



MiniSpin[®] und MiniSpin[®] plus

eppendorf

Inhalt / Contents

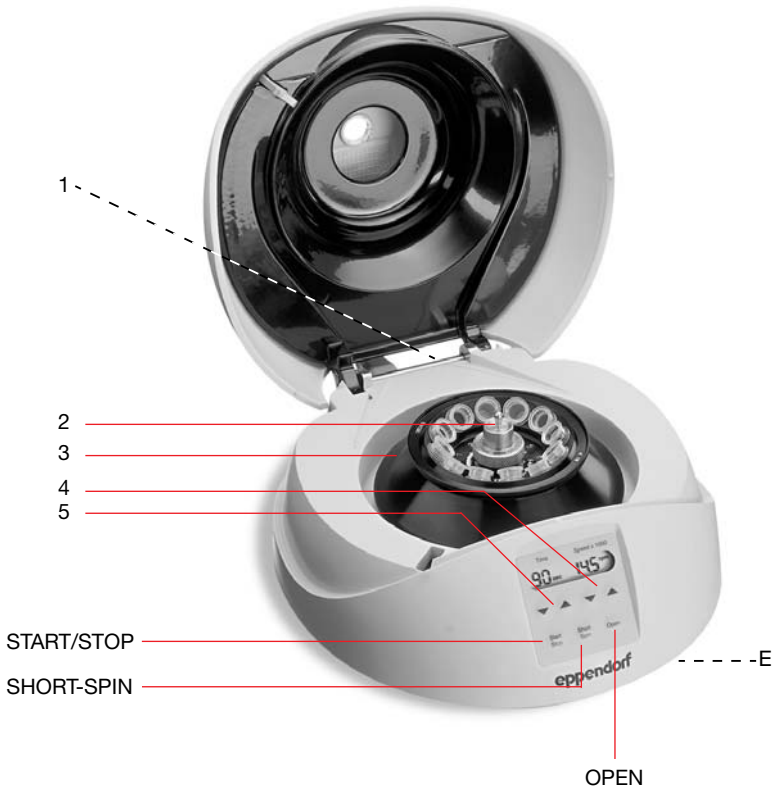
MiniSpin / MiniSpin plus

Bedienungsanleitung	5
Instruction Manual	17
Mode d'emploi succinct	29
Istruzioni brevi	34
Instrucciones de trabajo abreviadas	39
Korte handleiding	44
Kortfattet brugsanvisning	48
Kort bruksanvisning	52
Lyhennetyt käyttöohjeet	56
Manual abreviado	60
Συνοπτικές οδηγίες	65

Mikrocentrifuge MiniSpin / MiniSpin plus

Abb. 1 / Fig. 1

Abbildung 1 / Figur 1



- 1 Netzschalter und -stecker
- 2 Rotormutter
- 3 Rotor
- 4 ▼▲ RPM/RZB
- 5 ▼▲ Zeit

- 1 Mains switch and plug
- 2 Rotor nut
- 3 Rotor
- 4 ▼▲ rpm/rcf
- 5 ▼▲ Time



No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.
Copyright© 2005 Eppendorf AG, Hamburg

1	Einleitung	6
1.1	Lieferumfang	6
1.2	Aufstellen des Gerätes	7
2	Sicherheitshinweise und Anwendungsgrenzen	7
3	Bedienung	10
3.1	Funktions- und Bedienelemente	10
3.2	Einsetzen und Entnehmen des Rotors	10
3.3	Beladen der Rotoren	10
3.4	Zentrifugation mit Zeiteinstellung	11
3.5	Kurzzeit-Zentrifugation	11
3.6	Dauerzentrifugation (nur bei der MiniSpin plus)	11
3.7	Umschalten auf RZB-Anzeige (nur bei der MiniSpin plus)	12
3.8	Öffnen der Zentrifuge bei Stromausfall	12
4	Wartung und Reinigung	13
5	Fehlersuchschema	14
6	Technische Daten	15
7	Bestellinformationen	16

1 Einleitung

Die **MiniSpin** und die **MiniSpin plus** sind Tischzentrifugen für den persönlichen Arbeitsplatz im Ausbildungs- und im Forschungslabor der Biowissenschaften, der Medizin und der Chemie.

