

De wereld onder de microscoop

- Home
- Histologie
- Materialen
- Preparaten
- Fotogalerij
- Downloads
- Links
- Sitemap
- Contact

Glasessen maken met de LKB 7800 knifemaker

Download deze pagina als .pdf , klik [hier](#)

Inleiding:

Glasessen worden gebruikt om ultradunne coupes voor de elektronenmicroscopie maar ook semi dunne coupes voor de lichtmicroscopie, te vervaardigen. Glasessen worden vervaardigd van speciaal uitgezocht glas en het is raadzaam om alleen dit soort glas te gebruiken. Meestal te verkrijgen met een lengte van 400 mm, breedte van 25 of 38 mm en een dikte van 6,4 , 8 of 10 mm.

Na reiniging van de glasstrip met b.v. Teepol, wordt de strip in de LKB 7800 gespannen en door inritsen met een snijwieltje worden glasvierkanten gebroken. Daarna worden deze vierkanten diagonaal geritst en worden twee messen gebroken. Een mes heeft een scherpe zijde van hoge kwaliteit en een stompe zijde (voet).

Voor de lichtmicroscopie bruikbare semi dunne coupes (0,5 μm – 2 μm) kunnen met glasessen op een ultramicrotoom b.v. Reichert-Jung Ultracut E, maar ook op een rotatiemicrotoom b.v. LKB 2218 Historange microtoom, gesneden worden.



Dit beeldverslag laat het vervaardigen van glasessen zien. Er wordt gebruik gemaakt van een LKB 7800 'Knifemaker' en glasstrips die geleverd zijn door LKB. Het voorheen grote Zweedse merk LKB is overgenomen door de firma Leica. Deze heeft de glasstrips nog steeds in haar programma evenzo reserve onderdelen zoals een setje snijwieltjes, voor de LKB 7800. Een adres voor glas: [klik hier](#).

Alle afbeeldingen kunnen worden uitvergroet door er op te klikken.



- A = Vrijgaveknop
- B = Spanhendel
- C = Lagerbok
- D = Klemkop
- E = Keuzeknop rits spoor
- F = Geleidingsplaat
- G = Ondersteuning voor glasstrips
- H = Markeringspunt 200 mm
- J = Breekknop
- K = Rits-stang
- L = Voorste glashouder
- M = Voorste afstelschijf
- O = Begrenzing voor 25 mm brede glasstrips
- P = Begrenzing voor 38 mm brede glasstrips



Originele doos met glasstrips van LKB. Deze strips hebben een maatvoering van 400 mm lang, 25 mm breed en 6,4 mm dik.



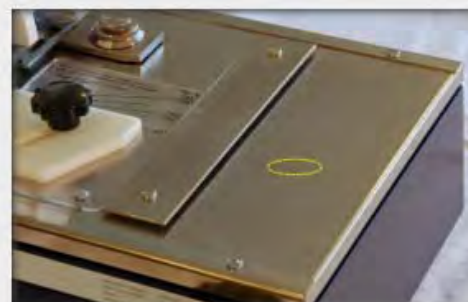
Glasstrip van 400 mm lang, 25 mm breed en 6,4 mm dik.



Glasstrip voorzichtig inwrijven met goedkope zeep (zeep zonder allerlei additieven) en grondig wassen en afspoelen. Bijzonder aandacht schenken aan de zijkanten van de strip omdat daar straks de meskanten ontstaan. Spoelen met AD en afdrogen met tissue. Vanaf dat moment handschoenen dragen om te voorkomen dat het glas wederom vet wordt.

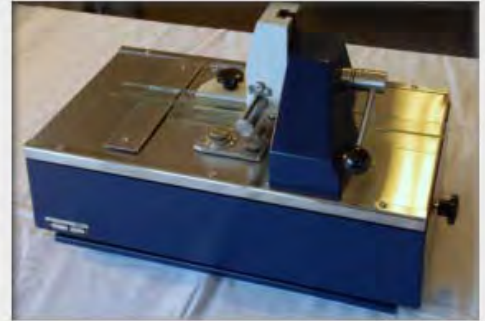


De gele ovaal markeert het 200 mm punt.

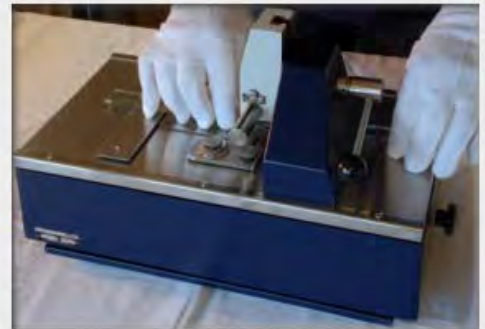


Bekijk de strip goed en constateer waar het glas gebroken is (glas lezen).

