

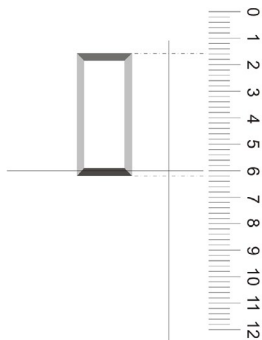
Handhabung

Probenvorbereitung

- Probe mit einer trim 45 oder trim 20 Diamantklinge trimmen (Blockbreite max. 0.5 mm).

Probenhöhe messen

- Strichplatte im Okular des Stereomikroskopes (für Leica M80 die Strichplatte 10450336).
- Probe im Probenhalter fixiert, in den Trimmblock stellen.
- Mit Strichmessplatte Probenhöhe messen (Bild).



Einstellungen am Ultramikrotom

- Freiwinkel (clearance angle) einstellen wie auf der Garantiekarte angegeben.
- Gewünschte Schnittdicke einstellen.
- Schneidgeschwindigkeit einstellen (0.4–0.6 mm/sek).
- Alle Schrauben anziehen.

Einrichten des Messers

- Messer in den Messerblock des Ultramikrotoms stellen, Klemmschraube anziehen.
- Steuergerät am Netz, über den Adapter anschliessen.
- Blaues Kabel an das Messer und das Steuergerät OUTPUT anschliessen.
- Einschalten (Schalter auf der Rückseite auf ON).
- Resonanzfrequenz einstellen (Kippschalter auf AUTO). Nach einigen Sekunden erscheint «Peak locked».

- Amplitude auf zirka 2 V einstellen.
- Messer an die Probe anstellen (Einstellungen wie in unserer Messer Gebrauchsanleitung beschrieben).
- Schneidvorgang wie gewohnt starten.

Schnittlänge messen

- Schnittlänge mit der Strichplatte messen und mit der Probenhöhe vergleichen.
- Wenn die Schnitte kürzer als die Probenhöhe sind, die Amplitude erhöhen (Knopf im Uhrzeigersinn drehen).
- Sind die Schnitte länger als die Probenhöhe, die Amplitude verkleinern (Knopf im Gegenuhrzeigersinn drehen).
- Eine zu hohe Amplitude kann zum Driften der Schnitte führen.

Driften der Schnitte

Beim Schneiden in der Resonanzfrequenz können die Schnitte leicht nach links oder rechts driften. Wenn dies geschieht, hilft folgendes: Von AUTO auf MAN umschalten. Nun Frequenz einige hundert Hertz erhöhen oder verkleinern, bis die Schnitte gerade auf dem Wasser gleiten.

Generell gilt:

Schnitte driften nach rechts:	Frequenz niedriger,
Schnitte driften nach links:	Frequenz erhöhen.

Technische Daten

Messer:	ultra sonic, ultra sonic Maxi
Messerwinkel:	35°
Schnittdickenbereich:	20–100 nm
Messerbreite:	3.0 mm
Bestell-Nr:	DUS3530 (für ultra sonic) DUSM3530 (für ultra sonic Maxi)
Steuergerät	
Frequenzbereich:	15–35 kHz oder automatische Einstellung der Resonanzfrequenz
Amplitude:	variabel (Spannung 0–25.5V)
Netzspannung:	230V, 110V

Manipulation Diatome sonic

Contenu

- Introduction
- Module de Commande
 - Face avant
 - Panneau arrière
- Préparation des échantillons
 - Réglage sur l'ultramicrotome
 - Installation du couteau
 - Mesurer la longueur de la coupe
 - Correction des coupent qui devient
- Caractéristiques techniques

Introduction

Chères clientes, chers clients

Notre but commun, utilisateurs et concepteurs de couteau diamant, était d'obtenir des coupes exemptes de compression.

Le couteau diamant «ultra sonic» vous permettra, par une technique de nano-oscillation, d'obtenir des coupes ultra-fines avec une préservation de la structure, sans égal.