Platzsparend und einfach zu bedienen ist sie die ideale "Personal Centrifuge".

12 Eppendorf-Reaktionsgefäße können gleichzeitig in dem 45°-Festwinkelrotor F-45-12-11 mit den folgenden Leistungsdaten zentrifugiert werden:

	Zentrifugalbeschleunigung RZB* (= rcf)	Drehzahl 1/min RPM	max. Zentrifugier- radius (cm)
MiniSpin®	12.100	13.400	6
MiniSpin® plus	14.000	14.500	6

Der Rotor F-55-16-5-PCR ist ein Festwinkelrotor zur Zentrifugation von 16 PCR Gefäßen (0,2 ml) oder von zwei 5er oder 8er Reihen 0,2 ml PCR Gefäße mit den folgenden Leistungsdaten:

	Zentrifugalbeschleunigung RZB* (= rcf)	Drehzahl 1/min RPM	max. Zentrifugier- radius (cm)
MiniSpin®	9.840	13.400	4,9
MiniSpin® plus	11.520	14.500	4,9

* RZB = Relative Zentrifugal-Beschleunigung

Bevor Sie die MiniSpin oder die MiniSpin plus das erste Mal in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung. Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise in Landessprache finden Sie im Internet unter www.ependorf.com.



Dieses Zeichen finden Sie auf Ihrer Zentrifuge und an mehreren Stellen in dieser Bedienungsanleitung. Die so gekennzeichneten Texte beschreiben sicherheitsrelevante Hinweise. Benutzen Sie die Zentrifuge nur, wenn Sie diese Sicherheitshinweise gelesen haben.

1.1 Lieferumfang

- 1 **MiniSpin** oder **MiniSpin plus**
- 1 Rotor F-45-12-11
- 1 Edelstahl Rotordeckel
- 1 Rotormutter
- 1 Netzkabel
- 1 Bedienungsanleitung

1 Einleitung

1.2 Aufstellen des Gerätes



Stellen Sie die Zentrifuge auf einen stabilen waagerechten Labortisch. Die Lüftung des Gerätes darf nicht behindert werden! Nach den Sicherheitsbestimmungen der IEC 1010-2-020 (entspricht EN 61010-2-020) muss während des Zentrifugierens um die Zentrifuge herum ein Sicherheitsraum von 30 cm frei bleiben, hier dürfen sich keine Gegenstände befinden, die bei einem Zentrifugenunfall zusätzlichen Schaden verursachen.

Die Netzspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild unter dem Gerät übereinstimmen.

Der Netzschalter ist hinten am Gerät. Wenn die Anzeige zu sehen ist, ist die Zentrifuge betriebsbereit. Der Rotor wird auf die Achse gesteckt und mit der Rotormutter festgeschraubt.

Vor dem ersten Start überprüfen Sie bitte, ob die Rotormutter festgezogen ist.

2 Sicherheitshinweise und Anwendungsgrenzen



Rotor und Rotordeckel müssen immer ordnungsgemäß befestigt sein.

Treten beim Start der Zentrifuge ungewöhnliche Geräusche auf, so ist der Rotor oder Rotordeckel nicht richtig befestigt. Schalten Sie bitte dann **sofort** mit "STOP" das Gerät aus.

Der Edelstahl-Rotordeckel darf nur in den Zentrifugen MiniSpin® / MiniSpin® plus und MiniSpin® SPACE für die angegebenen Einsatzgebiete verwendet werden.

Die Rotoren dürfen nur symmetrisch beladen werden.

Nicht fachgerecht installierte oder instandgesetzte Zentrifugen dürfen nicht betrieben werden.

Reparaturen dürfen nur von dem durch die Firma Eppendorf autorisierten Service durchgeführt werden, es dürfen nur Original-Ersatzteile und -Rotoren der Firma Eppendorf eingesetzt werden.

