les tuyaux, les radiateurs, les fours et les réfrigérateurs. Le risque de chocs électriques augmente lorsque votre corps est mis à la terre par le biais de surfaces trempées et d'un environnement humide. La pénétration d'eau dans l'appareil accroît le risque de dommages et de chocs électriques.
c) Ne touchez pas l'appareil lorsque vos mains sont humides ou mouillées.
d) N'utilisez pas le câble d'une manière différant de son usage prévu. Ne vous en servez jamais pour porter l'appareil. Ne tirez pas sur le câble pour débrancher l'appareil. Tenez le câble à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces mobiles. Les câbles endommagés ou soudés augmentent le risque de chocs électriques.
e) Si vous n'avez d'autre choix que de vous servir de l'appareil dans un environnement humide, utilisez un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR). Un DDR réduit le risque de chocs électriques.
f) Il est interdit d'utiliser l'appareil si le câble d'alimentation est endommagé ou s'il présente des signes visibles d'usure. Le câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par un électricien qualifié ou le centre de service du fabricant.
g) Pour éviter tout risque d'électrocution, n'immergez pas le câble, la prise ou l'appareil dans l'eau ou tout autre liquide. N'utilisez pas l'appareil sur des surfaces humides.
h) ATTENTION DANGER DE MORT ! Ne trempez et n'immergez jamais l'appareil dans l'eau ou dans d'autres liquides pendant le nettoyage ou le fonctionnement.

FR

i) N'utilisez pas l'appareil dans des pièces où le taux d'humidité est très élevé, ni à proximité immédiate de récipients d'eau !
j) Ne mouillez pas l'appareil. Risque de chocs électriques!

2.2. SÉCURITÉ AU POSTE DE TRAVAIL
a) Veillez à ce que votre poste de travail soit toujours propre et bien éclairé. Le désordre ou un éclairage insuffisant peuvent entraîner des accidents. Soyez prévoyant, observez les opérations et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.
b) En cas de dommages ou de mauvais fonctionnement, l'appareil doit être mis hors tension immédiatement et la situation doit être rapportée à une personne compétente.
c) En cas d'incertitude quant au fonctionnement correct de l'appareil, contactez le service client du fabricant.
d) Seul le service du fabricant peut effectuer des réparations. Ne tentez aucune réparation par vous-même !
e) En cas de feu ou d'incendie, utilisez uniquement des extincteurs à poudre ou au dioxyde de carbone (CO_2) pour étouffer les flammes sur l'appareil.
f) Aucun enfant ni personne non autorisée ne doit se trouver sur les lieux de travail. (Le non-respect de cette consigne peut entraîner la perte de contrôle sur l'appareil).
g) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant des informations de sécurité. S'ils deviennent illisibles, remplacez-les.
h) Conservez le manuel d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement. En cas de cession de l'appareil à un tiers, l'appareil doit impérativement être accompagné du manuel d'utilisation.
i) Tenez les éléments d'emballage et les pièces de fixation de petit format hors de portée des enfants.
j) Tenez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.

⚠ **REMARQUE!** Veillez à ce que les enfants et les personnes qui n'utilisent pas l'appareil soient en sécurité durant le travail.

2.3. SÉCURITÉ DES PERSONNES
a) N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué, malade, sous l'effet de drogues ou de médicaments et que cela pourrait altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
b) Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par les personnes dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont limitées (enfants y compris), ni par des personnes sans expérience ou connaissances adéquates, à moins qu'elles se trouvent sous la supervision et la protection d'une personne responsable ou qu'une telle personne leur ait transmis des consignes appropriées en lien avec l'utilisation de l'appareil.
c) Seules des personnes aptes physiquement à se servir de l'appareil, qui ont suivi une formation appropriée et ont lu ce manuel d'utilisation peuvent utiliser le produit. En outre, ces personnes doivent connaître les exigences liées à la santé et à la sécurité au travail.
d) Soyez attentif et faites preuve de bon sens lors que vous utilisez l'appareil. Un moment d'inattention pendant le travail peut entraîner des blessures graves.
e) Utilisez l'équipement de protection individuel approprié pour l'utilisation de l'appareil, conformément aux indications faites dans le tableau des symboles, au point 1. L'utilisation de l'équipement de protection individuel adéquat certifié réduit le risque de blessures.
f) Afin de prévenir la mise en marche accidentelle de l'appareil, assurez-vous que celui-ci est éteint et que l'interrupteur se trouve sur arrêt avant de procéder au branchement.
g) Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Tenez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent être happés par les pièces mobiles.
h) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent demeurer sous la supervision d'un adulte afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
i) N'insérez ni les mains, ni tout autre objet dans l'appareil lorsqu'il fonctionne !

2.4. UTILISATION SÉCURITAIRE DE L'APPAREIL
a) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur MARCHE/ARRÊT ne fonctionne pas correctement. Les appareils qui ne peuvent pas être contrôlés à l'aide d'un interrupteur sont dangereux et doivent être réparés.
b) Avant de procéder au nettoyage et à l'entretien de l'appareil, débranchez-le. Une telle mesure préventive réduit le risque de mise en marche accidentelle de l'appareil.
c) Les outils qui ne sont pas en cours d'utilisation doivent être mis hors de portée des enfants et des personnes qui ne connaissent ni l'appareil, ni le manuel d'utilisation s'y rapportant. Entre les mains de personnes inexpérimentées, ce genre d'appareils peut représenter un danger.
d) Maintenez l'appareil en parfait état de marche. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de dommages en général et au niveau des pièces mobiles (assurez-vous qu'aucune pièce ni composant n'est cassé et vérifiez que rien ne compromet le fonctionnement sécuritaire de l'appareil). En cas de dommages, l'appareil doit impérativement être envoyé en réparation avant d'être utilisé de nouveau.
e) Tenez l'appareil hors de portée des enfants.
f) La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié, à l'aide de pièces de rechange d'origine. Cela garantit la sécurité d'utilisation.
g) Pour garantir l'intégrité opérationnelle de l'appareil, les couvercles et les vis posés à l'usine ne doivent pas être retirés.
h) Évitez de soumettre l'appareil à une charge excessive entraînant son arrêt. Cela peut causer une surchauffe des composants d'entraînement et endommager l'appareil.
i) Ne touchez ni les pièces mobiles, ni les accessoires à moins que l'appareil n'ait été préalablement débranché.
j) Il est défendu de pousser, de déplacer ou de tourner l'appareil pendant son fonctionnement.
k) Ne laissez pas l'appareil fonctionner sans surveillance.
l) Nettoyez régulièrement l'appareil pour en prévenir l'encrassement.

FR

m) Cet appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants, à moins qu'ils se trouvent sous la supervision d'un adulte responsable.
n) Il est défendu de modifier l'appareil pour en changer les paramètres ou la construction.
o) Gardez le produit à l'écart des sources de feu et de chaleur.
p) Ne surchargez pas l'appareil.
q) Ne couvrez pas les orifices de ventilation !
r) Un échantillon de test inflammable, explosif ou corrosif peut causer des dommages ou réduire la durée de vie de l'appareil. La garantie ne couvre pas les dommages causés par les échantillons de test susmentionnés.
s) Il est interdit de dépasser la vitesse maximale du rotor.
t) Vérifiez régulièrement l'état du rotor (fissures, corrosion, joints endommagés, rayures, etc.). Il est interdit d'utiliser l'appareil si le rotor n'est pas en bon état.
u) Il est interdit d'ouvrir le couvercle lorsque l'appareil est en marche ! Le couvercle ne peut être ouvert que lorsque l'appareil est éteint et que le rotor est à l'arrêt complet.
v) Une mise en place non-uniforme ou l'utilisation de tubes endommagés peut provoquer de fortes vibrations et endommager l'appareil.

⚠ **ATTENTION !** Bien que l'appareil ait été conçu en accordant une attention spéciale à la sécurité et qu'il comporte des dispositifs de protection, ainsi que des caractéristiques de sécurité supplémentaires, il n'est pas possible d'exclure entièrement tout risque de blessure lors de son utilisation. Nous recommandons de faire preuve de prudence et de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

3. CONDITIONS D'UTILISATION
L'appareil permet de séparer une préparation examinée en ses composantes de densités différentes sous l'influence de la force centrifuge. L'appareil ne répond pas aux normes exigées par la directive européenne MDD 93/42/CEE pour des dispositifs médicaux. L'appareil n'est pas un dispositif médical et ne peut pas être utilisé pour les recherches et les tests dans les hôpitaux et les centres médicaux.
L'utilisateur porte l'entière responsabilité pour l'ensemble des dommages attribuables à un usage inapproprié.

3.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

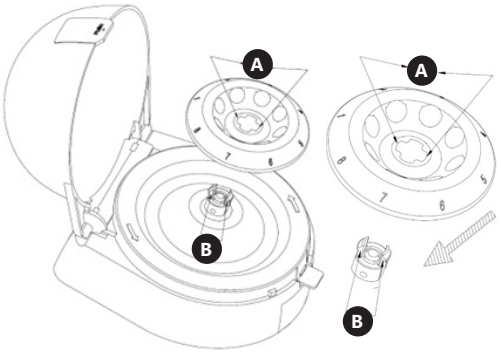
1. Couvercle
2. Axe du rotor
3. Bouton d'ouverture du couvercle
4. Pieds
5. Bouton I/O (marche/arrêt)
6. Câble d'alimentation

3.2. PRÉPARATION AU FONCTIONNEMENT
EMPLACEMENT DE L'APPAREIL
La température ambiante ne doit pas dépasser 40°C et l'humidité relative 85%. Placez l'appareil de manière à assurer une bonne circulation d'air. Respectez une distance minimale de 30 cm de chaque paroi de l'appareil. Gardez l'appareil à l'écart de toute surface chaude. Utilisez toujours l'appareil sur une surface plane, stable, propre, ignifuge et sèche et gardez toujours l'appareil hors de portée des enfants et des personnes aux capacités mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites. Placez l'appareil de manière à ce que la prise de courant soit accessible à tout moment. Assurez-vous que l'alimentation électrique de l'appareil correspond aux informations indiquées sur la plaque signalétique !

ASSEMBLAGE DE L'APPAREIL
L'appareil doit être placé sur une surface plane et stable de façon à ce que tous les pieds en caoutchouc reposent sur la surface.
Attention ! La prise de courant doit être mise à la terre. Cela réduit le risque de choc électrique.