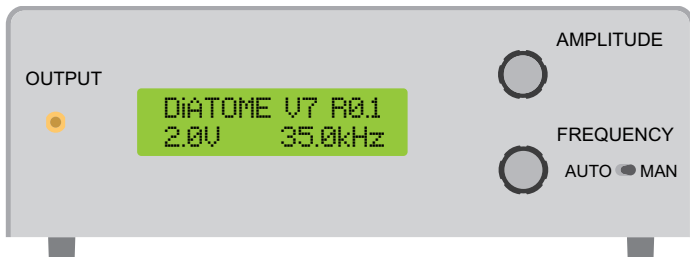
L'usage de ce couteau est décrit dans les pages suivantes. Les manipulations et soins générales se trouvent dans le mode d'emploi.

N'hésitez pas à nous contacter si vous pensez qu'une aide vous serait nécessaire pour mieux connaître ou mieux utiliser le couteau ultra sonic.

Votre Equipe Diatome

Module de commande

Face avant:



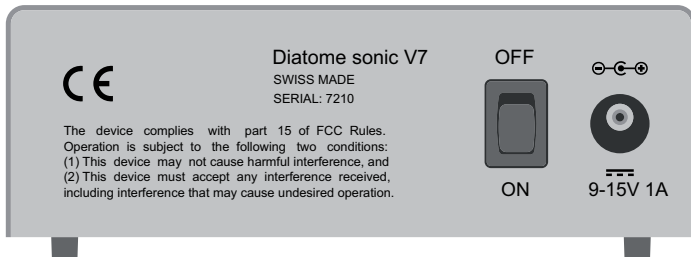
OUTPUT: Connection avec le couteau (câble bleu)

AMPLITUDE: 0 – 25.5 V

FREQUENCY: Bouton basculant position MAN: Réglage manuel de la fréquence 15 – 35kHz

Bouton basculant position AUTO: Réglage automatique de la résonance.

Panneau arrière:



Bouton d'interrupteur ON/OFF

Fiche de connexion avec l'adaptateur.

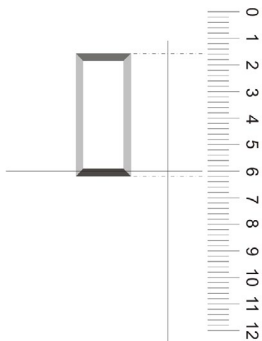
Manipulation

Préparation des échantillons

- Tailler l'échantillon avec un trim 45 ou un trim 20 (bloc de max. 0.5 mm de côtés).

Mesurer la hauteur de l'échantillon

- A l'aide d'un réticule de mesure dans l'oculaire du stéréo microscope (pour Leica M80 réticule de mesure réf. 10450336).
- Fixer l'échantillon dans le porte-échantillon et positionner le dans le bloc de taillage.
- Mesurer la hauteur du bloc grâce au réticule (figure).



Réglage sur l'ultramicrotome

- Régler l'angle de dégagement (clearance angle) préconisé sur la carte de garantie.
- Régler l'épaisseur de coupe souhaité.
- Régler la vitesse de coupe souhaitée (0.4 à 0.6 mm/s).
- Serrer l'ensemble des vis.

Installation du couteau

- Placer le couteau dans le bloc porte-couteau de l'Ultramicrotome, serrer la vis de fixation.
- Brancher le module de commande sur le réseau.
- Connecter le couteau avec le module (OUTPUT) avec le câble bleu.
- Mettre en marche (commutateur en face arrière).
- Régler la résonance (bouton basculant AUTO).
- Régler l'amplitude sur environ 2V.

- Approcher le couteau de l'échantillon en respectant les précautions d'usage.
- Procéder à la coupe en obtenant un «ruban».

Mesurer la longueur de la coupe

- Mesurer la longueur de la coupe à l'aide du réticule et comparer avec la hauteur de l'échantillon.
- En cas de coupe trop courte – augmenter l'amplitude (tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre).
- En cas de coupe trop longue – réduire l'amplitude (tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Une amplitude trop élevée peut faire dévier les coupes.

Correction de la déviation du ruban

Lors de la réalisation de coupes en résonance, les coupes peuvent dévier légèrement vers la gauche ou vers la droite. Dans ce cas, procéder comme suit: lire la fréquence de résonance, passer en mode manuel. Ensuite, augmenter ou réduire la fréquence de quelques centaines de Hertz, jusqu'à ce que les coupes glissent tout droit sur l'eau.

