



Leica RM2125 Leica RM2125 RT Rotationsmikrotom

Betjeningsvejledning

Leica RM2125 / RM2125 RT

V2.3 Dansk – 02/2009

Skal altid opbevares i nærheden af apparatet.

Læs betjeningsvejledningen grundigt, før apparatet tages i brug.

Leica
MICROSYSTEMS

De informationer, talangivelser, anvisninger og vurderinger, der er indeholdt i denne dokumentation, repræsenterer de nyeste standarder inden for videnskab og teknik, således som vi er blevet bekendt med dem efter grundig research.

Vi er ikke forpligtet til at tilpasse den foreliggende håndbog til nye tekniske udviklinger med regelmæssige tidsintervaller eller til at forsyne vores kunder med supplement, opdateringer osv. til denne håndbog.

Vi påtager os intet ansvar for fejlagtige angivelser, skitser, tekniske illustrationer osv., som forekommer i denne håndbog, for så vidt de i hvert tilfælde gældende nationale lovbestemmelser tillader dette. Specielt påtager vi os intet ansvar for økonomiske skader eller andre følgeskader i sammenhæng med overholdelsen af angivelser eller andre informationer i denne håndbog.

Angivelser, skitser, illustrationer og øvrige informationer af indholdsmæssig såvel som teknisk art i denne betjeningsvejledning er ikke gældende som garanterede egenskaber ved vores produkter.

For så vidt er kun de kontraktlige aftaler mellem os og vores kunder gældende.

Leica forbeholder sig ret til at foretage ændringer i de tekniske specifikationer samt i produktionsprocessen uden forudgående varsel. Kun på denne måde er en kontinuerlig teknisk samt produktionsteknisk forbedringsproces mulig.

Denne dokumentation er ophavsretligt beskyttet. Alle ophavsrettigheder tilhører Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Mangfoldiggørelse af tekst og illustrationer (også af dele heraf) på tryk, i fotokopi, på mikrofilm, med web cam eller i andre medier – inklusive samtlige elektroniske systemer og medier – er kun tilladt med udtrykkelig forudgående skriftlig tilladelse fra Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Serienummer samt produktionsår fremgår af typeskiltet på bagsiden af apparatet.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Udgivet af:

Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Str. 17 - 19

D-69226 Nussloch

Tyskland

Telefon: +49 (0)62 24 143-0

Fax: +49 (0)62 24 143-200


Internet: <http://www.histo-solutions.com>

Indholdsfortegnelse


1. Vigtige informationer	5
1.1 Symboler i teksten og deres betydning	5
1.2 Brugergruppe	5
1.3 Formålmæssig anvendelse	5
1.4 Apparatype	5
2. Sikkerhed	6
2.1 Sikkerhedsanvisninger	6
2.2 Advarsler	6
2.3 Indbyggede sikkerhedssystemer	8
3. Apparatets komponenter og specifikationer	10
3.1 Samlet oversigt - apparatets dele	10
3.2 Apparatets specifikationer	11
3.3 Tekniske data	12
4. Ibrugtagning	13
4.1 Placeringsforskrifter	13
4.2 Leveringens omfang	13
4.3 Udpakning og opstilling	14
4.4 Montering af objektklemmer	15
4.5 Direkte montering af objektklemmerne på prøveholderen	16
4.6 Påsætning af knivholderstativ	17
4.7 Isætning af knivholder	17
5. Betjening	18
5.1 Fastspænding af prøve	18
5.2 Fastspænding af kniven/engangs klinger	18
5.3 Indstilling af frivinkel	19
5.4 Finindstilling af prøven (kun prøveholdere, der kan finindstilles)	20
5.5 Snitning (trimning) af prøven	21
5.6 Skæring	23
5.7 Udskiftning af prøve	23
5.8 Tilbehør	24
5.8.1 Standard-objekt-klemmer	24
5.8.2 Prismeindlæg	24
5.8.3 Foliespændeklemme, type 1	25
5.8.4 Foliespændeklemme, type 2	26
5.8.5 Universal-kassetteklemme	26
5.8.6 Holder til runde prøver	27
5.8.7 Knivholderstativ	28
5.8.8 Knivholder N	29
5.8.9 Knivholder E	30
5.8.10 Oversigt - tilbehør	33
5.9 Ekstra tilbehør (bestillingsoplysninger)	34
6. Rengøring og vedligeholdelse	35
6.1 Rengøring af apparatet	35
6.2 Vedligeholdelses-anvisninger	37
7. Problemløsninger	38
7.1 Mulige fejl	38
7.2 Funktionsfejl	38
8. Garanti og service	39
EC Declaration of Conformity	40

1.1 Symboler i teksten og deres betydning



Advarsler står på grå baggrund og er markeret med en  advarselstrekant.



Nyttige tips, dvs. vigtige oplysninger til brugeren, står på grå baggrund og er markeret med symbolet .

(5)

Tal i parenteser markerer forklaringer til positionsnumre i illustrationer.

1.2 Brugergruppe

- Leica RM2125 må kun betjenes af uddannet fagpersonale.
- Arbejdet med apparatet må først påbegyndes, når brugeren har læst denne betjeningsvejledning omhyggeligt igennem og er fortrolig med alle tekniske detaljer på apparatet.

1.3 Formålmæssig anvendelse

Leica RM2125 og Leica RM2125 RT er hånddrevne rotationsmikrotomer til skæring af tynde snit i prøver af forskellige hårdhedsgrader til brug i rutine- og forskningslaboratorier inden for områderne biologi, medicin og industri.

De er beregnet til skæring af såvel bløde parafinprøver som hårdere prøver, hvis disse er egnede til manuel skæring.

Det er ikke tilladt at anvende apparatet til noget andet formål!

1.4 Apparattype

Alle angivelser i denne betjeningsvejledning gælder kun for den apparattype, som er angivet på forsiden.

Et typeskilt med serienummeret er anbragt på bagsiden af apparatet.



III.1

2. Sikkerhed



Følg altid sikkerhedsanvisningerne og advarslerne i dette kapitel. Læs også disse, selv om du allerede er fortrolig med at omgås og arbejde med et Leica-apparat.

2.1 Sikkerhedsanvisninger

Denne betjeningsvejledning indeholder vigtige anvisninger og informationer om driftssikkerhed og vedligeholdelse af apparatet.

Den er en vigtig del af udstyret og bør læses grundigt, før apparatet startes og tages i brug, og skal opbevares ved apparatet.



Betjeningsvejledningen skal suppleres med yderligere anvisninger, hvis dette er nødvendigt på grund af nationale bestemmelser i brugerens hjemland vedr. sikkerhed under arbejdet og miljøbeskyttelse.

Dette apparat er konstrueret og afprøvet i henhold til Rådets maskindirektiv 98/37/EF og gældende sikkerhedsbestemmelser for laboratorieudstyr.

Aktuelle informationer om de anvendte normer finder du i CE-overensstemmelseserklæringen på Internettet på:

www.histo-solutions.com

For at opretholde denne tilstand og sikre en risikofri drift skal brugeren overholde de anvisninger og advarsler, der findes i denne brugsanvisning.



Sikkerhedsindretningerne på apparatet og tilbehøret må hverken fjernes eller ændres. Apparatet må kun åbnes og repareres af serviceteknikere, der er autoriseret af Leica.

2.2 Advarsler

Sikkerhedsanordningerne, som producenten har udstyret apparatet med, er kun grundlaget for beskyttelsen mod uheld. Hovedansvaret for arbejde uden uheld påhviler først og fremmest arbejdsgiveren, hos hvem apparatet anvendes, samt de personer, som han har udpeget til at betjene, vedligeholde eller rengøre apparatet.

For at sikre, at apparatet virker korrekt, skal de følgende anvisninger og advarsler følges.

Advarsler - sikkerhedsanvisninger på selve apparatet



- Sikkerhedsanvisninger, som er markeret med en advarselstrekant på selve apparatet, betyder, at man ved betjeningen eller udskiftningen af den pågældende del på apparatet skal udføre de korrekte betjeningstrin, sådan som de er beskrevet i denne betjeningsvejledning. Manglende overholdelse kan medføre ulykker, personskader og/eller skader på apparatet/tilbehøret.

Advarsler - transport og installation



- Efter udpakningen må apparatet kun transporteres opretstående.
- Ved transport af apparatet må det ikke berøres på grebene til håndhjulet, på det store drevhjul eller på knappen til indstilling af snittykkelse.
- Sikkerhedsindretningerne på apparatet og tilbehøret må hverken fjernes eller ændres.

Advarsler - arbejdet med apparatet



- Vær forsigtig ved omgang med mikrotomknive og engangsklinger. Skæret er ekstremt skarpt og kan medføre alvorlige kvæstelser!
- Før afmontering af knivholderen skal klingens altid fjernes først. Ubrugte knive skal altid opbevares i knivkassen!
- Læg aldrig knivene med skæret opad, og forsøg aldrig at gribe en faldende kniv!
- Spænd altid først prøven og DEREFTER kniven fast.
- Før hver manipulation på kniv og objekt samt før hver udskiftning af objekt og i arbejds pauserne skal håndhjulet altid låses fast og knivens skær dækkes til med fingerbeskyttelsen!
- Bær altid sikkerhedsbriller ved skæring i skøre materialer! Fare for splinter!
- Der må ikke trænge væske ind i apparatets indre under arbejdet!
- Kun Leica RM2125 RT:
Der må ikke foretages en finindstilling af prøven. Før det efterfølgende snit indstilles en fremføring med refraktionsværdien PLUS til den indstillede snittykkelse. Der er her en risiko for, at prøve og kniv beskadiges!

2. Sikkerhed

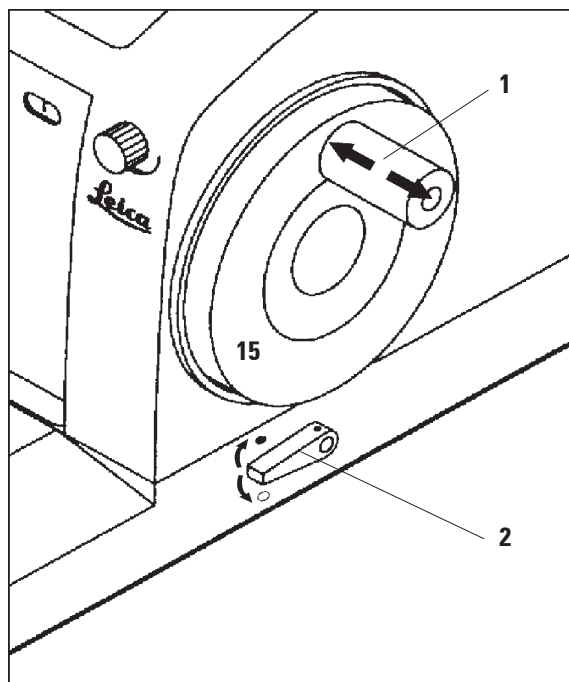
Advarsler - vedligeholdelse og rengøring



- Kun autoriserede serviceteknikere må åbne apparatet for at foretage vedligeholdelse eller reparation.
- Aktiver håndhjulsblokeringen før rengøring!
- Brug ikke acetone- og xyloholdige opløsningsmidler til rengøring!
- Ved rengøring må der ikke trænge væske ind i apparatets indre!
- Ved omgangen med rengøringsmidler skal producentens sikkerhedsforskrifter og laboratorieforskrifterne overholdes!

