



Wechselblock slides Exchangeable Thermoblock slides

Bedienungsanleitung
Operating instructions

eppendorf

Inhalt / Table of contents

Bedienungsanleitung	3
Operating instructions	12

Nachdruck und Vervielfältigung – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung.

No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Copyright© 2005 Eppendorf AG, Hamburg

1	Allgemeines	4
2	Sicherheitshinweise	4
3	Montieren	5
4	Anwendung	5
5	Reinigung / Service	7
5.1	Auswechseln der Schnappverschlüsse	8
5.2	Auswechseln des Deckels	9
6	Technische Daten	10
7	Bestellinformationen	11

1 Allgemeines / 2 Sicherheitshinweise

1 Allgemeines

Der Umgang mit dem Wechselblock Slides (Objektträger) ist nur geübtem Laborpersonal vorzubehalten. Der Wechselblock für Slides dient zur Bearbeitung von Mikroarrays, die sowohl aus Nukleinsäuren als auch aus Proteinen aufgebaut sein können. Der Wechselblock Slides ist nur für die Verwendung mit den Basisgeräten Thermomixer comfort und ThermoStat plus vorgesehen. Beachten Sie daher auch deren Bedienungsanleitungen. Der Wechselblock Slides ist für Rotationsbewegungen bis maximal 1400 rpm und einer Temperatur bis maximal 99 °C einsetzbar.

2 Sicherheitshinweise

- Beim Wechseln eines erhitzten Blocks ist ein Berühren der Oberfläche des geöffneten Wechselblocks und dessen Unterseite sowie des Thermosockels auf dem Basisgerät zu vermeiden!
- Beim Wechseln eines Blocks Schrauben immer handfest anziehen!
- Bei sichtbarer Beschädigung, den Wechselblock nicht verwenden.
- Vor Anwendung der Mixfunktion muss der Deckel des Wechselblocks für Slides fest geschlossen sein (Deckel parallel zum Block).
- Kommt es bei älteren Basisgeräten Thermomixer comfort zu keiner spezifischen Blockerkennung, beachten Sie unbedingt die maximale Rotationsgeschwindigkeit von 1400 rpm (die Rotationsgeschwindigkeit wird in diesem Fall nicht automatisch begrenzt). Für einen Software-Update Ihres Basisgerätes setzen Sie sich bitte mit unserem Service (siehe Seite 22) in Verbindung.
- Geben Sie den Wechselblock Slides nur mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- Beim Einlegen der Slides darauf achten, dass diese exakt in den vorgesehenen Vertiefungen liegen.
- Die äußeren 4 mm der beiden Stirnseiten von Standardslides werden für die Fixierung durch den Deckel im Gerät benötigt. Diese stehen als Reaktionsraum damit nicht zur Verfügung. Die Höhe von Slides plus Reaktionsraum darf 5 mm nicht überschreiten.
- Zum Anlegen einer feuchten Kammer im Block bitte entsalztes Wasser verwenden.

3 Montieren / 4 Anwendung

3 Montieren

Zum Montieren des Wechselblocks Slides den Deckel durch gleichzeitiges Drücken an den zwei dafür vorgesehenen Druckpunkten am vorderen Deckelrand öffnen. Die Druckpunkte sind mit "push" gekennzeichnet. Den Wechselblock so orientieren und auf das Basisgerät aufsetzen, dass die Beschriftung nach vorne zeigt. Schrauben mit Hilfe eines Innensechskant-Schraubendrehers festziehen.

Nach dem Belegen des Wechselblocks mit bis zu 4 Slides muß der Deckel vor Beginn der Temperierung / Rotation durch gleichzeitiges Drücken auf die zwei Druckpunkte geschlossen werden. Es sollte unbedingt vor dem Start geprüft werden, ob der Deckel ordnungsgemäß geschlossen ist. Erst bei geschlossenem Deckel sind die Slides fixiert und die Rotation darf gestartet werden.

