

Vibratome

Vibrating Microtomes



Vibratome

Vibrating Microtomes

Die Vibratome der 7000- und 5100-Serie finden seit über 30 Jahren Anwendung in den Bereichen der Elektrophysiologie, Neuropathologie und Immunohistochemie. Die oszillierende Klinge ermöglicht das Schneiden von fixiertem oder nativem Gewebe, wodurch die Bildung von Artefakten oder Veränderungen in der Morphologie verhindert wird. Zudem werden durch die Oszillation Stauchungen, Zerstörungen der Zellen oder andere schneidebedingte Schäden reduziert.

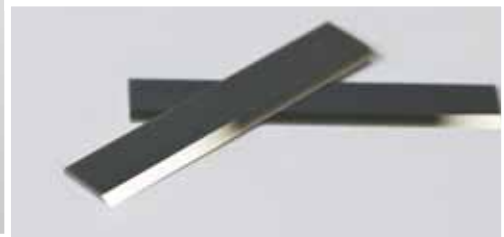
The vibrating microtomes of the 7000- and 5100-series have been used in the fields of electrophysiology, neuropathology and immunohistochemistry for more than 30 years. The vibrating blade allows fixed tissue sectioning and the preparation of acute tissue slices. The use of fresh tissues results in less artifacts or changes of morphology. The oscillation reduces compression, cell destruction or other incisional damage.

7000smz-2 – Präzisionsvibratom für exakte Gewebeschnitte

7000smz-2 – high precision sectioning for optimal tissue slicing

Das leistungsstarke Hochpräzisions-Vibratom 7000smz-2 liefert präzise Gewebeschnitte für die Patch-Clamp-Technik oder hochauflösende Bildgebungsverfahren. Die integrierte z-Achsen-Kalibriereinheit gewährleistet eine minimale z-Achsen-Ablenkung von weniger als 1µm. Das 7000smz-2 ermöglicht Gewebeschnitte aus sämtlichen biologischen Geweben, bei denen die Morphologie ebenso wie die Lebensfähigkeit der Zellen erhalten bleiben soll.

The advanced high precision vibrating microtome 7000smz-2 provides optimal tissue sectioning for visual patch-clamp recording or high resolution imaging. With a minimal z-axis deflection of less than 1µm the vibratome delivers healthy viable sections of all biological tissues. The 7000smz-2 is supplied with its own Z-axis calibration verifier.



Die vielseitige Benutzeroberfläche bietet neben einer benutzerfreundlichen Bedienung zudem eine Reihe von einstellbaren Schneideparametern wie Schnittgeschwindigkeit, Schnittfrequenz oder Schnittdicke.

In addition to user-friendly operation, the versatile user interface offers a range of adjustable slicing parameters such as cutting head advance speed, blade oscillation frequency or section thickness.

► **Präzise Schnittdickeneinstellung**

Schnittdickenweite einstellbar in 1µm-Schritten.

► **Precise Section Thickness increments**

Adjustable section thickness step size of 1µm.

► **Individueller Klingenhalterwinkel**

Klingenhalterwinkel individuell nach Kundenwunsch justierbar.

► **Customizable Blade Holder Angle**

Blade holder angle individually adjustable according to user requirements.

► Starter Kit inklusive

Starterkit mit allen benötigten Verbrauchsmaterialien (Klingen,...).

► Betriebsarten

Manueller, halbautomatischer oder vollautomatischer Betrieb.

► Parameter & Benutzerprofile

Anpassen und Speichern der Schneideparameter mit 8 benutzerdefinierten Nutzerprofilen.

► Minimale z-Achsen Ablenkung

Weniger als 1 µm bei allen Geschwindigkeiten und Amplituden mit der integrierten z-Achsen-Kalibrierungseinheit.

► Included Starter Kit

Starter kit with all required consumables (blades,...) .

► Operation Modes

Manual, semi or fully automatic operation.

► Parameters & User Profiles

Saving and adjusting of slicing parameters with 8 customizable user profiles.

► Minimal Z-axis Deflection

Less than 1 µm at all speeds and amplitudes with included z-axis calibration unit.

Bestellinformationen / Order Info

Artikelnummer / Product Code	Bezeichnung / Description
E7000smz-2	7000smz-2 Vibratom 7000smz-2 Vibrating Microtomes

Zubehör 7000smz-2

Accessories 7000smz-2

► Gewebebad

Temperaturgesteuertes Gewebebad mit einstellbarer Temperatur von +50°C bis +10°C (± 1°C Genauigkeit)

► Tissue Bath

Temperature controlled bath with controllable temperature range of approx. +50°C to +10°C (± 1°C accuracy)

E7611-A	Temperaturgesteuertes Standard-Gewebebad für 7000-Modelle Temperature Controlled Standard Tissue Bath for 7000-series
---------	--



► Sonstiges

► Others

E7000-1-3	Integrierbare Lupe - ca. 2-fache Vergrößerung Integrally Mounted Magnifying Glass - approximately 2x magnification
E7000-2-1	Integrierbare Kaltlichtquelle Integrally Mounted Cold Light Source



5100mz-series für Routinearbeiten

5100mz-series for routine sectioning

Die Modelle 5100mz und 5100mz-Plus sind für Routinetechniken in der Histologie, organotypischen Schnittkultur und niedrigauflösenden Bildgebung konzipiert. Das 5100mz-Plus beinhaltet eine z-Achsen-Kalibriereinheit, die Schäden in der Schnittoberfläche reduziert und die Lebensfähigkeit der Schnitte verlängert.