2.3 Indbyggede sikkerhedssystemer

Apparatet er forsynet med følgende sikkerhedsanordninger:



III.2

Arm i stilling ● = Håndhjul blokeret
Arm i stilling ○ = Håndhjul løsnet

Håndhjulsblokering

Håndhjulet (15) kan blokeres i kl. 12-stilling (fig. 2). Når håndhjulsgrebet (1) skubbes til venstre, går håndhjulet i indgreb, næste gang det når kl. 12-stillingen, og er dermed blokeret mekanisk.

Funktionskontrol:

- Håndhjulsgrebet aktiveres ved at (1) trykke det mod venstre. Håndhjulet er nu mekanisk blokeret i kl. 12-stilling og kan ikke mere drejes rundt.
- Håndhjulsgrebet deaktiveres ved at (1) trække det ud mod højre.

Håndhjulsbremse

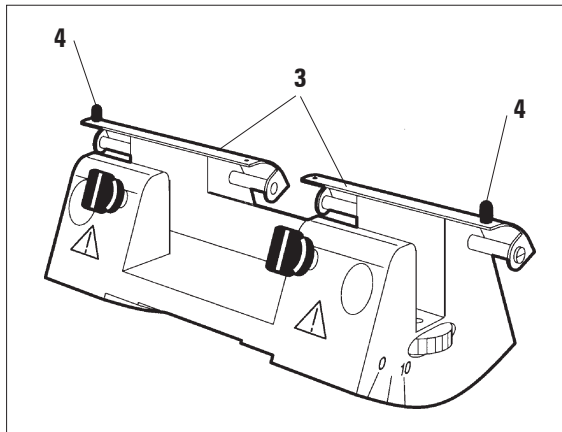
Med armen (2) på den højre side af mikrotomgrundpladen kan håndhjulsbremsen aktiveres i en vilkårlig håndhjulsstilling. Hvis armen trykkes opad, kan håndhjulet ikke bevæges mere. De to armstillinger er markeret med punkter på mikrotomgrundpladen (fig. 2).

Fingerbeskyttelse på knivholder

Alle knivholdere er forsynet med en fastmonteret fingerbeskyttelse (3, 5). Ved hjælp af den kan skæret dækkes fuldstændigt til i alle kniv- og klingepositioner.



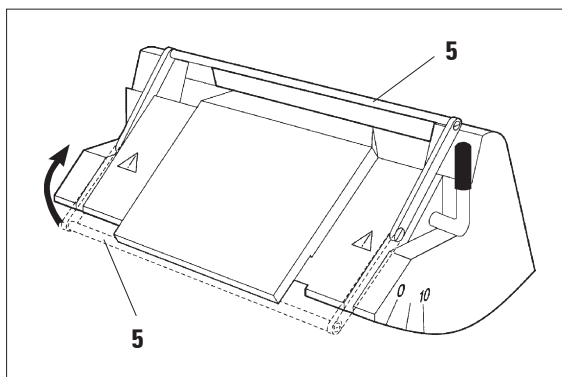
Før hver manipulation på kniv eller prøve samt før hver udskiftning af prøve og i arbejds pauserne skal håndhjulet altid låses fast og knivens skær dækkes til med fingerbeskyttelsen!



III.3

Knivholder N

På fingerbeskyttelsen (3) på knivholder N er der anbragt greb til brug ved forskydning (4) (fig. 3). Skæret dækkes til ved at skyde fingerbeskyttelsens to sider ind mod midten.



III.4

Knivholder E

Fingerbeskyttelsen på knivholder E består af en sammenklappelig bøjle (5). Tildækningen fjernes ved at klappe fingerbeskyttelsesbøjlen (5) op som vist i fig. 4.

3. Apparatets komponenter og specifikationer

3.1 Samlet oversigt - apparatets dele

Leica RM2125

Universal-
kassetespændeklemme

Knivholder N

Knivholderstativ, fast

Spændearm til
knivholderstativ



Prøveholder,
fast

Håndhjuls-greb
med bloke-
ringsfunktion

Letgående
håndhjul

Arm til
aktivering af
håndhjuls-
bremsen

III.5

Leica RM2125 RT

Prøveholder
med finindstilling

Stort drevhjul

Arm til
aktivering af den
mekaniske
trimmefunktion

Sideforskydningens
spændearm



Drejeknap til
indstilling af
snittykkelse

Vindue til
visning af
snittykkelse

Knivholder E

Knivholderstativ med
sideforskydning

III.6

3.2 Apparatets specifikationer

Leica RM2125 og Leica RM2125 RT er hånddrevne rotationsmikrotomer.

- Fremføringsmekanisme og bevægelsesmekanisme er forsynet med spil- og vedligeholdelsesfri krydsrulleføringer. Ligesom det store drevsystem er de anbragt i et støvbeskyttet kunststofkabinet.
- Håndhjulet kan låses fast i øverste position ved hjælp af håndhjulsgrebet. Derudover kan håndhjulet låses fast i alle positioner ved hjælp af spændearmen på grundpladen.
- Skæringen sker manuelt ved at dreje det meget letgående håndhjul, som er afbalanceret nøjagtigt ved hjælp af en udligningsvægt.
- Den grove fremføring aktiveres ved hjælp af det store drevhjul på apparatets venstre side.
- Snittykkelsen indstilles ved hjælp af en drejeknap og kan aflæses nøjagtigt i kontrolvinduet.
Indstilling af snittykkelse fra 0,5 til 60 μm .
- Begge apparatversioner er forsynet med en slidsafdækning, som forhindrer, at der trænger snitaffald ind i apparatet.

Leica RM2125 og RM2125 RT fås begge i to varianter:

1. Leica RM2125 og RM2125 RT, stort drevhjul til venstre, højreløb.
2. Leica RM2125 og RM2125 RT, stort drevhjul til venstre, venstreløb.
Fremføringsretningen for det store drevhjul er markeret med en pil.

Ekstraudstyr til Leica RM2125 RT

- Apparatet er forsynet med en mekanisk trimmefunktion, som aktiveres ved hjælp af en følerarm. Skridt på 10 μm og 50 μm er mulige.
- En yderligere tillægsfunktion er prøveretraktionen, som skåner kniv og prøve.
I retractionen trækker kniven prøven 220 μm tilbage i den øverste udgangsposition efter snitbevægelsen og under returbevægelsen. Før den nye snittykkelse indstilles, sker der først en fremføring med refraktionsværdien.

3. Apparatets komponenter og specifikationer

3.3 Tekniske data

Generelle specifikationer for apparatet

Godkendelser:	De godkendelsesmærker, der gælder for apparatet, befinder sig på apparatets bagside ved siden af typeskiltet.
Driftstemperaturområde:	10 °C til +40 °C
Snittykkelsesområde:	0,5-60 µm
Snittykkelsesindstillinger:	fra 0-2 µm i trin på 0,5 µm fra 2-10 µm i trin på 1 µm fra 10-20 µm i trin på 2 µm fra 20-60 µm i trin på 5 µm
Objektfremføring:	25 mm
Vertikal bevægelse:	59 mm
Prøveretraktion (kun RM2125 RT):	220 µm

Mål og vægt

Bredde	400 mm
Dybde	470 mm
Højde	295 mm
Arbejdshøjde (knivskær):	105 mm
Vægt (uden tilbehør):	29 kg

Ekstra udstyr og tilbehør

Objekt-finindstilling (tilbehør)	
horisontalt:	8°
vertikalt:	8°
Drejelighed:	± 90°
Trimmetrin (kun RM2125 RT):	10 µm, 50 µm
Forskydning af knivholderstativet med sideforskydning	
nord-syd-forskydning:	± 25 mm
øst-vest-forskydning:	± 20 mm
uden sideforskydning	
nord-syd-forskydning:	± 25 mm

4.1 Placeringsforskrifter

- Stabilt, vibrationsfrit laboratoriebord med vandret, jævn bordplade samt et stativ, der er så godt som svingningsfrit.
- Ingen andre apparater, der forårsager vibrationer, må stå i nærheden.
- Rumtemperatur altid mellem + 15 °C og + 40 °C.
- Håndhjul og stort drevhjul frit tilgængelige.

4.2 Leveringens omfang

Basisudstyret for RM2125 indeholder følgende:

1 Leica RM2125 basisapparat.(uden returbevægelse)..... 14 0457 37986

Til basisapparatet hører følgende tilbehør:

1 prøveholder, kan finindstilles (monteret på apparatet). 14 0457 37990

1 vedligeholdelsessæt bestående af:

1 unbrakonøgle med greb, SW 3 14 0194 04764

1 unbrakonøgle med greb, SW 4 14 0194 04782

1 unbrakonøgle, SW 8 14 0222 04143

1 flaske (50 ml) med olie til drevdele, type 405 14 0336 06086

1 støvkappe (104 R) 14 0212 04091

1 betjeningsvejledning.(+ sprog-CD) 14 0498 80001

Dette og yderligere tilbehør, som du måtte have bestilt, finder du øverst i emballagen (se [fig. 7](#)).

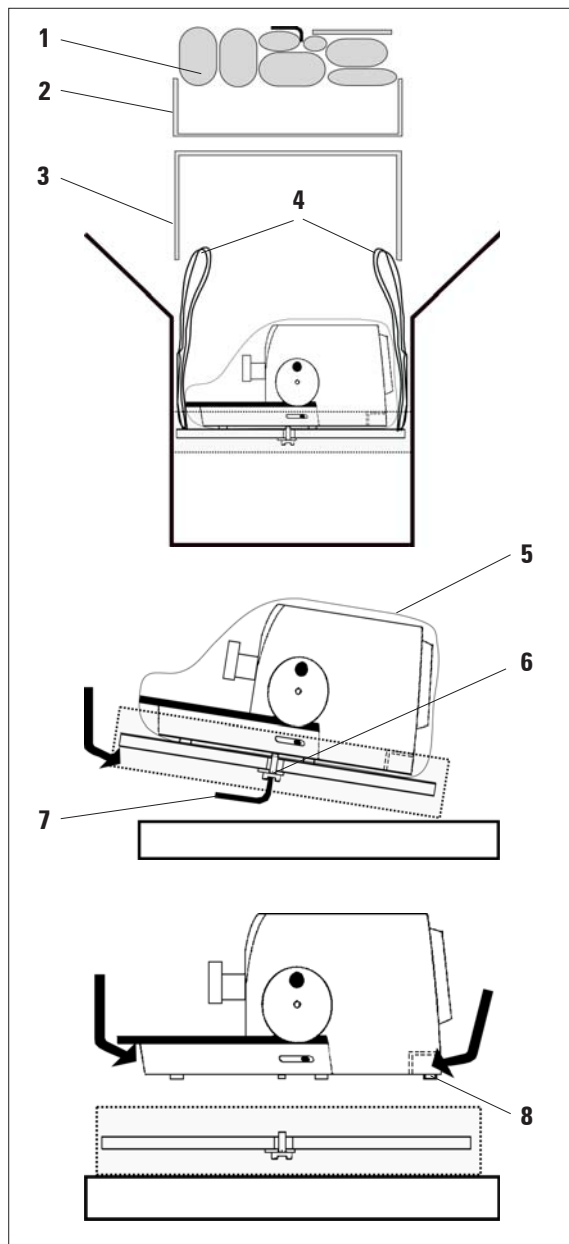


Kontrollér, om det leverede indhold stemmer overens med paklisten og din bestilling.

Såfremt der konstateres afvigelser, skal der straks rettes henvendelse til den Leica-forhandler, der har leveret apparatet!

