

DiATOME

Diamond Knives

Handling and Use

Handhabung und Pflege

Manipulation et soins



DiATOME Ltd

Helmstrasse 1

CH-2560 Nidau, Switzerland

Phone +41 (0)32 332 91 13

diatome@diatome.ch

www.diatome.ch

Handling and Use

Introduction

Dear customer,

Diatome is the leading manufacturer of diamond knives for ultramicrotomy in biological and materials research, with many years experience. The expertise obtained in collaboration with our customers enables us to offer you the highest quality knives available in the market today. This manual was written in order to allow you an easy handling and use of our knives. Please contact us, if you should need any assistance or if you have any special requirements in your ultramicrotomy applications. We are only a phone call or an email away and look forward to hearing from you.

Sincerely,
The Diatome Team

Handling

A diamond knife is not as fragile as you might think. Taking into account the vast array of soft and hard specimens it cuts successfully, the diamond knife cutting edge is quite durable.

With proper care and handling, a Diatome knife can withstand a great deal of use. However, in order to avoid any unfortunate mishaps, the following precautions should be taken when receiving the knife:

- Inspect the two securing stickers on the knife box and inform us if they have been cut or damaged.
- Ask your receiving department not to open the box.
- When unpacking the knife, care should be taken not to touch the cutting edge.
- Once the knife is unpacked it is ready for use and does not need initial cleaning.

Preparation before sectioning

A perfect section ribbon can only be obtained from a well trimmed block. The upper and the lower side of the block must be parallel to the knife edge. The block should not be too wide because this would substantially increase the cutting pressure. This may result in «chatter».

We have found that the best trimming results of biological and materials research samples, at room- and cryo temperatures, are obtained with our diamond trim blades trim 45 (ord. no. DTB45), trim 20 (ord. no. DTB20), and trim 90 (ord. no. DTB90). See our knife brochure for more information.

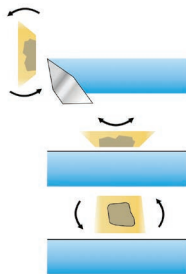
Caution

If trimming is done with a razor blade, always use a fresh, degreased blade of good quality. If the razor blade is old and damaged, it has tendency to leave steel particles on the sample block. Upon sectioning, these particles will cause damage to the diamond knife's cutting edge. If a sample block is pre-cut with a glass knife, use only a clean new portion of the cutting edge. This will reduce the risk of glass particles sticking on the sample block. Avoid during the entire preparation of the sample blocks the embedding of hard particles from pipettes, razor blades, glass knives, etc.

Sectioning at room temperature

The quality of sections will be determined by a number of factors. The following points should be checked before commencing sectioning:

- Set the clearance angle and the cutting speed as indicated on the guarantee card.
- Tighten all of the screws in the sample block holder, the knife holder, etc.
- Align the block (with the backlight on) parallel to the cutting direction.
- Align the block (with the backlight on) parallel to the cutting edge.
- Align the lower side of the block (with the backlight on) parallel to the cutting edge.



The water in the boat should be level with the cutting edge and give a good reflection. **Exception:** For the sectioning of hydrophilic embedding materials we recommend lowering the water level to a concave shape.

To avoid difficulties during sectioning and extend the life of a diamond knife, the following should be kept in mind:

- The sample block should be fully polymerized.
- Do not add solvents (i.e. acetone) to the distilled water in the boat. They may dissolve the sealing material between the knife and the boat. If the adding of solvents is unavoidable, ask us for sealing the knife with an epoxy resin.
- Avoid cutting thicker sections than the limits given for each type (ultra 150nm, cryo 500nm, histo 2µm).

- Exercise care when picking-up sections. Do not touch the cutting edge with any solid objects (grids, loops, tweezers, etc).
- Do not allow the sections dry on the cutting edge.

Sectioning at low temperatures

Trimming

For successful cryosectioning of biological and materials research specimens trimming is imperative. Our diamond trim blades trim 45, trim 20 and trim 90 allow you to quickly and easy fulfill your trimming requirements.

For trimming we recommend the same temperatures as set for the sectioning.

For trimming it is advisable to use an ionizer. It eliminates section debris sticking to the specimen and on the trim blade.