Montage/démontage du rotor
Pour installer le rotor, alignez le trou « A » du rotor (marqué sur la figure ci-dessous) avec l'axe « B ». Tenez le rotor à deux mains et serrez-le symétriquement et régulièrement jusqu'à ce que l'axe « B » passe dans le trou « A » et se bloque (vous entendrez un clic). Tirez sur le rotor pour vérifier le bon montage : le rotor ne doit pas sortir de l'axe « B ».

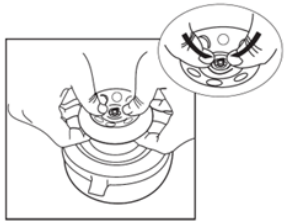
Attention ! Les chiffres romains en relief figurent à l'avant du rotor. Le montage du rotor en position inversée risque d'endommager l'appareil et de mettre l'utilisateur en danger.



Pour retirer le rotor, serrez l'axe « B » avec les pouces des deux mains et tirez-le vers le haut.
Nota : Ne pas utiliser de force excessive lors du démontage du rotor !

FR

14.06.2021



3.3. UTILISATION DE L'APPAREIL

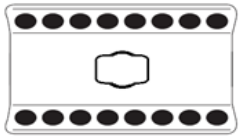
1. Le couvercle de l'appareil s'ouvre en appuyant légèrement sur le bouton (3).
2. Préparez les tubes à centrifuger et placez-les dans l'appareil conformément aux recommandations suivantes :

- le tube peut être rempli au maximum à 70 % de son volume total
- Les tubes placés l'un en face de l'autre doivent être de poids identique.
- les tubes doivent être placés symétriquement dans le rotor. La figure ci-dessous montre un exemple de disposition des tubes.

Pour un rotor circulaire :

Pour un rotor rectangulaire :

- Vérifiez toujours l'état des tubes. Il est interdit d'utiliser des tubes cassés ou déformés !



3. Fermez le couvercle. Vous entendrez un clic caractéristique lorsque le couvercle sera correctement fermé.
4. Une fois l'appareil branché, allumez-le à l'aide du bouton I/O situé à l'arrière de l'appareil. Le rotor commence à tourner
5. Nota : pendant les 2 ou 3 premières minutes après le premier démarrage, un léger bruit de frottement peut se produire.
6. La force centrifuge maximale (FCR) peut être calculée à l'aide de la formule suivante :
   RCF= 11,18* (n/1000) *2r
   où :
   r – le rayon du rotor exprimé en cm
   n – la vitesse de rotation comprimée en rotations/minute
7. Pour arrêter l'équipement, mettez l'interrupteur I/O en position « O » ou appuyez sur le bouton d'ouverture du couvercle (ne s'ouvre qu'après l'arrêt du rotor). Une fois le rotor arrêté, le couvercle peut être ouvert et les tubes centrifugés retirés.
8. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique lorsqu'il n'est pas utilisé.

3.4. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

a) Retirez la fiche avant chaque nettoyage ou lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
b) Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.
c) Après chaque nettoyage, séchez tous les composants avant de réutiliser l'appareil.
d) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
e) Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
f) Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices de ventilation du boîtier.
g) Nettoyez les orifices de ventilation avec un pinceau et de l'air comprimé.
h) Effectuez des inspections régulières de l'appareil pour vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'aucun dommage n'est survenu.
i) Nettoyez avec un chiffon doux et humide.
j) N'utilisez pas d'objets tranchants et/ou métalliques (par exemple, une brosse métallique ou une spatule en métal) pour le nettoyage car ils risquent d'endommager la surface du matériau dont l'appareil est fabriqué.
k) Ne nettoyez pas l'appareil avec des substances acides, des produits médicaux, des diluants, du carburant, de l'huile ou d'autres produits chimiques, car cela pourrait endommager l'appareil.
l) ATTENTION ! Lorsqu'il y a lieu de craindre une contamination de l'appareil par des substances toxiques, pathogènes, radioactives ou des échantillons de sang potentiellement dangereux pour la santé, l'équipement doit être stérilisé immédiatement selon les procédés de laboratoire en vigueur.

ENLÈVEMENT DE L'APPAREIL USAGÉ

A la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers normaux mais doit être apporté à un centre de collecte et de recyclage des équipements électriques et électroniques. Cela est indiqué par un symbole sur le produit, dans le manuel d'utilisation ou sur l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil sont recyclables selon leur désignation. En réutilisant, en réaffectant ou en utilisant d'une autre manière les équipements usagés, vous apportez une contribution importante à la protection de notre environnement.
Consultez votre administration locale pour trouver une déchetterie appropriée.

ISTRUZIONI PER L'USO

DATI TECNICI

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	CENTRIFUGA PARA LABORATORIO
Modello	SBS-LZ-300
Tensione di alimentazione [V~]/Frequenza [Hz]	230/50
Potenza nominale [W]	30
Velocità di rotazione [giri/min]	12000
Numero massimo di provette	32
Capacità del tubo	0,2/0,5/1,5/2 ml
Massima accelerazione centrifuga relativa (RCF)	8550 x g
Temperatura ambiente [°C]	5 – 40
Classe di protezione	I
Classe di protezione IP	IPX0
Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm]	140x120x120
Peso [kg]	1,1

1. DESCRIZIONE GENERALE

Queste istruzioni sono intese come ausilio per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è stato rigorosamente progettato e realizzato secondo le direttive tecniche e l'utilizzo delle tecnologie e componenti più moderne e seguendo gli standard di qualità più elevati.

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE È NECESSARIO AVER LETTO E COMPRESO LE ISTRUZIONI D'USO.

Per un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo assicurarsi di maneggiarlo e curarne la manutenzione secondo le disposizioni presentate in questo manuale. I dati e le specifiche tecniche indicati in questo manuale sono attuali. Il fornitore si riserva il diritto di apportare delle migliorie nel contesto del miglioramento dei propri prodotti. L'apparecchiatura è stata progettata e realizzata tenendo in considerazione il progresso tecnico e la riduzione di rumore, in maniera tale da mantenere al minimo i possibili rischi derivanti dalle emissioni di rumore.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

CE	Il prodotto soddisfa le attuali norme di sicurezza.
	Leggere attentamente le istruzioni.
	Prodotto riciclabile.
	ATTENZIONE o AVVERTENZA! o NOTA! per richiamare l'attenzione su determinate circostanze (indicazioni generali di avvertenza).
	Indossare una protezione per gli occhi.
	Utilizzare dei guanti protettivi.
	Indossare un grembiule protettivo.
	ATTENZIONE! Pericolo di tensione elettrica!
	ATTENZIONE! Pericolo di risucchio!

AVVERTENZA! Le immagini contenute in questo manuale sono puramente indicative e potrebbero differire dal prodotto.
Il manuale originale è stato scritto in tedesco. Le versioni in altre lingue sono traduzioni dalla lingua tedesca.

2. SICUREZZA NELL'IMPIEGO

ATTENZIONE! Leggere le istruzioni d'uso e di sicurezza. Non prestare attenzione alle avvertenze e alle istruzioni può condurre a shock elettrici, incendi, gravi lesioni o addirittura al decesso.
Il termine „apparecchio" o „prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce alla CENTRIFUGA PARA LABORATORIO.

2.1. SICUREZZA ELETTRICA

a) La spina dell'apparecchio deve essere adattata alla presa. Non modificate la spina in alcun modo. Le spine originali e le prese corrispondenti riducono il rischio di scosse elettriche.
b) Evitare di toccare i componenti con messa a terra come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi. C'è un rischio maggiore di scossa elettrica se il corpo è messo a terra e tocca l'unità esposta a pioggia diretta, pavimentazione bagnata e funzionamento in un ambiente umido. Il passaggio dell'acqua nell'apparecchio aumenta il rischio di danneggiamento o di folgorazione.
c) Non toccare l'apparecchio con mani bagnate o umide.
d) Non usare il cavo in modo improprio. Non utilizzare mai il cavo per trasportare l'apparecchio o per tirare o estrarre la spina dal contatto. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
e) Se l'uso dell'apparecchio in un ambiente umido non può essere evitato, è necessario utilizzare un interruttore differenziale (RCD). L'uso di un RCD riduce il rischio di scossa elettrica.
f) Non utilizzare l'apparecchio se il cavo di alimentazione è danneggiato o mostra chiari segni di usura. Il cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal centro di assistenza del produttore
g) Per evitare scosse elettriche, non immergere il cavo, la spina o l'apparecchio stesso in acqua o altri liquidi. Non utilizzare l'apparecchio su superfici bagnate.
h) ATTENZIONE - PERICOLO DI MORTE! Quando si pulisce o si usa l'apparecchio, non immergerlo mai in acqua o altri liquidi.
i) Non utilizzare l'apparecchio in locali con umidità molto elevata / nelle immediate vicinanze di serbatoi d'acqua!
j) Non permettere che l'apparecchio si bagni. Rischio di folgorazione!

14.06.2021

2.2. SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

a) Mantenere l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono provocare incidenti. Bisogna essere previdenti, fare attenzione a quello che si fa e usare il buon senso utilizzando l'apparecchio.
b) In caso di constatazione di danno o non conformità nel funzionamento del dispositivo bisogna spegnerlo immediatamente e informare la persona delegata.
c) In caso di dubbi sul corretto funzionamento dell'apparecchio, bisogna contattare il servizio di assistenza del produttore.
d) L'apparecchio può essere riparato esclusivamente dal servizio di assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!
e) In caso di incendio o di accensione del fuoco, si devono usare solo estintori a polvere o a neve (CO2) per spegnere l'apparecchio sotto tensione.
f) Non sono ammessi bambini o persone non autorizzate nell'area di lavoro. (Le distrazioni possono causare la perdita di controllo sull'apparecchio)
g) Controllare regolarmente lo stato degli adesivi con le informazioni di sicurezza. In caso di adesivi non leggibili, procedere alla sostituzione.
h) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se l'apparecchio deve essere trasferito a terzi, anche il manuale d'uso deve essere consegnato insieme all'apparecchio.
i) Tenere le parti dell'imballaggio e le piccole parti di assemblaggio fuori dalla portata dei bambini.
j) Tenere l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini e degli animali.