The 5100mz and 5100mz-plus are designed for routine techniques such as histology, organotypic slice cultures and low resolution imaging. The 5100mz-plus includes a z-axis calibration unit, which reduces damage to the slice surface and provides longer viable slices required for e.g. electrophysiological field recordings or ISME's.



Die 5100mz-Serie teilt viele Funktionen mit dem Präzisions-Vibratom 7000smz-2, wie die vielseitige und benutzerfreundliche Bedienoberfläche.

The 5100mz-series share many features with the high precision vibrating microtome 7000smz-2 such as the versatile and operator-friendly user interface.

► Minimale z-Achsen-Ablenkung <8µm

Die optionale Kalibriereinheit reduziert die z-Achsen-Ablenkung der Klinge auf 2µm (5100mz-Plus inkl.).

► Minimal Z-axis Error of Less than 8 µm

The optional calibration unit reduces the z-axis blade deflection to 2µm (5100mz-plus incl.).

► Manueller oder halbautomatischer Betrieb

Halbautomatischer Modus speichert automatisch Start- und Endposition des Schnittes.

► Manual or Semi-automatic Operation

Semi-automated mode automatically remembers start and finish position of the slice.

► Sterile Verwendung unter dem Abzug

Controller zur Bedienung außerhalb des Abzugs.

► Sterile Use in Culture Hood

Remote controls allowing for operation outside the hood.

Bestellinformationen / Order Info

Artikelnummer / Product Code	Bezeichnung / Description
E5100mz	5100mz Vibratom 5100mz Vibrating Microtome
E5100mz-Plus	5100mz-plus Vibratom 5100mz-plus Vibrating Microtome

Zubehör 5100mz Serie

Accessories 5100mz series

► LED-Beleuchtung & Lupe

Integrierbare Kaltlichtquelle und Lupe
- ca. 1,5-fache Vergrößerung

► LED Light & Magnifying Glass

Integratable Cold Light Source & Magnifier - approx. 1.5x magnification

E5100-1-3

Integrierbare Kaltlichtquelle und Lupe
Integratable Cold Light Source & Magnifier



► Upgrade Kit für 5100mz

Optionales Upgrade Kit von 5100mz zu 5100mz-Plus; optimale Kalibrierung der z-Achsen-Ablenkung auf 2µm

► Upgrade Kit for 5100mz

Optional kit to upgrade the 5100mz to the 5100mz-Plus; optimally calibrate the Z-axis deflection of the blade to 2µm

E5100-1-45

Upgrade Kit für 5100mz
Upgrade Kit for 5100mz



Zubehör Vibratome

Accessoires Vibrating Microtomes

► Cooling Tissue Bath

E7610-A

► Cooling Tissue Bath

Kühlbad mit regelbarem Temperaturbereich von +10°C bis 0°C

Cooling bath with controllable temperature range of +10°C to 0°C



► Inspektionsmikroskop

E7000-1-1

► Inspection Microscope

Inspektionsmikroskop (5x-10x)

Inspection Microscope (5x-10x)

E7000-1-2

Inspektionsmikroskop (20x-40x)

Inspection Microscope (20x-40x)



► Klingen

E93060

► Blades

Saphirklingen - einschneidige, hochpräzise Klinge für Schnitte bis 10µm, geeignet für harte Proben. Mehrfachgebrauch

Sapphire blades - single edge high precision blade for sectioning as thin as 10µm, ideal for hard samples. Multiple use

E7550-1-SS

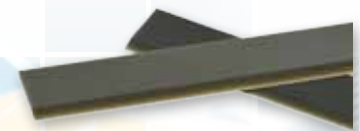
Edelstahlklingen - beidseitig doppelt abgeschrägte Schneide, für den einmaligen, max. täglichen Gebrauch

Stainless Steel blades - double bevelled on both sides, for single or max. daily use

E7550-1-C

Keramikklingen - einschneidige Klinge aus ultrahartem Zirkonium. Optimal für organotypisches Gewebe (>30 Tage). Mehrfachgebrauch

Ceramic Blades - single bevelled blade made of ultra hard zirconium. Ideal for organotypical tissue (>30 days). Multiple use