Die MiniSpin bzw. die MiniSpin plus darf nur für die angegebenen Anwendungsfälle eingesetzt werden. Sie dürfen nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden. Explosive oder heftig reagierende Stoffe dürfen nicht zentrifugiert werden.

Bei Umgang mit giftigen oder radioaktiv markierten Flüssigkeiten oder pathogenen Keimen der Risikogruppe II (s. World Health Organisation: "Laboratory Biosafety Manual") sind die entsprechenden nationalen Bestimmungen zu beachten.

Nach einem versehentlichen Verschütten solcher Flüssigkeiten im Rotor oder Rotorraum muss eine sorgfältige, fachgerechte Reinigung der Zentrifuge erfolgen.

Bevor andere Reinigungs- oder Dekontaminationsmethoden als die vom Hersteller angegebenen angewendet werden, sollen die Anwender sich beim Hersteller versichern, dass die beabsichtigte Methode das Gerät nicht beschädigt.

Vor der Zentrifugation sind die Gefäße in jedem Fall visuell auf Materialbeschädigungen zu untersuchen. Beschädigte Gefäße dürfen nicht zentrifugiert werden, da bei Zerbrechen der Gefäße neben dem Probenverlust weitere Schädigungen an Zentrifuge und Zubehör die Folge sein können.

Gefäßdeckel vor dem Zentrifugieren bitte verschließen. Offene Gefäßdeckel können bei der Zentrifugation abreißen und die Zentrifuge beschädigen.

Die Dichte von 1,2 g/ml darf beim Zentrifugiergut bei maximaler Drehzahl nicht überschritten werden.

Bei Wechsel vom **Kühlraum** in einen normalen Laborraum muss die MiniSpin entweder vorher 1/2 h im Kühlraum vorlaufen, damit sie bei Raumtemperatur nicht beschlägt. Oder sie muss mindestens 3 Stunden im Laborraum aufwärmen und **darf nicht ans Netz angeschlossen werden**, um Schäden durch Kondensat zu vermeiden.

Rotoren und Rotordeckel sind hochwertige Bauteile, die extremen Belastungen standhalten müssen. Auch leichte Kratzer und Risse können zu schwerwiegenden inneren Materialschädigungen führen. Vermeiden Sie bitte Schädigungen durch aggressive Chemikalien, hierzu gehören unter anderem: Starke und schwache Alkalien, starke Säuren, Lösungen mit Quecksilber-, Kupfer- und anderen Schwermetallionen, chlorierte Kohlenwasserstoffe, konzentrierte Salzlösungen und Phenol.

2 Sicherheitshinweise und Anwendungsgrenzen

Bei Verunreinigung durch aggressive Mittel reinigen Sie bitte den Rotor umgehend mit **neutralen** Spülmitteln. Dies gilt insbesondere für die Gefäßaufnahmen.

Rotore und Rotordeckel, die deutliche Korrosionsspuren oder mechanische Beschädigungen aufweisen, dürfen nicht verwendet werden.

Bitte kontrollieren Sie regelmäßig den Rotor und Rotordeckel.

Gefäßdeckel vor dem Zentrifugieren gut verschließen. Offene Gefäßdeckel können bei der Zentrifugation abreißen und Rotordeckel und Zentrifuge beschädigen.

Bitte schützen Sie die Rotoren vor Korrosion und mechanischen Beschädigungen. Auch leichte Kratzer und Risse können zu schwerwiegenden inneren Materialschädigungen führen.

Beschädigte Rotoren dürfen nicht eingesetzt werden.

Die Zentrifuge darf während des Laufes nicht bewegt werden.

Nach dem Zentrifugieren, vor allem aber wenn der Motor blockiert war, kann unter der Zentrifuge der Motorblock unangenehm heiß werden. Daher die Zentrifuge nur am Rand anfassen.



Weitergabe

Bei einer eventuellen Weitergabe des Produktes bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung beizufügen.

Entsorgung

Im Falle einer Entsorgung des Produktes sind die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Information zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in der Europäischen Gemeinschaft

Innerhalb der Europäischen Gemeinschaft wird für elektrisch betriebene Geräte die Entsorgung durch nationale Regelungen, die auf der EU-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) basieren, vorgegeben.