⚠ **RICORDA!** i bambini e gli altri astanti devono essere protetti durante l'utilizzo dell'apparecchio.

2.3. SICUREZZA PERSONALE

a) Non utilizzarel'apparecchio quando si è stanchi, malati o sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci che limitano sostanzialmente la capacità di utilizzare l'apparecchio.
b) L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con funzioni mentali, sensoriali o intellettuali ridotte o con mancanza di esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare la macchina.
c) L'apparecchio può essere azionato da persone fisicamente idonee, capaci di farlo funzionare e adeguatamente addestrate, che abbiano letto queste istruzioni e siano state istruite in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
d) Bisogna prestare attenzione, usare il buon senso durante il funzionamento dell'apparecchio. Un attimo di disattenzione può portare a gravi lesioni del corpo.
e) Usare i dispositivi di protezione individuale necessari quando si lavora con l'apparecchio, come specificato nella sezione 1 della spiegazione dei simboli. L'uso di dispositivi di protezione individuale appropriati e approvati riduce il rischio di lesioni.
f) Per prevenire l'avvio accidentale, assicurarsi che l'interruttore sia in posizione off prima di connettersi alla fonte di alimentazione.
g) Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani dalle parti in movimento. Abiti sciolti, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
h) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
i) Non mettere le mani o qualsiasi oggetto all'interno dell'apparecchiatura in funzionamento!

2.4. UTILIZZO SICURO DELL'APPARECCHIO

a) Non utilizzare l'apparecchio se l'interruttore ON/OFF non funziona bene (non si accende e non si spegne). L'apparecchio che non può essere controllato da un interruttore, non è sicuro, non può funzionare e deve essere riparato.
b) Bisogna scollegare l'apparecchio dall'alimentazione prima della regolazione, della pulizia e della manutenzione. Questa misura preventiva riduce il rischio di messa in moto accidentale.
c) Tenere l'apparecchio inutilizzata fuori dalla portata dei bambini e di chiunque non abbia familiarità con l'apparecchio o con questo manuale. Le apparecchiature elettriche sono pericolose nelle mani di utilizzatori inesperti.
d) Mantenere l'apparecchio in uno stato tecnico buono. Controllare prima di ogni operazione che non ci siano danni generali o relativi alle parti in movimento (crepe nelle parti e nei componenti o qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento sicuro dell'apparecchio). In caso di danno, far riparare l'apparecchio prima dell'uso.
e) Conservare l'apparecchio fuori della portata dei bambini.
f) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbe essere effettuate da personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Questo garantirà un utilizzo sicuro.
g) Per assicurare l'integrità operativa progettata dell'apparecchio, non rimuovere le coperture installate in fabbrica o allentare le viti.
h) Evitare situazioni in cui l'apparecchio si ferma sotto un carico pesante durante il funzionamento. Questo può causare il surriscaldamento dei componenti dell'unità e di conseguenza danneggiare l'unità.
i) Non toccare le parti in movimento o gli accessori se l'apparecchio non è stata scollegato dall'alimentazione.
j) È vietato muovere, spostare o ruotare l'apparecchio durante il funzionamento.
k) Non lasciare l'apparecchio acceso senza sorveglianza.
l) Pulire regolarmente l'apparecchio per evitare un accumulo permanente di sporco.
m) L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate dai bambini senza sorveglianza.
n) È vietato manomettere il design dell'apparecchio per modificarne i parametri o la costruzione.
o) Tenere l'apparecchio lontano dalle fonti di fuoco o dal calore.
p) Non sovraccaricare l'apparecchio.
q) Non coprire i fori di ventilazione dell'apparecchio.
r) Un campione di prova infiammabile, esplosivo o corrosivo può causare danni o ridurre la vita dell'apparecchio. Qualsiasi danno causato dai suddetti campioni di prova non è coperto dalla garanzia.
s) È vietato superare la velocità massima del rotore.
t) Controllate frequentemente lo stato del rotore (crepe, corrosione, danni alle guarnizioni, graffi, ecc.). È vietato utilizzare il dispositivo se il rotore non è in buone condizioni.
u) È vietato aprire il coperchio dell'apparecchio durante il funzionamento! Il coperchio può essere aperto quando l'apparecchio è spento e il rotore è completamente fermo.
v) Un posizionamento irregolare o l'uso di provette danneggiate può causare forti vibrazioni e danneggiare l'apparecchio.

⚠ **ATTENZIONE!** Anche se l'apparecchiatura è stata progettata per essere sicura, sono presenti degli ulteriori meccanismi di sicurezza. Malgrado l'applicazione di queste misure supplementari di sicurezza sussiste comunque il rischio di ferirsi. Si raccomanda inoltre di usare cautela e buon senso.

3. PRINCIPI DI UTILIZZO

Il dispositivo è utilizzato per dividere varie miscele, sospensioni e fluidi corporei in componenti di diversa densità. Il prodotto è al di fuori del campo di applicazione delle norme MDD 93/42/CEE per i dispositivi medici. Non è un dispositivo medico e non deve essere usato per esami e test in ospedali e centri medici.

L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

3.1. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

1. Coperchio
2. Staffa di montaggio del rotore
3. Pulsante per aprire il coperchio
4. Piedini
5. Interruttore I/O (accendi/spegni)
6. Cavo di alimentazione

3.2. PREDISPOSIZIONE AL LAVORO
POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

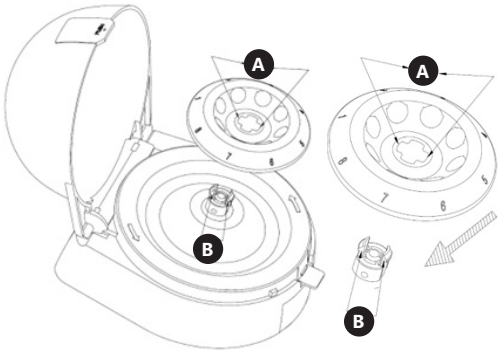
La temperatura ambiente non deve superare i 40°C e l'umidità relativa non deve superare l'85%. L'apparecchio deve essere posizionato in modo da garantire una buona circolazione dell'aria. Bisogna mantenere una distanza minima di 30 cm da ogni parete dell'apparecchio. Tenere l'apparecchio lontano da qualsiasi superficie calda. Utilizzare sempre l'apparecchio su una superficie piana, stabile, pulita, resistente al fuoco e tenere fuori dalla portata dei bambini e delle persone con funzioni mentali, sensoriali o intellettuali ridotte. L'apparecchio deve essere collocato in modo tale che la spina di alimentazione possa essere raggiunta in qualsiasi momento. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica dell'apparecchio corrisponda ai dati riportati sulla targhetta!

MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO

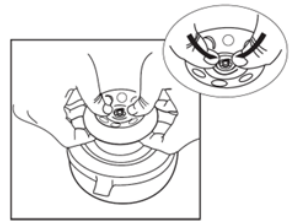
Posizionare l'apparecchio su una superficie piana e stabile in modo che tutti i piedini di gomma siano appoggiati.
Attenzione! La presa di corrente deve essere messa a terra. Questo ridurrà il rischio di folgorazione.

Montaggio/smontaggio del rotore
Per montare il rotore nell'unità, il foro „A" nel rotore (segnato nella foto qui sotto) deve essere diretto alla staffa „B". Tenere il rotore con entrambe le mani e poi premere verso il basso simmetricamente e uniformemente fino a quando il morsetto „B" passa attraverso il foro „A" e si blocca in posizione (si sentirà un clic). Verificare che il rotore sia stato installato correttamente - quando viene tirato verso l'alto non dovrebbe saltare fuori dal morsetto „B".

Attenzione!: La parte anteriore del rotore ha numeri romani in rilievo. Il montaggio del rotore in posizione invertita può provocare danni all'apparecchio e causare pericoli per l'ut



Per smontare il rotore, stringere il morsetto „B" con i pollici di entrambe le mani e poi tirare il rotore verso l'alto.
Attenzione: Non usare una forza eccessiva quando si rimuove il rotore!



3.3. LAVORO CON L'APPARECCHIO

1. Per aprire il coperchio dell'apparecchio, premere delicatamente il pulsante (3).
2. Preparare le provette con il preparato da centrifugare e metterle nell'apparecchio in modo che soddisfino i seguenti requisiti:

• la provetta deve essere riempita al massimo al 70% del suo volume totale,

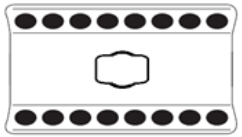
14.06.2021

- Le provette di campione poste una di fronte all'altra devono avere lo stesso peso.
- posizionare le provette simmetricamente nel rotore. Un esempio di disposizione delle provette è mostrato nella figura qui sotto.

Per un rotore circolare:

Per un rotore rettangolare:

- Verificare sempre le condizioni della provetta utilizzata. Le provette incrinate o deformate non devono essere inserite nell'apparecchio!



3. Chiudere il coperchio. Se chiuso correttamente, si sentirà un clic.
4. Accendere il dispositivo collegato a una fonte di alimentazione utilizzando il pulsante I/O sul retro del dispositivo. Il rotore inizierà a ruotare.
5. Nota: quando si avvia per la prima volta, un leggero suono di sfregamento può essere sentito per i primi 2-3 minuti.
6. Il valore della forza centrifuga massima (RCF) può essere determinato dalla seguente formula:
   RCF= 11,18* (n/1000) *2r
   Dove:
   r - raggio di centrifuga in cm
   n - velocità di centrifuga in rpm
7. Per fermare l'apparecchio impostare il pulsante I/O su „O" o premere il pulsante per aprire il coperchio (il coperchio si apre solo quando il rotore ha rallentato). Una volta che il rotore si è fermato completamente, il coperchio può essere aperto e le provette centrifugate rimosse.
8. Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione quando non è in uso.