4. Ibrugtagning

4.3 Udpakning og opstilling



III.7

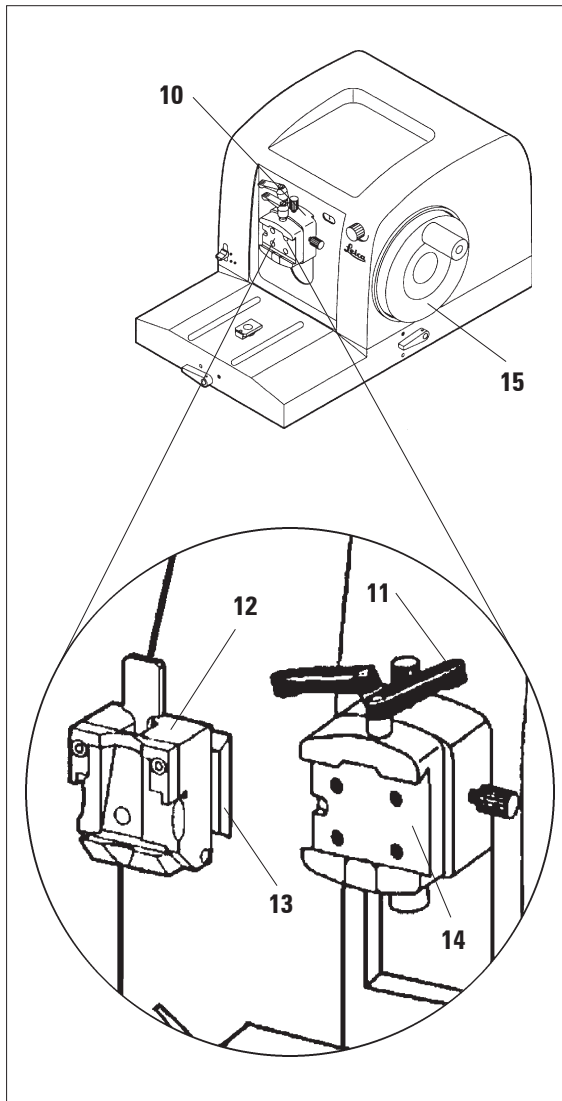
- Åbn emballagen.
- Tag samtlige tilbehørsdele (1) og betjeningsvejledningen ud.
- Tag unbrakonøglen SW 8 ud, og læg den til side.
- Tag papkarret (2) ud.
- Fjern fyldmaterialet.
- Tag kartonlåget (3) af.
- Tag apparatet ud af papkassen ved hjælp af de to bæreseler (4) foran og bag på træpallen.



Ved transport af apparatet må det ikke berøres på grebene til håndhjulet, på det store drevhjul eller på drejeknappen til indstilling af snittykkelse!

- Stil træpallen med apparatet på et stabilt bord.
- Hæv træpallen lidt ved at tage fat nederst foran.
- Løsn sikringsskruen (6) med spændeskive under træpallen med den medfølgende unbrakonøgle SW 8 (7).
- Skær hul i plastikovertrækket (5), og fjern det.
- Tag fat foran og bagved på apparatets grundplade for at løfte apparatet af træpallen.
- Stil apparatet på et stabilt laboratoriebord. To glideelementer (8) bag på grundpladen gør det lettere at skubbe apparatet på bordet.
- Tag fat foran på grundpladen for at flytte apparatet, løft det lidt op, og skub det så på glideelementerne.

4.4 Montering af objektklemmer



III.8

Prøveholderen fås i to udførelser – med og uden objekt-finindstilling – som kan udskiftes med hinanden.

Objekt-finindstillingen gør det muligt at udføre en simpel korrektion af prøvens position ved fastspændt prøve.

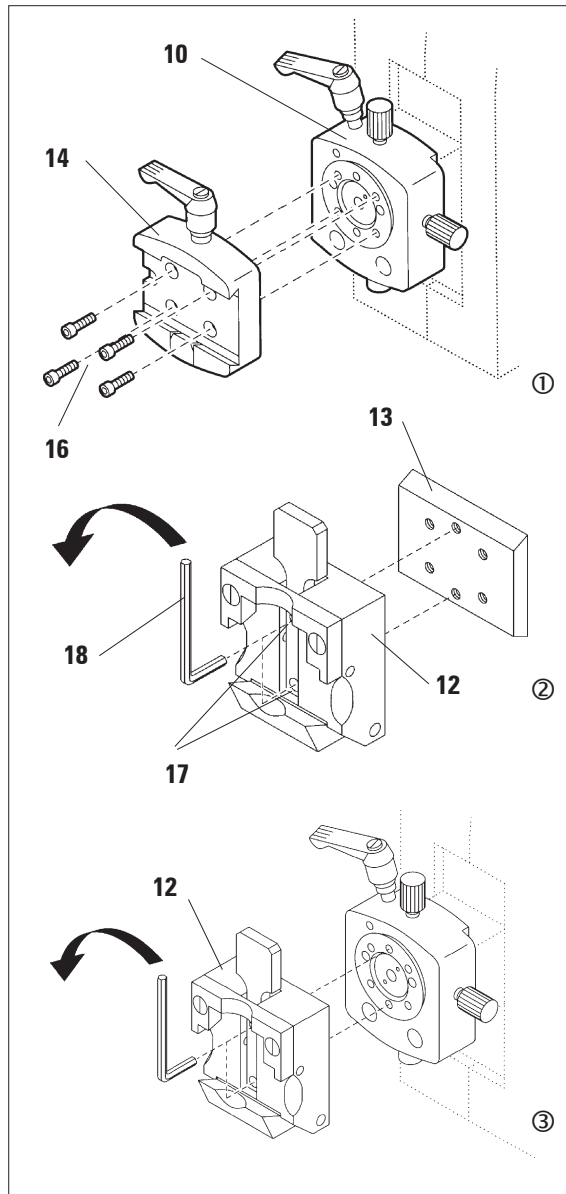
Alle objektklemmer, der fås som tilbehør (se [kapitel 5.8 "Tilbehør"](#)), kan sættes ind i prøveholderen (10).

Dette gøres på følgende måde:

- Kør prøveholderen (10) op til det øverste endestop ved at dreje på håndhjulet (15) og aktivere håndhjulsblokeringen.
- Drej spændearmen (11) mod uret for at løsne klemmemekanismen.
- Skub objektklemmens føring (13) ind i svalehaleholderen (14) indtil anslag.
- Drej spændearmen (11) med uret indtil anslag for at spænde objektklemmerne fast.

4. Ibrugtagning

4.5 Direkte montering af objektklemmerne på prøveholderen



III.9

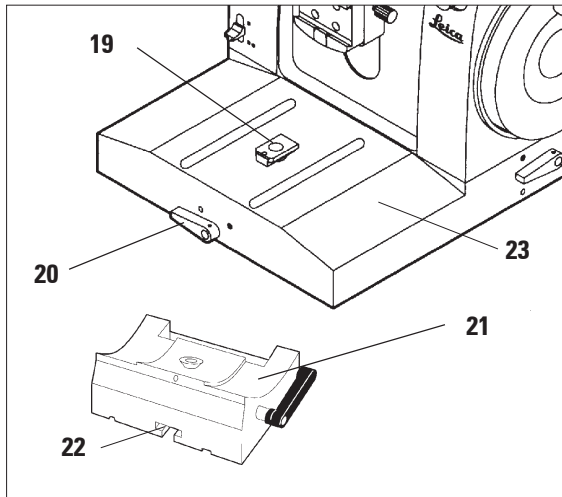


Objektklemmerne (standard- eller universalkassetteklemmer) kan også fastgøres direkte på prøveholderen.

Dette gøres på følgende måde:

- Kør prøveholderen (10) til det øverste endestop ved at dreje på håndhjulet, og aktivér håndhjulsblokeringen.
- Fjern så svalehaleholderen (14) fra prøveholderen (fig. 9.1). Løsn derefter de fire skruer (16) med en unbrakonøgle SW 3 (18), og drej den ud.
- Skru de to skruer (17) ud af svalehaleføringen (fig. 9.2) for at fjerne svalehaleføringen (13) fra objektklemmen (12). Det skal du også bruge unbrakonøglen SW 3 til.
- Sæt objektklemmen (12) på prøveholderen som vist (fig. 9.3), og fastgør den med de to skruer (17).

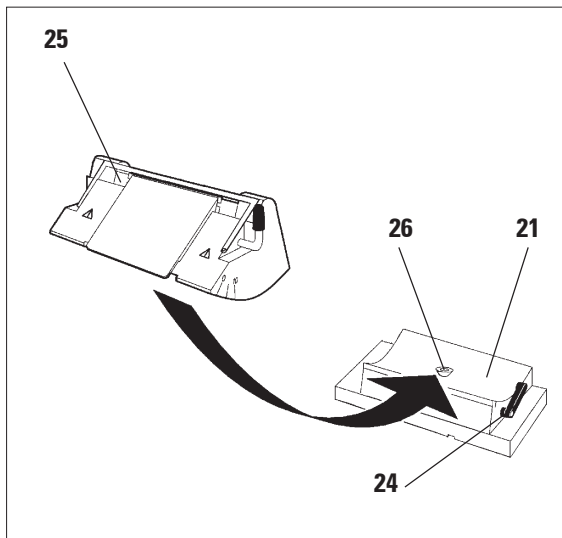
4.6 Påsætning af knivholderstativ



III.10

- Drej spændearmen (20) mod uret for at løsne den.
(stilling ○ = løsnet)
- Skub universal-knivholderstativet (21) ind i T-stykket (19) på mikrotomgrundpladen (23) med noten (22) på undersiden.
- Drej spændearmen (20) med uret for at spænde knivholderstativet fast.
(stilling ● = blokeret)

4.7 Isætning af knivholder



III.11

- Drej spændearmen (24) mod uret for at løsne klemmemekanismen.
- Sæt knivholderen (25) med not på T-stykket (26) på knivholderstativet (21).
- Drej spændearmen med uret (24) for at spænde knivholderstativet fast.

5. Betjening

5.1 Fastspænding af prøve



Spænd altid først prøven og DEREFTER kniven eller klingen fast.

Før hver manipulation på kniv/klinge og prøve samt før hvert prøveskift og i arbejds pauserne skal håndhjulet låses og knivskæret tildækkes med fingerbeskyttelsen!

- Anbring objektklemmerne i den højeste position ved at dreje håndhjulet.
- Få håndhjuls grebet til at gå i indgreb for at aktivere håndhjulsblokeringen.
- Sæt prøven i objektklemmen.



Indsætning af prøven i de forskellige objektklemmer og prøveholdere er beskrevet udførligt i [kapitel 5.8](#) "Tilbehør".