Sectioning

For dry cryo sectioning the following temperatures are recommended for the cryo chamber, knife and specimen:

- Sucrose infiltrated biological samples:
semithin sections -80°C , ultrathin sections -110° to -120°C
- Frozen hydrated biological samples: -150°C
- Polymers, rubber: -120°C (or below the glass transition temperature) .

For dry cryo-ultramicrotomy the use of an ionizer allows the cutting of perfect section ribbons and an easy section collection.

For the cryo sectioning with boat liquid (i.e. DMSO/water 50/50%) set the following temperatures:

- Cryochamber -120°C
- Specimen -120°C
- Diamond knife -30°C

These figures usually allow best cutting results. Please contact us for more detailed information.

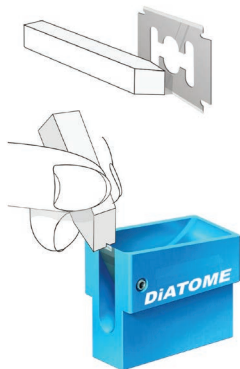
At low temperature the handling of the diamond knives is the same as for room temperature. Be careful when picking up the dry cryo-sections from the diamond surface. The cutting edge may not be touched with any solid objects (i.e. loops, tweezers or grids)!

Cleaning

Method 1

Immediately after picking up the sections, remove all unused sections with a hair-curl on an eyelash. Then clean the knife edge as follows:

- Empty the boat, dry carefully with filter paper (without touching the knife edge!) and remount it in the ultramicrotome knife stage.
- Take one of our polystyrene sticks and bevel it to an angle of approx. 60° using an oil free razor blade.
- Dip the rod into 100% ethanol and shake off the excess.
- Pass the rod over the cutting edge without applying pressure.



Mechanical cleaning as mentioned above is absolutely necessary after cutting poorly polymerized blocks (i.e. Lowicryl polymerised in a freeze substitution apparatus).

Method 2

If you do not feel comfortable using method 1, there is an alternative. Immediately after picking up the sections, proceed as follows:

- Remove all unused sections with a hair curl or an eyelash.
- Rinse the knife thoroughly with distilled water.
- Take a can of clean pressurized air and blow the water off the cutting edge.

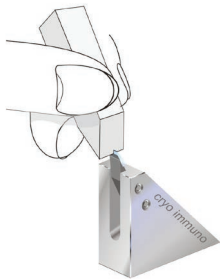
Method 3

If sections or debris dry on the knife edge we recommend the following cleaning procedure:

- Place the knife in distilled water, adding one or two drops of mild liquid dishwashing detergent.
- Let the knife sit overnight.
- Remove the knife and rinse with distilled water.
- Now proceed to clean the knife using method 1.

Cleaning of the cryo diamond knives

- Remove the knife from the cryo chamber (before heating the chamber up!).
- Rinse the knife under tap water to warm it up.
- Clean the knife using method 1, use 50% ethanol for cryo knives used in biological applications, use 100% ethanol for cryo knives used for polymer sectioning.



Caution

We do not recommend sonification for the cleaning of any of our diamond knives. Solvents and acids should never be used under any circumstances.

Resharpenering

Diatome diamond knives can be resharpened an unlimited number of times due to special attention given to minimising the amount of grinding during the sharpening procedure. The cutting edge length is not affected.

Our sophisticated manufacturing and resharpening methods are unique and allow us to guarantee that your resharpened Diatome knife will be of the same superior quality as your new Diatome knife.

Guarantee

Before delivery, each knife, new or resharpened, is subject to extensive testing. Only if it's performance is to the highest standards, we will ship it.

In the unlikely event that you experience difficulties, or for any reason are unhappy with the performance of your knife, contact us immediately. Your short description will allow us to solve the problem to your full satisfaction.

Handhabung und Pflege

Einführung

Sehr geehrter Kunde, seit vielen Jahren ist Diatome der führende Hersteller von Diamantmessern für die Ultramikrotomie, in Biologie und Materialforschung. Die durch jahrelange Entwicklung, Herstellung und Anwendung erworbene Fachkenntnis erlaubt uns, Ihnen Messer von höchster Qualität und Eignung für die jeweilige Anwendung anzubieten. Diese Anleitung soll dazu dienen, Ihnen eine problemlose Handhabung und Pflege unserer Messer zu ermöglichen. Bitte wenden Sie sich an uns, falls Sie für die Lösung Ihrer speziellen Schneidprobleme unsere Unterstützung wünschen. Wir sind nur einen Telefonanruf oder ein Email entfernt und freuen uns, von Ihnen zu hören.