3.4. PULIZIA E MANUTENZIONE

a) Estrarre la spina di alimentazione prima di ogni pulizia e quando l'apparecchio non è in uso.
b) Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.
c) Dopo ogni pulizia, tutti i componenti devono essere asciugati bene prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio.
d) Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
e) È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
f) Assicuratevi che non entri acqua attraverso le aperture di ventilazione dell'alloggiamento.
g) Pulire le aperture di ventilazione con una spazzola e aria compressa.
h) Eseguire ispezioni regolari dell'apparecchio per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non si siano verificati danni.
i) Per pulire bisogna usare un panno morbido e umido.
j) Non utilizzare oggetti appuntiti e/o metallici (ad esempio una spazzola metallica o una spatola metallica) per la pulizia, poiché potrebbero danneggiare la superficie del materiale dell'apparecchio.
k) Non pulire l'apparecchio con sostanze acide, prodotti medici, diluenti, carburante, olio o altri prodotti chimici, perché questo può causare danni all'apparecchio.
l) ATTENZIONE! Qualora ci sia la preoccupazione che l'apparecchio sia contaminato da sostanze tossiche, patogene, radioattive o campioni di sangue infettivo, dannosi per la salute sterilizzare immediatamente l'attrezzatura secondo le procedure di laboratorio vigenti.

SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE USURATE.

Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici, ma deve essere portato in un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ne informa il simbolo, collocato sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sull'imballaggio. Le materie plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Potete dare un contributo importante alla protezione del nostro ambiente riutilizzando materiali e altri modi di utilizzare l'apparecchiatura usata.

L'amministrazione locale sarà in grado di fornire informazioni sul punto di smaltimento appropriato.

IT

MANUAL DE INSTRUCCIONES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Denominación del producto	CENTRÍFUGA DE LABORATORIO
Modelo	SBS-LZ-300D
Voltaje de alimentación [V~]/ Frecuencia [Hz]	230/50
Potencia nominal [W]	45
Velocidad de rotación [rpm]	12000
Número máximo de tubos:	48
Capacidad del tubo	0,2/0,5/1,5/2 ml
Fuerza centrífuga relativa máxima (RCF)	9660x g
Temperatura ambiente [°C]	5 – 40
Clase de aislamiento	I
Grado de protección IP	IPX0
Dimensiones [anchura × profundidad × altura; mm]	270x250x120
Peso [kg]	1,6

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este manual ha sido elaborado para favorecer un empleo seguro y fiable. El producto ha sido estrictamente diseñado y fabricado conforme a las especificaciones técnicas y para ello se han utilizado las últimas tecnologías y componentes, manteniendo los más altos estándares de calidad.

ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, LEA LAS INSTRUCCIONES MINUCIOSAMENTE Y ASEGÚRESE DE COMPRENDERLAS.

Para garantizar un funcionamiento duradero y fiable del aparato, el manejo y mantenimiento deben llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones de este manual. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta los avances técnicos en materia de reducción del ruido, el equipo ha sido diseñado y fabricado para mantener el riesgo de emisiones sonoras al nivel más bajo posible.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

CE	El producto cumple con las normas de seguridad vigentes.
	Respetar las instrucciones de uso.
	Producto reciclable.
	¡ATENCIÓN!, ¡ADVERTENCIA! o ¡NOTA! para llamar la atención sobre ciertas circunstancias (señal general de advertencia).
	Utilizar protección para los ojos.
	Utilizar guantes de protección.
	Utilizar delantal de protección.
	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de choque eléctrico!
	¡ADVERTENCIA! ¡Elementos giratorios!

¡ADVERTENCIA! En este manual se incluyen fotos ilustrativas que podrían no coincidir exactamente con la apariencia real del dispositivo.

El texto en alemán corresponde a la versión original. Los textos en otras lenguas son traducciones del original en alemán.

2. SEGURIDAD

ATTENZIONE! Lea todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. La inobservancia de las advertencias e instrucciones al respecto puede provocar descargas eléctricas, incendios, lesiones graves e incluso la muerte.

Por el término "equipo" o "producto" en estas advertencias y en las descripciones del manual de uso se entiende la CENTRÍFUGA DE LABORATORIO.

2.1. SEGURIDAD ELÉCTRICA

a) La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con el enchufe. Nunca modificar el enchufe de ninguna manera. Usar la clavija no modificada y el enchufe de alimentación correspondiente reducirá el riesgo de choque eléctrico.
b) No tocar las partes conectadas a tierra como tubos, radiadores, calderas y frigoríficos. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica al estar conectado a tierra y a la vez tocando un equipo expuesto a la lluvia directa, al pavimento mojado o al funcionamiento en un entorno húmedo. El ingreso del agua a la herramienta aumenta el riesgo de avería y descargas eléctricas.
c) No tocar el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.
d) No utilizar el cable de forma incorrecta. Nunca manipular el equipo ni sacar la clavija tirando del cable. Mantener el cable alejado de las fuentes de calor, aceites, cantos cortantes o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
e) Si es inevitable utilizar el equipo en un entorno húmedo, se debe utilizar un dispositivo diferencial residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
f) Está prohibido utilizar la herramienta si el cable de alimentación está dañado o muestra signos visibles de desgaste. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el servicio técnico del fabricante o por un electricista calificado.
g) Para evitar el choque eléctrico, no sumergir el cable, el enchufe o el aparato en agua o en cualquier otro líquido. No trabajar con la herramienta en superficies mojadas.
h) ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE MUERTE! No se puede nunca sumergir la herramienta en agua u otros líquidos durante su limpieza o uso.

ES

14.06.2021

i) ¡No utilizar la herramienta en interiores con mucha humedad / cerca de las aguas abiertas!
j) No permitir que la herramienta se moje. ¡Peligro de choque eléctrico!

2.2. SEGURIDAD EN EL TRABAJO

a) Mantener área de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Hay que ser previsor, observar lo que se hace y actuar con sentido común al utilizar el equipo.
b) Si se observa cualquier daño o anomalía en el funcionamiento del equipo, hay que apagarlo inmediatamente y comunicar el hecho ocurrido a una persona autorizada.
c) Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del equipo, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
d) Cualquier reparación de la herramienta deberá ser realizada por el servicio técnico del fabricante. ¡No reparar el producto por cuenta propia!
e) En caso de producirse un fuego o un incendio, solo deben utilizarse extintores de polvo o de nieve carbónica (CO2) para extinguir el equipo con tensión eléctrica.
f) No se permite la presencia de niños o personas no autorizadas en la zona de trabajo. (La falta de atención puede provocar la pérdida de control del equipo).
g) Controlar regularmente el estado de las etiquetas adhesivas de seguridad. Cuando las etiquetas son ilegibles, proceder a su sustitución.
h) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, deberá entregarse también el manual de uso.
i) Mantener los elementos de embalaje y las partes pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.
j) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Los niños y las personas no autorizadas deben estar asegurados cuando trabajen con esta unidad.

2.3. SEGURIDAD PERSONAL

a) No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que limiten sustancialmente su capacidad para manejar el equipo.
b) El equipo no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o con falta de experiencia y/o conocimientos, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que ésta les haya dado instrucciones cómo operar el equipo.
c) El equipo debe ser operado por personas físicamente aptas, capaces de manejarlo, que se hayan familiarizado con estas instrucciones y que hayan recibido la formación adecuada en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
d) Mantener precaución y aplicar el sentido común durante el trabajo con esta herramienta. Un momento de distracción puede provocar lesiones graves del cuerpo.
e) Utilizar los equipos de protección individual necesarios para el trabajo con esta herramienta, detallados en el apartado 1 explicación de los símbolos. El uso de los equipos de protección individual adecuados y certificados reduce el riesgo de lesiones.
f) Para evitar un arranque accidental, el usuario debe asegurarse que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de alimentación.
g) No usar ropa suelta ni joyas. Mantener el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
h) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para tener la seguridad de que no jueguen con el aparato.
i) ¡No introduzca las manos ni ningún objeto en el interior del equipo puesto en marcha!

2.4. USO SEGURO DEL EQUIPO

a) No utilice el dispositivo si el interruptor de alimentación ON/OFF no funciona correctamente (no conecta y desconecta la alimentación). Cuando una herramienta no se puede controlar con el interruptor, es peligrosa, no debe ser utilizada y debe ser reparada.
b) El equipo debe desconectarse de la red eléctrica antes de proceder a su ajuste, limpieza y mantenimiento. Esta medida preventiva reduce el riesgo de su puesta en marcha accidental.
c) Guardar los dispositivos inactivos fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el dispositivo o con este manual de uso. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios sin experiencia.
d) Mantener el producto en buen estado técnico. Antes de cada uso comprobar si hay daños generales o daños relacionados con las piezas móviles (grietas en las piezas y los elementos o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del producto). En en el caso del daño, hacer reparar el equipo antes de usarlo.
e) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños.
f) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.
g) Para garantizar la integridad operativa diseñada del equipo, no retirar las cubiertas instaladas en fábrica ni desatornillar los pernos.
h) Evitar situaciones en las que el dispositivo se para durante el funcionamiento por sobrecarga. Esto puede provocar que los componentes de accionamiento se sobrecalienten y causen avería.
i) Las piezas o los accesorios móviles no deben tocarse, a menos que el equipo se haya desconectado de la fuente de alimentación.
j) Se prohíbe mover, desplazar o girar el aparato durante su funcionamiento.
k) No dejar la herramienta conectada sin vigilancia.
l) Limpiar regularmente la herramienta para evitar la acumulación permanente de suciedad.
m) El dispositivo no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.

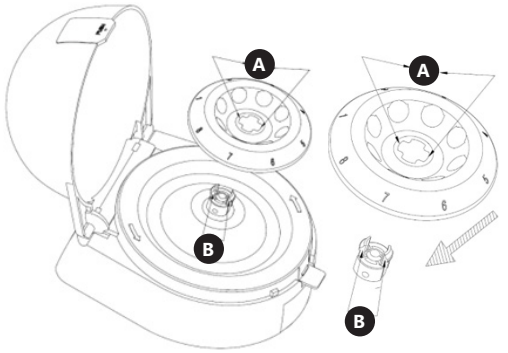
n) No manipular la estructura del equipo para cambiar sus parámetros o el diseño.
o) Mantener las herramientas lejos de fuentes de fuego y calor.
p) No sobrecargar el dispositivo.
q) ¡No tapar los orificios de ventilación de la herramienta!
r) Una muestra de prueba que sea inflamable, explosiva o corrosiva puede causar daños o acortar la vida útil del dispositivo. La garantía no cubre los daños causados por las muestras de prueba mencionadas.
s) No se permite superar la velocidad máxima del rotor.
t) El estado del rotor debe revisarse con frecuencia (si hay grietas, corrosión, daños en las juntas, rayados, etc.). Está prohibido utilizar el dispositivo si el rotor no está en buenas condiciones técnicas.
u) ¡Está prohibido abrir la tapa del dispositivo mientras está en funcionamiento! La tapa se puede abrir cuando el dispositivo está apagado y el rotor se ha detenido por completo.
v) La colocación desequilibrada o el uso de los tubos de ensayo defectuosos pueden causar fuertes vibraciones y dañar la unidad.