Vergleichstabelle - Vibratome

Comparative Vibrating Microtomes

Technische Daten Specifications	7000smz-2	5100mz series
Schrittgröße der Schnittdicken Section thickness step size	1µm	1µm
Vertikale Kalibrierung (Z-Achse) Vertical (Z-Axis) calibration device Campden's „Opti-cal“ is calibrated with metrology equipment traceable to National Standards	„Opti-cal“ als Standard inclusive „Opti-cal“ included as standard	Opti-cal' als Standard inclusive, optional für 5100mz „Opti-cal“ included as standard for 5100mz-Plus, optional extra for 5100mz
Optimale Z-Achsen Ablenkung Optimal Z-axis Deflection	Sub-µm (± 0.1µm)	≈ 5-8µm (2.0µm ± 0.1 mit Kalibrations-Upgrade-Kit (optional)) ≈ 5-8µm (2.0µm ± 0.1 with calibration upgrade kit (optional))
Maximale Proben(block)-Größe Max specimen size	33x50x19mm	33x50x19mm
Maximaler vertikaler Fahrtweg des Badtisches Maximum (vertical) travel of bath table	19mm	19mm
Speichermöglichkeit für Schnittdicken Memory to store section thickness	Ja Yes	Ja Yes
Einstellungen für mehrere Anwender Multiple user settings	8 verschiedene 8 different	8 verschiedene 8 different
Vorwärtsgerichtete Geschwindigkeit des Schneidekopfes während des Schneidens Cutting head advance speed while slicing	Minimal von -1.00mm/sec nach 0 bis zu einer Maximalgeschwindigkeit von +1.00mm/sec From a minimum of -1.00mm/sec, through zero to a maximum of +1.00mm/sec	Minimal von -1.00mm/sec nach 0 bis zu einer Maximalgeschwindigkeit von +1.00mm/sec From a minimum of -1.00mm/sec, through zero to a maximum of +1.00mm/sec
Auflösung der vorwärtsgerichteten Geschwindigkeit des Schneidekopfes während des Schneidens Cutting head adv. speed resolution while slicing	0,01mm/Sek. 0.01mm/sec	0,01mm/Sek. 0.10mm/sec
Max. vorwärtsgerichtete Geschwindigkeit des Schneidekopfes (Schnell-Modus, wenn nicht geschnitten wird) Cutting head advance speed max (fast mode when not slicing)	+/- 4,0mm/Sek. +/- 4.0mm/sec -	+/- 2,0mm/Sek. +/- 2.0mm/sec
Rückzug der Probe bei Klingenrückzug Specimen retraction as blade retracts	Ja Yes	Ja Yes
Schneidekopf-Rückzugsgeschwindigkeit (Schnell-Modus) Cutting head retraction speed (fast mode)	4,0mm/Sek. 4.0mm/sec.	2,0mm/Sek. 2.0mm/sec
Betriebsarten Operating Modes	Manuell, halb-automatisch mit "Slice-Window"(Schneide-Fenster) oder voll-automatisiert (Profil-Wiederholung) Manual, semi-auto 'slice window' or fully automated 'profile repeat'	Minimal von -1.00mm/sec nach 0 bis zu einer Maximalgeschwindigkeit von +1.00mm/sec Manual or semi-auto 'slice window'
Oszillationsfrequenzbereich der Klinge (abhängig von der Amplitude) Oszillationsfrequenzbereich der Klinge (abhängig von der Amplitude) Blade oscillation frequency range (dependent on amplitude)	50-120Hz	50-80Hz
Frequenz-Schrittgrößen Frequency step size	5Hz	5Hz
Klingenoszillations-Amplitude Blade oscillation amplitude	Minimum: 0.5mm (nominal) Maximum: 2.5mm (nominal)	Minimum: 0.5mm (nominal) Maximum: 1.5mm (nominal)
Amplituden-Schrittgröße Amplitude step size	0.25mm (nominal)	0.5mm (nominal)
Kühl-Optionen Cooling options	Eisbad oder optional Modell 7610A Tissue Bath Cooler (Gewebe-Kühlbad) Ice bath or optional Model 7610A Tissue Bath Cooler	Eisbad oder optional Modell 7610A Tissue Bath Cooler (Gewebe-Kühlbad) Ice bath or optional Model 7610A Tissue Bath Cooler

Noch Fragen?

Sollten Sie noch Fragen zu einem Produkt oder zu einem Thema rund um die Mikrotomie haben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Auch besteht jederzeit die Möglichkeit einer Produkt-Demo bei Ihnen vor Ort, begleitet durch unser geschultes Personal.

Tech@ScienceServices.de

Any further Questions?

If you have any further questions regarding a product or the field of microtomy, please do not hesitate to contact us. We also offer on-site demonstrations.

Tech@ScienceServices.de



Ihr Partner für
Mikroskopie und
Laborbedarf

Science Services GmbH

Unterhachinger Str. 75
81737 München, Deutschland
T +49 (0)89 18 93 668 0
F +49 (0)89 18 93 668 29
Info@ScienceServices.de
www.ScienceServices.de