



Leica RM2125/ Leica RM2125 RT Rotationsmikrotom

Bruksanvisning

Leica RM2125/RM2125 RT

V2.3 Svenska – 02/2009

Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med instrumentet.

Läs instruktionerna noga innan instrumentet används.

Leica

MICROSYSTEMS

Information, numeriska data, anmärkningar och värderingar i denna handbok motsvarar vetenskapens aktuella dagsläge och den senaste tekniken så som vi uppfattar den efter djupgående analys av detta fält.

Vi har inget ansvar att uppdatera denna handbok på grund av utvecklingen på det tekniska området eller att ge våra kunder ytterligare kopior, uppdateringar etc. av denna handbok.

Vi tar inget ansvar för felaktiga utsagor, ritningar, tekniska illustrationer etc. i denna handbok så långt som går enligt de nationella juridiska system som gäller i varje enskilt fall. I synnerhet tas inget ansvar för ekonomiska förluster eller följdskador som orsakas av eller kan härledas till uppfyllandet av utsagor eller annan information i denna handbok.

Utsagor, ritningar, illustrationer och annan information vad gäller innehåll eller tekniska detaljer i den föreliggande handboken ska inte anses som garanterade prestanda för våra produkter.

Dessa anges endast i de kontraktsvillkor som överenskommits mellan oss och våra kunder.

Leica förbehåller sig rätten att ändra de tekniska specifikationerna och tillverkningsprocessen utan föregående varning. Det är endast på detta sätt det är möjligt att hela tiden förbättra tekniken och de tillverkningsprocesser som används till våra produkter.

Detta dokument är skyddat av copyright. Copyright till detta dokument hålls av Leica Biosystems Nussloch GmbH.

All reproduktion av text och bilder (eller delar därav) genom tryckning, fotokopiering, microfiche, webbkameror eller på något annat sätt – inklusive elektroniska system och media – kräver uttryckligt skriftligt tillstånd på förhand av Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Instrumentets serienummer och tillverkningsår står på namnplattan på baksidan av instrumentet.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Publicerad av:

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>

Innehållsförteckning

1. Viktig information	5
1.1 Symboler som används i texten och deras betydelse	5
1.2 Personalens kvalifikationer	5
1.3 Avsedd användning	5
1.4 Instrumenttyp	5
2. Säkerhet	6
2.1 Försiktighetsåtgärder	6
2.2 Varningar	6
2.3 Inbyggda skyddsanordningar	8
3. Instrumentdelar och beskrivning	10
3.1 Översikt - instrumentdelar	10
3.2 Instrumentbeskrivning	11
3.3 Tekniska data	12
4. Uppsättning	13
4.1 Installationsplatsens utseende	13
4.2 Standardleverens	13
4.3 Uppackning och installation	14
4.4 Isättning av preparatklämman	15
4.5 Fastsättning av preparatklämman direkt på fixturen	16
4.6 Montering av knivhållarfästet	17
4.7 Montering av knivhållaren	17
5. Användning	18
5.1 Fastsättning av preparatet	18
5.2 Isättning av kniven/engångsbladet	18
5.3 Justering av snittvinkel	19
5.4 Inställning av preparatet (endast möjlig med orienteringsfixtur för preparatklämmor)	20
5.5 Trimning av preparatet	21
5.6 Snittning	23
5.7 Byte av preparat	23
5.8 Tillbehör	24
5.8.1 Standardpreparatklämma	24
5.8.2 Isättning av V-block	24
5.8.3 Hållare för tunna preparat typ 1	25
5.8.4 Hållare för tunna preparat typ 2	26
5.8.5 Universalkassettklämma	26
5.8.6 Hållare för runda preparat	27
5.8.7 Knivhållarfäste	28
5.8.8 Knivhållare N	29
5.8.9 Knivhållare E	30
5.8.10 Översikt - tillbehör	33
5.9 Ytterligare tillbehör (beställningsinformation)	34
6. Rengöring och underhåll	35
6.1 Rengöring av instrumentet	35
6.2 Instruktioner för underhåll	37
7. Felsökning	38
7.1 Möjliga fel	38
7.2 Funktionsstörning	38
8. Garanti och service	39
EC Declaration of Conformity	40

1.1 Symboler som används i texten och deras betydelse



Varningar och försiktighetsåtgärder visas i en grå ruta och är markerade med varningstriangel



Anteckningar, dvs. för användaren viktig information visas i en grå ruta och är markerade med informations-symbol

(5)

Siffror inom parentes hänvisar till nummer på instrumentdelar i ritningarna.

1.2 Personalens kvalifikationer

- Instrument får endast användas av utbildad laboratoriepersonal.
- All laboratoriepersonal som utsetts att använda Leica RM2125 måste först läsa bruksanvisningen noga så att de väl känner till instrumentets alla tekniska funktioner.

1.3 Avsedd användning

Leica RM2125/Leica RM2125 RT are manuellt styrda rotationsmikrotomer , som används för att tillverka tunna snitt ur preparat av varierande hårdhetsgrad för rutin användning såväl som forskning inom biologi, medicin och industrin.

Instrumenten är konstruerade för att göra snitt av mjuka material inbäddade i paraffin såväl som av hårdare preparat. En förutsättning är att preparaten fortfarande lämpar sig för manuell snittning.

All annan användning av instrumentet är direkt olämplig!

1.4 Instrumenttyp

Alla uppgifter i den här bruksanvisningen gäller endast för den instrumenttyp som anges på titelbladet.

Det finns en typskylt som anger serienumret fastsatt på instrumentets baksida.



Fig. 1

2. Säkerhet



Följ noga säkerhetsföreskrifterna och varningarna i detta kapitel. Läs dessa instruktionerna noga även om du redan känner till hur man använder andra Leicaprodukter.

2.1 Försiktighetsåtgärder

Denna bruksanvisning innehåller viktiga föreskrifter och annan information för säker användning och underhåll av instrumentet.

Den är en viktig del av produkten som ska läsas igenom noga före installation och användning av instrumentet. Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med instrumentet.



Om ytterligare krav på olycksförebyggande och miljöskydd finns i det land där instrumentet används ska denna bruksanvisning kompletteras med lämpliga anvisningar för att säkerställa överensstämmelse med sådana krav.

Instrumentet är konstruerat och kontrollerat i enlighet med maskindirektiv 98/37/EC och nedan specificerade säkerhetsföreskrifter för laboratorieapparater:

Aktuell information om de standarder som används kan hämtas ur CE-försäkran om överensstämmelse på Internet:

www.histo-solutions.com

För att hålla instrumentet i fortsatt gott skick och garantera säker användning av det, måste operatören respektera de instruktioner och varningar som finns i bruksanvisningen.



Skyddsanordningar både på instrument och tillbehör får vare sig avlägsnas eller ändras. Endast auktoriserad och kvalificerad personal får reparera instrumentet och ha tillgång till dess inre komponenter.

2.2 Varningar

De inbyggda säkerhetsanordningarna som tillhandahålls av tillverkaren utgör enbart grunden för förebyggande av olyckor.

Yttersta ansvaret för att instrumentet används utan olyckstillbud ligger hos institutionen som äger det liksom hos den personal som använder, underhåller och reparerar instrumentet.

För att försäkra dig om problemfri användning av instrumentet, se till att följande föreskrifter och varningar respekteras.

Varningar - säkerhetsföreskrifter/varningsetiketter som sitter på instrumentet



- Säkerhetsetiketter på instrumentet som är märkta med en varningstriangel, betyder att användarinstruktionerna (i bruksanvisningen) måste följas till punkt och pricka när du använder eller förflyttar den instrumentdel där etiketten sitter. Följs inte dessa instruktioner, kan det leda till olyckor, personskador, skador på instrument eller tillbehör.

Varning - förflyttning och installation.



- När instrumentet väl packats upp, får det bara förflyttas i upprättstående läge.
- Vid förflyttning, fatta inte instrumentet i handrattens eller grovmatarhjulsets handtag, inte heller i justeringskontrollen för snittjocklek.
- Skyddsanordningar både på instrument och tillbehör får vare sig avlägsnas eller ändras.

Varning - användning av instrumentet



- Hantera mikrotomknivarna eller bladen med största försiktighet. Eggen på kniven eller bladet är ytterst vass och kan orsaka allvarliga skador!
- Ta alltid bort klingan/bladet innan du lossar knivhållaren från instrumentet. Knivar som inte används ska alltid förvaras i en knivilåda!
- Lägg aldrig ifrån dig en kniv med eggen uppåt och försök aldrig fånga en kniv i fallet!
- Sätt alltid fast preparatsegmentet **INNAN** du fäster kniven.
- Lås handratten och täck kniveggen med knivskyddet före all slags hantering av kniv eller preparat, innan du byter preparat och under alla arbetsavbrott!
- Använd alltid skyddsglasögon vid snittning av spröda preparat! Preparatet kan splittras!
- Se till att ingen vätska kommer in i instrumentet när du använder det!
- Endast Leica RM2125 RT :
Preparatsegment får inte orienteras under den returgående fasen.
Om ett segment orienteras under den returgående fasen får det till följd att segmentet, inför nästa snittning, matas fram med ett värde som motsvarar returgående fasen **PLUS** vald snittjocklek. Både preparatet och kniven kan skadas!

2. Säkerhet

Varning - rengöring och underhåll



- Endast auktoriserad och kvalificerad personal får reparera instrumentet och ha tillgång till dess inre komponenter.
- Lås handratten innan du börjar rengöra instrumentet!
- Använd inte rengöringsmedel som innehåller aceton eller xylen!
- Se till att ingen vätska kommer in i instrumentet när du använder det!
- När du använder rengöringsmedel ska du rätta dig efter tillverkarens säkerhetsföreskrifter och efter de säkerhetsbestämmelser som gäller för arbete i ditt laboratorium!

2.3 Inbyggda skyddsanordningar

Instrumentet är försett med följande skyddsanordningar:

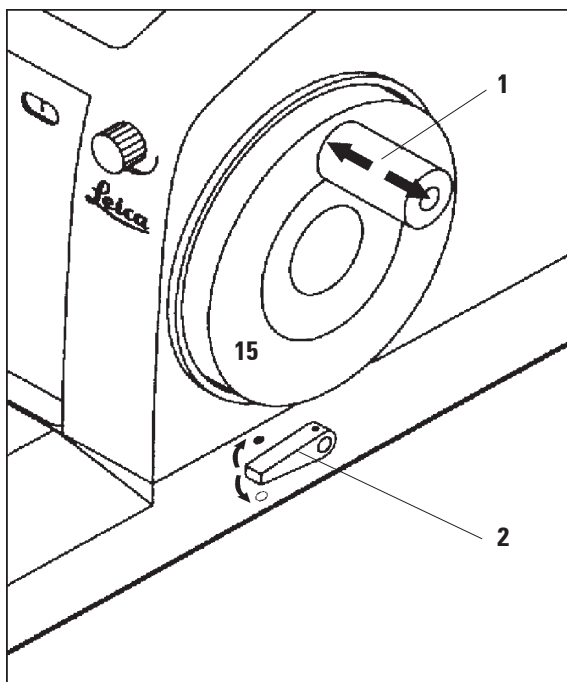


Fig. 2

Låsning av handratten

Handratten (15) kan låsas i läge klockan 12 (Fig. 2). När handrattens handtag (1) skjuts innåt (till vänster), kommer handratten att låsas nästa gång den når läge klockan 12.