Ihr Diatome Team.

Handhabung

Ein Diamantmesser ist nicht so empfindlich wie Sie denken. Es gibt praktisch keine biologischen oder industriellen Proben, die mit unseren Diamantmessern nicht geschnitten werden können. Bei sorgfältiger Handhabung und Pflege sind die Messer sehr dauerhaft. Trotzdem, um mögliche Beschädigungen zu vermeiden, sollten Sie bei Erhalt eines Messers folgendes beachten:

- Prüfen Sie die Verpackung und informieren Sie uns sofort, falls diese beschädigt oder aufgebrochen ist.
- Verlangen Sie von Ihrer Einkaufsabteilung eine Übergabe des Messers in ungeöffneter Verpackung.
- Ein Berühren der Messerschneide beim Auspacken muss unbedingt vermieden werden.
- Das gelieferte Messer ist einsatzbereit und benötigt vor dem Gebrauch keine Reinigung.

Probenvorbereitung

Ein perfektes Schnittband entsteht nur von einem gut getrimmten Probeblock. Der Block sollte nicht zu breit sein, da sonst durch den erhöhten Schnittdruck Schwingungen entstehen, welche die Schnittqualität erheblich verschlechtern können. Die besten Trimmresultate von biologischen als auch von industriellen Proben, bei Raum- wie auch bei Tieftemperatur, werden mit unseren Diamant Trimm Klingen trim 45 (Best. Nr. DTB45), trim 20 (Best. Nr. DTB20) und trim 90 (Best. Nr. DTB90) erzielt. In unserer Messerbroschüre finden Sie zusätzliche Informationen.

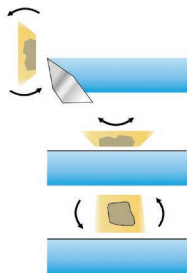
Achtung

Beim Trimmen mit einer schadhafte Rasierklinge können Stahlpartikel am Block hängen bleiben und beim nachfolgenden Schneiden die Diamantmesserschneide beschädigen. Beim Vorschneiden einer Blockoberfläche mit einem Glasmesser sollte immer eine neue Messerstelle benutzt werden. Glassplitter am Block können die Diamantmesserschneide beschädigen. Vermeiden Sie während der gesamten Herstellung der Blöcke die Einbettung harter Partikel von Pipetten, Rasierklingen, Glasmessern, usw. Die eingebetteten harten Partikel führen während dem Schneiden mit dem Diamantmesser unweigerlich zu Messerscharten.

Schneiden bei Raumtemperatur

Die folgenden Faktoren können die Qualität der Schnitte erheblich beeinflussen und sollten deshalb vor dem Schneiden geprüft werden:

- Den Freiwinkel (Clearance Angle) und die Schneidgeschwindigkeit wie auf der Garantiekarte angegeben einstellen.
- Sämtliche Schrauben am Ultramikrotom (Probenhalter, Messerhalter, usw.) anziehen.
- Die Blockfläche mittels Unterflurbeleuchtung parallel zur Schneidrichtung stellen.
- Die Blockfläche mittels Unterflurbeleuchtung parallel zur Messerschneide stellen.
- Die untere Blockkante mittels Unterflurbeleuchtung parallel zur Messerschneide richten.



Das Wasser im Trog soll die Messerschneide benetzen und gegen die Optik reflektieren. **Ausnahme:** Für das Schneiden von Lowicryl und anderen leicht benetzbaren Einbettungen empfehlen wir einen niedrigen Wasserstand.

Um Schwierigkeiten während dem Schneiden zu vermeiden und um die Gebrauchsdauer des Messers zu verlängern, beachten Sie bitte folgendes:

- Dem destillierten Wasser keine Lösungsmittel ausser Aethanol beimischen, da sich sonst die Dichtmasse zwischen Messer und Trog auflösen kann. Lösungsmittel reduzieren die Oberflächenspannung des Wassers, was zum Abtauchen der Schnitte führen kann. Falls die Beimischung von Lösungsmitteln unumgänglich ist, verlangen Sie von uns ein Abdichten des Messers mit einem Epoxiharz.