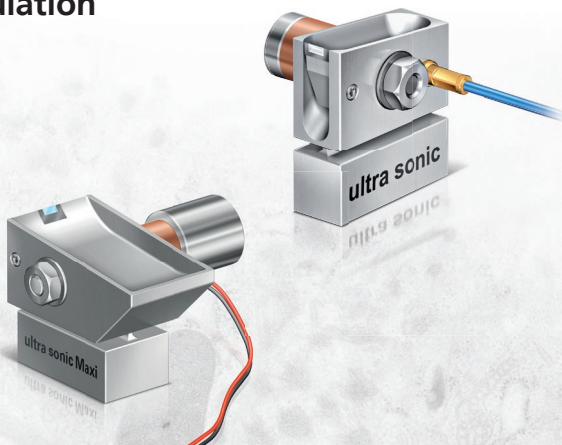
Le principe général est le suivant: On réduit la fréquence lorsque les coupes dévient vers la droite – inversement augmenter la fréquence lorsque les coupes dévient vers la gauche.

Caractéristiques techniques

Couteau:	ultra sonic, ultra sonic Maxi
Angle du couteau:	35°
Plage des épaisseurs de coupe:	20 – 100 nm
Largeur du tranchant:	3.0 mm
Numéro de commande:	DUS3530 (pour ultra sonic) DUSM3530 (pour ultra sonic Maxi)
Module de commande	
Fréquence:	15–35 kHz ou réglage automatique de la résonance
Amplitude:	tension variable 0–25.5V
Tension de réseau:	230 V, 110 V

DiATOME

Diatome sonic
Handling
Handhabung
Manipulation



DiATOME Ltd
Helmstrasse 1
CH-2560 Nidau, Switzerland
Phone +41 (0)32 332 91 13
diatome@diatome.ch
www.diatome.ch

Diatome sonic Handling

Contents

- Introduction
- Control Unit
 - Front- and backside
- Handling
 - Sample preparation
 - Measuring the sample height
 - Ultramicrotome Settings
 - Installing the knife
 - Measuring the section length
 - Drifting of the sections
- Specifications

Introduction

Dear customers

Our objective to produce sections without compression, has been achieved with the development of the ultra sonic diamond knife. The oscillating cutting process allows optimal structure preservation of the sample.

On the following pages we describe the correct handling of the ultra sonic knife.

The general handling of diamond knives is described in our «Handling and Use» manual.

Do not hesitate to contact us should you need any assistance in the practical application of this knife.

Sincerely,
The Diatome Team

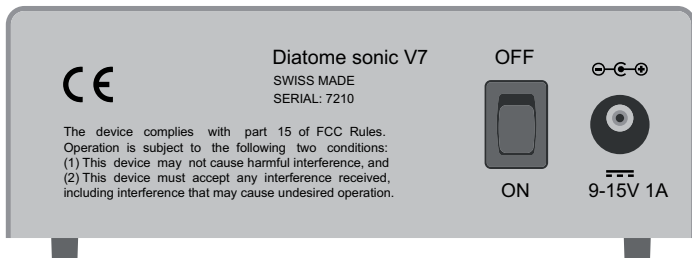
Control Unit

Frontside:



OUTPUT:	Connection with the knife (blue cable)
AMPLITUDE:	0–25.5 V
FREQUENCY:	Toggle switch MAN: Manual setting of frequency, range 15–35kHz Toggle switch AUTO: Automatic setting of the resonance frequency.

Backside:



ON/OFF Switch
Connection for the power supply adapter.

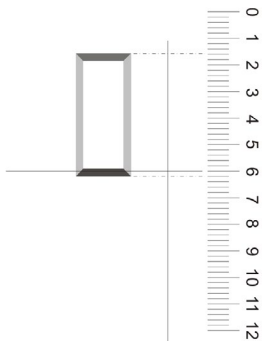
Handling

Sample preparation

- Trim the sample with a trim 45 or a trim 20 diamond blade. The sample width should be a maximum of 0.5 mm.

Measuring the sample height

With the use of an eyepiec graticule in one of the stereomicroscope oculars (graticule 10450336 for the Leica M80). Sample block (fixed in the sample holder), is mounted in the trimming plate. Measure the height with the graticule



Ultramicrotome Settings

- Set the clearance angle to 6° as shown on the guarantee card.
- Set the desired section thickness.
- Set the sectioning speed (0.4–0.6 mm/sec)
- Tighten all set screws.