Funktionskontroll:

- För att aktivera låsningsmekanismen, skjut handtaget (1) till vänster. Handtaget ska nu låsas i läge klockan 12 och inte kunna vridas längre.
- För att låsa upp handratten, drag ut handtaget (1) åt höger.

Handrattsbroms

Med spaken (2) som sitter på mikrotomfundamentets högra sida, kan du aktivera handrattsbromsen med handtaget i vilket läge som helst. När spaken förs uppåt låses handratten i sitt läge. Två symboler på mikrotomfundamentet visar läge för 'låst' respektive 'frikopplad' (Fig. 2).

Spak i ● läge = handratten låst

Spak i ○ läge = handratten frikopplad

Knivskydd på knivhållaren

Alla knivhållare är försedda med ett permanent knivskydd (3, 5) som kan täcka hela eggen på kniven/bladet i alla lägen.



Lås handratten och täck kniveggen med knivskyddet före all slags hantering av kniv eller preparat, innan du byter preparat och under alla arbetsavbrott!

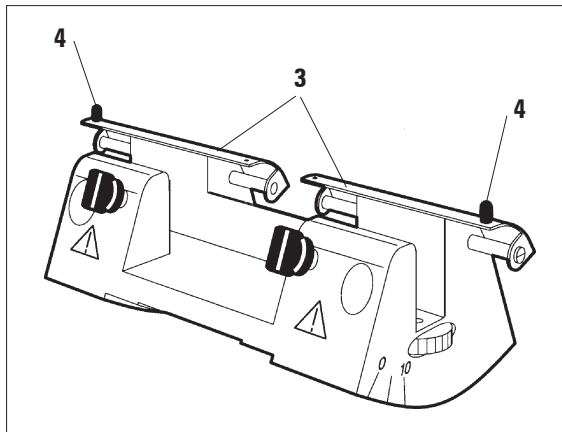


Fig. 3

Knivhållare N

Knivskyddet (3) på knivhållaren placeras lätt i läge med hjälp av de två knapparna (4) (Fig. 3).

För att täcka över kniveggen, skjut knivskyddets båda täcklister mot mitten.

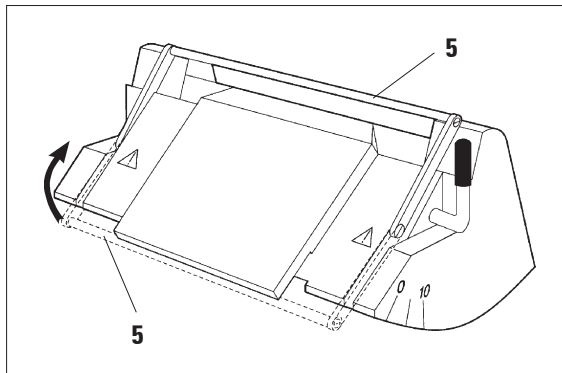


Fig. 4

Knivhållare E

Knivskyddet till knivhållare E består av en gångjärnsbygel (5).

För att täcka eggen, för bygeln (5) uppåt som fig. 4 visar.

3. Instrumentdelar och beskrivning

3.1 Översikt - instrumentdelar

Leica RM2125

Universal
kassetklämma

Knivhållare N

Knivhållarfäste
utan lateral
förflyttningsfunktion

Fastlåsningspak
för knivhållarfäste



Fixtur för
preparatklämmor,
inte inställningsbar

Handrattshandtag
med låsmekanism

Mjukt glidande
handratt

Spak för aktive-
ring av handrat-
tens broms

Fig. 5

Leica RM2125 RT

Fixtur för preparat-
klämmor, inställ-
ningsbar

Grovmatarhjul

Spak för aktivering
av mekanisk
trimningsfunktion

Fastlåsningspak
för knivhållarens laterala
förflyttningsfunktion



Kontrollknapp
för inställning av
snittjocklek

Indikator
snittjocklek

Knivhållare E

Knivhållarfäste
med lateral
förflyttnings-
funktion

Fig. 6

3.2 Instrumentbeskrivning

Leica RM2125 och Leica RM2125 RT är manuellt styrda rotationsmikrotomer.

- Mekanismerna för frammatning och vertikal hyvling löper på tvärvals-skenor som är glappfria och inte behöver underhållas. Båda mekanis-merna, såväl som grovmatarssystemet, skyddas av en dammsäker plastkåpa.
- Handratten kan låsas i läge klockan 12 med handrattshandtaget. Dess-utom kan handratten låsas i vilket läge som helst med hjälp av låsspa-ken som sitter på fundamentet.
- Snittning görs manuellt genom att du vrider på den exceptionellt mjukt glidande och välbalanserade handratten.
- Grovmatarfunktionen styrs via grovmatarhjulet som sitter på instru-mentkåpans vänstra sida.
- Snittjockleken ställs in med en kontrollknapp och värdet visas i det lilla fönstret som sitter i instrumentkåpan.
Du kan väljla snittjocklek från 0.5 till 60 μm .
- Båda modellerna är försedda med ett skårskydd som förhindrar att snittavfall kommer in i instrumentet.

Både Leica RM2125 och Leica RM2125 RT finns att tillgå i två versioner:

1. Leica RM2125 / RM2125 RT, grovmatarhjul på vänster sida, vridning medurs.
2. Leica RM2125 / RM2125 RT, grovmatarhjul på vänster sida, vridning moturs.

Grovmatarhjulets vridningsriktning visas med en pil.

Leica RM2125 RT - tilläggsfunktioner

- Mekanisk trimningsmekanism som aktiveras med en spak. Du väljer trimningstjocklek från 10 μm till 50 μm .
- Returgående av preparatet, en funktion utformad så att både kniven och preparatet skyddas.
Under returslaget dras preparatet tillbaka från kniven 220 μm . Inför nästa snittning förs preparatet framåt med ett värde som motsvarar snittjockleken plus returslaget.

3. Instrumentdelar och beskrivning

3.3 Tekniska data

Allmänt

Märkning:	Det instrumentspecifika märket sitter på instrumentets baksida bredvid typskylten
Arbetstemperatur:	10 °C till +40 °C
Inställningskala för snittjocklek:	0.5 - 60 µm
Val av snittjocklek:	från 0 - 2 µm i steg om 0.5-µm från 2 - 10 µm i steg om 1-µm från 10 - 20 µm i steg om 2-µm från 20 - 60 µm i steg om 5-µm
Total horisontell frammatning av preparatet:	25 mm
Vertikal preparatrörelse:	59 mm
Preparatets returgående (RM2125 RT endast):	220 µm

Dimensioner och vikt

Bredd	400 mm
Längd	470 mm
Höjd	295 mm
Arbetshöjd (kniveggen)	105 mm
Vikt (utan tillbehör)	29 kg

Tillvalsfunktioner och alternativa tillbehör

Inställning av preparatet (tillval)	
horisontellt:	8°
vertikalt:	8°
vridskala:	± 90°
Trimningstjocklek (RM2125 RT endast):	10 µm, 50 µm
Knivhållarfäste med lateral justeringsfunktion:	
nord-syd:	± 25 mm
öst-väst:	± 20 mm
Knivhållarfäste utan lateral justeringsfunktion:	
nord-syd:	± 25 mm

4.1 Installationsplatsens utseende

- Stabil, vibrationsfri laboratoriebänk med en horisontell, jämn bordsskiva; praktiskt taget vibrationsfritt golv.
- Inga andra instrument i närheten som kan orsaka vibrationer.
- Rumstemperatur permanent mellan + 15 °C och + 40 °C.
- Handratten och grovmatarhjulet ska kunna nå enkelt och bekvämt.

4.2 Standardleverens

Leica RM2125 standardleverans inkluderar:

1 Leica RM2125 basinstrument. (utan returgående fas) 14 0457 37986

Med basinstrumentet kommer följande tillbehör:

1 fixtur för preparatklämmor,
inställningsbar (fäst på instrumentet) 14 0457 37990

1 verktygssats - som innehåller:

1 insektsnyckel med handtag, storlek 3 14 0194 04764

1 insektsnyckel med handtag, storlek 4 14 0194 04782

1 insektsnyckel, storlek 8 14 0222 04143

1 flaska (50 ml) med olja för drev, typ 405 14 0336 06086

1 dammskyddsöverdrag (104 R) 14 0212 04091

1 bruksanvisning (+ språk-CD) 14 0498 80001

Ovan listade tillbehör och andra tillbehör som beställts ligger i kartongen ovanpå instrumentet (se fig. 7).



Kontrollera noga att leveransen stämmer med packlistan, följesedeln och din beställning.

Skulle något inte stämma, kontakta den Leicaförsäljningsenhet som tagit emot din beställning eller din lokala Leicarepresentant.

4. Uppsättning

4.3 Uppackning och installation

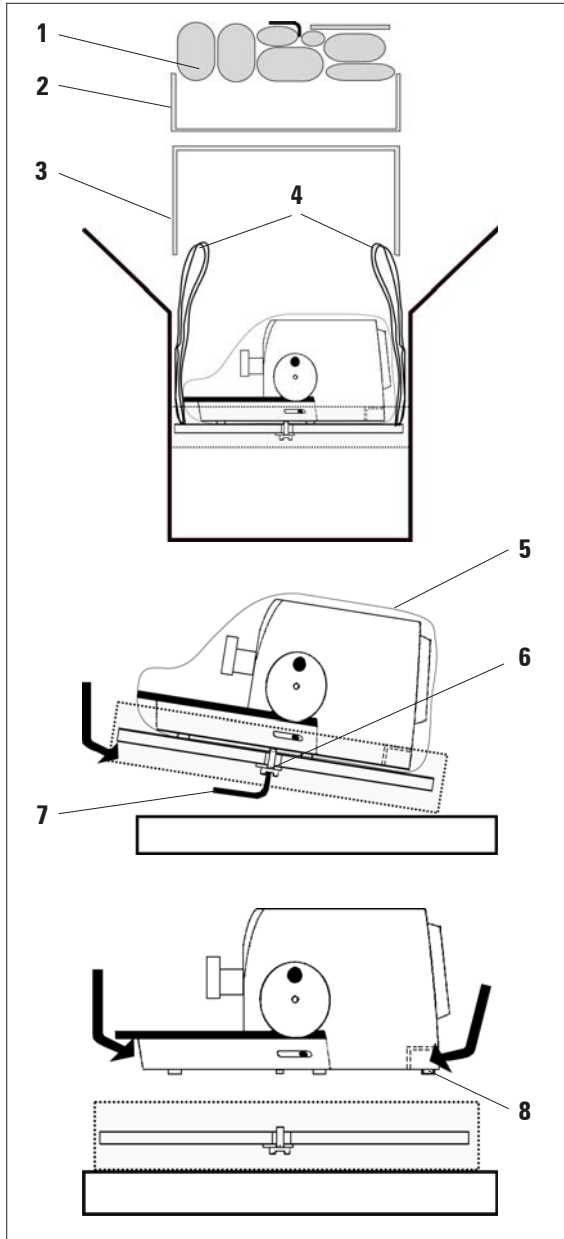


Fig. 7

- Öppna packlådan.
- Tag ur alla tillbehör (1) och bruksanvisningen.
- Tag upp insektsnyckel storlek 8 och lägg den åt sidan.
- Tag bort kartongträget (2).
- Tag bort dämpningsmaterialet.
- Tag bort kartonglocket (3).
- Använd de två remmarna (4) som är fästa fram- och baktill på träpallen för att lyfta instrumentet ur packlådan.