- Vermeiden Sie dickere Schnitte als die für den jeweiligen Messertyp empfohlenen (ultra 150 nm, cryo 500 nm, histo 2 µm).
- Der Block soll vollständig polymerisiert sein.
- Vermeiden Sie während der Schnittaufnahme jegliche Berührung der Messerschneide mit Pinzetten, Oesen, Netzen oder anderen Objekten.
- Vermeiden Sie das Trocknen lassen von Schnitten an der Messerschneide.

Schneiden bei Tieftemperatur

Das Trimmen

Auch beim Gefrierschneiden ist das perfekte Trimmen der Blockfläche und der Seiten für das Erzielen eines schönen Schnittbandes unumgänglich.

Mit unseren Diamant Trimmklingen trim 45, trim 20 und trim 90 wird diese Arbeit leicht und schnell ausgeführt.

Auch für das Trimmen empfehlen wir den Gebrauch eines Ionisators. Die weggetrimmten Schnitte kleben auf diese Weise nicht am Präparat und können mittels einer Augenwimper leicht von der trim Klinge und von der Probe entfernt werden.

Das Schneiden

Für das trockene Gefrierschneiden empfehlen wir folgende Temperaturen für Kammer, Messer und Probe:

- Saccharose infiltrierte biologische Proben:
semi Schnitte –80°C, ultradünne Schnitte –110°C bis –120°C
- Gefroren hydratisierte Proben: –150°C
- Polymeren, Gummi: –120°C
(oder unter der Glasübergangstemperatur «Tg»)

Für das Gefrierschneiden ist der Einsatz eines Ionisators unabdingbar. Für das Gefrierschneiden von Polymeren mit Abschwimmflüssigkeit (z.B. DMSO/Wasser 50/50%) sind folgende Temperaturen einzustellen:

- Gefrierkammer: –120°C
- Probe: 120°C
- Diamantmesser: –30°C

Diese Werte erlauben normalerweise beste Schneidresultate. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie weitere Informationen wünschen.

Die Handhabung der Messer für das Gefrierschneiden ist die gleiche wie für das Schneiden bei Raumtemperatur. Besondere Vorsicht ist beim Auffangen der trockenen Schnitte von der Diamantoberfläche geboten. Die Schneide darf unter

keinen Umständen mit harten Objekten wie Ösen, Pinzetten oder Netzen berührt werden!

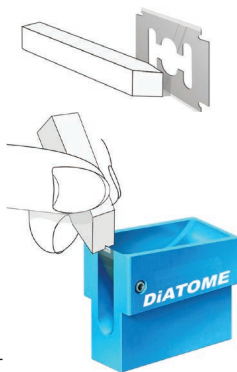
Reinigung

Methode 1

Nach der Schnittaufnahme die restlichen in Schneidennähe liegenden Schnitte mittels einer Haarschlinge oder einer Augenwimper zurückziehen.

Danach die Messerschneide wie folgt reinigen:

- Die Messerwanne leeren, vorsichtig mit Filterpapier ausreiben (ohne die Schneide zu berühren!) und wieder in den Messerblock des Ultramikrotoms stellen.
- Ein von uns mit dem Messer geliefertes Polystyrolstäbchen mit einer entfetteten Rasierklinge dachförmig zuspitzen.
- Das Stäbchen in 100% Aethanol eintauchen, den überflüssigen Aethanol mit einer Handbewegung ausschütteln.
- Das Stäbchen über die Schneide ziehen ohne zuviel Druck auszuüben.



Wir empfehlen diese «mechanische» Reinigung unmittelbar nach Abschluss der Schneidarbeit durchzuführen. Nach dem Schneiden unvollständig polymerisierter Blöcke (z.B. Lowicryl, polymerisiert im Gefrier-substitutions Apparat) ist sie unbedingt nötig.

Methode 2

Nach der Schnittaufnahme die restlichen in Schneidennähe liegenden Schnitte mittels einer Haarschlinge oder einer Augenwimper entfernen.

Danach die Messerschneide wie folgt reinigen:

- Die Messerwanne leeren.
- Wanne und Messer mit dest. Wasser spülen.
- Das Wasser mit komprimierter, sauberer Luft von der Schneide wegblasen.