Installing the knife

- Mount the knife in the knifestage of the ultramicrotome and tighten the set screw.
- Connect the control unit to the power supply.
- Connect the control unit OUTPUT and the knife with the blue cable.
- Switch on the control unit (switch ON the back side).
- Set the resonance frequency (Toggle switch on AUTO). After a few seconds the display will show «Peak locked».
- Adjust the amplitude to approx. 2 V.

- Approach the sample with the knife (settings as shown in our diamond knife handling manual).
- Start sectioning as usual.

Measuring the section length

- Measure the section length with the graticule and compare it with the sample height.
- If sections are too short, increase the the amplitude (turn the button clockwise).
- If sections are too long, decrease the amplitude (turn the button counterclockwise).
- Too high an amplitude may lead to drifting of the sections.

Drifting of the sections

When working in resonance, the sections may drift slightly to the right or to the left. If this is the case, the following procedure helps: Switching from AUTO to MAN. Now increase or decrease the frequency a few hundred Hertz, until the sections float straight on the water surface.

If sections drift to the right: decrease the frequency. If sections drift to the left: increase the frequency.

Specifications

Knife:	ultra sonic, ultra sonic Maxi
Knife angle:	35°
Cutting range:	20–100 nm
Cutting edge length:	3.0 mm
Order number:	DUS3530 (for ultra sonic) DUSM3530 (for ultra sonic Maxi)
Control unit	
Frequency range:	15–35kHz, or automatic setting of the resonance frequency
Amplitude:	variable (voltage 0–25.5V)
Mains voltage:	230 V, 110 V

Handhabung Diatome sonic

Inhalt

- Einführung
- Steuergerät
 - Front- und Rückseite
- Handhabung
 - Probenvorbereitung
 - Probenhöhe messen
 - Einstellungen am Ultramikrotom
 - Einrichten des Messers
 - Schnittlänge messen
 - Driften der Schnitte
- Technische Daten

Einführung

Sehr geehrte Kundinnen und Kunden

Mit der Entwicklung des Diatome ultra sonic Diamantmessers haben wir das Ziel, Schnitte ohne Kompression herzustellen, erreicht. Das oszillierende Schneiden erlaubt die Herstellung extrem dünner Schnitte und beste Strukturhaltung.

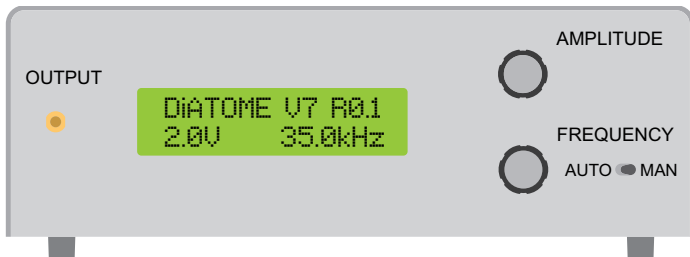
Auf den folgenden Seiten beschreiben wir Ihnen die Schritte zur richtigen Anwendung dieses Messers. Die allgemeine Handhabung und die Pflege von Diamantmessern ist in unserer Broschüre «Handhabung und Pflege» beschrieben.

Wenden Sie sich bitte an uns, wenn Sie Unterstützung in der Anwendung unserer Messer benötigen.

Ihr Diatome Team

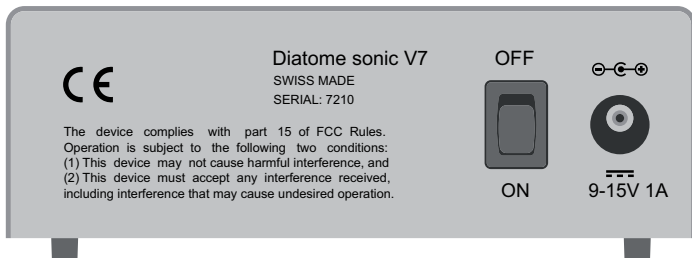
Steuergerät

Frontseite:



OUTPUT:	Anschluss Messer (blaues Kabel)
AMPLITUDE:	0–25.5V
FREQUENCY:	Kippschalter auf MAN: Manuelle Einstellung einer Frequenz 15–35 kHz Kippschalter auf AUTO: Automatische Einstellung der Resonanzfrequenz.

Rückseite:



Ein/Aus Schalter ON/OFF
Anschluss für den Netzanschluss.

Fortsetzung auf der Rückseite

