

HAKIR

Handkirurgiskt kvalitetsregister

NATIONELL MÄTMANUAL



Manual för rörelse- och styrkemätning av armbåge, underarm och hand

Version 1, 2010

INNEHÅLL:

Inledning		4
Armbåge:	extension och flexion	6
Underarm:	pronation och supination	7
Handled:	extension och flexion	8
Handled:	radialdeviation och ulnardeviation	9
Tumme:	palmarabduktion	10
Tumme:	radialabduktion	11
Tumme:	extension	12
Tumme:	flexion	13
Tumme:	opposition	14
Fingrar:	abduktion	15
Fingrar:	extension	16
Fingrar:	flexion	17
Fingrar:	knytdiastas	18
Styrka:	Grov kraft	19
Styrka:	Tvåpunktspinch	20
Styrka:	Trepunktspinch	21
Styrka:	Nyckelgrepp	22
Referenser		23

INLEDNING:

Nationell mätmanual

Detta är en nationell mätmanual sammanställd av rehabenheterna på handkirurgklinikerna i Umeå, Uppsala, Stockholm, Örebro, Linköping Göteborg och Malmö.

Syfte

Syftet med upprättandet av mätmanualen är att åstadkomma en så hög reliabilitet som möjligt vid funktionsmätningarna i HAKIR, samt att försöka skapa en svensk standard för statustagande.

Statustagande

- Alla mätningarna utförs genomgående med aktiva rörelser
- Avstånd mäts i mm
- Styrka mäts i kg, med en decimal, medelvärdet av tre mätningar

- Minus och plus vid mätning (1)

Gällande extension/flexion i armbåge, fingrar och tumme.
Ange hyperextension med minus (-) och extensionsdefekt med plus
Exempel:

Extension/flexion MCP 0/90

Vid hyperextension MCP -10/90

Vid extensionsdefekt MCP 20/90

Gällande pronation, supination i underarm och extension, flexion, radialdeviation och ulnardeviation i handled.

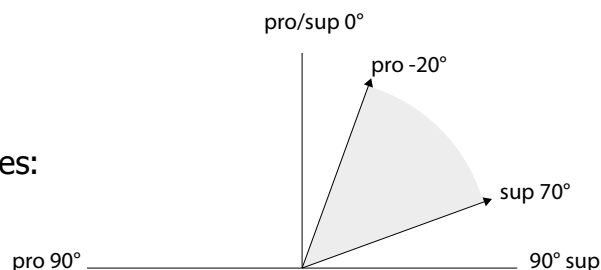
Vid avsaknad av rörelse ange gradtalet i minus (-)

Exempel:

Supination mellan 20° och 70° anges:

Pronation -20

Supination 70





Mätinstrument, reliabilitet och validitet

För att uppnå god reliabilitet är det viktigt att definiera och använda likadana mätpositioner samt upprepa dessa vid alla mättillfällen. En felmarginal på ca 5° vid mätning med goniometer anses accepterat. Om mätningen sker på annat sätt än i manualen bör detta beskrivas för att öka reliabiliteten (2).

Goniometern är ett mätinstrument med hög validitet vid vinkelmätning (2). Val av goniometer anpassas efter respektive mätsituation, exempelvis kortare skänkel vid mätning av DIP-flexion. Goniometern kan kalibreras mot kända vinklar (3).

Jamar dynamometern har visat sig vara reliabel förutsatt upprätthållen kalibrering, användande av standardiserade positioner och instruktioner vid testtillfället. (4). Den är innehållsvalid på så sätt att den mäter kraft snarare än tryck (5).

Vid frågor/synpunkter angående manualen vänligen kontakta
Annika Elmstedt:
e-post: annika.elmstedt@sodersjukhuset.se
Telefon: 08-6164395

Mätmanualen finns för nedladdning på www.hakir.se
Mätmanualen revideras årligen.