Vid förflyttning av instrumentet, fatta inte handrattens eller grovmatarhjulets handtag, inte heller kontrollknappen för snittjocklek.

- Sätt träpallen med instrumentet på en stadig bänk.
- Ta tag i pallens framkant och lyft den lite.
- Använd insektsnyckel storlek 8 (7) för att avlägsna säkerhetsbulten (6) och mellanläggsskivan som sitter under pallen.
- Skär upp plastöverdragets (5) och ta bort det.
- Ta tag i bak- och framkanten på instrumentets fundament och lyft instrumentet från pallen.
- Placera instrumentet på en stadig laboratoriebänk. Två skjutskivor (8) fästa på fundamentet underlättar förflyttning av instrumentet på bänken.
- För att ändra läge på instrumentet, ta tag i framkanten på fundamentet, lyft instrumentet en aning och skjut det till önskat läge.

4.4 Isättning av preparatklämman

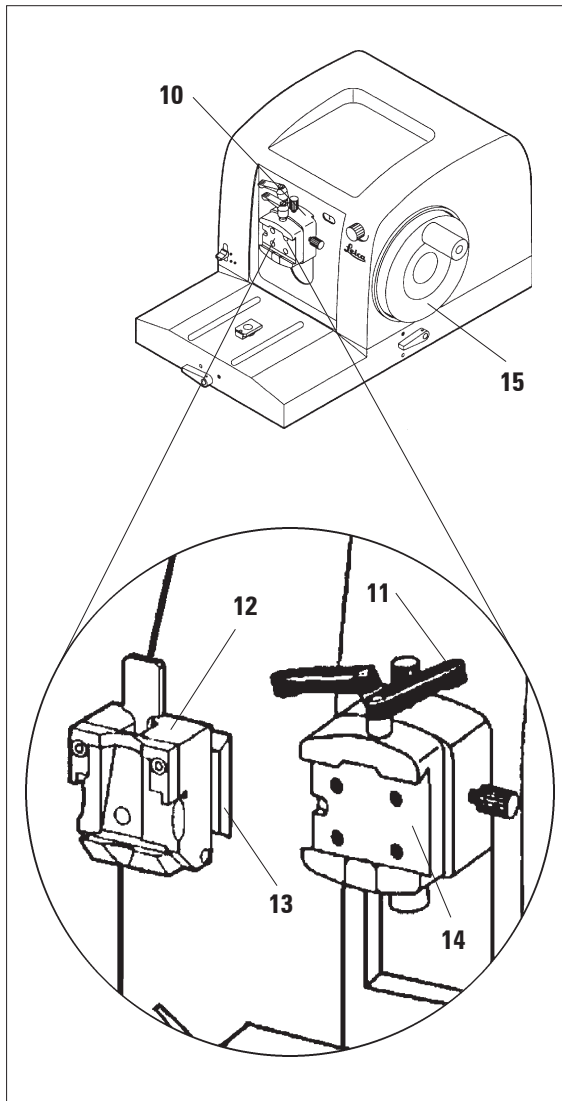


Fig. 8

Preparatklämmans fixtur finns att tillgå i två olika versioner - med och utan orientering av preparatet. De två versionerna är utbytbara. Funktionen preparatorientering gör det möjligt att orientera preparatets yta utan att vara tvungen att lossa på preparatklämmans mekanism.

Alla preparatklämmor som finns uppräknade i [kapitel 5.8 'Tillbehör'](#) passar till fixturen.

För att fästa en preparatklämma i fixturen, gör så här:

- Med handratt (15) flyttar du fixturen (10) till sitt översta läge. Aktivera handrattens låsmekanism.
- Lossa på fastspänningsspaken (11) (vridning moturs).
- För in preparatklämmans laxspårstapp (13) från vänster sida i tapphållet (14) på fixturens fastspänningsdon.
- För att låsa fast preparatklämman, vrid spänsspaken (11) medurs till ytterläge.

4. Uppsättning

4.5 Fastsättning av preparatklämman direkt på fixturen

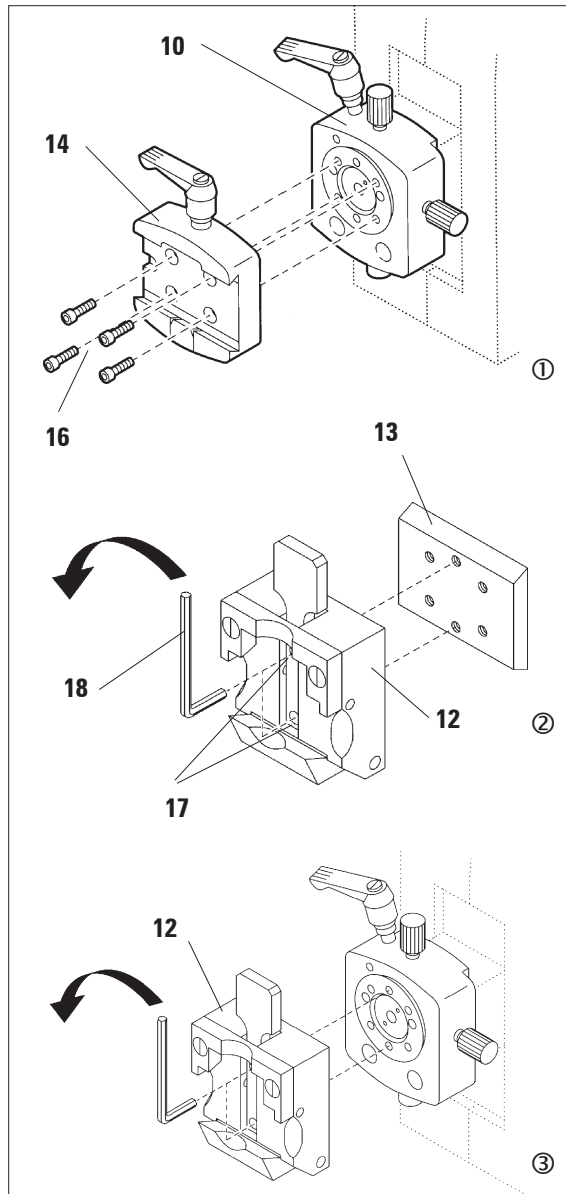


Fig. 9



Preparatklämmer (standard eller universalkassettklämma) kan också fästas direkt på fixturen (utan laxspårssystem).

För att göra detta ska du:

- Flytta fixturen (10) till sitt översta läge (genom vridning på handratten) och aktivera handrattens låsmekanism.
- Lossa laxspårfästet (14) från fixturen (Fig. 9.1). Detta gör du genom att lossa på de fyra skruvarna (16) med en insektsnyckel storlek 3 (18) och dra ur dem.
- Skruva loss de två skruvarna (17) (använd insektsnyckel storlek 3) för att ta bort laxspårstappen (13) från preparatklämman (12) (Fig. 9.2).
- Sätt preparatklämman (12) på fixturen för preparatklämmer (se Fig. 9.3) och fäst den med två skruvar (17).

4.6 Montering av knivhållarfästet

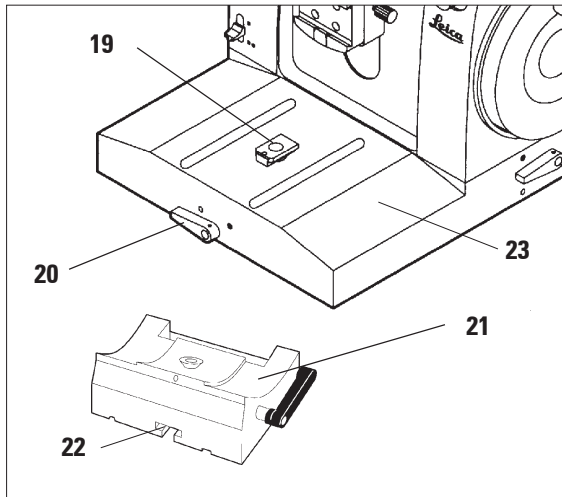


Fig. 10

- Vrid spännspaken (20) moturs till frikoppling (läge ○ = frikopplad).
- Skjut in skåran (22) på unversalknivhållarfästet (21) över T-röret (19) på mikrotomfundamentet (23).
- Vrid spännspaken (20) medurs för att låsa fast knivhållarstativet på mikrotomfundamentet (läge ● = låst).

4.7 Montering av knivhållaren

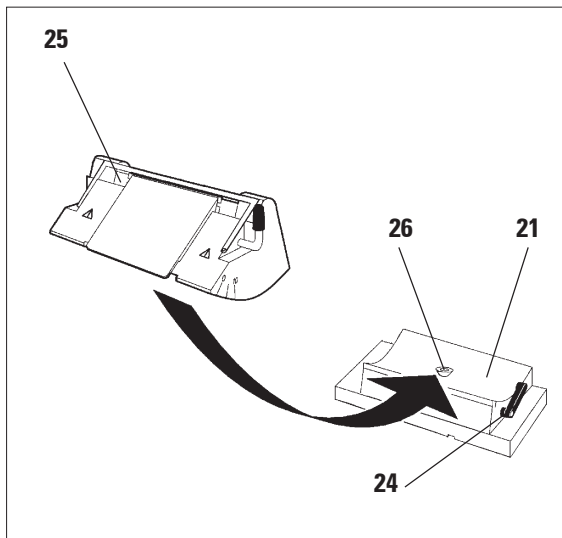


Fig. 11

- Vrid spaken (24) moturs till frikoppling.
- Skjut in skåran på knivhållaren (25) över T-röret (26) på knivhållarfästet (21).
- Vrid spaken (24) medurs för fastlåsning.

5. Användning

5.1 Fastsättning av preparatet



Fäst alltid preparatet **INNAN** du sätter fast kniven.

Lås handratten och täck kniveggen med knivskyddet före varje slags hantering av kniv eller preparat, före du byter preparatsegment och under alla arbetsavbrott!

- Vrid handratten till preparatklämman kommer i sitt högsta läge.
- Lås handrattens handtag i läge klockan 12.
- För in preparatsegmentet i preparatklämman.



Se [kapitel 5.8](#) "Tillbehör" för beskrivning av hur preparatsegment sätts in i olika typer av preparatklämmor.

5.2 Isättning av kniven/engångsbladet



Eggen på kniven eller bladet är ytterst vass och kan orsaka allvarliga skador!

- Sätt försiktigt in kniven eller engångsbladet i knivhållaren och lås den.



Se [kapitel 5.8](#) "Tillbehör" för beskrivning av hur kniven/bladet sätts fast i olika slags knivhållare.