⚠ **¡ATENCIÓN!** Aunque en la fabricación de este aparato se ha prestado gran importancia a la seguridad, dispone de ciertos mecanismos de protección extras. A pesar del uso de elementos de seguridad adicionales, existe el riesgo de lesiones durante el funcionamiento, por lo que se recomienda proceder con precaución y sentido común.

3. CONDICIONES DE USO

El dispositivo se utiliza para dividir varias mezclas, suspensiones y fluidos corporales en componentes de diferentes densidades.
El producto queda fuera del ámbito de aplicación de la normativa MDD 93/42/ EEC para productos sanitarios. No es un dispositivo médico y no se puede utilizar para investigaciones y pruebas en hospitales y centros médicos.
En caso de cualquier daño producido por el uso distinto al uso previsto de la herramienta, será responsable el usuario.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



1. Tapa
2. Eje del rotor
3. Botón de apertura de la tapa
4. Patas
5. Interruptor I/O (encender/apagar)
6. Cable de alimentación

3.2. PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

LUGAR DE USO

La temperatura de ambiente no debe exceder los 40°C y la humedad relativa no debe exceder el 85%. El dispositivo debe estar situado de manera que garantice una buena circulación de aire. Debe mantenerse una distancia mínima de 30 cm de cada pared del aparato. Mantenga el equipo alejado de cualquier superficie caliente. El equipo siempre debe utilizarse sobre una superficie plana, estable, limpia, resistente al fuego y seca, fuera del alcance de los niños y las personas con reducida capacidad psíquica, sensorial y mental. El dispositivo debe estar situado en un lugar con acceso libre al enchufe de alimentación. ¡Asegúrese de que la fuente de alimentación del dispositivo coincida con los datos indicados en la placa de características!

ENSAMBLAJE DEL DISPOSITIVO

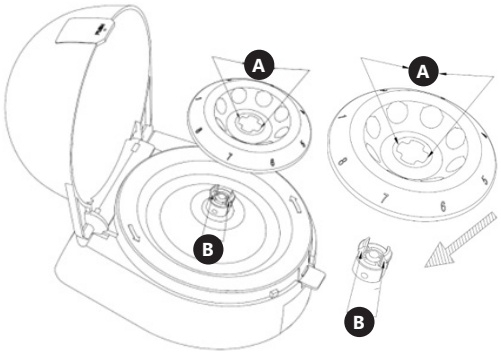
Coloque el equipo sobre una superficie plana y estable de manera que todos los pies de goma descansen sobre la superficie.
¡Atención! La toma de corriente debe estar puesta a tierra. Así se reduce el riesgo de choque eléctrico.

Montaje / desmontaje del rotor

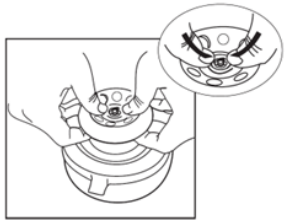
Para montar el rotor, haga coincidir el orificio “A” del rotor (marcado en la figura a continuación) con el eje “B”. Sostenga el rotor con ambas manos y apriételo simétrica e uniformemente hasta que el eje “B” pase a través del orificio “A” y quede bloqueado (oirá un clic). Tire del rotor para comprobar el correcto montaje: el rotor no debería salirse del eje “B”.

Nota: En la parte frontal del rotor hay números romanos grabados. El montaje del rotor al revés puede provocar daños en el equipo y suponer un peligro para el usuario.

14.06.2021



Para desmontar el rotor, apriete el eje "B" con las pulgadas de ambas manos y tire de él hacia arriba.
Atención: ¡No utilice excesiva fuerza durante el desmontaje del rotor!



ES

3.3. TRABAJO CON LA HERRAMIENTA

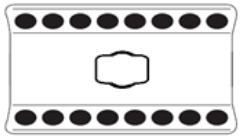
1. La tapa del equipo se abre tras pulsar suavemente el botón (3).
2. Prepare los tubos con la sustancia a centrifugar y colóquelos en el equipo según los siguientes requisitos:

- el tubo puede llenarse hasta un máximo del 70 % de su volumen total
- Los tubos dispuestos uno enfrente del otro deben tener el mismo peso.
- los tubos deben colocarse simétricamente en el rotor. La figura a continuación muestra un ejemplo de disposición de tubos.

Para un rotor circular:

Para un rotor rectangular:

- Siempre compruebe el estado de los tubos a utilizar. ¡Queda prohibido colocar tubos rotos o deformados en el equipo!



3. Cierre la tapa. Al cerrar correctamente la tapa, oirá un clic característico.
4. Conecte el equipo a la alimentación y enciéndalo con el interruptor I/O situado en la parte trasera. El rotor empezará a girar
5. Nota: durante los primeros 2-3 minutos después de la primera puesta en marcha puede producirse un ligero sonido de roce.
6. La fuerza centrífuga máxima (RCF) puede calcularse con la siguiente fórmula:
   RCF = 11,18* (n/1000) *2r
   Donde:
   r es el radio del rotor exprimido en cm
   n es la velocidad de rotación exprimida en rev./min
7. Para detener el equipo, coloque el interruptor I/O en la posición "O" o presione el botón de apertura de la tapa (se abre sólo después de que el rotor se haya detenido). Una vez el rotor parado, se puede abrir la tapa y sacar los tubos centrifugados.
8. Si no va a utilizar el equipo durante mucho tiempo, desconéctelo de la fuente de alimentación.

3.4. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

a) Desconectar la clavija del enchufe antes de cada limpieza, y después de usar el dispositivo.
b) Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.
c) Dejar secar completamente todas las piezas después de cada limpieza, antes de volver a usar el dispositivo.
d) Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
e) Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
f) Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de ventilación de la carcasa.
g) Los orificios de ventilación deben limpiarse con un cepillo y el aire comprimido.
h) Se deben realizar inspecciones periódicas del equipo para asegurarse de que está en buen estado de funcionamiento y de que no se ha producido ningún daño.
i) Limpiar con un paño suave y húmedo.
j) No utilizar objetos afilados y / o metálicos (por ejemplo, un cepillo de alambre o una cuchara metálica) para la limpieza, ya que pueden dañar la superficie del material del equipo.
k) No limpie el equipo con sustancias ácidas, productos médicos, diluyentes, combustible, aceites u otras sustancias químicas; esto puede dañar el equipo.
l) ¡ADVERTENCIA! Cuando haya motivos de inquietud respecto a la contaminación del equipo con sustancias tóxicas, patógenas o radiactivas o con muestras de sangre potencialmente peligrosas para la salud, el equipo debe ser esterilizado inmediatamente de acuerdo con los procedimientos de laboratorio vigentes.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS.
Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Lo informa el símbolo ubicado en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje. Los materiales utilizados en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Se contribuye de forma importante a la protección del medio ambiente reutilizando, reciclando o eliminando de otra forma los equipos usados.
La administración local le proporcionará información sobre el punto adecuado para desechar los equipos usados.

14.06.2021

ES

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

MŰSZAKI ADATOK

Magyarázat Paraméterek	Érték Paraméterek
Termék neve	LABOR CENTRIFUGA
Modell	SBS-LZ-300
Tápfeszültség [V ~]/ Frekvencia [Hz]	230/50
Névleges teljesítmény [W]	30
Kémcsövek maximális száma	12000
Número máximo de tubos:	32
Kémcsövek űrtartalma	0,2/ 0,5 / 1,5 /2 ml
Maximális relatív centrifugális erő (RCF)	8550 x g
Környezeti hőmérséklet [°C]	5 + 40
Védelmi osztály	I
Védelmi osztály IP	IPX0
Méretek (Szélesség x Mélység x Magasság) [mm]	140x120x120
Súly [kg]	1,1

HU

1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

Az útmutató a biztonságos és zavarmentes használat segítését szolgálja. A termék szigorú műszaki követelmények alapján, a legújabb technológiák és komponensek alkalmazásával, a legmagasabb minőségi standardok betartásával került megtervezésre és elkészítésre.

A MUNKA ELKEZDÉSE ELŐTT GONDOSAN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE A JELEN ÚTMUTATÓT.

A készülék hosszú és megbízható üzemelése érdekében ügyeljen a megfelelő kezelésre és karbantartásra, mely a jelen szereplő utasításokban kerül meghatározásra. Az útmutatóban megadott műszaki adatok és specifikációk aktuálisak. A gyártó fenntartja a jogot arra, hogy változtasson a minőség javítása érdekében. A műszaki fejlődés és a zajcsökkentés figyelembevételével a készüléket úgy lett tervezve és gyártva, hogy minimalizálja a zajkibocsátás.

JELMAGYARÁZAT

CE	A termék megfelel az megfelelő biztonsági szabványok követelményeinek.
	A használat előtt olvassa el az útmutatót.
	A termék újrahasznosítható.
⚠	FIGYELEM! vagy FIGYELMEZTETÉS! vagy EMLÉKEZZEN RÁ! mely az adott helyzetet írja le (általános figyelmeztető jel).
	Viseljen védőszemüveget.
	Használjon védőkesztyűt.
	Használjon védőköpenyt.

⚠	VIGYÁZAT! Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!
⚠	VIGYÁZAT! Forgó alkatrészek

⚠ **FIGYELEM!** A jelen használati utasítás áttekintő jellegű és egyes részletekben eltérhet a termék valódi kinézetétől.

Az eredeti útmutató az útmutató német verziója. A többi nyelvi verzió a német nyelvről fordított nyelvi változat.

2. BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA

⚠ **FIGYELEM!** Olvassa el a biztonsággal kapcsolatos figyelmeztetéseket és az összes útmutatót. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütéshez, tűzesethez és/vagy komoly sérülésekhez vezethet.

A figyelmeztetésekben és a használati utasításban szereplő „készülék" vagy „termék" kifejezés a LABOR CENTRIFUGA-re vonatkozik.