5.2 Fastspænding af kniven/engangsklingen



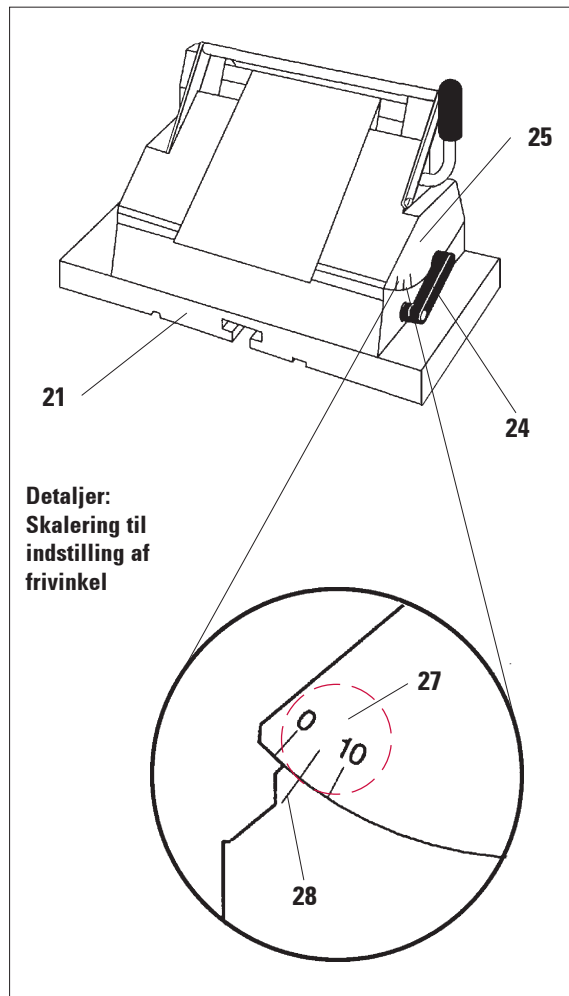
Vær forsigtig i omgangen med mikrotomknive og engangsklinger. Skæret er ekstremt skarpt og kan medføre alvorlige kvæstelser!

- Sæt forsigtigt kniv eller engangsklinge i knivholderen, og spænd den fast.



Isætning af klinge/kniv i de enkelte knivholdere er beskrevet udførligt i [kapitel 5.8](#) "Tilbehør".

5.3 Indstilling af frivinkel



III.12

- Indeksstregerne (0°, 5° og 10°) til indstilling af frivinkel (27) sidder på knivholderens højre side (25).
- På den højre side af knivholderstativet (21) sidder der ligeledes en indeksstreg (28), der fungerer som referencepunkt ved indstilling af frivinkel.
- Drej spændearmen (24) mod uret for at løsne klemmemekanismen.
- Forskyd knivholderen ved hjælp af indeksstregerne, indtil indeksstregen for den ønskede indstilling står over knivholderstativets indeksstreg.

Eksempel:

Figuren viser en frivinkel på 5°.

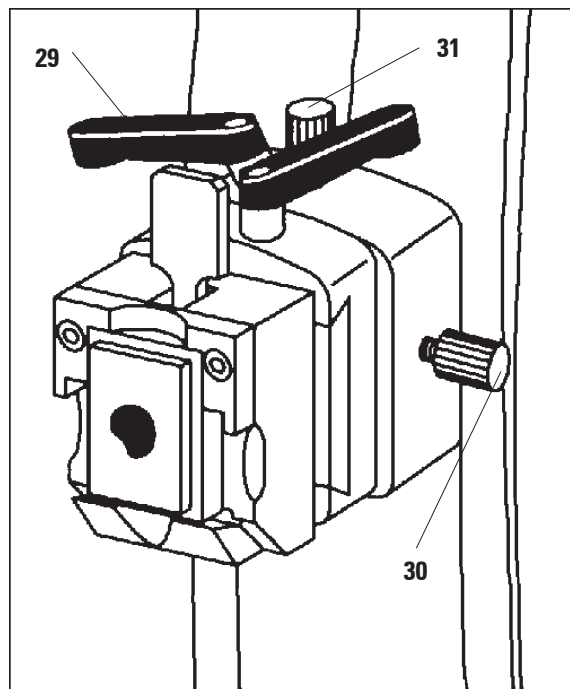


Den anbefalede indstilling af knivholderens frivinkel for knivholder E ligger på 1° - 3°.

- Fasthold knivholderen i denne position, og drej spændearmen (24) mod uret for at fastspænde knivholderen.

5. Betjening

5.4 Finindstilling af prøven (kun prøveholdere, der kan finindstilles)



III.13

Objekt-finindstillingen gør det muligt at udføre en simpel korrektion af prøveoverfladens position ved fastspændt prøve.

- Kør prøven til det bageste endestop ved at dreje det store drevhjul (31). (se [kapitel 5.5](#)).
- Løsn spændearmen (20, [fig. 10](#)) foran på mikrotomgrundpladen, og skub knivholderstativ med knivholder hen til lige før prøven. Se i denne forbindelse også [fig. 10, S.17](#) eller [fig. 26, S.28](#).



Vigtigt for Leica RM2125 RT!

Der må ikke foretages en finindstilling af prøven i retraktionsfasen.

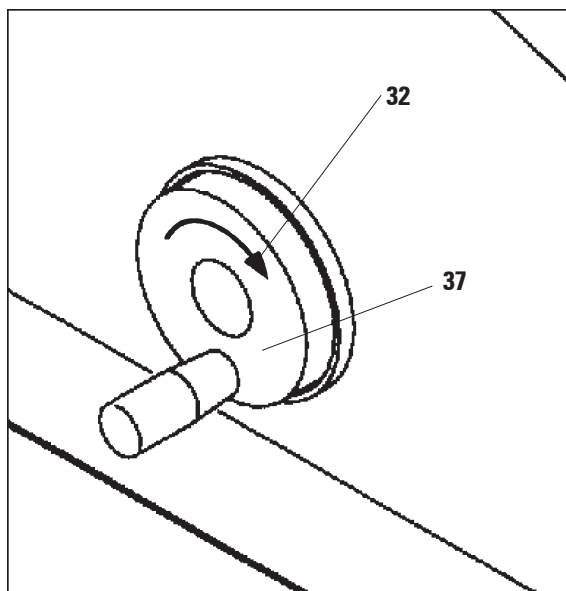
Før det efterfølgende snit indstilles en fremføring med refraktionsværdien PLUS til den indstillede snittykkelse. Der er her en risiko for, at prøve og kniv beskadiges!



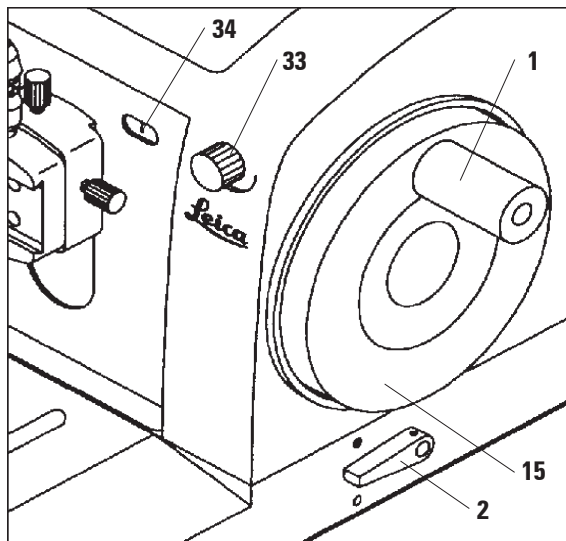
Ved anvendelse af de store objekt-klemmer (50 x 55 mm) kan finindstillingen af prøven på 8° i nord-syd-retning ikke udnyttes fuldstændigt. Den anvendelige vinkel er her på ca. 4°.

- Kør prøveholderen til det øverste endestop ved at dreje på håndhjulet, og aktivér håndhjulsblokeringen.
- Drej excenterarmen (29) mod uret for at løsne klemmemekanismen.
- Finindstil prøven i nord-syd-retning med stilleskrue (31), og finindstil prøven i øst-vest-retning med stilleskrue (30).
- Drej excenterarmen (29) med uret for at fiksere finindstillingen.

5.5 Snitning (trimning) af prøven



III.14



III.15

Stort drevhjul (37)

Det store drevhjul bruges til hurtig, horisontal fremadbevægelse af objektet - i retning af kniven - og tilbage - i retning væk fra kniven.

Apparatet fås både med højre- og venstreløb for det store drevhjul (37). Den aktuelle drejerejretning er markeret med en pil (32).

Hvis det store drevhjul drejes i pilens retning, bevæges prøven i retning af kniven.

Når der nås frem til hhv. det bageste og det forreste endestop, kan det store drevhjul kun drejes med besvær.

I det forreste endestop er det ikke muligt at foretage en indstilling.

Skæring af prøven med det store drevhjul

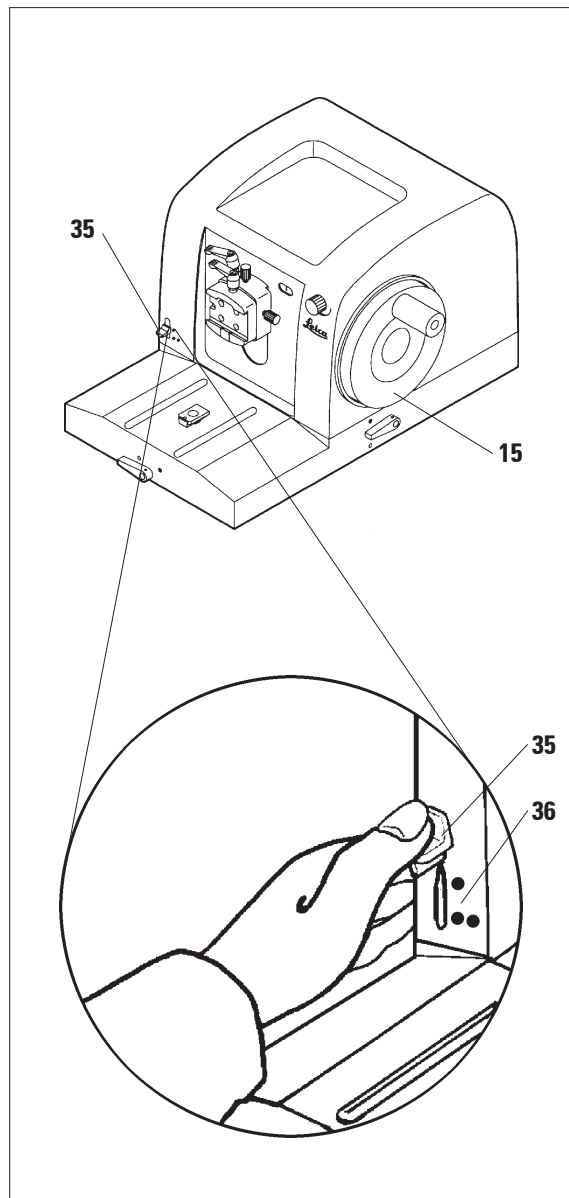
- Løsn håndjulsblokeringen. Dette gør du ved at trykke håndjulsgrebet (1) til højre og løsne bremsen med armen (2).
- Kør prøven hen mod kniven ved at dreje på det store drevhjul (31), og skær ind til det ønskede prøveniveau ved samtidigt at dreje på håndhjulet (15).

Trimning af prøven gennem indstilling af en stor snittykkelse

- Indstil en tilsvarende stor snittykkelse (f.eks. 50 µm) med knappen til indstilling af snittykkelse (33) foran til højre på mikrotomen. Den aktuelle indstilling aflæses i snittykkelsevinduet (34).
- Skær ind i prøven ved at dreje håndhjulet (15), indtil du når det ønskede prøveniveau.

5. Betjening

Skæring med den mekaniske trimmefunktion (kun Leica RM2125 RT)



III.16

Leica RM2125 RT er forsynet med en mekanisk trimmefunktion, der aktiveres ved hjælp af trimmearmen (35).

Trimmearmen har 3 raststillinger:

0 µm, 10 µm og 50 µm.