5.3 Justering av snittvinkel

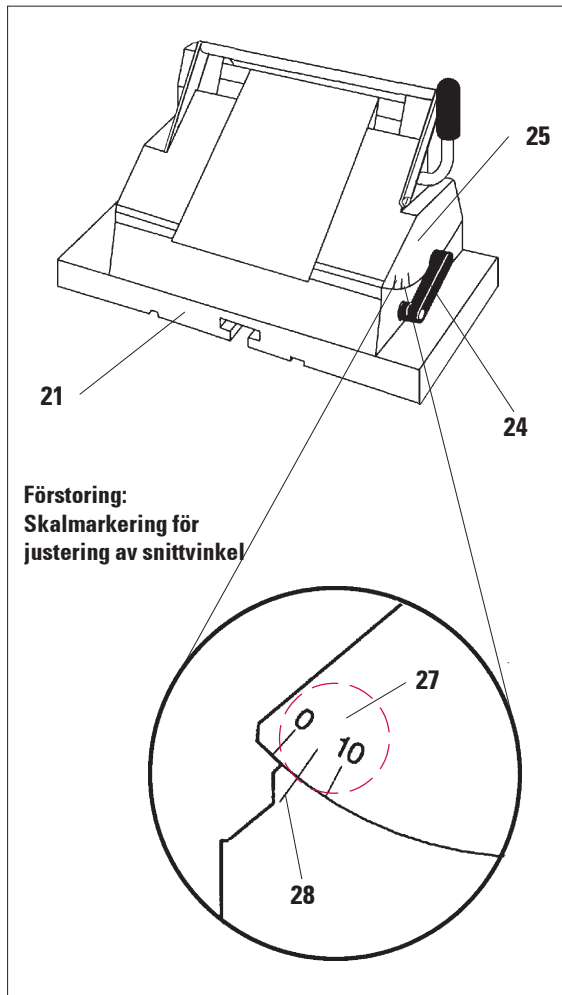


Fig. 12

- Skalmarkeringen (0°, 5° och 10°) för justering av snittvinkeln (27) sitter på knivhållarens högra sida (25).
- Det sitter också en markering (28) på knivhållarfästets högra sida (21) som fungerar som referenspunkt vid justering av snittvinkel.
- Vrid spaken (24) moturs till läge frikoppling.
- Flytta knivhållaren tills skalmärket för önskad snittvinkel sammanfaller med märket på knivhållarfästet.
Exempel:
Förstoringen visar inställning av en snittvinkel på 5°.



För knivhållare E rekommenderar vi en inställning på mellan 1° och 3°.

- Håll knivhållaren i önskat läge och vrid spaken (24) medurs för fastlåsning.

5. Användning

5.4 Inställning av preparatet (endast möjlig med orienteringsfixtur för preparatklämmor)

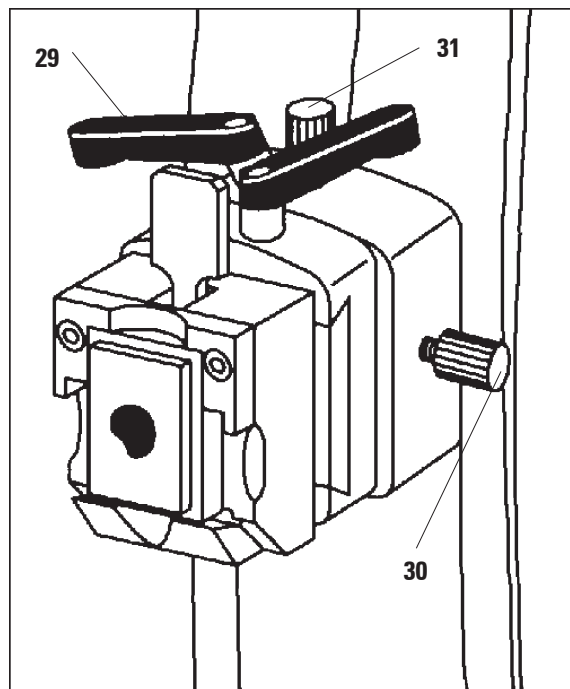


Fig. 13



Vid användning av stora standard-preparatklämmor (50 x 55 mm), kan orientering i riktning norr-söder bara göras upp till en vinkel på 4° istället för 8°.

Orienteringsfunktionen gör det möjligt för dig att justera preparatytans position utan att du behöver lossa på preparatklämmans mekanism.

- Vrid matahjulet till fixturen för preparatklämmor (31) när sitt högsta läge (se [kapitel 5.5](#)).
- Lossa på spännspaken (20, [Fig. 10](#)) på mikrotomfundamentets framsida och för knivhållarfästet och knivhållaren till ett läge precis före preparatet.

Se [Fig. 10, s.17](#) eller [Fig. 26, s. .28](#).



Viktigt för Leica RM2125 RT!
Preparatsegment får inte orienteras under den returgående fasen!
Om ett segment orienteras under den returgående fasen, kommer det, inför nästa snittning, att matas fram med ett värde som motsvarar returfasen PLUS vald snittjocklek. Båda preparat och kniv kan skadas!

- För fixturen för preparatklämmor till sitt högsta läge (vrid handratten) och lås handratten i läge klockan 12.
- Vrid excenterspaken (29) moturs för att lossa på låsningsmekanismen.
- Vrid på justeringskontroll (31) för orientering av preparatet i riktning norr-söder. Vrid på justeringskontroll (30) för orientering av preparatet i riktning öst-väst.
- Vrid excenterspaken (29) medurs för att säkra låsningsmekanismen.

5.5 Trimning av preparatet

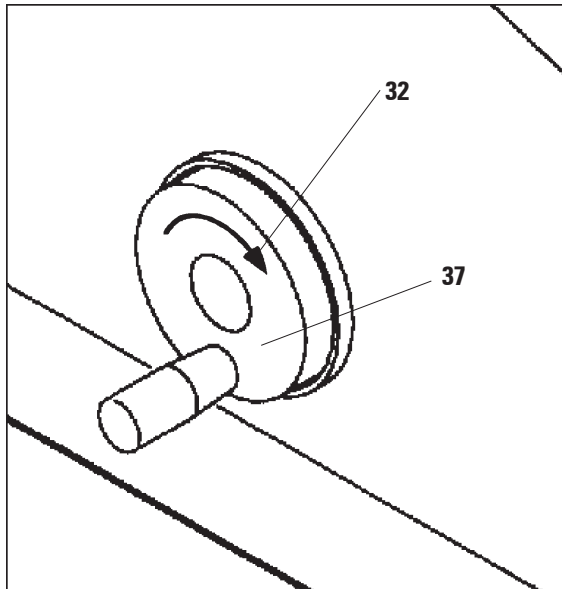


Fig. 14

Grovmatarhjul (37)

Grovmatarhjulet används för hastiga preparatrörelser - framåt, mot kniven - och bakåt, iväg från kniven.

Instrumentet finns att tillgå med frammatning (37) i vridriktning antingen medurs eller moturs. En pil (32) visar vridriktningen.

När grovmatarhjulet vrids i pilens riktning, förs preparatet fram mot kniven.

När preparatsegmentet nått sitt bakre eller främre ytterläge, går det trögt att vrida matarhjulet. I främre ytterläge stannar preparatets matningsmekanism helt.

Trimning av preparatet med grovmatning

- Lås upp handratten (tryck handtaget (1) åt höger eller lossa på bromsmekanismen med spännpaken(2)).
- Vrid matarhjulet (31) så att preparatet gradvis närmar sig kniven. Vrid samtidigt på handratten (15) för att trimma preparatet ner till önskad nivå för snittning.

Trimning av preparatet genom val av snittjocklek

- Välj en snittjocklek som passar för trimning (t.ex. 50 µm) med hjälp av kontrollen (33) för val av snittjocklek. Vald snittjocklek visas i fönstret (34).
- Vrid handratten (15) tills preparatet trimmats ner till önskad nivå.

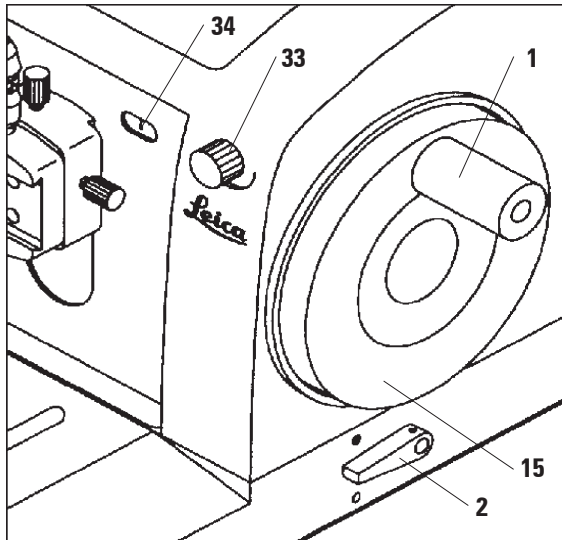


Fig. 15

5. Användning

Trimning med mekanisk trimningsfunktion (Leica RM2125 RT endast)

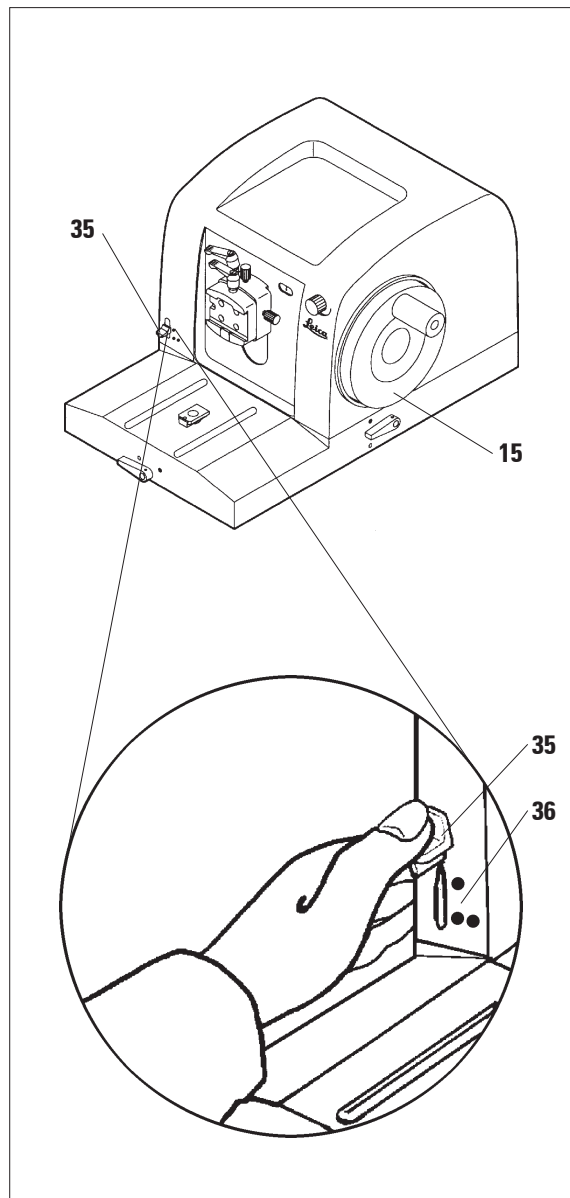


Fig. 16

Leica RM2125 RT är utrustad med en mekanisk trimningsfunktion som aktiveras med trimningsspaken (35).

Trimningsspaken kan låsas i 3 lägen:
0 µm, 10 µm och 50 µm.

De två prickarna (36) markerar de två trimningslägena:

- = 10 µm
- = 50 µm

- För aktivering av trimningsfunktionen, skjut ner trimningsspaken till önskat läge och stanna.
- För varje varv handratten gör flyttas preparatet fram 10 µm respektive 50 µm.
- När spaken lossas avbryts trimningen (spaken flippar tillbaka till nolläge).



Vald snittjocklek adderas inte till trimningsvärdet.

Skulle däremot vald snittjocklek överstiga trimningsvärdet, kommer preparatet att flyttas fram med snittjocklekens värde utan addering av trimningsvärdet.

- Vrid matarhjulet för att närma preparatet till kniven.
- Välj önskat trimningsvärde.
- Trimma preparatet (vrid handratten (15)) till önskad nivå.
- Lossa på trimningsspaken (35).

5.6 Snittning



Vrid alltid handratten i jämn takt. Handrattens vridningshastighet beror på hårdheten hos preparatet som snittas.
Hårdare preparat bör snittas med lägre hastighet.