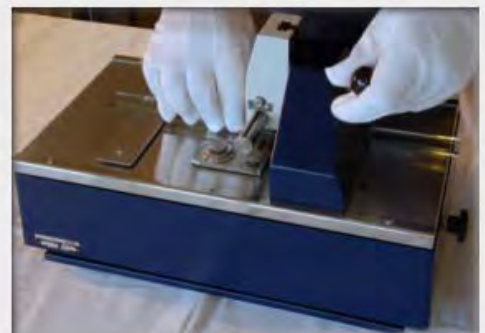
De glasstrip op het apparaat leggen met de breekzijde naar beneden gericht. Controleer dat er geen glassplinters onder de glasstrip of steunplaat (G) liggen.



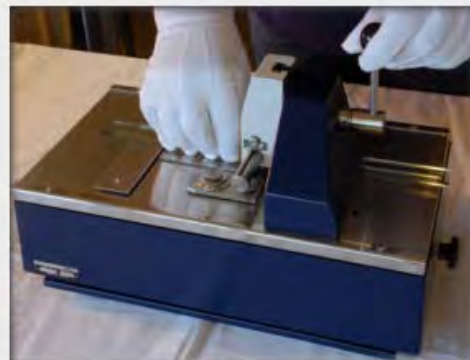
Glasstrip tegen de geleidingsplaat (F) drukken en de strip over de verende begrenzers (O en P) tillen totdat de rechterzijde van de glasstrip op het 200 mm punt ligt.



Klemkop (D) met behulp van spanhendel (B) laten zakken totdat deze de glasstrip raakt (de glasstrip nog steeds vasthouden).



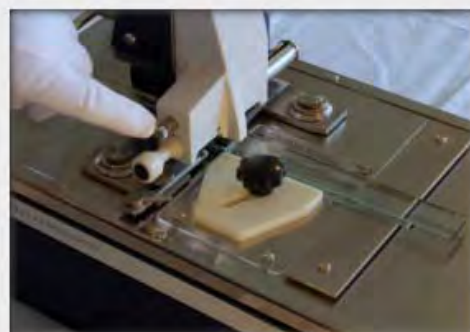
Klemkop (D) met behulp van spanhendel (B) laten zakken totdat deze de glasstrip raakt (de glasstrip nog steeds vasthouden).



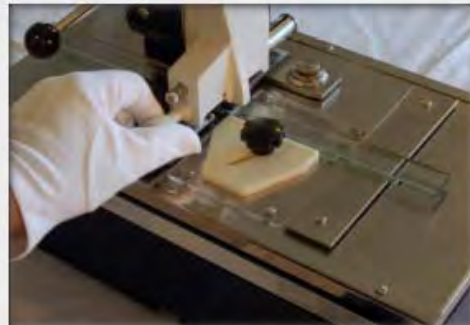
Glasstrip loslaten en spanhendel (B) aanzetten totdat de strip goed klemt. Geen geweld gebruiken.



De keuzeknop ritsspoor op # zetten.



Rits-stang (K) met een vloeiende beweging uittrekken. Het glas zal nu met een klein diamanten wielje worden ingeritst.



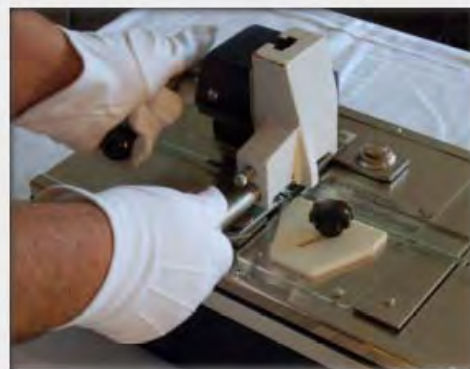
Rits-stang (K) met een vloeiende beweging uittrekken. Het glas zal nu met een klein diamanten wielje worden ingeritst.



Brekknop (J) langzaam rechtsom draaien totdat het glas breekt. Ervaringsdeskundigen zeggen dat: "hoe langzamer de knop bewogen wordt, hoe strakker het breukvlak zal worden". De brekknop daarna weer terug draaien.



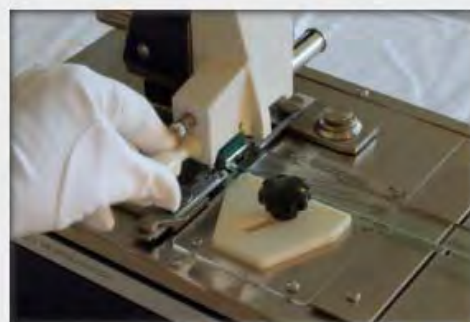
Rits-stang (K) met de rechterhand ondersteunen en tegelijkertijd spanhendel (B) naar uitgangstelling bewegen. Deze ondersteuning dient om te voorkomen dat de klemkop (D) de glasstrip beschadigd.