2.1. ELEKTROMOSSÁGRA VONATKOZÓ BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

a) A készülék villásdugójának illenie kell a konnektorba. A villásdugót semmilyen módon sem szabad módosítani. Az eredeti villásdugók és a megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
b) Kerülje a földelt elemekkel, például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel való érintkezést. Fokozott fennáll az áramütés veszélye, ha teste földelve van, és közvetlen esőnek, nedves felületnek kitett berendezésekkel érintkezik vagy nedves környezetben dolgozik. A készülékbe jutó víz növeli a sérülés és az áramütés kockázatát.
c) Ne érintse meg a készüléket vizes vagy nedves kézzel.
d) Ne használja a kábelt rendeltetésétől eltérően. Soha ne használja a készülék felemelésére vagy a konnektorból való kihúzásra. A kábelt tartsa távol hőtől, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó alkatrészektől. A sérült vagy összegabalyodott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.
e) Ha elkerülhetetlen a készülék nedves környezetben történő használata, akkor maradékáram kapcsolót (RCD-t) kell használni. Az RCD használata csökkenti az áramütés veszélyét.
f) Tilos a készülék használata, ha a tápkábel megsérült, vagy kopási jelek észlelhetők. A sérült tápkábelt szakképzett villanyszerelővel vagy a gyártó szervizével kell kicserélni
g) Az áramütés elkerülése érdekében ne merítse a kábelt, villásdugót vagy a készüléket vízbe vagy más folyadékba. Tilos a készüléket nedves felületen használni.
h) VIGYÁZAT - ÉLETVESZÉLY! A készülék tisztítása vagy használata közben soha ne merítse vízbe vagy más folyadékba.
i) Ne használja a készüléket nagyon magas páratartalmú helyiségekben / víztartályok közvetlen közelében!
j) Tilos a készülék eláztatása. Áramütés veszélye áll fenn!

2.2. MUNKAHELYRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

a) Ügyeljen a munkahelyen a rendre és a jó megvilágításra. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előreláto, ügyeljen a cselekedeteire és használja a józan eszét a berendezés használata során.

b) Sérülés megállapításakor vagy rendellenesség esetén azonnal ki kell kapcsolni a készüléket, és jelenteni azt egy illetékes személynek.
c) Ha bizonytalan abban, hogy a készülék megfelelően működik-e, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
d) A készüléket csak a gyártó szervize javíthatja. Tilos önálló javításokat végezni a terméken!
e) Tűz esetén csak száraz por vagy szén-dioxid (CO_2) tűzoltót szabad használni a készülék oltására mindaddig, amíg az feszültség alatt van.
f) Gyermekek vagy illetéktelen személyek nem tartózkodhatnak a munkahelyen. (A figyelmetlenség a készülék irányításának elvesztésével járhat.)
g) A biztonsági információs matricák állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Amennyiben a matricák olvashatatlanok, újakra kell őket cserélni.
h) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati utasítást is mindenképpen a termékkel együtt át kell adni.
i) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket gyermekektől elzárva kell tartani.
j) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól.

⚠ **EMLÉKEZZEN RÁ!** Óvja a gyermekeket és az egyéb közelben levő személyeket a berendezés üzemeltetése közben**.**

2.3. SZEMÉLYEKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

a) Tilos a készüléket fáradtan, betegen vagy alkohol, kábítószer vagy olyan gyógyszer hatása alatt használni, amely jelentősen korlátozza a koncentrációs képességet.
b) A készüléket nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi és mentális funkcióval rendelkező személyek (beleértve a gyerekeket), valamint nem használhatják megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek, kivéve ha egy a biztonságukért felelős személy felügyeli munkájukat, vagy elmagyarázta, hogy hogyan kell kezelni a készüléket.
c) A készüléket csak olyan testileg és szellemileg alkalmas, szakképzett személyek kezelhetik, akik elolvasták a jelen használati utasítást, és részt vettek munkavédelmi képzésben.
d) Legyen óvatos, használja a józan eszét a készülék használata során. Munka közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos balesetet okozhat.
e) Használja a szimbólummagyarázat 1. pontjában felsorolt, a gép üzemeltetéséhez szükséges személyi védőfelszereléseket.
A megfelelő, hitelesített egyéni védőfelszerelések használata csökkenti a sérülés veszélyét.
f) A véletlen indítás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt állásban van, mielőtt áramforráshoz csatlakoztatná.
g) Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszert. Haját, ruházatát és kesztyűjét tartsa távol a mozgó alkatrészektől. A laza ruhák, az ékszerek vagy a hosszú haj beakadhatnak a mozgó alkatrészekbe.
h) A készülék nem játék. Nem szabad megengedni, hogy gyermekek játszanak a készülékkel.
i) Ne tegye a kezét vagy egyéb tárgyakat a működő gép belsejébe!

14.06.2021

2.4. A KÉSZÜLÉK BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA

a) Ne használja a készüléket, ha a BE/KI kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be és ki). A kapcsolóval nem vezérelhető készülékek veszélyesek, nem alkalmasak a használatra és meg kell őket javítani.
b) A beállítások módosítása, a tisztítás vagy a karbantartás előtt ki kell húzni a készüléket az áramforrásból. Ez a óvintézkedés csökkenti a véletlen bekapcsolás kockázatát.
c) Az épp használaton kívüli készüléket tartsa távol gyermekektől és olyan személyektől, akik nem ismerik a készüléket vagy a használati utasítást. A készülék veszélyes lehet a tapasztalatlan felhasználók kezében.
d) Tartsa a készüléket jó műszaki állapotban. Minden munka előtt ellenőrizze, hogy nincsenek-e sérülések a burkolaton vagy a mozgó alkatrészeken (repedések az alkatrészeken és alegységeken, vagy bármilyen más körülmény, amely befolyásolhatja a készülék biztonságos működését). Sérülés esetén a készüléket használat előtt javítsa meg.
e) A készüléket gyermekektől elzárva kell tartani.
f) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
g) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
h) Kerülje azokat a helyzeteket, amikor a készülék működés közben nagy terhelés miatt leállna. Ez a meghajtó alkatrészeinek túlmelegedéséhez és az egység károsodásához vezethet.
i) A mozgó alkatrészeket vagy tartozékokat csak akkor szabad megérinteni, ha a készülék le van választva az áramellátásról.
j) Tilos a készüléket működés közben mozgatni, áthelyezni vagy forgatni.
k) Ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket, amíg be van kapcsolva.
l) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a szennyeződések felhalmozódást.
m) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy a karbantartási munkálatokat.
n) Tilos módosítani a készülék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.
o) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.
p) Ne terhelje túl a készüléket.
q) A készülék szellőzőnyílásait nem szabad lezárni!
r) Gyúlékony, robbanásveszélyes vagy korrozív vizsgálati minta károsíthatja vagy lerövidítheti a berendezés élettartamát. A fent említettek által okozott károk tesztmintákra nem vonatkozik a garancia.
s) A rotor maximális fordulatszámát nem szabad túllépni.
t) A rotor állapotát gyakran ellenőrizni kell (repedések, korrózió, sérült tömítések, karcolások stb.). Tilos a készüléket használni, ha a rotor műszaki állapota nem megfelelő.

HU

u) A készülék fedelét működés közben kinyitni tilos! A fedél csak akkor nyitható fel, ha a készüléket kikapcsolta és a rotor teljesen leállt.
v) Az egyenetlen elosztás vagy sérült minták használata erős vibrációt okozhat, és károsíthatja a készüléket.

⚠ **FIGYELEM**! Annak ellenére, hogy a berendezés úgy került megtervezésre, hogy az biztonságos legyen, valamint a felhasználót védő további alkatrészekkel került felszerelésre, továbbra is fennáll a berendezés üzemeltetése közbeni baleset, vagy sérülés kis mértékű kockázata. Ajánlott a berendezés használata alatt óvatosan és a józan ész szerint eljárni.

3. ÜZEMELTETÉS SZABÁLYAI

A készülék különféle keverékek, szuszpenziók és testnedvek különböző sűrűségű komponensekre történő felosztására szolgál.
A termék nem tartozik az MDD 93/42 / EEC orvostechnikai eszközökre vonatkozó hatályok alá. Ez nem orvosi eszköz, és nem használható kutatásra és tesztelésre kórházakban és egészségügyi központokban.
A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen károkért.

3.1. A KÉSZÜLÉK LEÍRÁSA

1. Fedő
2. Rotortartó konzol
3. Fedélnyitó gomb
4. Lábak
5. I/O gomb (be-/kikapcsoló)
6. Tápkábel

3.2. BEÜZEMELÉS ELŐTT

A KÉSZÜLÉK ELHELYEZÉSE

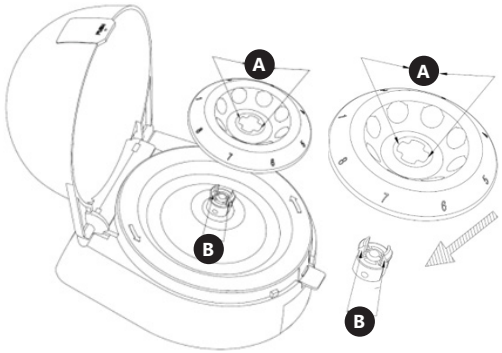
A készülék környezetének hőmérséklete nem haladhatja meg a 40°C-ot, és páratartalma nem haladhatja meg a 85%-ot. A készüléket úgy kell elhelyezni, hogy biztosítva a jó légáramlást. A készülék mindegyik falától legalább 30 cm távolságot kell tartani. Tartsa távol a készüléket bármilyen forró felülettől. A készüléket mindig egyenes, stabil, tiszta, tűzálló és száraz felületen kell használni, gyermekek és csökkent szellemi, érzékszervi vagy mentális funkciókkal rendelkező személyek számára elérhetetlen helyen. A készüléket úgy kell elhelyezni, hogy a tápkábel villásdugója bármikor elérhető legyen. Ellenőrizni kell, hogy a készülék tápellátása megfelel-e az adattáblán megadott adatoknak!

A KÉSZÜLÉK ÖSSZESZERELÉSE

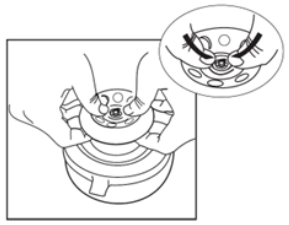
Helyezze a készüléket sima, stabil felületre úgy, hogy mindegyik gumitalp a talaj felszínén legyen.
Vigyázat! Fontos, hogy az aljzat földelve legyen. Ez csökkenti az áramütés kockázatát.