Punkterne (36) markerer de to trimmeniveauer:

- = 10 µm
- = 50 µm

- Tryk armen nedad i den ønskede stilling, og hold den der, så trimmefunktionen aktiveres.
- Ved hver håndhjulsomdrejning sker der en indstilling på hhv. 10 µm og 50 µm.
- Når du giver slip på armen, går den tilbage til udgangspositionen (nulstilling) ved hjælp af en fjeder. Nu er trimmefunktionen deaktiveret.



Den indstillede snittykkelse lægges ikke oven i den ønskede trimmeværdi. Hvis den indstillede snittykkelse er større end den valgte trimmeværdi, indstilles snittykkelsen.

- Kør prøven hen til kniven ved at dreje på det store drevhjul.
- Vælg det ønskede trimmeniveau.
- Snit ind i prøven ved at dreje håndhjulet (15), indtil du når det ønskede prøveniveau.
- Slip (35) trimmearmen.

5.6 Skæring



Sørg for altid at dreje håndhjulet med en støt bevægelse. Håndhjulets drejehastighed skal være tilpasset til prøvens hårdhed. Ved prøver af en større hårdhed skal der arbejdes med en lavere hastighed.



III.17

- Indstil den ønskede snittykkelse med knappen til indstilling af snittykkelsen (33) foran til højre på mikrotomen, eller kontrollér den indstillede værdi i kontrolvinduet (34). Den valgte snittykkelse (på skalaen) skal stemme overens med den røde viser (38).
- Ved skæring skal du bruge et andet sted på skæret end ved trimning.

- For at gøre dette skal du forskyde knivholderen på knivholderstativet med sideforskydning tilsvarende (se [kap. 5.8.7](#)) eller forskyde hhv. kniven og engangsklingen i knivholderen ved anvendelse af knivholderstativet uden sideforskydning.
- Drej håndhjulet (15) støt med uret for at skære.
- Fjern snittene, og bearbejd dem.

5.7 Udskiftning af prøve



Før hver manipulation på kniv og prøve samt før hvert prøveskift og i arbejds pauserne skal håndhjulet låses og knivskæret tildækkes med fingerbeskyttelsen!

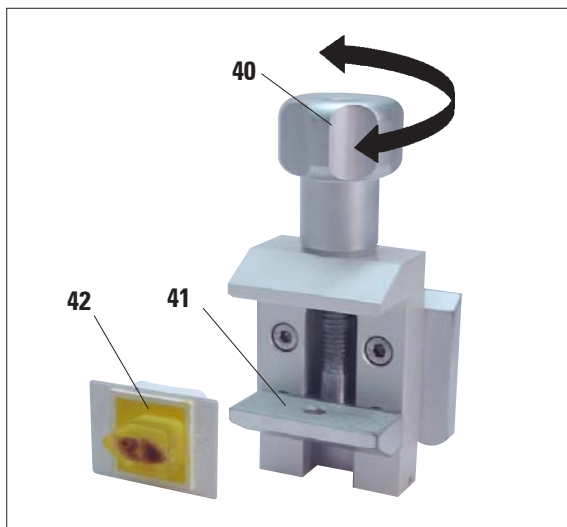
- Kør prøven til det øverste endestop ved at dreje på håndhjulet, og aktivér håndhjulsblokeringen.
- Tildæk skæret med fingerbeskyttelsen.
- Tag prøven ud af objektklemmen, og isæt en ny prøve.
- Kør objektklemmen så langt tilbage med det store drevhjul, at der kan skæres i den nye prøve.

5. Betjening

5.8 Tilbehør



Alle objektklemmer, der kan fås som tilbehør, kan monteres på såvel prøveholdere med og prøveholdere uden finindstillingsmulighed.



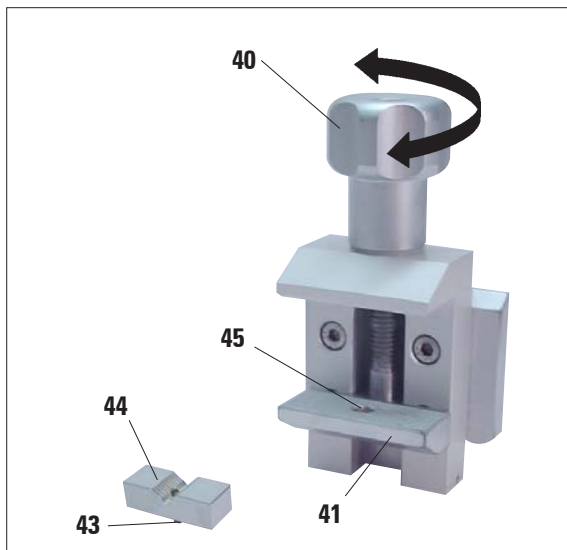
III.18

5.8.1 Standard-objekt-klemmer

Standardobjekt-klemmen fås i to størrelser: 40 x 40 mm og 50 x 55 mm.

Den bruges til direkte fastspænding af firkantede prøveblokke. Derudover fungerer den som holder for foliespændeklemmerne.

- Drej fingerskruen (40) mod uret, og før den nederste bevægelige kæbe (41) nedad.
- Anbring prøven (42) i den ønskede stilling.
- Drej fingerskruen (40) med uret, og bevæg den nederste kæbe opad, indtil prøven er spændt fast og sidder stabilt.



III.19

5.8.2 Prismeindlæg

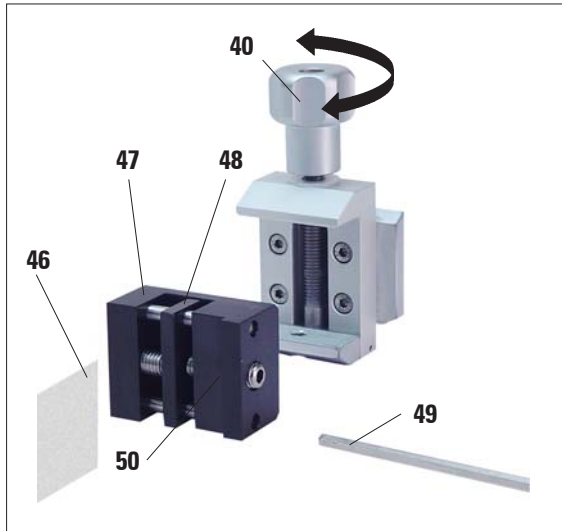
Prismeindlægget (44) sættes ind i standard-objekt-klemmens nederste bevægelige kæbe.

Den bruges til fastspænding af runde prøver.

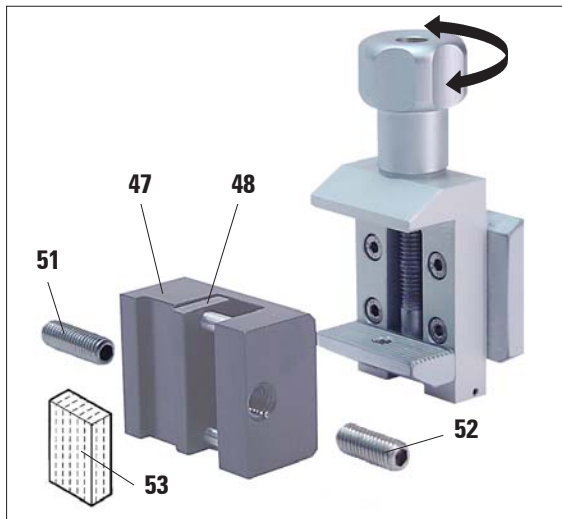
- Drej fingerskruen (40) mod uret, og drej den nederste bevægelige kæbe (14) nedad.
- Isæt prismeindlæggets (44) tap (43) i boringen (45) på den nederste kæbe (41).
- Isæt prøven i den ønskede position.
- Drej fingerskruen (40) med uret, og drej den nederste kæbe med prismeindlægget opad, indtil prøven er spændt fast og sidder stabilt.

5.8.3 Foliespændeklemme, type 1

Foliespændeklemmen, type 1, er egnet til meget små og tynde foliestykker samt flade, kantede prøver. Foliespændeklemmen sættes ind i standardobjektklemmen.



III.20



III.21

Fastspænding af folier

- Bevæg den bevægelige kæbe (48) mod højre ved at dreje gevindtappen med en unbrakonøgle SW 4 (49).
- Sæt folien (46) fast mellem den bevægelige kæbe (48) og den faste kæbe (47).
- Drej den bevægelige kæbe (48) mod den faste kæbe (47) med unbrakonøglen.
- Indsæt foliespændeklemmen (50) i standardobjektklemmen som vist.
- Drej fingerskruen (40) med uret, indtil foliespændeklemmen er spændt fast og sidder stabilt.

Fastspænding af flade, kantede prøver

Ved kantede prøver indsættes den medfølgende korte gevindtap (52) i stedet for den lange gevindtap (51).

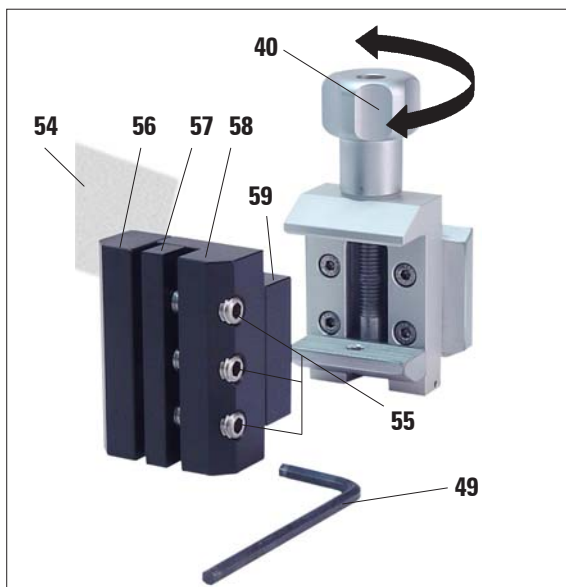
- Drej den lange gevindtap (51) ud ved at dreje den til venstre med unbrakonøglen SW 4 (49).
- Drej den korte gevindtap (52) ind i boringen.
- Anbring prøven (53) mellem den bevægelige kæbe (48) og den faste kæbe (47).
- Tryk den bevægelige kæbe (48) mod den faste kæbe (47) ved at skrue gevindtappen (52) i.
- Anbring foliespændeklemmen i standardobjektklemmen som vist.
- Drej fingerskruen (40) med uret, indtil foliespændeklemmen er spændt fast og sidder stabilt.

5. Betjening

5.8.4 Foliespændeklemme, type 2



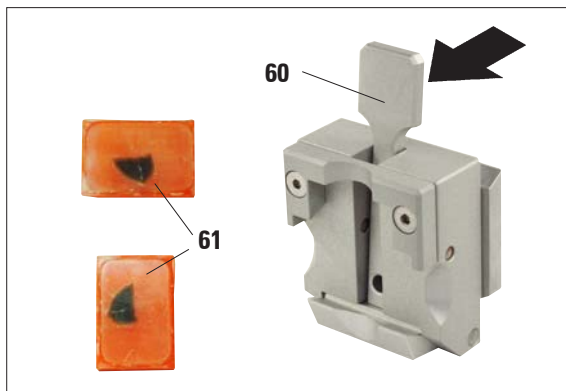
Foliespændeklemmen, type 2, er velegnet til fastholdelse af foliebånd.
Foliespændeklemmen sættes ind i standardobjektklemmen.



III.22

- Drej de tre skrue (55) lidt ud med en unbrakonøgle SW 4 (49) for at åbne kæberne (56) og (57).
- Skub foliebåndet (54) ind mellem den bevægelige kæbe (57) og den faste kæbe (56) bagfra.
- Drej først den mellemste skrue og derefter de to udvendige skrue (55) ind med unbrakonøglen (49) for at spænde folien fast.
- Sæt foliespændeklemmen (59) ind i standardobjektklemmen, så den skrå flade (58) peger mod højre eller venstre på bagsiden.
- Drej fingerskruen (40) med uret, indtil foliespændeklemmen er spændt fast og sidder stabilt.