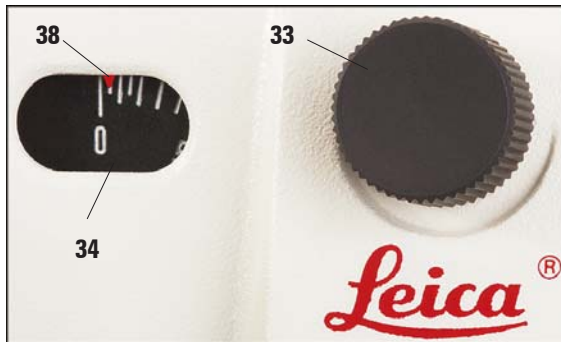


Fig. 17

- Med justeringskontrollen (**33**) som sitter på mikrotomfrontplattans högra sida ställer du in önskad snittjocklek, såvida inte detta värde redan visas i fönstret (**34**). Linjen på graderingsskalan som sammanfaller med det röda referensmärket (**38**) motsvarar vald tjocklek.
- För snittning ska du använda en annan del av kniveggen än för trimning.

- Därför - om du arbetar med en knivhållare med lateral justeringsfunktion - förskjut knivhållarfästet/knivhållaren till önskat läge (se [kap. 5.8.7](#)). Däremot, om ditt knivhållarfäste saknar lateral justeringsfunktion - förskjut själva kniven eller bladet.
- Starta snittningen genom att i jämn takt vrida handratten (**15**) medurs.
- Plocka upp snitten och lägg dem på ett objektglas.

5.7 Byte av preparat



Lås handratten och täck kniveggen med knivskyddet före varje hantering av kniv eller preparat, innan du byter preparatsegment och under alla arbetsavbrott!

- För preparatet till sitt översta läge (med handratten) och lås handratten i läge klockan 12!
- Täck bladeggen med knivskyddet.
- Ta loss preparatet från preparatklämman och sätt i ett nytt preparatsegment.
- Med matarhulets hjälp förflyttar du preparatklämman tillräckligt långt bakåt för att kunna påbörja trimning av det nya preparatsegmentet.

5. Användning

5.8 Tillbehör



Alla preparatklämmor som finns att tillgå passar in i den inställningsbara såväl som den inte inställningsbara fixturen för preparatklämmor.

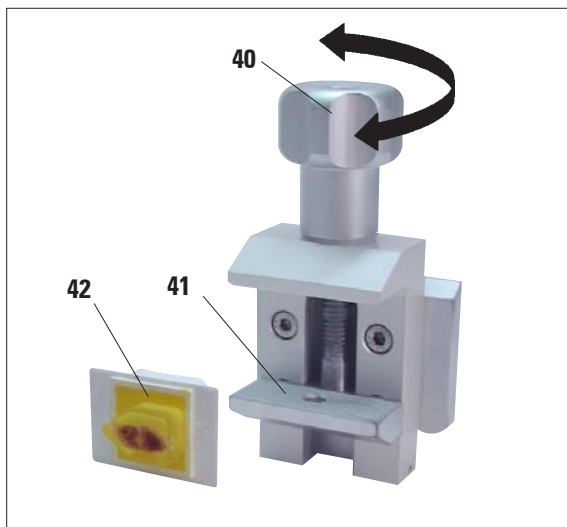


Fig. 18

5.8.1 Standardpreparatklämma

Standardpreparatklämman finns i två storlekar: 40 x 40 mm och 50 x 55 mm.

Rektangulära segment kan sättas fast direkt i standardpreparatklämman. Dessutom fungerar denna klämma också med hållare för tunna preparat.

- Vrid den räfflade skruven (40) moturs för att sänka den rörliga klämbacken (41).
- Sätt i segmentet (42) i önskad position (normalläge eller kantställd).
- Vrid den räfflade skruven (40) medurs och höj den rörliga klämbacken till segmentet sitter ordentligt fast.

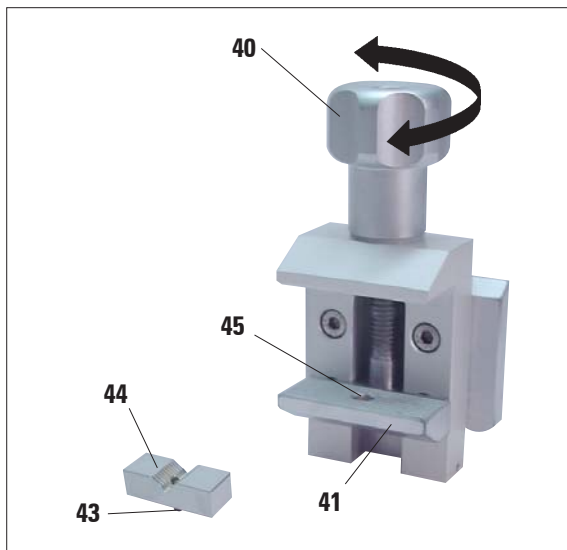


Fig. 19

5.8.2 Isättning av V-block

V-blocket (44) passar in i standardpreparatklämmans rörliga klämback och används till runda preparat.

- Vrid den räfflade skruven (40) moturs och sänk den rörliga klämbacken (41) så långt det går.
- För in sprinten (43) på V-blocket (44) i hålet (45) på den rörliga klämbacken (41).
- Sätt i preparatet.
- Vrid den räfflade skruven (40) medurs och höj den rörliga klämbacken/V-blocket tills segmentet sitter ordentligt fast.

5.8.3 Hållare för tunna preparat typ 1

Hållare för tunna preparat används både för att sätta fast mycket små, bladtunna objekt och platta, kantiga objekt. Den monteras på standardpreparatklämman.

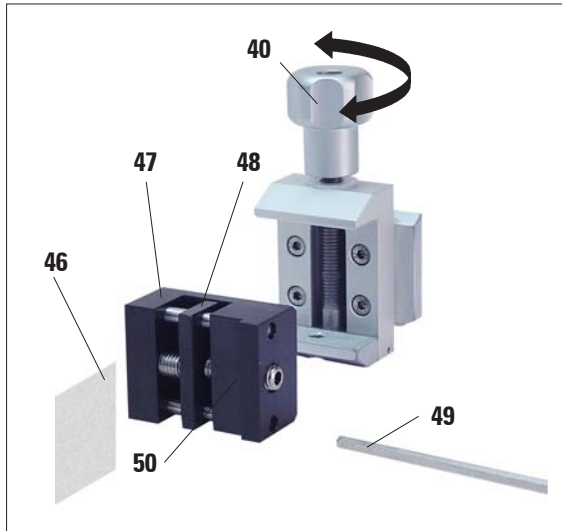


Fig. 20

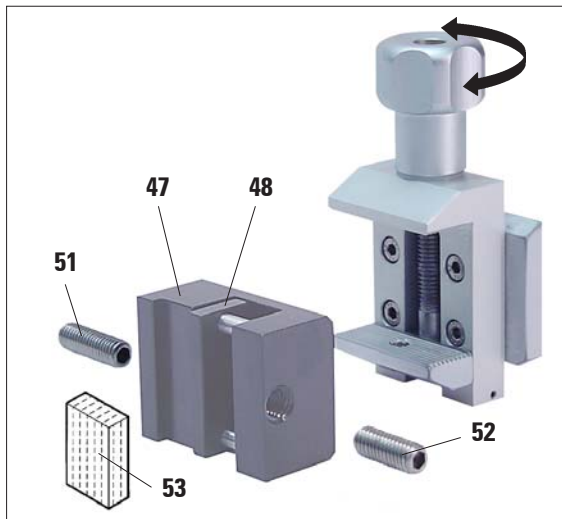


Fig. 21

Fastsättning av bladtunna preparat

- För den rörliga klämbacken (48) till höger genom att vrida på inställningsskruven med en insektsnyckel storlek 4 (49).
- Sätt i det bladtunna preparat (46) mellan den rörliga (48) och fasta klämbacken (47).
- Spänn fast det tunna preparatet genom att föra den rörliga klämbacken (48) mot den fasta klämbacken (47) (använd insektsnyckel).
- Sätt hållaren för tunna preparat (50) i standardpreparatklämman som bilden visar.
- Vrid den räfflade skruven (40) medurs tills hållaren för tunna preparat sitter ordentligt fast.

Fastsättning av platta preparat

För att sätta fast platta preparat, ta bort den längre skruven (51) och sätt i den kortare (52):

- Använd insektsnyckel storlek 4 (49) för att skruva loss den längre skruven (51) på vänster sida.
- För in den kortare skruven (52) i gängan.
- Sätt in preparatet (53) mellan den rörliga klämbacken (48) och den fasta klämbacken (47).
- För att spänna fast preparatet, skruva fästskruven (52) innåt så att den rörliga klämbacken (48) närmar sig den fasta klämbacken (47).
- Sätt hållaren för tunna preparat i standardpreparatklämman som bilden visar.
- Vrid den räfflade skruven (40) medurs tills hållaren för tunna preparat sitter ordentligt fast.

5. Användning

5.8.4 Hållare för tunna preparat typ 2



Hållare för tunna preparat typ 2 används för att spänna fast tunna preparatremсор. Hållare för tunna preparat typ 2 sätts fast i standardpreparatklämman.

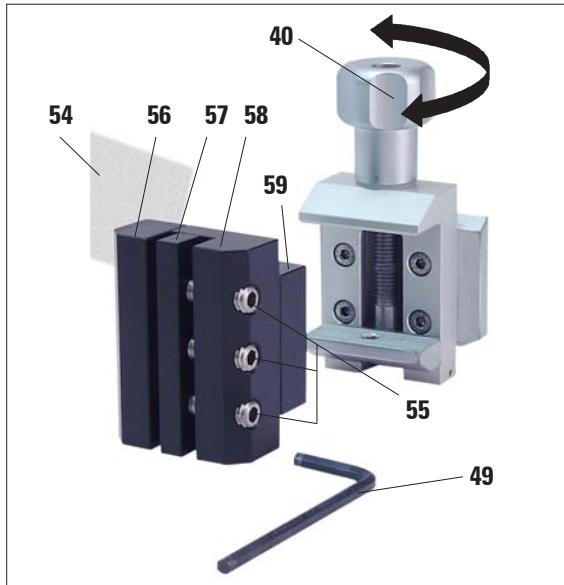


Fig. 22

- För att öppna klämbäckarna (56) och (57) lossa en aning på de tre skruvarna (55) med en insektsnyckel storlek 4 (49).
- Sätt i den tunna preparatremсорen (54) från baksidan mellan den rörliga klämbäcken (57) och den fasta (56).
- För att spänna fast preparatremсорen, drag först åt skruven i mitten och sedan de yttre skruvarna (55) med insektsnyckeln (49).
- Sätt hållaren för tunna preparat (59) i standardpreparatklämman på så sätt att den avfasade ytan (58) på hållaren för tunna preparat är riktad till höger eller vänster.
- Vrid den räfflade skruven (40) medurs tills hållaren för tunna preparat sitter ordentligt fast.