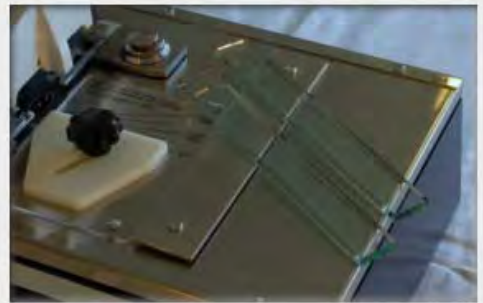
Rits-stang (K) met de rechterhand ondersteunen en tegelijkertijd spanhendel (B) naar uitgangstelling bewegen. Deze ondersteuning dient om te voorkomen dat de klemkop (D) de glasstrip beschadigd.



Rits-stang terugdrukken tot in uitgangstelling.



Beide glasdelen verwijderen.



Vervaardigen van vierkanten: Een glasstrip op het apparaat leggen met de breekzijde naar beneden gericht. Controleer dat er geen glassplinters onder de glasstrip of steunplaat (G) liggen. Glasstrip tegen de geleidingsplaat (F) drukken en de strip tegen begrenzer (O) drukken (zie gele pijl).



Klemkop (D) met behulp van spanhendel (B) laten zakken totdat deze de glasstrip raakt (de glasstrip tegen geleidingsstrip (F) drukken). Glasstrip loslaten en spanhendel (B) aanzetten totdat de strip goed klemt. Geen geweld gebruiken.



De keuzeknop ritsspoor (E) op # laten staan.



Rits-stang (K) met een vloeiende beweging uittrekken.



Rits-stang (K) met een vloeiende beweging uittrekken.



De 'vork' onder het einde van de glasstrip plaatsen.



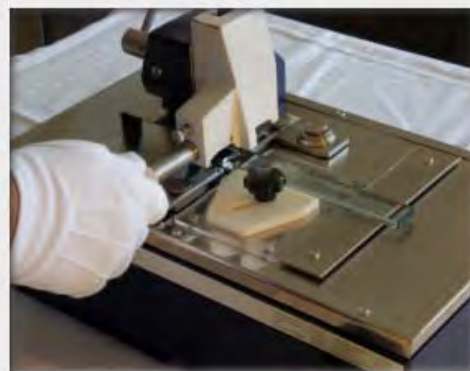
De 'vork' onder het einde van de glasstrip plaatsen.



Breekknop (J) langzaam rechtsom draaien totdat het glas breekt. De breekknop daarna weer terug draaien.



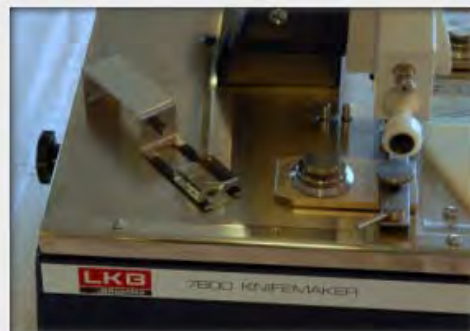
Rits-stang (K) met de rechterhand ondersteunen en tegelijkertijd spanhendel (B) naar uitgangstelling bewegen. Deze ondersteuning dient om te voorkomen dat de klemkop (D) de glasstrip beschadigt.



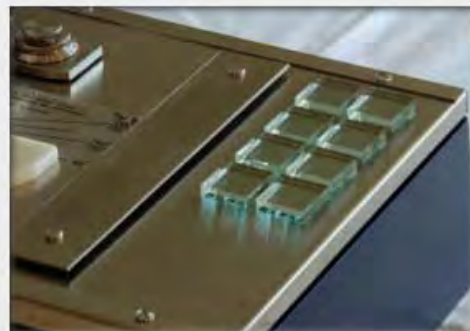
Rits-stang terugdrukken tot in uitgangstelling.



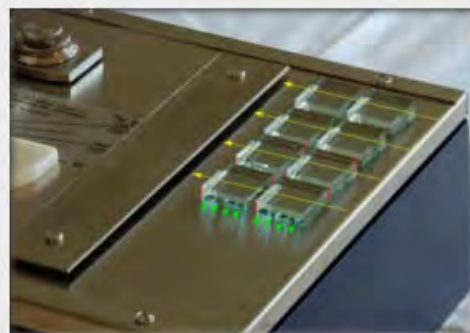
De vork met het glasvierkant voorzichtig verwijderen.



Handelingen herhalen totdat het gewenste aantal glasvierkanten gemaakt zijn en gecontroleerd verzamelen.



Vierkanten verzamelen in de gelijke richting zoals ze gebroken zijn. **Gele pijlen**: de richting waarin ze gebroken zijn. **Groene pijlen**: de breekzijde van de originele glasstrip blijft altijd onder. **Rode lijnen**: daar zullen de meskanten gaan ontstaan.



Functie van de vrijgaveknop (A): met deze knop kan de achterste glashouder onder veerdruk bewogen worden en kan het glasvierkant worden ingespannen.



De achterste glashouder klemt het glasvierkant, onder lichte veerdruk, tussen voorste- en achterste glashouder.



[Top](#) [Next](#)