Danach dürfen alle nach dem 13.08.2005 gelieferten Geräte im Business-to-Business-Bereich, in den dieses Produkt eingeordnet ist, nicht mehr mit dem kommunalen oder Hausmüll entsorgt werden. Um dies zu dokumentieren sind sie mit folgendem Kennzeichen ausgestattet.



Da die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterschiedlich sein können, bitten wir Sie im Bedarfsfall Ihren Lieferanten anzusprechen.

In Deutschland gilt diese Kennzeichnungspflicht ab dem 23.03.2006. Ab diesem Termin hat der Hersteller für alle ab dem 13.08.2005 gelieferten Geräte, eine angemessene Möglichkeit der Rücknahme anzubieten. Für alle vor dem 13.08.2005 gelieferten Geräte ist der Letztverwender für die ordnungsgemäße Entsorgung zuständig.

3 Bedienung

3.1 Funktions- und Bedienelemente

Siehe Frontansicht auf der ersten Umschlagseite dieser Anleitung.

- **START/STOP**
- **SHORT-SPIN** - Kurzlauf-Taste
- **OPEN** - Deckelöffnungstaste
- **▼▲** - für Zeit- und Drehzahl-Einstellung
- Anzeige für Zeit- und Drehzahl bzw. RZB
- Rotor F-45-12-11 mit 12 Bohrungen für Reaktionsgefäße
- Rotordeckel mit zentralem Befestigungsknopf (nicht im Bild)

Geräterückseite:

- Netzanschlußstecker mit Netzschalter.

Geräteunterseite:

- Gerätetypenschild mit den Netzanschlußwerten
- Notentriegelungs-Öffnung im Boden (Abb. 1, E)



Achtung: Nach der Zentrifugation kann der Motorblock heiß sein.

3.2 Einsetzen und Entnehmen des Rotors



Stecken Sie den Rotor und danach die Rotormutter auf die Motorwelle. Ziehen die Rotormutter durch Drehen im Uhrzeigersinn fest. Überprüfen Sie vor jedem Start, ob der Rotor festgeschraubt ist. Zum Lösen des Rotors: Rotormutter gegen den Uhrzeigersinn drehen.

3.3 Beladen der Rotoren



Die Rotoren müssen immer symmetrisch beladen werden. Die Gewichtsunterschiede zwischen den gefüllten Probengefäßen sind gering zu halten, dazu wird die Austarierung mit einer Waage empfohlen. Hierdurch wird der Antrieb geschont und die Laufgeräusche verringert.

Bei dem Rotor F-45-12-11 beträgt das zulässige Gesamtgewicht (Adapter + Gefäß + Inhalt) 4 g pro Bohrung und bei dem Rotor F-55-16-5-PCR 3,5 g pro 8er-Reihe.

3 Bedienung

3.4 Zentrifugation mit Zeiteinstellung

Netzschalter einschalten, die Sollwerte des letzten Laufes werden angezeigt.

OPEN öffnet den Deckel.
Rotor **symmetrisch** beladen, Rotordeckel aufsetzen und Zentrifugendeckel schließen.



verändert die Laufzeit bzw. die Drehzahl.

Bei der MiniSpin plus kann die Zeit von 15 sec bis 99 min vorgewählt werden, bei der MiniSpin von 15 sec bis 30 min. Bei der Zentrifugation erfolgt die Zeitzählung abnehmend, die letzte Minute wird in Sekunden heruntergezählt.

Bei der **MiniSpin plus** kann aus den Zentrifugationsanzeigen "15 sec" bzw. "99 min" heraus durch erneutes Drücken der ▼-Taste bzw. der ▲-Taste in die Anzeige 00 (für ∞) für Dauerlauf geschaltet werden. (Bei der MiniSpin springt die Zeitwahl in diesem Fall von 15 sec auf 30 min oder umgekehrt.)

1. START/STOP startet den Lauf.

2. START/STOP beendet den Lauf vorzeitig.

Zeiteinstellung und Drehzahl können **während des Laufes** geändert werden, die verbleibende Laufzeit wird angezeigt.