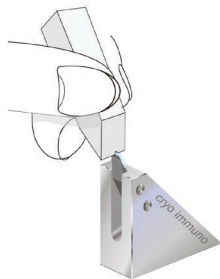
Method 3

Wenn Schnitte oder Schmutz an der Schneide kleben und mit der Methode 1 nicht entfernt werden konnten, empfehlen wir folgendes Vorgehen:

- Das Messer in destilliertes Wasser einlegen, ein bis zwei Tropfen flüssiges Abwaschmittel begeben und über Nacht stehenlassen.
- Das Messer mit dest. Wasser abspülen.
- Die Messerschneide nach Methode 1 reinigen.

Reinigen der Gefriermesser

- Das Messer aus der Gefrierkammer entfernen (vor dem Aufheizen!).
- Messerhalter mit Diamant Trimmklinge und Messer unter dem Wasserhahn abspülen bis das Eis weggeschmolzen ist.
- Nach Methode 1 reinigen, mit 50 % Aethanol für cryo Messer in biologischen Anwendungen, mit 100 % Aethanol für Messer eingesetzt für das Schneiden von Polymeren.



Achtung:

Für die Reinigung unserer Messer bitte keinen Ultraschall und keine starken Lösungsmittel oder Säuren verwenden!

Nachschleifen

Diatome Diamantmesser können unbeschränkt nachgeschliffen werden. Dies dank dem kleinen Materialabtrag während dem Schleifen. Die Schneidenlänge bleibt beim Nachschleifen unverändert. Unsere einzigartigen Herstellungs- und Schleifmethoden garantieren, dass Ihr nachgeschliffenes Diatome Messer die selbe hervorragende Qualität wie das Neumesser aufweist.

Garantie

Vor dem Versand wird jedes Diatome Messer, neu oder nachgeschliffen, ausführlichen optischen und schneidtechnischen Prüfungen unterzogen. Es werden nur Messer ausgeliefert, die unseren hohen Qualitätsanforderungen entsprechen. Sollte einmal ein Diatome Messer nicht Ihren Erwartungen entsprechen, bitten wir Sie um Rücksendung mit einer kurzen Beschreibung des Problems. Wir werden alles unternehmen, dieses zu Ihrer vollen Zufriedenheit zu lösen.

Manipulations et soins

Introduction

Cher client,

Depuis de nombreuses années, le savoir-faire de Diatome pour la fabrication des couteaux-diamant pour l'Ultra-microtomie, en biologie et recherche en matériaux, est inégalée. Nos propres développements dans ce domaine particulier et notre longue expérience dans la fabrication et l'utilisation nous permettent de vous offrir des couteaux de haute qualité, quel que soit la technique employée. Les recommandations qui suivent ont pour but de vous faciliter la manipulation de nos couteaux et de vous conseiller sur les précautions nécessaires. Faites-nous part de vos suggestions et profitez de notre assistance lorsque que la coupe d'un échantillon vous paraît difficile, voire impossible à réaliser. Nous ne sommes éloignés de vous que par un appel téléphonique auquel nous nous réjouissons d'ores et déjà de répondre.

Votre équipe Diatome SA

Manipulation

Il n'existe pratiquement pas d'échantillons biologiques ou industriels qui ne puissent être coupés avec nos couteaux-diamant. Ces derniers ne sont pas aussi fragiles qu'on ne le peut craindre. Ils sont durables, s'ils sont manipulés avec ménagement et reçoivent des soins appropriés.

Malgré tout, pour éviter d'éventuels dégâts à la réception d'un couteau, il y a lieu d'observer les recommandations suivantes:

- Examiner l'emballage et nous informer rapidement s'il est endommagé ou que les autocollants de sécurité sont déchirés.
- Exiger de votre économat qu'il vous remette le couteau dans son emballage non ouvert.
- Lors du déballage, éviter absolument tout contact avec le tranchant du couteau.
- Le couteau déballé est prêt à l'emploi et n'exige pas de nettoyage préalable.

Préparation des échantillons

L'obtention d'un ruban de coupes n'est possible qu'avec un bloc bien taillé. Les faces supérieures et inférieures doivent être parallèles au tranchant du couteau.

Le bloc ne devrait pas être trop large: une pression trop élevée provoque des vibrations qui peuvent amoindrir sensiblement la qualité de la coupe.

Pour tailler des échantillons biologiques et industriels, à température ambiante et aux basses températures, nos lames de taillage diamant trim 45 (réf. DTB45), trim

20 (réf. DTB20) et trim 90 (réf. DTB90) demeurent la solution idéale. Voir notre brochure Diatome pour des informations supplémentaires.