5.8.5 Universal-kassetteklemme



III.23



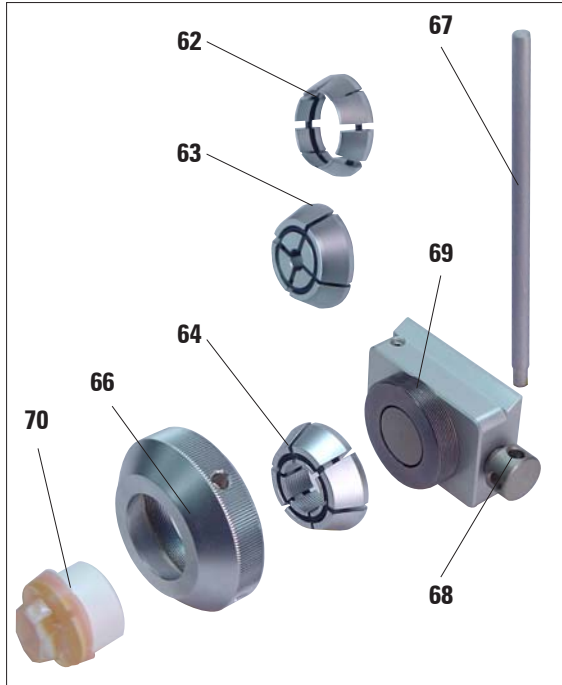
Alle gængse kassetter kan spændes fast horisontalt eller vertikalt i universal-kassetteklemmen (UKK).

- Træk armen (60) fremad.
- Ilæg kassetten (61) horisontalt eller vertikalt.
- Slip armen for at spænde kassetten fast.

5.8.6 Holder til runde prøver



Holderen til runde prøver bruges til at holde runde objekter fast med. Der findes indsats til runde prøver med en diameter på 6, 15 og 25 mm.

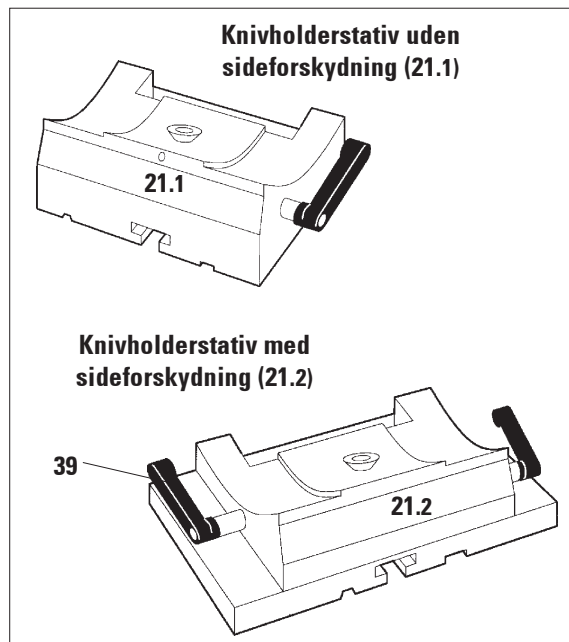


III.24

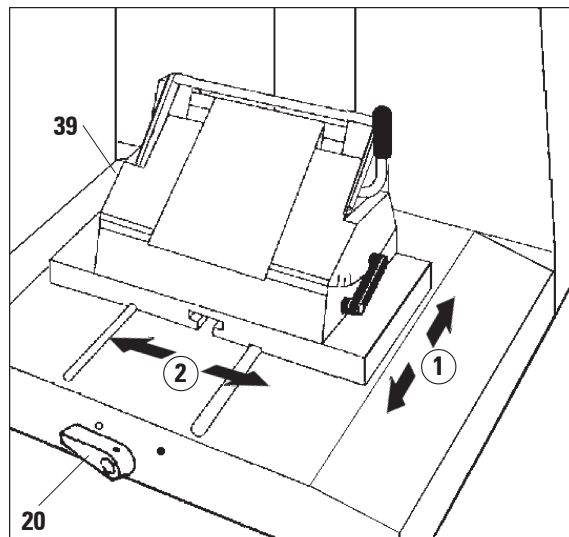
- Fjern spænderingen (66) ved at dreje mod uret, så du kan indsætte den tilsvarende indsats (62, 63, 64).
- Læg den nødvendige indsats i spænderingen (66), og skru spænderingen på gevindet (69) ved at dreje den med uret.
- Indsæt prøven (70), og drej spænderingen (66) med uret.
- Indsæt stiften (67) i boringen (68), og drej den mod uret for at løsne klemmemekanismen, så du kan foretage de nødvendige finindstillinger for den fastspændte prøve. Nu kan prøven drejes, så den ønskede side peger opad.
- Drej stiften (67) med uret for at fikse finindstillingen.

5. Betjening

5.8.7 Knivholderstativ



III.25



III.26

Knivholderstativ uden sideforskydning

Knivholderstativet uden sideforskydning (21.1), der består af én del, kan kun forskydes frem og tilbage på mikrotomgrundpladen.

Forskydning i nord-syd-retning ①

Nord-syd-forskydningen gør det muligt at bringe knivholderen hen til prøven i den optimale skæreposition.

- Drej spændearmen (20, fig. 26) foran på mikrotomgrundpladen mod uret for at løsne klemmemekanismen.
- Skub knivholderstativet med knivholder frem eller tilbage.
- Drej spændearmen med uret (20) for at spænde knivholderstativet fast.

Knivholderstativ med sideforskydning

Knivholderstativet med sideforskydning (21.2) består af to dele og kan derfor forskydes frem og tilbage samt sideværts på mikrotomgrundpladen.

Øst-vest-retning ②

Sideforskydningen gør det muligt at udnytte hele klingens skær i dens fulde længde uden derved at ændre på knivholderens indstillinger.

- Tryk spændearmen (39, fig. 25) på venstre side af knivholderstativet fremad.
- Forskyd knivholderstativet med knivholder sideværts.
- Tryk armen (39) bagud for at klemme.

5.8.8 Knivholder N



Knivholderen N er velegnet til standardknive af stål og hårdmetal, profil c og d, op til en længde på 16 cm. Højdeindstillingen gør det muligt at anvende knive, som er blevet efterslebet flere gange, uden problemer.

Montering af knivstøtte

- Skub fingerbeskyttelsen (3) indad.
- Monter knivstøtten (72) i den viste position på skruerne til højdeindstilling (skjult). De flade ender på skruerne til højdeindstilling skal sidde i slidserne på begge ender af knivstøtten.



Før kniven isættes, skal knivholderen og knivholderstativet være monteret i apparatet!

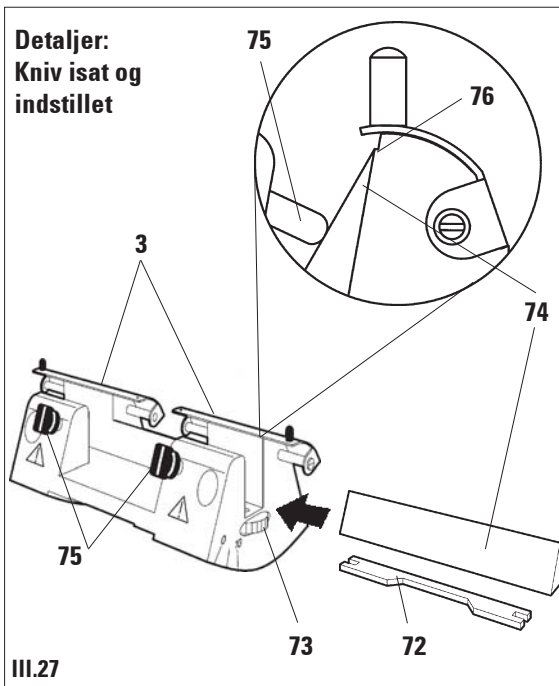
Ilægning af kniven

- Drej fingerskruerne (73) på højre og venstre side af kniven fremad, indtil knivstøtten befinder sig i nederste position, så knivens skær ikke beskadiges ved isætning af kniven.
- Drej klemmskruerne (75 mod uret, så de rager langt ud.
- Tag fat om kniven (74) på knivens ryg, og før den forsigtigt ind fra siden med skæret opad.

Højdeindstilling af kniven

Ved indstilling af frivinklen skal knivens skær sidde nøjagtigt i knivholderens omdrejningspunkt. Anlægskanten på den bageste spændekæbe (76) bruges til orientering ved indstilling af den rigtige knivhøjde. Knivets skær skal forløbe parallelt hermed.

- Drej fingerskruerne (73) bagud, indtil knivskæret ligger parallelt med anlægskanten (76) (fig.) på den bageste spændekæbe.
- Drej de to klemmskruer (75) regelmæssigt ind med uret for at spænde kniven fast (74).



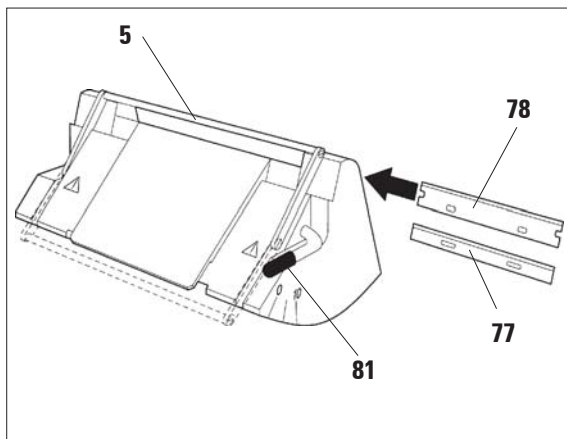
5. Betjening

5.8.9 Knivholder E

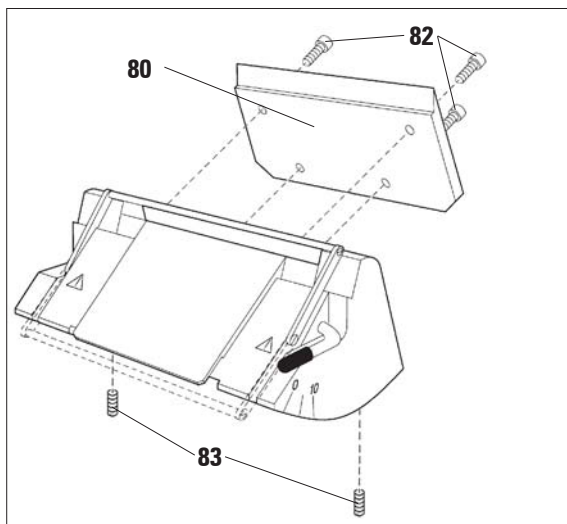


Knivholder E er velegnet til konventionelle engangsklinger af alle gængse fabrikater. Den fås i to forskellige udførelser - til smalle klinger (77) og brede klinger (78) -, med forskellige tilholderplader (80) bagpå.

Der kan fås en tilholderplade til den anden klingetype som tilbehør, som uden videre kan erstatte den medfølgende.



III.28



III.29

Isætning af klinge



Før klingens isættes, skal knivholderen og knivholderstativet være monteret i apparatet!