A rotor összeszerelése / szétszerelése

A rotor készülékbe történő beszereléséhez irányítsa a rotorban lévő „A" furatot (az alábbi rajzon jelölve) a „B" bilincs felé. Két kézzel fogja meg a rotort, és szimmetrikusan és egyenletesen nyomja addig, amíg a „B" bilincs átmegy az „A" lyukon, és a helyére nem rögzül (kattanást fog hallani). Ellenőrizze, hogy a rotor megfelelően van-e felszerelve – felhúzva nem szabad kiengednie a „B" bilincsről.



A rotor szétszereléséhez használja mindkét hüvelykujját a „B" bilincs összenyomására, majd húzza felfelé a rotort.
Figyelem: A forgórész szétszerelésekor túlzott erő alkalmazása tilos!



3.3. A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

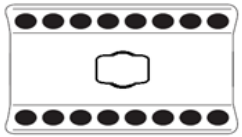
1. A készülék fedele kinyílik, ha a gombot (3) finoman megnyomja.
2. Készítse elő a centrifugálásra alkalmas kémcsöveket, és helyezze a készülékbe úgy, hogy megfeleljenek a következő követelményeknek:

- a kémcsöveket a teljes térfogat legfeljebb 70%-áig lehet megtölteni
- Az egymással szemben elhelyezett kémcsöveknek azonos súlyúaknak kell lenniük.
- helyezze a kémcsöveket szimmetrikusan a rotorba. A kémcsövek elrendezésére példa az alábbi ábrán látható.

Kerek rotorhoz:

Téglalap alakú rotorhoz:

- Mindig ellenőrizze a használt cső állapotát. Repedt vagy deformálódott kémcsöveket a készülékbe helyezni tilos!



3. Zárja le a fedelet. Ha megfelelően lezárjuk, kattanó hang hallható.
4. Kapcsolja be a tápfeszültségre csatlakoztatott eszközt a készülék hátulján található I/O gombbal. A rotor elkezd forogni
5. Megjegyzés: Az első bekapcsoláskor az első 2-3 percben enyhe surlódó hangot hallhat.
6. A maximális centrifugális erő (RCF) értéke a következő képletből adódik:
   RCF= 11,18* (n/1000) *2r
   Ahol:
   r – a centrifuga sugara kifejezve (cm)
   n – a centrifuga forgási sebessége (ford./perc)
7. A készülék leállításához állítsa az I/O gombot „O" állásba, vagy nyomja meg a fedélnyitó gombot (a fedél csak a forgórész lelassulása után nyílik ki). A rotor teljes leállása után a fedél kinyitható és a centrifugált kémcsövek eltávolíthatók.
8. Csatlakoztassa le a készüléket az áramellátásról, ha nem használja.

3.4. TISZTÍTÁS ÉS KARBANTARTÁS

a) Minden tisztítás előtt, és akkor is, ha a készülék nincs használatban húzza ki a hálózati csatlakozót.
b) A felület tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószereket szabad használni.
c) Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani a készülék újbóli használata előtt.
d) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
e) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
f) Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék burkolatán lévő szellőzőnyílásokba.
g) A szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel kell tisztítani.
h) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e raja sérülések és megfelelően működik-e.
i) A tisztításhoz nedves, puha rongyot kell használni.
j) Ne használjon éles és/vagy fém eszközöket (pl. drótkefét vagy fém spatulát) a tisztításhoz, mert azok sérülést okozhatnak a készülék felületét bevonó anyagon.
k) Ne tisztítsa a készüléket maró anyagokkal, orvosi tisztítószerekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajokkal vagy más vegyszerekkel, mert ezek károsíthatják a készüléket.
l) VIGYÁZAT! Ha fennáll annak a veszélye, hogy a készülék olyan mérgező, kórokozó, radioaktív vagy fertőző anyagokkal, például vérmintákkal szennyezett, amelyek károsak az Ön egészségére, akkor azonnal sterilizálja a berendezést az érvényes laboratóriumi módszerek szerint.

A HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK UTILIZÁLÁSA

Az élettartamának végén nem szabad ezt a készüléket a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Hanem egy az elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosításával foglalkozó gyűjtőhelyen kell leadni. Ezt a terméken, a használati útmutatóban vagy a csomagoláson található szimbólum is jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. Az újrafelhasználással, anyagok újrahasznosításával vagy a használt eszközök más módon történő használatával jelentős mértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.
A helyi hatóságoknál lehet tájékozódni a használt eszközök helyi hulladékkezelő gyűjtőhelyről.

14.06.2021

BRUGSANVISNING

TEKNISKE DATA

Parameter beskrivelse	Parameter værdi
Produktnavn	LABORATORIECEN-TRIFUGE
Model	SBS-LZ-300
Forsyningsspænding [V ~] / Frekvens [Hz]	230/50
Nominel effekt [W]	30
Rotationshastighed [rpm/min]	12000
Maksimalt antal reagensglas	32
Reagensglas kapacitet	0.2/0.5/1.5/2 ml
Maksimal kapacitet	8550 x g
Omgivelsestemperatur[°C]	5 – 40
Kapslingsklasse	I
IP -kapslingsklasse	IPX0
Dimensioner [Bredde x Dybde x Højde; mm]	140x120x120
Vægt [kg]	1,1

1. GENEREL BESKRIVELSE

Denne betjeningsvejledning er beregnet til at hjælpe med sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

LÆS BETJENINGSVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT INDEN DU STARTER MED AT ARBEJDE MED APPARATET

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet er det nødvendigt at sørge for den korrekte betjening og vedligeholdelse i overensstemmelse med retningslinjerne angivet i denne betjeningsvejledning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten. Apparatet er designet og bygget på en sådan måde, at risikoen for støjemission begrænses til det laveste niveau.

LEGENDE

CE	Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs betjeningsvejledningen inden brug.
	Produktet er genanvendeligt.
⚠	OBS! eller ADVARSEL! eller HUSK! beskriver en given situation (generelt advarselsskilt.)
	Brug sikkerhedsbriller.
	Brug beskyttelseshandsker.
	Brug et beskyttende forklæde.
	OBS! Advarsel mod elektrisk stød!
	OBS! Roterende elementer!

⚠ **OBS!** Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til reference og kan i nogle detaljer afvige fra det faktiske produkt.

Den originale version af betjeningsvejledningen er på tysk. De andre sprogversioner er oversættelser fra tysk.

2. BRUGSSIKKERHED

⚠ **OBS!** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis du ikke følger advarslerne og instruktionerne, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller endog døden.

Udtrykket „apparat" eller „produkt" i advarslerne og betjeningsvejledningen refererer til LABORATORIECENTRIFUGE.

2.1. ELEKTRISK SIKKERHED

a) Apparatets stik skal passe til stikkontakten. Du må ikke ændre stikket på nogen måde. Originale stik og passende stikkontakter reducerer risikoen for elektrisk stød.
b) Undgå kropskontakt med jordede dele såsom rør, radiatorer, ovne og køleskabe. Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis din krop er jordforbundet og i kontakt med udstyr, der udsættes for direkte regn, våde overflader og arbejder i fugtige omgivelser. Vand, der kommer ind i apparatet, øger risikoen for skader og elektrisk stød.
c) Rør ikke ved apparatet med våde eller fugtige hænder.
d) Brug ikke ledningen forkert. Brug den aldrig til at bære apparatet eller til at fjerne stikket fra stikkontakten. Hold ledningen væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
e) Hvis det er uundgåeligt at bruge apparatet i et fugtigt miljø, skal der bruges en fejlstrømsenhed (RCD). Brug af en RCD reducerer risikoen for elektrisk stød.
f) Det er forbudt at bruge apparatet, hvis netledningen er beskadiget eller viser synlige tegn på slid. En beskadiget netledning bør udskiftes af en autoriseret elektriker eller producentens kundeservice.
g) For at undgå elektrisk stød må netledningen, stikket eller apparatet ikke nedsænkes i vand eller anden væske. Brug ikke apparatet på våde overflader.
h) OBS – LIVSFARE! Apparatet må aldrig nedsænkes i vand eller andre væsker under rengøring.
i) Brug ikke apparatet i lokaler med meget høj luftfugtighed / i umiddelbar nærhed af vandtanke!
j) Apparatet må ikke nedsænkes i vand. Fare for elektrisk stød!

2.2. SIKKERHED PÅ ARBEJDSPLADSEN

a) Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær fremadrettet, se hvad du laver, og brug sund fornuft, når du bruger dette udstyr.
b) I tilfælde af skader eller uregelmæssigheder i apparatets betjening skal du straks slukke for det og rapportere det til en autoriseret person.
c) Hvis du er i tvivl om apparatet fungerer korrekt, skal du kontakte producentens kundeservice.
d) Reparationer af apparatet må kun udføres af producentens kundeservice. Foretag ikke reparationer selv!
e) I tilfælde af ild eller brand under apparatets drift skal du kun bruge tørpulverslukkere eller kuldioxid (CO_2) ildslukkere til at slukke ilden.
f) Ingen børn eller uautoriserede personer må opholde sig på arbejdspladsen. (Uopmærksomhed kan resultere i tab af kontrol over udstyret.)
g) Sikkerhedsmærkaterne bør kontrolleres regelmæssigt. Hvis klistermærkerne er ulæselige, skal de udskiftes.
h) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.
i) Emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.
j) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.

⚠ **BEMÆRK!** beskyt børn og andre mennesker under apparatets drift.