Nach dem Lauf öffnet sich der Deckel der Zentrifuge selbsttätig.

3.5 Kurzzeit-Zentrifugation

SHORT-SPIN bewirkt einen Kurzzeitlauf solange die Taste gedrückt wird, bei der MiniSpin mit der maximalen Drehzahl von 13.400.

Nur bei der **MiniSpin plus**:

SHORT-SPIN Bei **offenem** Deckel gedrückt, wechselt nach 5 sec von einem zum anderen Betriebszustand:

1 – 14 t in der Anzeige bedeutet:
Short-Drehzahl wie vorgewählt.

14 t in der Anzeige bedeutet:
Short-Drehzahl maximal.

3.6 Dauerzentrifugation (nur bei der MiniSpin plus)

Bei der **MiniSpin plus** kann durch erneuten Tastendruck die Anzeige 00 (= ∞) für **Dauerlauf** gewählt werden.

1. START/STOP startet den Lauf; die Laufzeit wird aufsteigend in Minuten gezählt. Die rechteckige Marke blinkt, solange der Rotor sich dreht.

2. START/STOP beendet den Dauerlauf.

3 Bedienung

3

3.7 Umschalten auf RZB-Anzeige (nur bei der MiniSpin plus)

- ▼▲ der Geschwindigkeitseinstellung gleichzeitig gedrückt, stellt die Anzeige von rpm (= Drehzahl) auf rcf (= RZB) um und umgekehrt. Bei Umschaltung während des Laufes springt die Anzeige nach 20 sec wieder zurück.

Um die RZB für die angezeigte Drehzahl der **MiniSpin** zu ermitteln, können Sie nach DIN 58 970 mit folgender Formel rechnen:

$$\text{RZB} = 1,118 \cdot 10^{-5} \cdot n^2 \cdot r_{\text{max}}$$

n: Drehzahl in 1/min

$r_{\text{max}} = 6 \text{ cm}$: max. Zentrifugerradius in cm

Beispiel: Da der maximale Zentrifugerradius 6 cm beträgt, wird bei einer Drehzahl von 10.200 1/min eine maximale RZB von 7.000 x g erreicht.

3.8 Öffnen der Zentrifuge bei Stromausfall



Netzstecker ziehen. Rotorstillstand abwarten (kann 4 min dauern!). Dann erst die MiniSpin anheben und durch die Öffnung in der Bodenplatte mit einem Kugelschreiber die Scheibe in Pfeilrichtung bewegen (s. Abb. 1, E).



Beim Anheben der Zentrifuge, gerade bei einem Geräteausfall, beachten Sie bitte, dass der Motor auf der Geräteunterseite unangenehm heiß sein kann. Gerät nur an den Rändern anfassen!

4 Wartung und Reinigung



Die Oberflächen der **MiniSpin** bzw. der **MiniSpin plus** und der Rotor sollen regelmäßig mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Dazu wird der Netzstecker gezogen, der Rotor abgenommen und separat gereinigt. Es dürfen zur Reinigung nur **neutrale** Mittel benutzt werden (z. B. Extran Neutral, RBS Neutral). Zur Desinfektion verwenden Sie bitte ein alkoholisches Desinfektionsmittel (70%iges Isopropanol/Wassergemisch).

Zur gründlichen Reinigung der Gefäßaufnahmebohrungen bürsten Sie diese bitte mit einer Flaschenbürste mit handwarmer Reinigungslösung aus, anschließend gründlich spülen. Legen Sie den Rotor mit den Bohrungen nach unten zum Trocknen auf ein Tuch.

Danach wird der Rotor wieder eingesetzt und die Rotormutter festgeschraubt.

Lassen Sie den Rotor nach dem Reinigen einmal hochlaufen.

Legen Sie den Rotor nicht in die Reinigungslösung ein!