Attention:

Lors du taillage avec une lame de rasoir émoussée, des particules d'acier peuvent rester attachées au bloc et endommager le tranchant du couteau diamant.

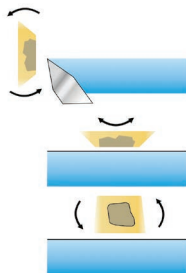
Lors de la coupe préparatoire d'une surface de bloc avec un couteau en verre, il est impératif de se servir d'une partie non utilisée du tranchant. Des éclats de verre adhérents au bloc peuvent endommager le tranchant du couteau-diamant.

Pendant la préparation de tout bloc, éviter d'inclure des particules solides de pippettes de verre, lames de rasoir, couteaux en verre, etc. dans la masse. Ces particules provoquent inmanquablement des dégâts au couteau-diamant.

Coupe à la température ambiante

Les facteurs suivants peuvent influencer considérablement la qualité des coupes et devraient être contrôlés avant la mise en travail:

- Régler l'angle de dégagement (clearance angle) et la vitesse de coupe comme indiqué sur la carte de garantie.
- Vérifier les divers serrages de l'ultramicrotome (porte-bloc, support du couteau, etc.).
- Ajuster la surface du bloc parallèlement à la direction de coupe au moyen de l'éclairage d'approche 1.
- Ajuster la surface du bloc parallèlement au tranchant du couteau au moyen de l'éclairage d'approche 2.
- Ajuster le côté basse du bloc parallèlement au tranchant au moyen de l'éclairage d'approche 3.



L'eau de la cuvette doit mouiller le tranchant du couteau et se refléter dans l'optique (surface d'un blanc laiteux). **Exception:** pour la coupe de Lowicryl et autres résines facilement mouillables, nous recommandons un niveau d'eau légèrement plus bas.

Pour éviter des difficultés pendant la coupe et de prolonger la durabilité du couteau, veuillez noter ce qui suit:

- Le bloc doit être intégralement polymérisé.
- Pour ne pas risquer de dissoudre la résine d'étanchéité entre couteau et cuvette, ne pas mélanger des solvants à l'eau, hormis de l'éthanol. Les solvants réduisent

la tension de surface et ont pour conséquence que la coupe coule au fond de la cuve. Au cas où l'utilisation d'un solvant est inévitable, demandez-nous un couteau spécifique monté avec une résine Epoxy.

- Evitez de faire des coupes plus épaisses que celles préconisées pour le type du couteau (ultra 150 nm, cryo 500 nm, histo 2 µm).
- Pendant le processus de coupe et lors de la récupération, évitez tout contact du tranchant du couteau avec des pinces, des brucelles, des anneaux, des grilles ou tout autre objets solide.
- Evitez de laisser sécher des coupes sur le tranchant du couteau.

Coupe à basse température

Taillage

Un parfait taillage de la surface des blocs et des côtés est également indispensable pour obtenir des rubans de coupes à basse température.

Ce travail est facilement et rapidement réalisé avec nos lames-diamant de taillage trim 45, trim 20 et trim 90.

Pour le taillage nous recommandons les mêmes températures comme pour la coupe. Pour le taillage nous recommandons l'emploi d'un Ionisateur. Dans ce cas, les copeaux ne collent pas à l'échantillon ou sur le tranchant, et peuvent être écartés facilement avec un cil.

La coupe

Pour la coupe à sec d'échantillons congelés, nous recommandons les températures suivantes pour la chambre, le couteau et l'échantillon:

- Tissus enrobés de saccharose:
coupes semi-fines –80°C, coupes ultra-fines –110°C à -120°C
- Echantillons hydratés, congelés –150°C
- Polymères, caoutchouc –120°C (ou sous la température de transition vitreuse).

Pour la coupe de tous échantillons congelés nous recommandons l'emploi d'un Ionisateur. Les coupes glissent sur la surface du couteau et forment un ruban. Elles n'ont pas la tendance à s'envoler et peuvent être recueillies sans peine.

Pour la coupe d'échantillons congelés avec liquide de flottaison (par ex. DMSO/eau 50/50% régler aux températures suivantes:

- Chambre de congélation – 120°C
- Echantillon – 120°C
- Couteau-diamant – 30°C

Ces valeurs permettent généralement d'atteindre les meilleurs résultats. Veuillez nous contacter si vous désirez de plus amples informations.