5.8.5 Universalkassettklämma

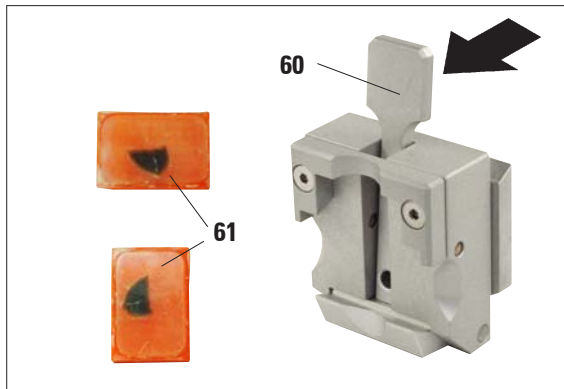


Fig. 23



Alla vanliga kassettmärken passar in i universalkassettklämman (UCC), antingen horisontellt eller vertikalt.

- Drag spaken (60) framåt
- Sätt i kassetten (61) horisontellt eller vertikalt.
- Släpp spaken för att fästa kassetten i läge.

5.8.6 Hållare för runda preparat



Hållaren för runda preparat används för cylindriska objekt.
Insatser för cylindriska objekt med en diameter på 6, 15 och 25 mm diameter finns att tillgå.

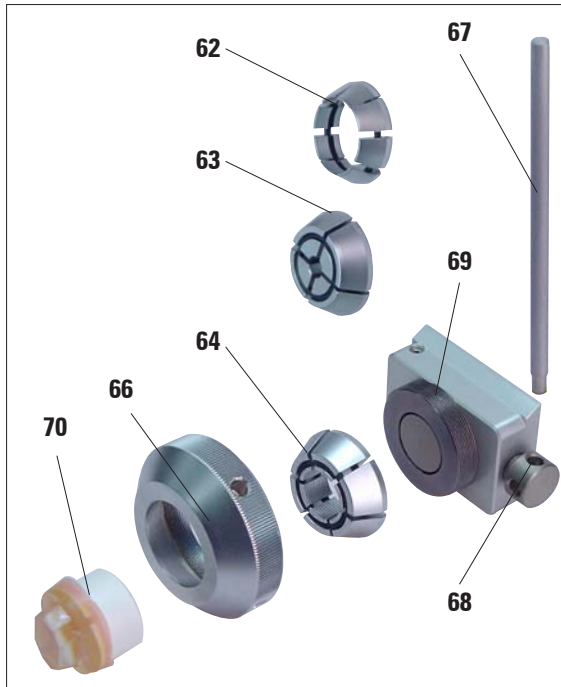


Fig. 24

- För att montera erforderlig insats (**62**, **63**, **64**) vrid låsringen (**66**) moturs och ta loss den.
- Sätt erforderlig insats i låsringen (**66**) och skruva fast låsringen på gängan (**69**) (vrid medurs).
- Sätt i preparatet (**70**) och fäst låsringen (**66**) genom att vrida den medurs.
- För att orientera preparatet, för in sprinten (**67**) i hålet (**68**) och vrid moturs för att lossa på låsmekanismen. Preparatet kan nu orienteras i läge.
- Vrid sprinten (**67**) medurs för att låsa fast preparatet.

5. Användning

5.8.7 Knivhållarfäste

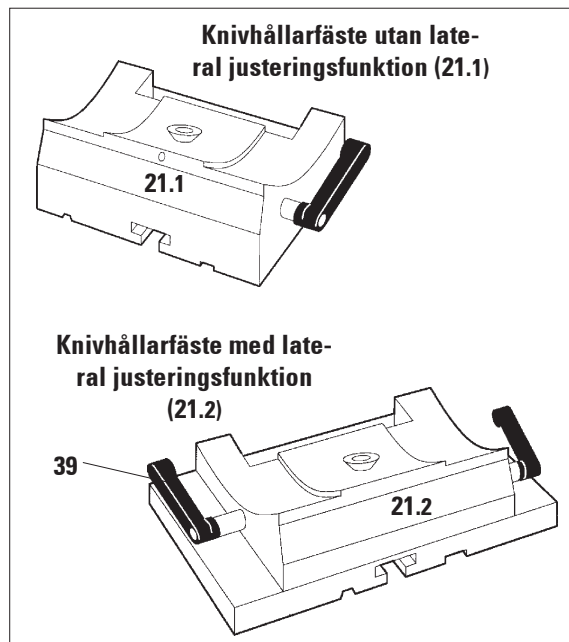


Fig. 25

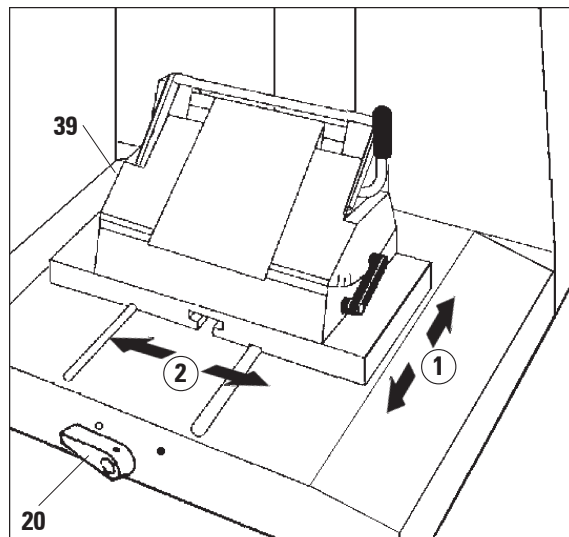


Fig. 26

Knivhållarfäste utan lateral justeringsfunktion

Knivhållarfästet utan lateral justeringsfunktion (21.1) kan bara justeras på mikrotomfundamentet i riktning nord-syd (framåt-bakåt).

Justering nord-syd ①

Justering i riktning nord-syd gör det möjligt för dig att föra knivhållaren så nära preparatet det går - alltså till optimalt läge.

- Vrid spännsaken (20, Fig. 26) på mikrotomfundamentets framsida moturs för att lossa på låsmekanismen.
- För knivhållarfästet med knivhållaren framåt eller bakåt till önskat läge.
- Lås fastspänningsmekanismen genom att vrida spaken (20) medurs.

Knivhållarfäste med lateral justeringsfunktion

Knivhållarfästet med lateral justeringsfunktion (21.2) består av två delar och kan justeras i riktning nord-syd (framåt-bakåt) och öst-väst (höger-vänster).

Justering öst-väst ②

Den laterala justeringsfunktionen gör det möjligt för dig att använda hela kniveggens längd utan att byta inställningar för knivhållaren.

- För att lossa på fastspänningsmekanismen, vrid spännsaken (39, Fig. 25) (som sitter på knivhållarfästets vänstra sida) framåt.
- Justera knivhållarfästet/knivhållaren lateralt.
- Lås fastspänningsmekanismen genom att vrida spaken (39) bakåt.

5.8.8 Knivhållare N



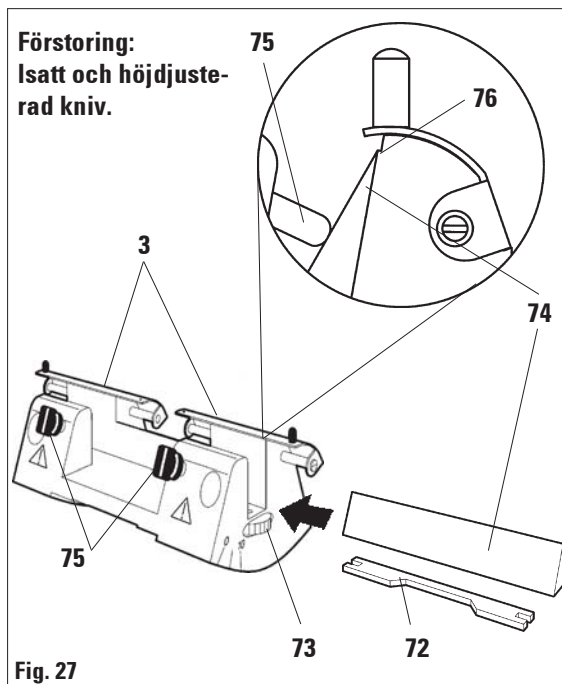
Knivhållare N används för standardknivar av stål eller volframkarbid, profil c eller d, med en längd av upp till 16 cm. Den inbyggda höjdjusteringsfunktionen gör det möjligt att också använda knivar som slipats många gånger.

Montering av knivbärstången

- Skjut knivskyddet (3) till mitten.
- Sätt knivbärstången (72) på höjdjusteringsskruvarna (inte synliga) som bilden visar. Justeringsskruvarnas platta ändrar ska sitta i skårorna på knivbärstångens båda kortändar.



Innan kniven sätts i, måste både knivhållaren och knivhållarfästet vara fastmonterade på instrumentet!



Isättning av kniven

- Vrid de räfflade muttrarna (73) på knivhållarens högra och vänstra sida framåt, så att knivbärstången sänks till sitt lägsta läge. På så sätt förhindrar du att kniveggen skadas när kniven sätts i.
- Skruva upp låsskruvarna (75) så långt det går (vrid moturs).
- Fatta kniven (74) i knivryggen och för försiktigt in den från sidan med skäreppen uppåt.

Justering av knivhöjd

När snittvinkeln justeras, ska kniveggen vara placerad så exakt som möjligt i knivhållarens faktiska rotationscentrum. Kanten (76) på den bakre klämbacken fungerar som referenspunkt för korrekt knivhöjdsjustering. Kniven är i korrekt läge när dess skärepp är parallell med kanten (76).

- Vrid de räfflade muttrarna (73) bakåt till kniveggen är parallell med kanten (76) (se förstoringen) på den bakre klämbacken.
- För fastlåsning av kniven (74) skruva knivens båda låsskruvar (75) jämnt innåt (vrid medurs).

5. Användning

5.8.9 Knivhållare E



Knivhållare E passar för alla vanliga märken av sedvanliga engångsblad.
Den finns att tillgå i två versioner; med en bakre tryckplatta (80) för lågprofilblad (77) och en annan för högprofilblad (78).
Båda bakre tryckplattorna finns också att tillgå separat och en typ kan lätt bytas ut mot den andra.

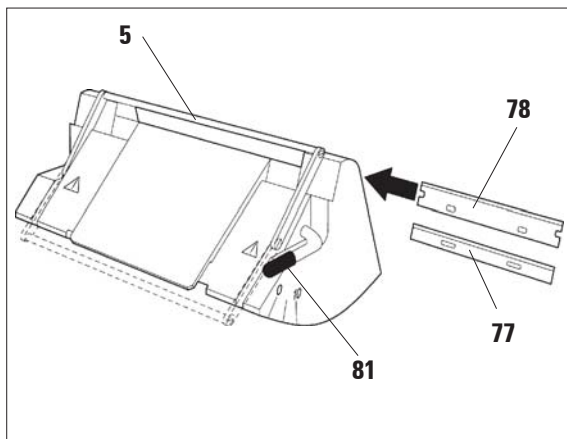


Fig. 28

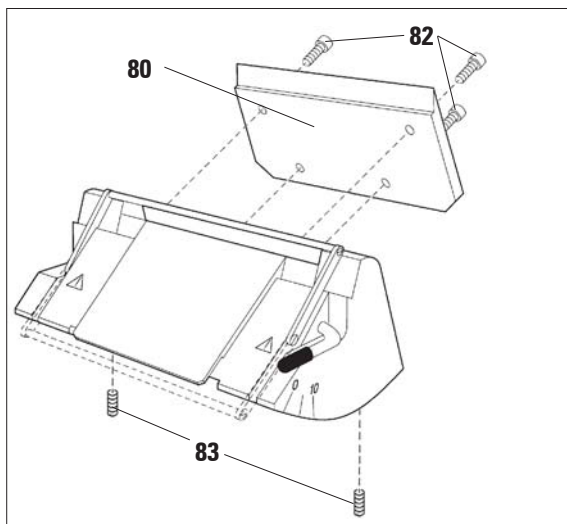


Fig. 29

Isättning av bladet



Innan bladet sätts i, måste både knivhållaren och knivhållarfästet vara fastmonterade på instrumentet!