Nach einem versehentlichen Verschütten von aggressiven, giftigen oder radioaktiv markierten Flüssigkeiten oder pathogenen Keimen der Risikogruppe II (s. World Health Organisation: "Laboratory Biosafety Manual") im Rotor oder Rotorraum muss eine sorgfältige, fachgerechte Dekontamination der Zentrifuge erfolgen.

Überprüfen Sie bitte regelmäßig den Rotor und insbesondere die Rotorbohrungen auf Rückstände oder Schädigung.

Bitte verwenden Sie zur Reinigung und Desinfektion des Edelstahl-Rotordeckels nur neutrale Mittel. Der Edelstahl-Rotordeckel ist autoklavierbar (121 °C, 20 min). Von einer Reinigung in der Spülmaschine wird abgeraten.

Rücksendung von Geräten

Bitte beachten Sie bei der Rücksendung von Zentrifugen, dass die Geräte dekontaminiert sind und damit kein gesundheitliches Risiko für unsere Servicekräfte darstellen.

Weitere Informationen und ein Vordruck der Dekontaminationsbestätigung finden Sie unter www.eppendorf.com. Wenden Sie sich bezüglich einer geeigneten Dekontaminationsmethode auch an Ihren Labor-Sicherheitsbeauftragten.

Bitte füllen Sie die Dekontaminationsbestätigung aus und legen Sie diese ausgefüllt dem Gerät bei, wenn es zur Firma Eppendorf zurückgesendet werden soll.

5 Fehlersuchschema

5

Fehlersuchschema

Fehler	Ursache	Beseitigung
Keine Anzeige.	Keine Netzverbindung.	Netzkabel auf beiden Seiten einstecken.
	Stromausfall.	Netzsicherung des Labors überprüfen.
Deckel läßt sich nicht öffnen.	Stromausfall.	Notentriegelung (s. Kap. 3.7).
	Rotor läuft noch.	Rotorstillstand abwarten.
Zentrifuge rüttelt beim Anlaufen.	Rotor ungleichmäßig beladen.	Zentrifuge stoppen und gleichmäßig beladen.
"LID"	Deckel nicht richtig geschlossen.	Deckel zudrücken.
	Fehler im Deckelverschluß	Service benachrichtigen.
"INT"	Netzausfall während des Laufs.	Netzstecker überprüfen. START/STOP zum Neustart betätigen.
"Err 5"	Deckelverriegelung defekt.	Gerät für mindestens 8 min eingeschaltet stehen lassen.
"Err 8"	Rotor nicht vorschriftsmäßig befestigt.	Rotormutter festziehen.
"Err 9" bis "Err 14"	Elektronikfehler.	Gerät aus- und wieder einschalten.
"Err 60" bis "Err 68"	Antriebsfehler.	Gerät abkühlen lassen, dann erneut starten.

Sollte die vorgeschlagene Maßnahme zur Beseitigung wiederholt keinen Erfolg haben, rufen Sie bitte den Service.

6 Technische Daten

Netzanschluß:	230 V / 50 – 60 Hz 120 V / 50 – 60 Hz siehe Typenschild auf der Geräteunterseite
Leistungsaufnahme:	
MiniSpin plus	85 W
MiniSpin	70 W
Max. Drehzahl:	
MiniSpin plus	14.500 1/min
MiniSpin	13.400 1/min
Max. Zentrifugalbeschleunigung:	
MiniSpin plus	14.000 RZB
MiniSpin	12.100 RZB
Max. Beladung:	12 Safe-Lock Gefäße à 2,0 ml
Max. kinetische Energie:	
MiniSpin plus	852 Nm
MiniSpin	728 Nm
Zulässige Dichte des Zentrifugiergutes:	1,2 g/ml
Umgebungstemperatur:	2 – 40 °C
Max. relative Luftfeuchte:	75 %, keine kondensierende Luftfeuchtigkeit
Verschmutzungsgrad:	2
Überspannungskategorie:	II
Anlaufzeit bei maximaler Drehzahl:	13 sec
Bremszeit aus maximaler Drehzahl:	12 sec
Abmessungen:	Höhe: 120 mm Tiefe: 240 mm Breite: 225 mm
Gewicht:	3,7 kg ohne Rotor
Sicherungen (von außen nicht zugänglich; nur vom Service zu wechseln):	230 V: 1,6 A träge 120 V: 3,15 A träge (UL Sicherung)

Technische Änderungen vorbehalten!