- Klap fingerbeskyttelsen (5) ned.
- Spændearmen (81) skal klappes ned, før klingens isættes.
- Skyd klingens (77 eller 78) forsigtigt ind fra siden.
- Klap spændearmen (81) op for at spænde klingens fast.

Udskiftning af de bageste tilholderplader (80)

- Løsn fire skruer (82) på bagsiden af knivholderen med en unbrakonøgle SW 4, og skru dem ud.
- Tag tilholderpladen (80) af.
- Fastgør den nye tilholderplade med de fire skruer (82). Spænd kun skruerne så hårdt fast, at det stadig er muligt at justere tilholderpladen i højde og parallelitet.

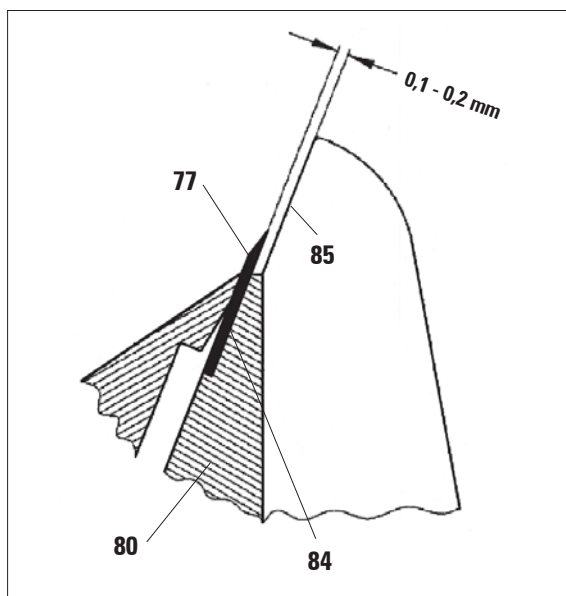
Justering af de bageste tilholderplader



Efter hver afmontering/udskiftning skal det kontrolleres, at tilholderpladen sidder korrekt. Denne skal om nødvendigt justeres på ny.

Den bageste tilholderplade (**80**) ligger på to tapskruer (**83**, fig. 29), som gør det muligt at foretage en højde- og paralleljustering.

De er tilgængelige gennem borer på undersiden af knivholderen. Til justeringen skal der bruges en unbrakonøgle SW 2.



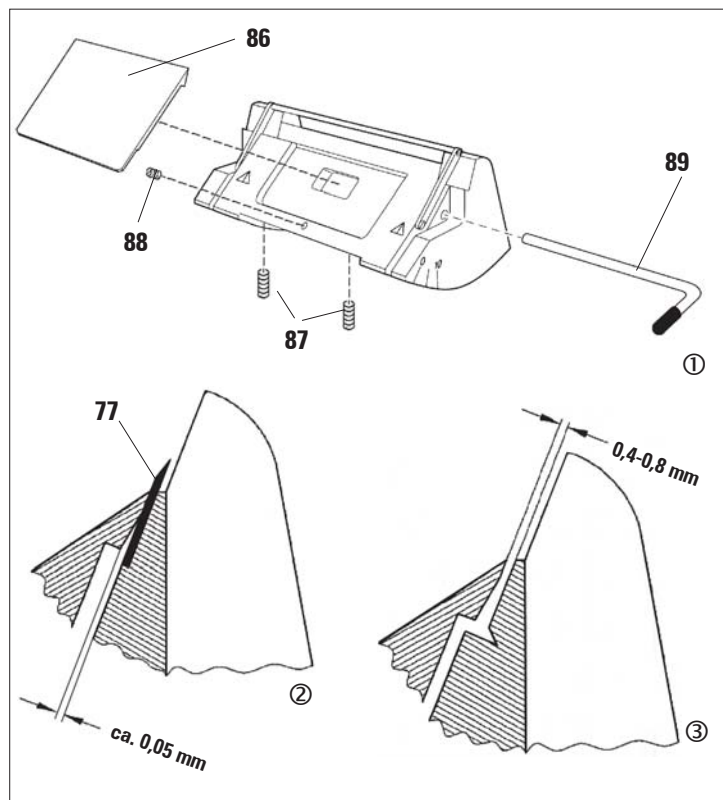
III.30

- Monter tilholderpladen (**80**), og spænd lige netop skruerne (**82**) så meget, at tilholderpladen forbliver bevægelig.
- Juster tilholderpladen med de to tapskruer (**83**), så anlægsfladen (**84**) for klingens (**77**) står ca. 0,1 - 0,2 mm højere end grundfladen for knivholderens kæber (**85**). Dette er først og fremmest vigtigt ved apparater, hvis knivholderstativ ikke har sideforskydning.
- Sørg for, at tilholderpladen står parallelt med knivholderens kæber ved justering.
- Skru skruerne (**82**) fast.

5. Betjening

Justering af den forreste tilholderplade

Den forreste tilholderplade kan justeres i højden med tapskruerne (87) på undersiden af knivholderen. De er tilgængelige gennem borer på undersiden af knivholderen. Til justeringen skal der bruges en unbrakonøgle SW 2.



III.31

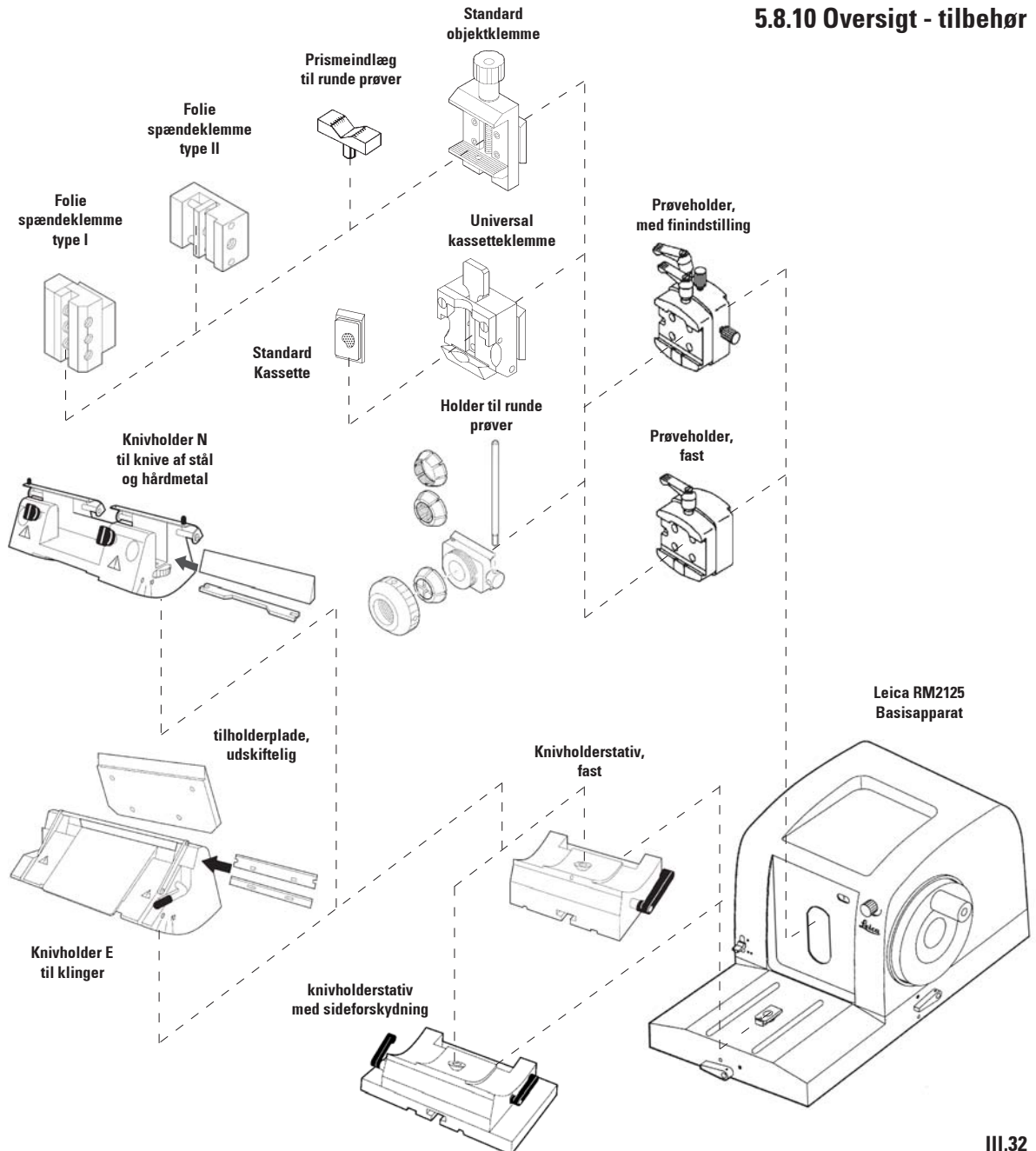
- Anbring tilholderpladen (86) i den rigtige position, monter spændearmen (89), og klem kun ganske let på tilholderpladen med spændearmen.
- Juster tilholderpladen i højden med skruerne (87). De øverste kanter på de to tilholderplader (86) og (80) skal stå i samme højde og parallelt med hinanden.

Den forreste tilholderplades frivinkel (86) justeres med en tapskrue (88), der er tilgængelig skråt inde fra gennem en boring på undersiden af knivholderen.

- Isæt en klinge (77)(89), og klem let med spændearmen.

- Juster tilholderpladen (86) med skruen (88), så kun tilholderpladen trykker på klingen. Der skal være et synligt mellemrum mellem tilholderplade og klinge (fig. 31/②). Der skal bruges en lille skruetrækker (ca. 3,0 x 70) til justeringen.
- Kontrollér ved justeringen, at afstanden mellem de to tilholderplader i åbnet tilstand er ca. 0,4-0,8 mm (fig. 31/③).

5.8.10 Oversigt - tilbehør



III.32

5. Betjening

5.9 Ekstra tilbehør (bestillingsoplysninger)

Prøveholder, fast, sølv	14 0502 38006
Universal-kassetteklemme med adapter RM2125, sølv	14 0502 37999
Standardklemme med adapter, 40x40, sølv	14 0502 37998
Prisme til standardklemme, sølv	14 0502 38000
Folieklemme type 1, sort	14 0402 09307
Folieklemme type 2, sort	14 0402 26922
Rundprøveholder, sølv	14 0502 38001
Rundprøveholder med 3 spænderinge, sølv	14 0502 38002
Spændering D = 6 mm	14 0356 08322
Spændering D = 15 mm	14 0356 09200
Spændering D = 25 mm	14 0356 08320
Knivholderstativ fast, sølv	14 0502 37962
Knivholderstativ, kan forskydes lateralt, sølv	14 0502 37992
Knivholder E smalbånd, sølv	14 0502 37995
Antryksplade bag bredbånd 22°	14 0502 29553
Knivholder E bredbånd, sølv	14 0502 37996
Antryksplade bag smalbånd, 22°	14 0502 29551
Flydekar komplet RM21	14 0502 37787
Knivholder N RM2200, sølv	14 0502 37993
Knivholder NZ RM2200, sølv	14 0502 37994
Knivholder E-TC RM2200, sølv	14 0502 37997
Affaldsbakke	14 0402 13128
Støvkappe	14 0212 30350

6.1 Rengøring af apparatet



**Før afmontering af knivholderen skal man altid først fjerne kniven eller klingens!
Ubrugte knive skal altid opbevares i knivkassen!
Læg aldrig knivene med skæret opad, og forsøg aldrig at gribe en faldende kniv!**

Overhold producentens sikkerhedsforskrifter og de laboratorieforskrifter, der gælder i det pågældende brugerland, ved omgangen med rengøringsmidler.