Bei Basisgeräten Thermomixer comfort erfolgt nach dem Aufsetzen des Wechselblocks Slides eine Blockerkennung, durch die die maximal erlaubte Rotationsgeschwindigkeit von 1400 rpm automatisch begrenzt wird. Kommt es bei älteren Basisgeräten Thermomixer comfort zu keiner spezifischen Blockerkennung, achten Sie darauf, dass die maximal erlaubte Rotationsgeschwindigkeit von 1400 rpm nicht überschritten wird. Für einen Software-Update Ihres Basisgerätes setzen Sie sich bitte mit unserem Service (siehe Seite 22) in Verbindung.

4 Anwendung

Auf dem Wechselblock sind vier Slidepositionen vorgesehen. Zur Durchführung der Reaktion muß über dem Mikroarray auf der Slideoberfläche ein Reaktionsraum angelegt werden. Zur Herstellung des Reaktionsraums werden zur Zeit kommerziell erhältliche Hybridisierungskammern oder Deckgläschen unterschiedlicher Größe verwendet. Bei der Verwendung von Hybridisierungskammern oder Deckgläschen muß beachtet werden, dass jeweils 4 mm der Stirnseiten eines Standardslides (Abmessungen s. techn. Daten) zur Fixierung durch den Deckel des Wechselblocks benötigt werden. Dieser Abschnitt des Slides steht damit als Reaktionsraum nicht zur Verfügung. Ebenso darf die Höhe von Slide plus Hybridisierungskammer 5 mm nicht überschreiten. Desweiteren muß darauf geachtet werden, dass die Hybridisierungskammer an der Längsseite des Sliderandes nicht hinausragt.

4 Anwendung

Die Hybridisierungskammer oder das Deckgläschen müssen auf der Slideoberfläche fixiert und möglichst luftdicht verschlossen sein, so dass während einer Temperierung und / oder Rotation das Austreten von Reaktionslösung verhindert wird.

Um einer möglichen Verdunstung von Reaktionslösung aus dem Reaktionsraum optimal entgegenzuwirken, kann während der Temperierung und Rotation zusätzlich eine "feuchte Kammer" angelegt werden. Dazu sind zwischen den Slidepositionen auf dem Wechselblock drei Vertiefungen angelegt, in denen dazugehörige Reservoirpads, nach Befeuchtung mit entsalztem Wasser (pro Reservoirpad ca. 400 µl) als Feuchtigkeitsspender dienen.

Vier Stege auf dem Deckel (Abb. 3) halten den Silverquant® adapter.

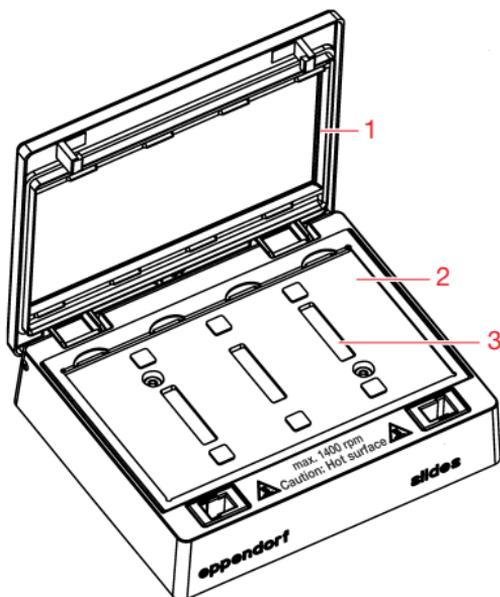


Abb. 1: Wechselblock Slides

- 1 Deckeldichtung und Fixierung für Slides
- 2 Slidepositionen
- 3 Vertiefung mit Reservoirpads

5 Reinigung / Service

Zur Reinigung des Wechselblocks Slides das Basisgerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.

Darauf achten, dass die Oberfläche des geöffneten Wechselblocks und dessen Unterseite sowie der Thermosockel auf dem Basisgerät vollständig abgekühlt sind. Es besteht andernfalls Verbrennungsgefahr.

Anschließend den Block vom Basisgerät abschrauben.

Den Wechselblock Slides sofort reinigen, wenn Probenflüssigkeit in die Bohrung gelangt. Zur Reinigung kann milde Seifenlösung oder ein milder Laborreiniger verwendet werden. Der Block sollte vor organischen Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien geschützt werden. Zur Dekontamination sind Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis zulässig.