- Fäll ner knivskyddet (5).
- För att sätta i bladet, vrid spännsaken (81) framåt.
- För försiktigt in bladet (77 eller 78) från ena sidan.
- För fastlåsning av bladet, vrid spännsaken (81) bakåt uppåt.

Byte av bakre tryckplatta (80)

- Lossa med en insektsskruv storlek 4 de fyra skruvarna (82) som sitter bak på knivhållaren och ta bort dem.
- Ta loss tryckplattan (80).
- Fäst den nya tryckplattan med de fyra skruvarna (82). Drag inte åt skruvarna helt så att du fortfarande kan göra en höjd- och parallelljustering av tryckplattan.

Justering av bakre tryckplattan



Varje gång byte av bakre tryckplattan sker, måste du kontrollera om den behöver justeras.

Bakre tryckplattan (**80**) sitter på två inställningsskruvar (**83**, Fig. 29) som möjliggör höjd- och parallelljustering.

Du kommer åt de två skruvarna genom två öppningar på knivhållarens undersida. En insektsnyckel storlek 2 behövs för justeringen.

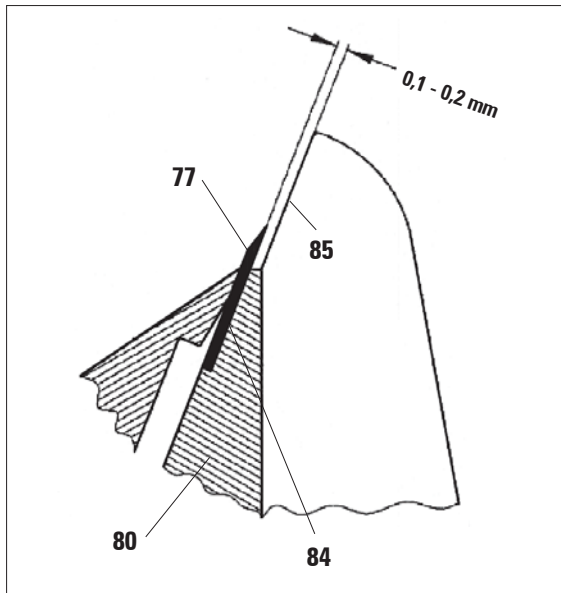


Fig. 30

- Sätt i tryckplattan (**80**) och drag åt skruvarna (**82**) men inte för hårt. Det ska fortfarande gå att justera tryckplattan.
- Använd inställningsskruvarna (**83**) för att justera tryckplattan så att bärytan (**84**) på bladet (**77**) sitter ungefär 0.1 - 0.2 mm högre än sidan på knivhållarens laterala back (**85**). Detta är speciellt viktigt för instrument vars knivhållarfäste saknar lateral justeringsfunktion.
- När justeringen görs, se till att tryckplattan är parallell med knivhållarens laterala klämbäck.
- Drag åt skruvarna (**82**).

5. Användning

Justering av främre tryckplattan

Med inställningsskruvarna (87) på knivhållarens undersida (åtkomliga genom öppningar på undersidan) kan du höjdjustera den främre tryckplattan. En insektsnyckel storlek 2 behövs för justeringen..

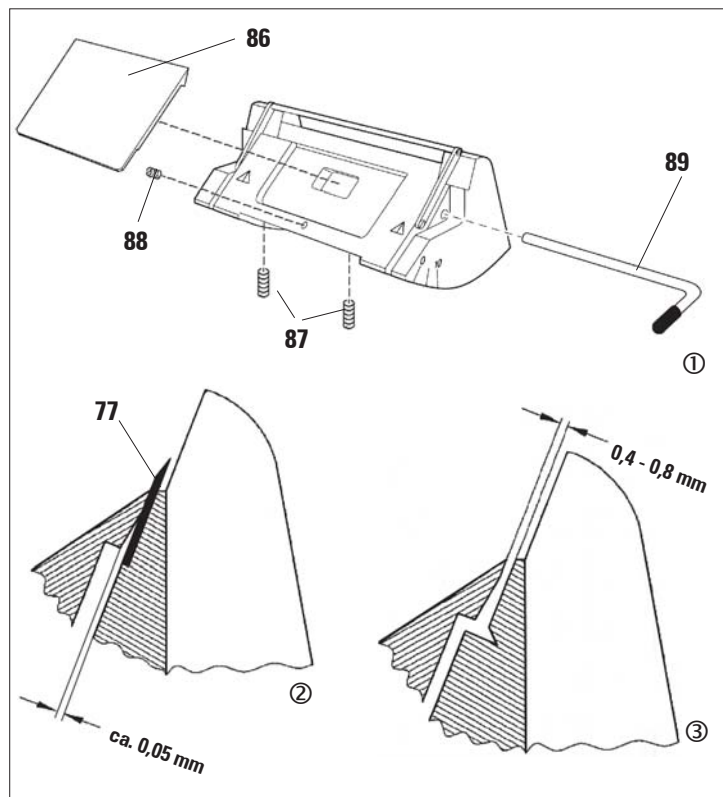


Fig. 31

- Placera tryckplattan (86) i läge, för in spännsaken (89) och fäst tryckplattan en aning (genom att dra åt spännsaken bara lite grann).
 - Höjdjustera tryckplattan med skruvarna (87). Den övre kanten på de två tryckplattorna (86) och (80) ska sitta på samma höjd och parallellt.
- Snittvinkeln för den främre tryckplattan (86) justeras med inställningsskruv (88), som du kommer åt genom en öppning på knivhållarens undersida (se ritningen).
- Sätt i ett blad (77) och drag åt fastspänningsmekanismen (89) lätt.

- Med skruv (88) justerar du tryckplattan (86) så att det bara är tryckplattans övre kant som utövar egentligt tryck på bladet. Ett mellanrum måste vara synligt (Fig. 31/②). En liten skruvmejsel (ca. 3.0 x 70) behövs för justeringen.
- Vid justeringen, se till att det fortfarande finns ett mellanrum på ungefär 0.4-0.8 mm mellan de två tryckplattorna, innan fastspänningsmekanismen ännu dragits åt (Fig. 31/③).

5.8.10 Översikt - tillbehör

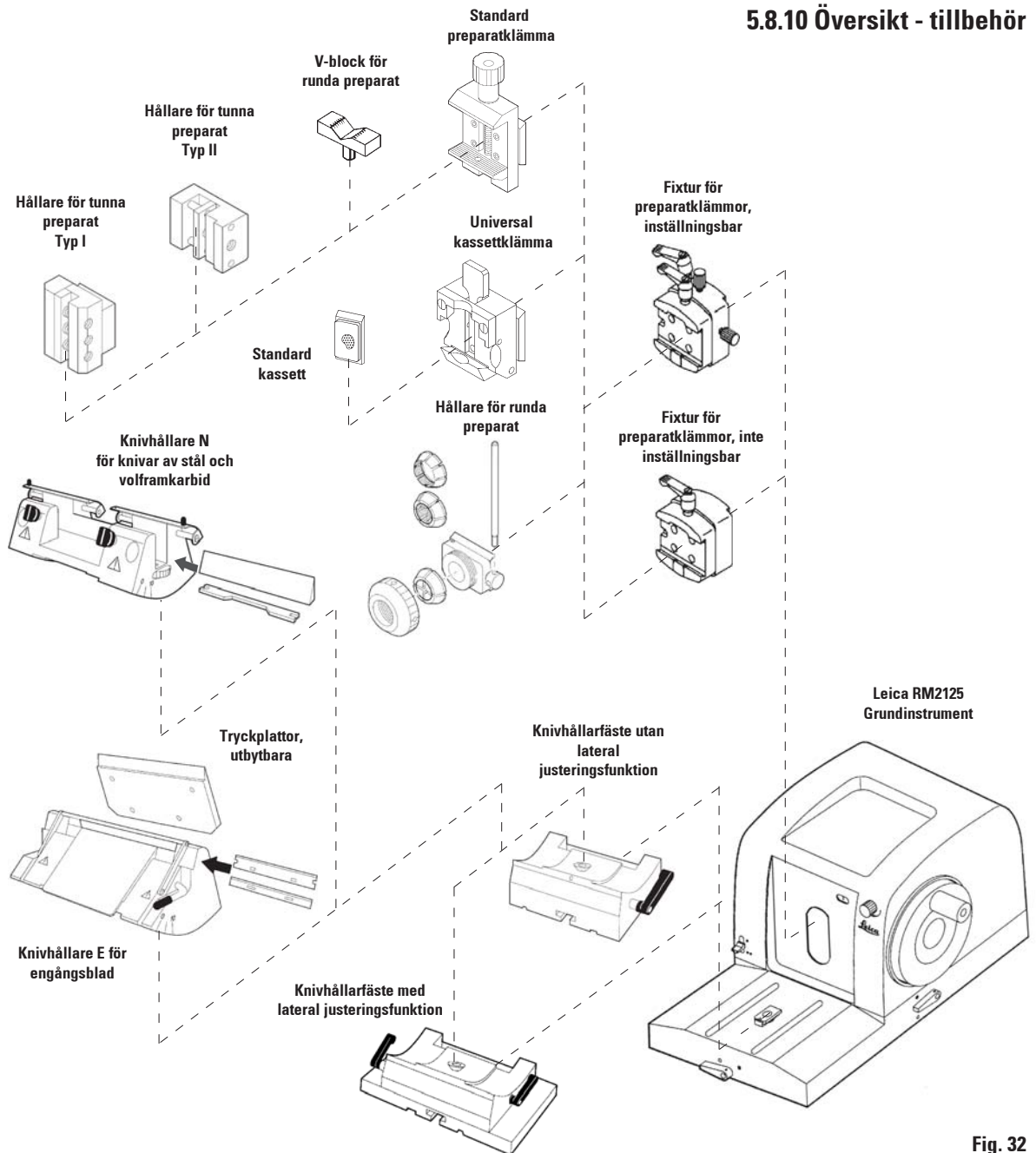


Fig. 32

5. Användning

5.9 Ytterligare tillbehör (beställningsinformation)

Fixtur, icke inställningsbar, silverfärgad	14 0502 38006
Universalkassettklämma med adapter RM2125, silverfärgad	14 0502 37999
Standardpreparatklämma med adapter, 40x40, silverfärgad	14 0502 37998
V-block för standardpreparatklämma, silverfärgad	14 0502 38000
Hållare för tunna preparat - typ 1, svart	14 0402 09307
Hållare för tunna preparat - typ 2, svart	14 0402 26922
Hållare för runda preparat, silverfärgad	14 0502 38001
Hållare för runda preparat med 3 klämbackar, silverfärgad	14 0502 38002
Klämback, 6 mm diameter	14 0356 08322
Klämback, 15 mm diameter	14 0356 09200
Klämback, 25 mm diameter	14 0356 08320
Knivhållarfäste, icke inställningsbart, silverfärgat	14 0502 37962
Knivhållarfäste, inställningsbart, silverfärgat	14 0502 37992
Knivhållare E för lågprofilblad, silverfärgad	14 0502 37995
Tryckplatta, bakre hög profil 22°	14 0502 29553
Knivhållare E för högprofilblad, silverfärgad	14 0502 37996
Tryckplatta, bakre låg profil 22°	140502 29551
Vattentråg för RM21..	14 0502 37787
Knivhållare N RM2200, silverfärgad	14 0502 37993
Knivhållare NZ RM2200, silverfärgad	14 0502 37994
Knivhållare E-TC RM2200, silverfärgad	14 0502 37997
Snittavfallstråg	14 0402 13128
Dammskyddsöverdrag	14 0212 30350

6.1 Rengöring av instrumentet



Tag alltid bort kniven/bladet innan du lossar knivhållaren från instrumentet!