2.3. PERSONLIG SIKKERHED

a) Det er forbudt at betjene apparatet i en tilstand af træthed, sygdom, alkoholpåvirkning, brug af stoffer eller lægemidler, der i væsentlig grad begrænser evnen til at betjene apparatet.
b) Apparatet er ikke beregnet til at blive brugt af mennesker (herunder børn) med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner eller uden tilstrækkelig erfaring og / eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller har modtaget instruktioner vedrørende betjening af apparatet.
c) Enheden kan betjenes af fysisk egnede personer, som er i stand til at betjene apparatet og som er blevet uddannet i miljø og sikkerhed.
d) Vær forsigtig og brug sund fornuft, når du betjener apparatet. Et øjebliks uopmærksomhed under betjening af apparatet kan medføre alvorlig personskade.
e) Brug det personlige beskyttelsesudstyr, der kræves til betjening af apparatet, der er angivet i punkt 1 i symbolbeskrivelsen. Brug af passende, certificeret personligt beskyttelsesudstyr reducerer risikoen for personskade.
f) For at forhindre utilsigtet opstart skal du sørge for, at kontakten er slukket, før du tilslutter en strømkilde.
g) Bær ikke løst tøj eller smykker. Hold dit hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løst tøj, smykker eller langt hår kan fanges i bevægelige dele.
h) Apparatet er ikke et legetøj. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
i) Læg ikke dine hænder eller genstande ind i apparatet under drift!

2.4. SIKKER BRUG AF APPARATET

a) Brug ikke apparatet, hvis ON/OFF -kontakten ikke fungerer korrekt (den kan ikke tænde eller slukke apparatet). Apparater, der ikke kan styres med kontakten er farlige, må ikke fungere og skal repareres.
b) Afbryd apparatet fra strømforsyningen, før justeringer, rengøring og vedligeholdelse udføres. Denne forebyggende foranstaltning reducerer risikoen for utilsigtet aktivering.
c) Opbevar inaktive apparater uden for børns rækkevidde og personer, der ikke kender enheden eller denne betjeningsvejledning. Apparaterne er farlige i hænderne på uerfarne brugere.
d) Hold apparatet i god teknisk stand. Kontroller, at der ikke er generelle skader eller fejl i forbindelse med bevægelige dele (revner i dele og komponenter eller andre forhold, der kan påvirke sikker drift af apparatet). I tilfælde af fejl skal apparatet repareres før brug.
e) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
f) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun anvender originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.
g) For at sikre enhedens konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
h) Undgå situationer, hvor apparatet stopper under tung belastning. Dette kan få drevkomponenterne til at overophede og som følge heraf beskadige apparatet.
i) Bevægelige dele eller tilbehør må ikke berøres, medmindre enheden er blevet afbrudt fra strømforsyningen.
j) Det er forbudt at flytte, transportere eller rotere apparatet under drift.
k) Efterlad ikke apparatet uden opsyn, når det er tændt.
l) Rengør apparatet regelmæssigt for at forhindre permanent bundfældning af snavs.
m) Apparatet er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.
n) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af apparatet for at ændre dets parametre eller konstruktion.
o) Hold apparaterne væk fra varmekilder og ild.
p) Overbelast ikke apparatet.
q) Apparatets ventilationsåbninger må ikke blokeres!
r) En testprøve, der er brandfarlig, eksplosiv eller ætsende, kan beskadige eller forkorte udstyrets levetid. Enhver skade forårsaget af ovennævnte testprøver er ikke dækket af garantien.
s) Den maksimale rotorhastighed må ikke overskrides.
t) Rotorens tilstand bør kontrolleres ofte (for revner, korrosion, beskadigede tætninger, ridser osv.). Det er forbudt at bruge apparatet, hvis rotoren ikke er i god teknisk stand.
u) Det er forbudt at åbne apparatets dæksel, mens det er i drift! Låget kan åbnes med apparatet slukket og rotoren helt stoppet.
v) Ujævn justering eller brug af beskadigede rør kan forårsage alvorlige vibrationer og beskadige instrumentet.

⚠ **OPMÆRKSOMHED!** På trods af apparatets sikre konstruktion og dets beskyttelsesfunktioner og på trods af brugen af ekstra elementer til beskyttelse af operatøren er der stadig en lille risiko for ulykker eller skader ved brug af apparatet. Vær opmærksom, og brug din sunde fornuft, når du bruger apparatet.

14.06.2021

DA

3. BRUGSBETINGELSER

Apparatet bruges til at opdele forskellige blandinger, suspensioner og kropsvæsker i komponenter med forskellige densiteter.

Produktet er uden for rammerne af MDD 93/42 / EEC for medicinsk udstyr. Det er ikke et medicinsk udstyr og kan ikke bruges til forskning og test på hospitaler og medicinske centre.

Brugeren er ansvarlig for enhver skade, der skyldes brug i modstrid med den tilsigtede anvendelse.

3.1. BESKRIVELSE AF APPARATET

1. Låg
2. Rotor monteringsklemme
3. Lågåbningsknap
4. Fødder
5. I/O-knap (tænd/sluk)
6. Strømforsyningskabel

3.2. FORBEREDELSE TIL ARBEJDE

APPARATETS PLACERING

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 40°C, og luftfugtigheden må ikke overstige 85%. Apparatet skal placeres på en måde, der sikrer god luftcirkulation. Der skal opretholdes en afstand på mindst 30 cm fra apparatets væg. Hold apparatet væk fra varme overflader. Apparatet skal altid bruges på en jævn, stabil, ren, brandsikker og tør overflade og uden for rækkevidde af børn og mennesker med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner. Apparatet skal placeres på en sådan måde, at netstikket når som helst kan nås. Sørg for, at strømforsyningen til apparatet svarer til de data, der er angivet på typeskiltet!

MONTERING AF APPARATET

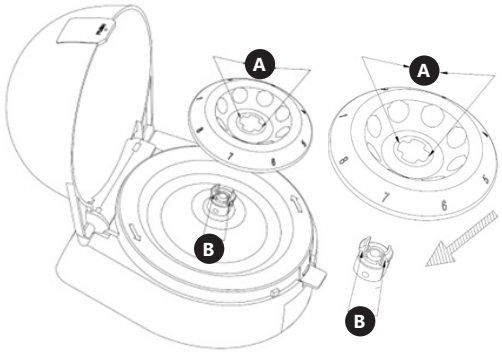
Placer apparatet på en flad, stabil overflade, så alle fire gummifødder hviler mod jordens overflade.

OBS! Stikkontakten skal være jordet. Dette vil reducere risikoen for elektrisk stød.

Montering/afmontering af rotoren

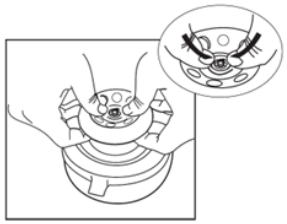
For at installere rotoren i apparatet skal du rette „A" -hullet i rotoren (markeret på tegningen nedenfor) mod „B" -klemmen. Hold rotoren med begge hænder, og tryk den symmetrisk og jævnt, indtil „B" -klemmen går gennem „A" -hullet og låser på plads (du vil høre et klik). Kontroller, at rotoren er korrekt monteret - den bør ikke hoppe af „B"-klemmen, når den trækkes op.

OBS!: Rotorens forside er præget med romertal. Installation af rotoren i en omvendt position kan beskadige apparatet og udgøre en risiko for brugeren af apparatet.



For at adskille rotoren skal du bruge begge hænders tommelfingre til at klemme „B" -klemmen og derefter trække rotoren opad.

OBS: Det er forbudt at bruge overdreven kraft ved demontering af rotoren!



3.3. ARBEJDE MED APPARATET

1. Apparatets låg åbnes, når knappen (3) trykkes forsigtigt ned.
2. Forbered reagensglas med et præparat til centrifugering og anbring dem i apparatet, så de opfylder følgende krav:

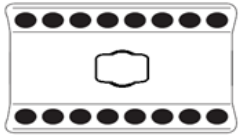
- reagensglasset bør fyldes til maksimalt 70% af det samlede volumen
- reagensglassene med prøverne, der er placeret over for hinanden, skal have samme vægt.
- placer reagensglassene symmetrisk i rotoren. Et eksempel på arrangementet af reagensglas er vist i figuren nedenfor.

For en rund rotor:

DA

For en rektangulær rotor:

- Kontroller altid tilstanden af det anvendte reagensglas. Det er forbudt at indsætte revnede eller deforme reagensglas i apparatet!



3. Luk apparatets låg. Der høres en kliklyd, når den er korrekt lukket.
4. Tænd for det apparat, der er tilsluttet strømforsyningen, ved at bruge I/O-knappen på bagsiden af apparatet. Rotoren vil begynde at rotere
5. Bemærk: Når den først tændes, kan du høre en let slibende lyd i de første 2-3 minutter.
6. Værdien af den maksimale centrifugalkraft (RCF) kan fås ud fra følgende formel:
   RCF= 11,18* (n/1000) *2r
   Hvor:
   r - centrifugeradius udtrykt i cm
   n- centrifugens rotationshastighed i rpm/min
7. For at stoppe apparatet skal du indstille I/O-knappen til „O"-positionen eller trykke på lågets åbningsknap (låget åbnes først, når rotoren reducerer farten). Efter at rotoren er stoppet helt, kan låget åbnes, og de centrifugerede rør kan fjernes.
8. Afbryd apparatet fra strømforsyningen, når det ikke er i brug.

3.4. RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE

a) Tag stikket ud hvis apparatet ikke længere bruges og før hver rengøring.
b) Der må kun bruges ikke-ætsende midler til rengøring af overfladen.
c) Efter hver rengøring skal alle dele tørres grundigt, før apparatet genbruges.
d) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
e) Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
f) Sørg for, at der ikke kan trænge vand ind gennem ventilationsåbningerne i huset.
g) Ventilationsåbningerne skal rengøres med en børste og trykluft.
h) Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.
i) Brug en blød og fugtig klud til rengøring.
j) Brug ikke skarpe og / eller metalgenstande (f.eks. en stålbørste eller en metalspatel) til rengøring, da de kan beskadige overfladen af det materiale, som apparatet er fremstillet af.
k) Rengør ikke apparater med sure stoffer, medicinske midler, fortyndere, brændstof, olier eller andre kemikalier, da disse kan beskadige apparater.
l) OBS! Hvis der er mistanke for, at apparatet er forurenet med giftige, sygdomsfremkaldende, radioaktive eller infektiøse stoffer, blodprøver, der er sundhedsskadelige. Steriliser straks udstyret i overensstemmelse med gyldige laboratoriemetoder.

BORTSKAFFELSE AF BRUGTE UDSTYR.

Ved slutningen af dets levetid må dette produkt ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Takket være genbrug, brug af materialer eller andre former for genbrug af brugte enheder yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Lokal administration giver dig oplysninger om det relevante punkt til bortskaffelse af brugte enheder.

DA

14.06.2021

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.

In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com