7 Bestellinformationen

7

Bestellinformationen

Centrifuge MiniSpin, 230 V / 50 – 60 Hz	5452 000.018
Centrifuge MiniSpin, 120 V / 50 – 60 Hz	5452 000.131
Centrifuge MiniSpin plus, 230 V / 50 – 60 Hz	5453 000.011
Centrifuge MiniSpin plus, 120 V / 50 – 60 Hz	5453 000.135
Adapter für 0,5 ml Reaktionsgefäße und 0,6 ml Microtainer® per 6 Stück	5425 716.001
Adapter für 0,4 ml per 6 Stück	5425 717.008
Adapter für 0,2 ml PCR-Gefäße per 6 Stück	5425 715.005

Zubehör

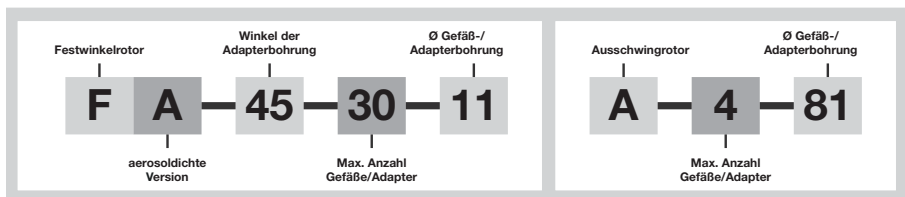
Rotor F-45-12-11 mit Rotordeckel für MiniSpin plus (schwarz)	5452 720.008
Rotor F-45-12-11 mit Rotordeckel für MiniSpin (eloxiert)	5452 725.000
Ersatz-Deckel für Rotor F-45-12-11 Edelstahl V2A, mit Rotormutter	5452 702.000
Rotor F-55-16-5-PCR mit Rotordeckel	5452 727.007
Ersatz-Deckel für Rotor F-55-16-5-PCR mit Rotormutter	5452 730.008
Rotormutter	5452 729.000

Wichtiger Hinweis:

Bitte verwenden Sie ausschließlich das von uns empfohlene Originalzubehör. Bei Verwendung anderer als von uns empfohlener Ersatzteile oder Einwegartikel können Funktion und Sicherheit der Zentrifugen beeinträchtigt werden! Jede Gewährleistung und Haftung für dadurch verursachte Schäden ist ausgeschlossen.

Rotorerkennung

Die Bezeichnung aller Eppendorf-Rotore folgt einem logischen Prinzip, das die technischen Spezifikationen in eine einheitliche Folge von Zahlen und Buchstaben umsetzt, wie zum Beispiel:



EG-Konformitätserklärung EC Conformity Declaration

Das bezeichnete Produkt entspricht den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien und Normen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes oder einer nicht bestimmungsgemäßen Anwendung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

The product named below fulfills the relevant fundamental requirements of the EC directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid.

Produktbezeichnung, Product name:

Centrifuge MiniSpin[®], MiniSpin[®] plus, MiniSpin[®] plus SPACE

Produkttyp, Product type:

Laborzentrifuge / Laboratory Centrifuge

Einschlägige EG-Richtlinien/Normen, Relevant EC directives/standards:

73/23/EWG, EN 61010-1, EN 61010-2-20

89/336/EWG, EN 55011/B, EN 61000-6-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

98/37/EG, EN 292-2, EN 292-2/A1

98/79/EG, EN 61326

Vorstand, Board of Management:

19.08.2003

Hamburg, Date:

Projektmanagement, Project Management:

eppendorf



Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany

Eppendorf Offices

ASEAN

Eppendorf AG
Regional Office in Malaysia
Tel. +60 3 8023 2769
Fax +60 3 8023 3720
E-Mail: eppendorf@eppendorf.com.my
Internet: www.eppendorf.com.my