Knivar som inte används ska alltid förvaras i en knivlåda!

Lägg aldrig ifrån dig en kniv med skärebben uppåt och försök aldrig fånga en kniv i fallet!

När du använder rengöringsmedel ska du rätta dig efter tillverkarens säkerhetsföreskrifter och efter de säkerhetsbestämmelser som gäller för arbete i ditt laboratorium!

Rengör inte yttre ytor med sprit, spritbaserade rengöringsmedel (fönsterputsmedel!), rengöringsmedel som innehåller slipmedel eller lösningar som innehåller aceton eller xylene. De lackerade ytorna förstörs av aceton eller xylene!

Se till att ingen vätska kommer in i instrumentet vid rengöring.

Förbered varje rengöring enligt följande:

- Flytta preparatklämman till sitt högsta läge och lås handratten.
- Tag bladet eller kniven ur knivhållaren. Släng engångsbladet i behållaren för använda blad och lägg kniven i en knivlåda.
- Tag loss knivhållaren och knivhållarfästet för rengöring.
- Tag loss preparatet från preparatklämman.
- Avlägsna snittavfall med en torr borste.
- Tag loss preparatklämman och rengör den separat.

Instrument och yttre ytor

Om nödvändigt kan den lackerade utsidan rengöras med ett mildt rengöringsmedel som används i hushållet eller tvål och vatten. Eftertorka med en mjuk trasa.

6. Rengöring och underhåll

Knivhållare E

- Tag loss främre tryckplattan för rengöring.

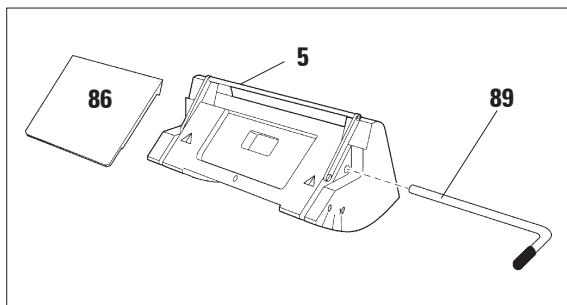


Fig. 33

- Fäll ner knivskyddet (5).
- Vrid bladets fastspänningsspak (89) neråt
- Tag bort bladet försiktigt.
- Drag ut spännsaken (89) sidledes.
- Tag bort tryckplattan (86).

- Rengör med en fuktig (inte våt!) trasa. För rengöring använd enbart ett mildt rengöringsmedel som används i hushållet eller tvål och vatten.
- Torka knivhållaren och montera ihop den.
- Vid hopmontering se till att tryckplattans övre kant (86) sitter parallellt med och på samma höjd som överkanten på bakre tryckplattan (80) (se Fig. 30, page 31).
Om nödvändigt, justera tryckplattan (kapitel 5.8.9).

Kasettklämn

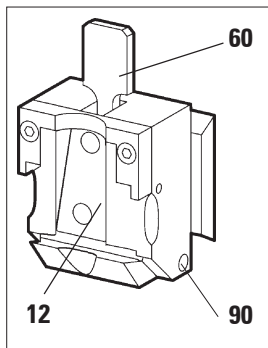


Fig. 34

- Tag loss kasettklämman och rengör den ordentligt så att paraffinrester (12) försvinner.
- Sätt kasettklämman (12) i en maximalt 65 °C het ugn tills allt paraffin hunnit smälta och runnit av klämman.
- Tag bort de sista paraffinresterna med en torr trasa..
- Efter en sådan ugnrengöring måste alltid navet (90) till spännsaken (60) smörjas (se också kapitel 6.2).

6.2 Instruktioner för underhåll



Endast auktoriserad och kvalificerad personal får reparera instrumentet och ha tillgång till dess inre komponenter.

Instrumentet behöver i princip inte underhållas. För att försäkra sig om problemfri användning under en längre tidsperiod rekommenderas dock följande:

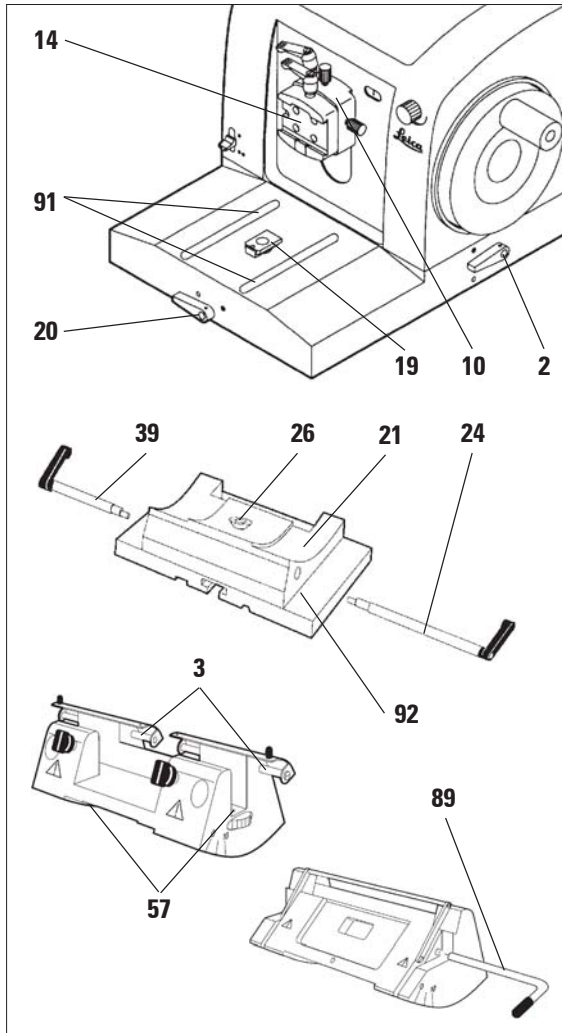


Fig. 35

- Se till att instrumentet inspekteras åtminstone årligen av en kvalificerad servicetekniker som Leica godkänt.
- Slut ett serviceavtal vid garantiperiodens utgång. För ytterligare upplysningar kontakta ditt lokala Leica tekniska servicecenter.
- Rengör instrumentet dagligen.
- Smörj en gång i månaden följande delar med olja nr. 405 (ingår i standardleveransen. 1 till 2 droppar räcker):
 - Fixturens rörliga delar för preparatklämman (10) och laxspårstapphålets (14) rörliga delar
 - T-röret (19) på mikrotomfundamentet
 - Spännpakarna (2) och (20) på mikrotomfundamentet
 - Glidskenorna (91) för knivhållarfästet på mikrotomfundamentet
 - Spännpakarna (39) och (24) på knivhållarfästets vänstra och högra sida
 - Glidskenorna (92) för den laterala justeringsmekanismen på knivhållarfästet (21).
 - T-röret (26) på knivhållarfästet (21).
 - Knivskyddets skjutbara ytor (3) och den räfflade muttern (73) på knivhållare N.
 - Spännpaken (89) för knivhållare E.
 - Navet (90) till spännpaken för kassettklämman (se Fig. 34).

7. Felsökning



Tablå nedan radar upp de vanligaste problemen som kan uppstå i arbetet med instrumentet och ger råd för felsökning.

Problem	Möjlig orsak	Korrigerande åtgärd
7.1 Möjliga fel		
1. Tjocka/tunna snitt För tjocka alternativt tunna snitt produceras. I extremfall hoppar instrumentet över vartannat snitt för att sedan producera ett mycket tjockt snitt.	<ul style="list-style-type: none">• Bladet inte ordentligt fastsatt.• Slö skäregg.• Tryckplattan skadad eller felaktigt justerad.• Kniv-/bladeggens snittvinkel för snäv.	<ul style="list-style-type: none">• Spänn fast bladet på nytt.• Justera knivhållaren lateralt eller sätt i ett nytt blad.• Byt ut tryckplattan eller använd en ny knivhållare.• Justera tryckplattan på nytt.• Pröva systematiskt vidare snittvinkel till optimal vinkelvidd erhållits.
2. Snitten är hoppessade Snitten är extremt hoppessade, skrynkliga eller sitter ihop.	<ul style="list-style-type: none">• Slö skäregg• Preparatet för varmt.• Snittningshastigheten för hög.	<ul style="list-style-type: none">• Använd annan del av skäreppen eller byt blad.• Kyl preparatet innan snittning.• Minska snittningshastigheten.
3. Strimor förekommer i snitten med knivhållare E	<ul style="list-style-type: none">• Paraffin har ansamlats vid bakre tryckplattan på knivhållaren.	<ul style="list-style-type: none">• Avlägsna regelbundet paraffinöverskott.
4. Oljud under snittning Kniven "sjunger" när hårda preparat snittas. Snitten har repor och kuggmärken.	<ul style="list-style-type: none">• Snittningshastigheten för hög.• Snittvinkeln för vid.• Preparat och/eller knivhållare ej ordentligt fastlåsta.	<ul style="list-style-type: none">• Vrid handratten med lägre hastighet.• Minska systematiskt snittvinkeln till optimal vinkelvidd erhållits.• Kontrollera alla skruvar och låsmekanismer på preparathållarsystemet och knivhållaren. Drag åt vid behov.
7.2 Funktionsstörning		
1. Ingen frammatning av preparat, alltså inga fler snitt.	<ul style="list-style-type: none">• Preparatcylindern har nått sitt främre stoppläge.	<ul style="list-style-type: none">• Flytta tillbaka preparatet.
2. Bladen slits ut mycket snabbt.	<ul style="list-style-type: none">• Skärkraften för stark.	<ul style="list-style-type: none">• Välj snittningshastighet och/eller trimningstjocklek efter preparatets hårdhet. Minska snittjockleken, vrid handratten i lägre takt.

Garanti

Leica Biosystems Nussloch GmbH garanterar att den kontrakterade produkten som levererats har genomgått en allomfattande kvalitetskontroll enligt Leicas kontrollstandard på fabriken. Vidare garanteras att produkten är utan fel och efterkommer alla de tekniska specifikationer och/eller egenskaper som ingår i garantin.

Garantins omfattning beror på innehållet i det enskilda avtalet som slutits. Endast din lokala Leicaförsäljningsenhet eller företaget du köpt produkten av kan ge bindande garantivillkor.

Teknisk serviceinformation

Om du behöver teknisk service eller reservdelar, kontakta din lokala Leicaförsäljningsenhet eller den försäljare som sålde produkten till dig.

Det behövs följande data för instrumentet:

- Modellbeteckning och serienummer för instrumentet.
- Placering av instrumentet och namn på kontaktpersonen.
- Orsaken till serviceanmälan.
- Leveransdatum.

Urdrifftagande och bortförskaffande

Instrumentet eller delar av det måste bortförskaffas i överensstämmelse med lokala lagar.



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

- Directive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council (in-vitro diagnostic medical devices)
- Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council on machinery 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
Heidelberger Str. 17-19
D-69226 Nussloch
October 11, 2007

Anne De Greef-Safft
President Biosystems Division