Brug aldrig sprit, rengøringsmidler, der indeholder sprit (glasrengøringsmiddel!), skuremidler eller opløsningsmidler, der indeholder acetone eller xylol, ved rengøring af de udvendige flader. De lakerede flader er ikke xylol- eller acetonebestandige!

Ved rengøring må der ikke trænge væske ind i apparatets indre!

Udfør altid følgende før rengøring:

- Kør objektklemmen til det øverste endestop, og aktivér håndhjulsblokeringen.
- Tag klingens ud af knivholderen, og skub den ind i holderen i bunden af dispenserens, eller tag kniven ud af knivholderen, og læg den i knivkassen.
- Afmonter knivholderstativ og knivholder, når de skal rengøres.
- Tag prøvens ud af objektklemmen.
- Fjern alt snitaffald med en tør pensel.
- Afmonter objektklemmen, og rengør den separat.

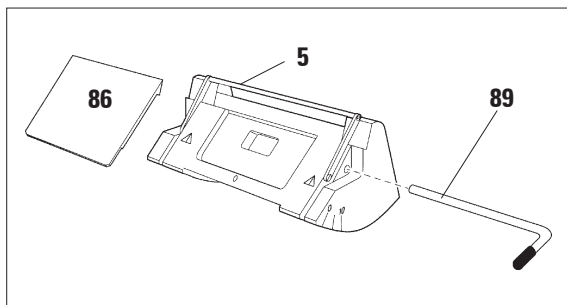
Apparatets udvendige flader

Hvis det er nødvendigt, kan de lakerede udvendige flader rengøres med et mildt almindeligt husholdningsrengøringsmiddel eller sæbelud og derefter tørres af med en fugtig klud.

6. Rengøring og vedligeholdelse

Knivholder E

- Aftag den forreste tilholderplade for rengøring.

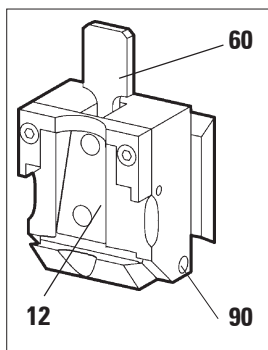


III.33

- Klap fingerbeskyttelsen (5) ned.
- Drej klingens spændearm (89) nedad.
- Tag forsigtigt klingens ud.
- Tag spændearmen (89) ud sideværts.
- Tag tilholderpladen (86) af.

- Rengør den med en fugtig, men ikke våd klud. Brug kun milde, almindelige husholdningsrengøringsmidler eller sæbelud til rengøring! .
 - Tør knivholderen af, og sæt den sammen igen.
 - Sørg for ved montering, at tilholderpladens overkant (86) står parallelt med og i samme højde som den bageste tilholderplade (80) (se [fig. 30](#), [side 31](#)).
- Juster om nødvendigt tilholderpladerne ([kap. 5.8.9](#)).

Kassettespændeklemme



III.34

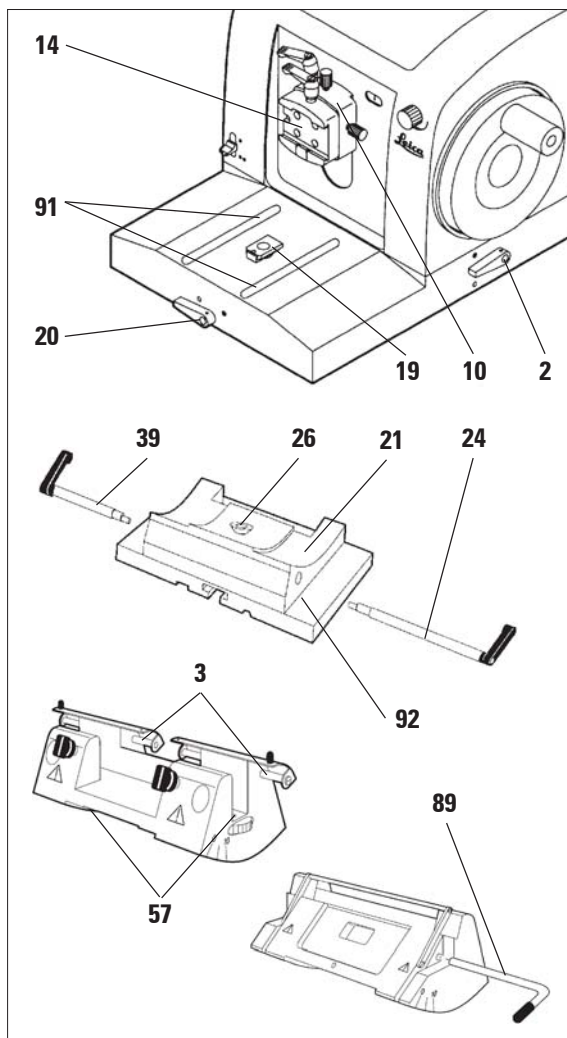
- Tag kassettespændeklemmen (12) ud, og fjern paraffinresterne ved en grundig rengøring.
- Læg kassettespændeklemmen (12) i en varm ovn (maks. 65 °C), indtil det flydende voks løber af.
- Fjern voksrester med en tør klud.
- Efter en sådan rengøring i ovnen skal spændearmens (60) akse (90) smøres ind i olie (se også [kap. 6.2](#)).

6.2 Vedligeholdelsesanvisninger



Kun autoriserede serviceteknikere må åbne apparatet for at foretage vedligeholdelse eller reparation.

Apparatet er i vidt omfang vedligeholdelsesfrit i brug. For at sikre, at apparatet fungerer over en længere periode, anbefales det gøre følgende:



III.35

- Få apparatet eftersat mindst 1 gang om året af en servicetekniker, der er autoriseret af Leica.
- Indgåelse af en serviceaftale efter garanti-periodens udløb. Du kan få nærmere oplysninger hos din serviceorganisation.
- Rengør apparatet dagligt.
- En gang om måneden skal følgende dele smøres med den medfølgende olie nr. 405 (1-2 dråber er nok):
 - Prøveholderens (10) og svalehaleholderens (14) bevægelige dele.
 - T-stykket (19) på mikrotomgrundpladen.
 - Spændearmen (2) og (20) på mikrotomen.
 - Knivholderstativets føringer (91) på mikrotomgrundpladen.
 - Spændearmen (39) og (24) til højre og venstre på knivholderstativet.
 - Sideforskydningens føring (92) på knivholderstativet (21).
 - T-stykket (26) på knivholderstativet (21).
 - Fingerbeskyttelsens (3) og fingerskruernes (73) glideflader på knivholder N.
 - Spændearmen (89) på knivholder E.
 - Aksen (90) på kasseteklemmens spændearm (se fig. 34).

7. Problemløsninger



I det følgende skema er de kendte problemer, der er hyppigst forekommende under arbejdet med apparatet, anført sammen med årsag og fejlfhjælpning.

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning af fejlen
7.1 Mulige fejl		
1. Tyk/tynd-snit Snittene er skiftevis tynde og tykke. I ekstreme tilfælde er der ingen snit overhovedet.	<ul style="list-style-type: none">• Klingen er ikke fastspændt tilstrækkeligt.• Klingen er ikke skarp.• Tilholderpladen er beskadiget eller justeret forkert.• Knivens/klingens frivinkel er for lille.	<ul style="list-style-type: none">• Spænd klingen fast igen.• Forskyd knivholderen lateralt, eller sæt en ny klinge i.• Monter en ny tilholderplade, eller brug en ny knivholder.• Juster tilholderpladen igen.
2. Snit sammenpressede Snittene ligger meget tæt, er rynkede eller presset sammen mod hinanden .	<ul style="list-style-type: none">• Klingen er sløv.• Prøven er for varm.• For høj skærehastighed.	<ul style="list-style-type: none">• Benyt et andet sted på klingen, eller brug en ny klinge.• Nedkøl prøven før skæring.• Nedsæt skærehastigheden.
3. "Striber" i snittene Ved knivholder E	<ul style="list-style-type: none">• På knivholderens bageste tilholderplade er der afsat paraffin.	<ul style="list-style-type: none">• Fjern paraffinen herfra med regelmæssige mellemrum.
4. Støj ved skæring Kniven "synger" ved skæring i hårde prøver. Snittene er ikke regelmæssige.	<ul style="list-style-type: none">• For høj skærehastighed.• For stor frivinkel.• Utilstrækkelig fastspænding på objekt- og/eller knivholder.	<ul style="list-style-type: none">• Drej håndhjulet med en lavere hastighed.• Afprøv systematisk indstillinger med mindre frivinkel, indtil du har fundet den optimale frivinkel.• Kontrollér alle skrue- og fastspændingsforbindelser på objektholder-systemet og knivholderen. Efter-spænd om nødvendigt arm og skruer.
7.2 Funktionsfejl		
1. Der er ikke længere nogen fremføring og dermed heller ikke noget snit.	<ul style="list-style-type: none">• Det forreste endestop er nået.	<ul style="list-style-type: none">• Kør prøven tilbage ved at dreje på det store drevhjul.
2. Stort klingeforbrug	<ul style="list-style-type: none">• Der blev arbejdet med for stor skærekraft.	<ul style="list-style-type: none">• Tilpas snitthastighed og/eller snittykkelse ved trimning. Vælg en mindre snittykkelse, drej håndhjulet langsommere.

Garanti

Leica Biosystems Nussloch GmbH garanterer, at produktet, der er leveret i henhold til kontrakten, er blevet underkastet en omfattende kvalitetskontrol efter Leicas interne kontrolretningslinjer, og at produktet ikke er behæftet med fejl og mangler og har alle tilsikrede tekniske specifikationer og/eller aftalte egenskaber.

Hvad ansvaret for mangler omfatter, afhænger af indholdet i den indgåede aftale. Bindende er kun din lokale Leica-forhandlers garantibetingelser henholdsvis garantibetingelserne hos det selskab, hvor du har købt produktet, der er omfattet af kontrakten.

Serviceinformation

Ret henvendelse til en Leica-repræsentant eller den Leicaforhandler, hvor apparatet er købt, hvis der opstår behov for teknisk service eller reservedele.

Der er brug for følgende oplysninger om apparatet:

- Apparatets modelbetegnelse og serienummer.
- Adressen, hvor apparatet befinder sig, samt en kontaktperson.
- Årsagen til, at der er rekvireret service.
- Leveringsdatoen.

Nedlukning og bortskaffelse

Apparatet eller dele af apparatet skal bortskaffes på en sådan måde, at de til enhver tid gældende lovmæssige bestemmelser overholdes.



EC Declaration of Conformity

We herewith declare, in exclusive responsibility, that the instrument

Leica RM2125/RM2125 RT – Rotary Microtome

was developed, designed and manufactured to conform with the

- **Council Directive 98/79/EEC**

including their amendments up to the date mentioned below.

The following harmonized standards were applied:

- **DIN EN ISO 12100-1: 2003**

Safety of machinery.

Basic concepts, general principles for design.

Part 1: Basic terminology, methodology.

- **DIN EN ISO 12100-2: 2003**

Safety of machinery.

Basic concepts, general principles for design.

Part 2: Technical principles and specifications.

In addition, the following in-house standards were applied:

- **DIN EN ISO 9001: 2000.**

Leica Biosystems Nussloch GmbH

Postfach 1120

D-69222 Nussloch

October 11, 2007

Anne De Greef-Safft
President Biosystems Division