AUSTRALIA / NEW ZEALAND

Eppendorf South Pacific Pty. Ltd.
Tel. +61 2 9889 5000
Fax +61 2 9889 5111
E-mail: Info@eppendorf.com.au
Internet: www.eppendorf.com.au

AUSTRIA

Eppendorf AG
c/o Schott Austria
Tel. +43 1 29017560
Fax +43 1 290175620
E-Mail: gilch.p@eppendorf.de
Internet: www.eppendorf.com

BRAZIL

Eppendorf do Brasil Ltda.
Tel. +55 11 30 95 93 44
Fax +55 11 30 95 93 40
E-Mail: eppendorf@eppendorf.com.br
Internet: www.eppendorf.com.br

CANADA

Brinkmann Instruments, Ltd.
Tel. +1 905 826 5525
Fax +1 905 826 5424
E-Mail: canada@brinkmann.com
Internet: www.brinkmann.com

CHINA

Eppendorf AG
Tel. +86 21 68760880
Fax +86 21 50815371
E-Mail: market.info@eppendorf.cn
Internet: www.eppendorf.cn

FRANCE

EPPENDORF FRANCE S.A.R.L.
Tel. +33 1 30 15 67 40
Fax +33 1 30 15 67 45
E-Mail: eppendorf@eppendorf.fr
Internet: www.eppendorf.fr

GERMANY

Eppendorf Vertrieb
Deutschland GmbH
Tel. +49 2232 418-0
Fax +49 2232 418-155
E-Mail: vertrieb@eppendorf.de
Internet: www.eppendorf.de

INDIA

Eppendorf India Limited
Tel. +91 44 52111314
Fax +91 44 52187405
E-Mail: info@eppendorf.co.in
Internet: www.eppendorf.co.in

ITALY

Eppendorf s.r.l.
Tel. +390 2 55 404 1
Fax +390 2 58 013 438
E-Mail: eppendorf@eppendorf.it
Internet: www.eppendorf.it

JAPAN

Eppendorf Japan Co. Ltd.
Tel. +81 3 5825 2363
Fax +81 3 5825 2365
E-Mail: info@eppendorf.jp
Internet: www.eppendorf.jp

NORDIC

Eppendorf Nordic Aps
Tel. +45 70 22 2970
Fax +45 45 76 7370
E-Mail: nordic@eppendorf.dk
Internet: www.eppendorf.dk

SPAIN

Eppendorf Ibérica S.L.
Tel. +34 91 651 76 94
Fax +34 91 651 81 44
E-Mail: iberica@eppendorf.de
Internet: www.eppendorf.es

SWITZERLAND

Vaudaux-Eppendorf AG
Tel. +41 61 482 1414
Fax +41 61 482 1419
E-Mail: vaudaux@vaudaux.ch
Internet: www.eppendorf.com

UNITED KINGDOM

Eppendorf UK Limited
Tel. +44 1223 200 440
Fax +44 1223 200 441
E-Mail: sales@eppendorf.co.uk
Internet: www.eppendorf.co.uk

USA

Eppendorf North America
Tel. +1 516 334 7500
Fax +1 516 334 7506
E-Mail: info@eppendorf.com
Internet: www.eppendorfna.com

OTHER COUNTRIES

see:
www.eppendorf.com/worldwide

eppendorf

In touch with life

Your local distributor: www.eppendorf.com/worldwide

Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany · Tel. +49 40 538 01-0 · Fax +49 40 538 01-556
E-Mail: eppendorf@eppendorf.com

Eppendorf North America, Inc. · One Cantiague Road, P.O. Box 1019 · Westbury, N.Y. 11590-0207 USA
Tel. +1 516 334 7500 · Toll free phone 800 645 3050 · Fax +1 516 334 7506 · E-Mail: info@eppendorf.com

Application Support

Europe, International: Tel. +49 1803 666 789 · E-Mail: support@eppendorf.com
North America: Tel. 800 645 3050 ext. 2258 · E-Mail: support_NA@eppendorf.com
Asia, Pacific: Tel. +603 8023 2769 · E-Mail: support_Asia@eppendorf.com