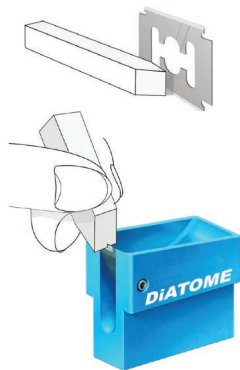
La manipulation des couteaux pour la coupe des échantillons congelés est la même que pour les coupes à température ambiante. Une attention spéciale est requise lors du prélèvement de coupes sèches sur la surface du diamant. Le tranchant ne doit en aucun cas être touché avec des objets durs tels que des anneaux, des pinces, des brucelles, des grilles ou tout autre objet solide.

Le nettoyage

Méthode 1

Après la récupération des coupes, écarter les débris au moyen d'une boucle de cheveu ou d'un cil. Nettoyer ensuite le tranchant de la manière suivante:

- Vider la cuvette du couteau, la sécher délicatement avec du papier-filtre «sans cendre» (sans toucher le tranchant du couteau!) et réinstaller le couteau dans le bloc-couteau.
- Tailler un bâtonnet de polystyrène en biseau (livré avec le couteau) avec une lame de rasoir dégraissée.
- Plonger le bâtonnet dans l'éthanol à 100% et éliminer le surplus d'un brusque coup de main.
- Passer le bâtonnet sur le tranchant du couteau sans trop presser.



Procédure de nettoyage

Nous recommandons d'effectuer ce nettoyage «mécanique» dès la fin de chaque séance de coupe. Après la coupe de blocs imparfaitement polymérisés, ce travail est absolument nécessaire.

Méthode 2

Après la récupération des coupes, écarter les débris au moyen d'une boucle de cheveu ou d'un cil.

Nettoyer ensuite le tranchant de la manière suivante:

- Vider la cuvette du couteau.
- Rincer la cuvette et le couteau avec de l'eau distillée.
- Sécher les restes d'eau avec une soufflette

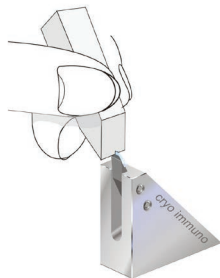
Méthode 3

Si des restes de coupe ou des résidus subsistent sur le couteau et qu'ils ne peuvent être éliminés au moyen de la méthode 1, procéder comme suit:

- Déposer le couteau dans de l'eau distillée, ajouter une à deux gouttes d'un produit pour la vaisselle et laisser reposer pendant la nuit dans un récipient.
- Rincer ensuite le couteau avec de l'eau distillée.
- Frotter la cuvette délicatement avec du papier-filtre, sans cendre, (sans toucher le tranchant du couteau).
- Nettoyer le tranchant selon la méthode 1.

Nettoyage des couteaux pour la coupe en cryo

- Sortir le couteau avant de chauffer la chambre de congélation pour la sécher.
- Rincer le bloc-couteau et le couteau à l'eau courante jusqu'à ce que la glace soit fondue.
- Nettoyer selon la méthode 1, utiliser l'éthanol à 50% pour des couteaux utilisés dans des applications biologiques, et l'éthanol à 100% pour les couteaux utilisés pour couper des polymères.



Attention:

Pour le nettoyage de nos couteaux-diamant, ne pas utiliser des ultrasons, des solvants ou des acides!

Réaffutage

Les couteaux-diamant Diatome peuvent être réaffutés à maintes reprises. Ceci grâce à notre effort d'ôter le moins de matière possible pendant le réaffutage. La largeur du tranchant n'est pas affectée. Notre méthode de production et de taillage sophistiquée nous permet de vous garantir, que votre couteau Diatome réaffuté est d'une qualité absolument identique à celle d'un couteau neuf.

Garantie

Avant sa livraison, chaque couteau Diatome, neuf ou réaffuté, subit des examens optiques et des essais de coupe très poussés. Seuls sont livrés des couteaux qui répondent à nos standards reconnus de qualité. Si l'un d'eux ne devrait pas répondre à votre attente, veuillez-nous le retourner avec une explication succincte du problème rencontré et si possible, le bloc incriminé. Nous mettrons tout en œuvre pour accéder à vos exigences.