Bitte beachten Sie bei der Rücksenden von Wechselblöcken sowie deren Basisgeräte, dass diese vollständig dekontaminiert worden sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter www.eppendorf.com.

5.1 Auswechseln der Schnappverschlüsse

Sollte Probenflüssigkeit in die zwei Schnappverschlüsse des Blocks geraten sein, so können diese durch Entnahme aus dem Block und separates Waschen in Seifenlösung oder im Ultraschallbad behandelt werden; ein Ersatz ist ebenfalls möglich.

Die Entnahme der Verschlüsse aus dem Wechselblock erfolgt durch Zusammen-drücken der beiden Seitenrastungen unterhalb des Blockes und gleichzeitiges Herausschieben aus dem Block (siehe Abb. 2).

Beim Wiedereinsetzen der Schnappverschlüsse in den Block ist die Richtung zu beachten: auf der rechten Seite muss die Richtungsmarkierung nach vorn zeigen, auf der linken Seite nach hinten.

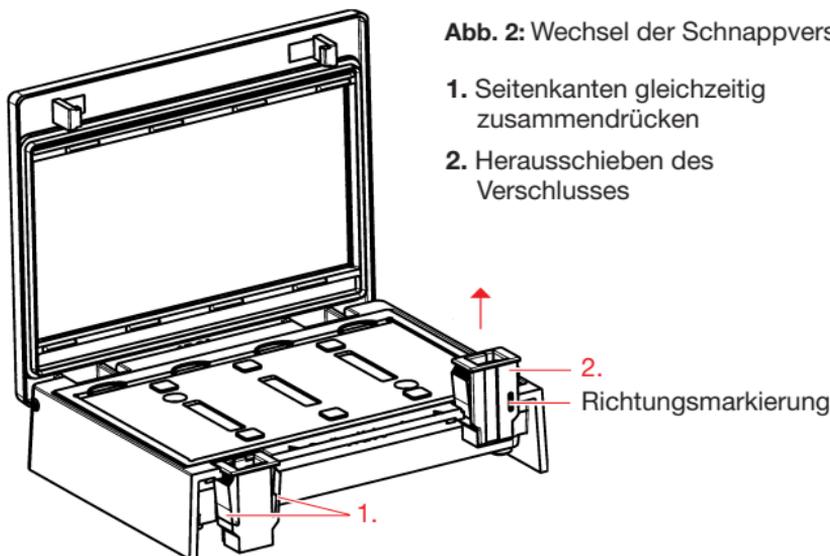


Abb. 2: Wechsel der Schnappverschlüsse

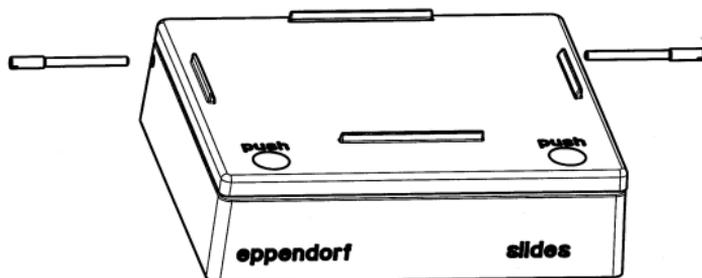
1. Seitenkanten gleichzeitig zusammendrücken
2. Herausschieben des Verschlusses

2.
Richtungsmarkierung

5.2 Auswechseln des Deckels

Der Deckel inkl. Dichtung kann bei Beschädigung ebenfalls gewechselt werden: Dazu die beiden Schlitzschrauben seitlich des Deckels mit einem Schlitzschraubendreher (Nr. 2) lösen und komplett entfernen. Den Deckel austauschen und anschließend durch Festdrehen der zwei Schlitzschrauben wieder fixieren.

Abb. 3: Auswechseln des Deckels



6 Technische Daten

Slidepositionen:	max. 4 Positionen
Slideabmessungen:	Länge 75,0 – 76,5 mm Breite 25,0 – 26,0 mm Höhe 0,9 – 1,2 mm
Rotationsgeschwindigkeit:	max. 1400 rpm
Temperierung:	max. 99 °C
Temperaturhomogenität:	$T_{\max} - T_{\min} \leq 2 \text{ K}^*$ (bei 70 °C) $T_{\max} - T_{\min} \leq 0,5 \text{ K}^*$ (bei 45 °C)
Aufheizgeschwindigkeit:	$> 5 \text{ K} / \text{min}^*$
Chemikalienbeständigkeit:	Von der Verwendung starker Säuren, Basen oder Aceton wird abgeraten.
Abkühldauer von 70 °C auf 10 K über Umgebungstemperatur:	20 min

* Werte wurden bei Verwendung des Thermomixer comfort bestimmt.

7 Bestellinformationen

Bezeichnung / Beschreibung	Bestell Nr.
Wechselblock Slides	5368 000.010
Deckel mit Dichtung	5368 851.002
Reservoirpads	5368 001.408
Schnappverschlüsse	5368 852.009
Produkte	
Thermomixer comfort / R	5355 000.011
115 V	
220 V	
ThermosStat plus (ohne Wechselblock)	5352 000.010
Silverquant® adapter	5368 000.037

Eppendorf Offices

AUSTRALIA / NEW ZEALAND

Eppendorf South Pacific Pty. Ltd.
Tel. +61 2 98 89 50 00
Fax +61 2 98 89 51 11
E-Mail: Info@eppendorf.com.au
Internet: www.eppendorf.com.au

AUSTRIA

Eppendorf Austria GmbH
Tel. +43 (0) 1 890 13 64 0
Fax +43 (0) 1 890 13 64 20
E-Mail: office@eppendorf.at
Internet: www.eppendorf.at

BRAZIL

Eppendorf do Brasil Ltda.
Tel. +55 11 3095 9344
Fax +55 11 3095 9340
E-Mail: eppendorf@eppendorf.com.br
Internet: www.eppendorf.com.br

CANADA

Eppendorf Canada Ltd.
Tel. +1 905 826 5525
Fax +1 905 826 5424
E-Mail: canada@eppendorf.com
Internet: www.eppendorfna.com

CHINA

Eppendorf China Ltd.
Tel. +86 21 38560500
Fax +86 21 38560555
E-Mail: market.info@eppendorf.cn
Internet: www.eppendorf.cn

CZECH REP. & SLOVAKIA

EPENDORF Czech & Slovakia s.r.o.
Tel. +420 323 605 454
Fax +420 323 605 454
E-Mail: eppendorf@eppendorf.cz
Internet: eppendorf.cz
Internet: eppendorf.sk

FRANCE

EPENDORF 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

HUNGARY

Eppendorf Austria GmbH
Tel. +43 (0) 1 890 3 64 0
Fax +43 (0) 1 890 3 64 20
E-Mail: bosze.z@eppendorf.at
Internet: www.eppendorf.hu

INDIA

Eppendorf India Limited
Tel. +91 44 42 11 13 14
Fax +91 44 42 18 74 05
E-Mail: info@eppendorf.co.in
Internet: www.eppendorf.co.in

Eppendorf Offices

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 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 29 70
Fax +45 45 76 73 70
E-Mail: nordic@eppendorf.dk
Internet: www.eppendorf.dk

SOUTH & SOUTHEAST ASIA

Eppendorf Asia Pacific Sdn. Bhd.
Tel. +60 3 8023 2769
Fax +60 3 8023 3720
E-Mail:
eppendorf@eppendorf.com.my
Internet: www.eppendorf.com.my

SPAIN

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

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

OTHER COUNTRIES

Internet:
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. · 102 Motor Parkway · Hauppauge, NY 11788-5178 · USA
Tel: +1 516 334 7500 · Toll free phone: +1 800 645 3050
Fax: +1 516 334 7506 · E-mail: info@eppendorf.com

Applications Support

Europe, International: Tel: +49 1803 666 789 · E-mail: support@eppendorf.com
North America: Tel: +1 800 645 3050, menu option 2 · E-mail: techserv@eppendorf.com
Asia Pacific: Tel: +60 3 8023 6869 · E-mail: support_asiapacific@eppendorf.com