ARMBÅGE



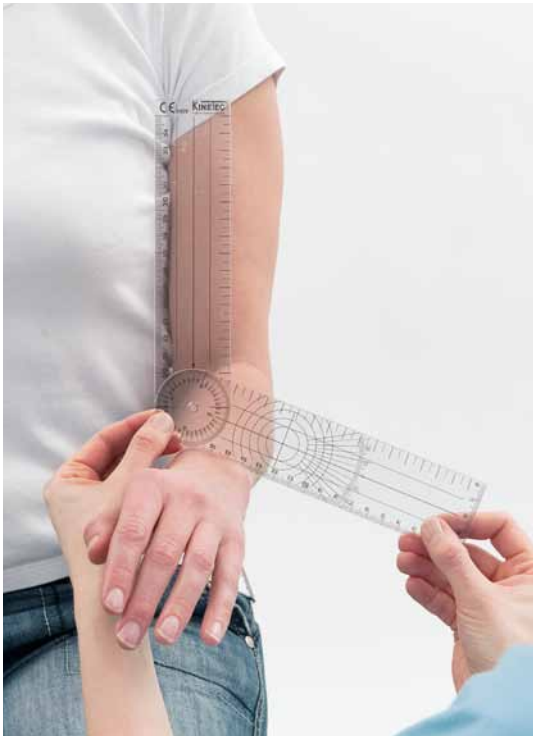
Extension



Flexion

Led	Armbågsleden
Utgångsställning	Stående, axel adducerad, underarm supinerad
Rörelseaxel	Laterala humerusepicondylen
Fast skänkel	Lateralt, parallellt med humerus
Rörlig skänkel	Lateralt parallellt med radius
Mätmetod	Goniometer 20 cm
Referens	2

UNDERARM



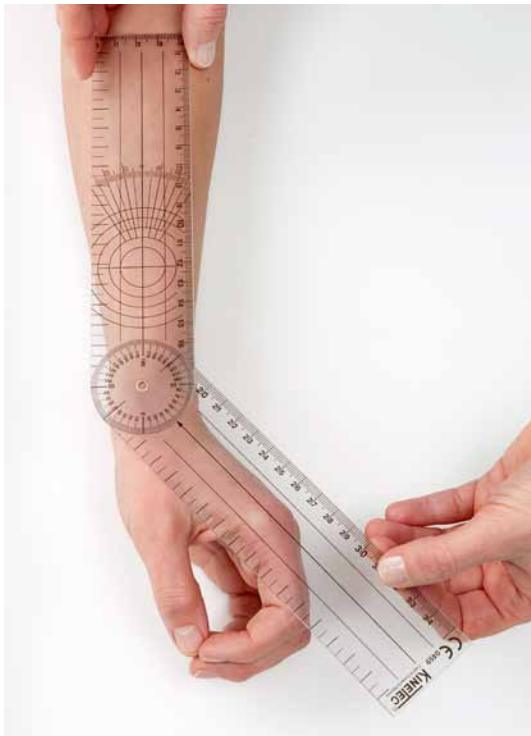
Pronation



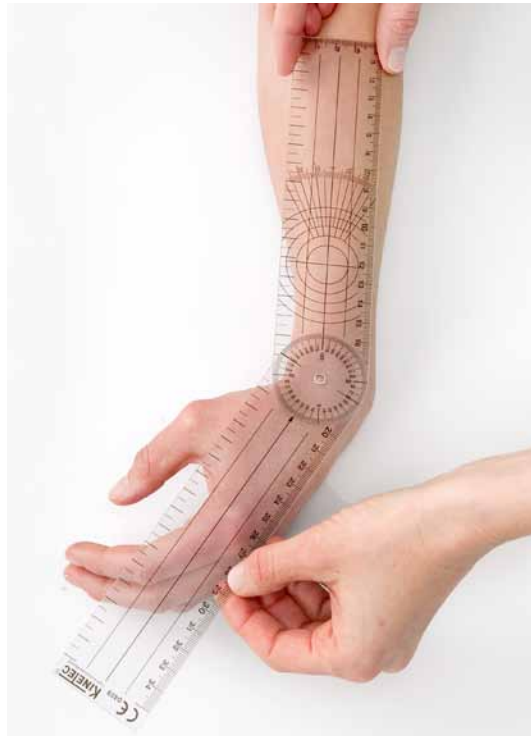
Supination

Led	Proximal och distal radio-ulnar-led (PRU och DRU)
Utgångsställning	Armbåge intill midjan, armbågsled i ca 90° flexion, underarm i neutralläge
Rörelseaxel	Parallellt med underarmens längsgående axel
Fast skänkel	Längsgående humerus
Rörlig skänkel	Vilande dorsalt respektive volart på radius och ulna proximalt om proc. styl. ulnae parallellt med radiocarpalleden
Mätmetod	Goniometer 20 cm
Referens	1, 2

HANDLED



Extension



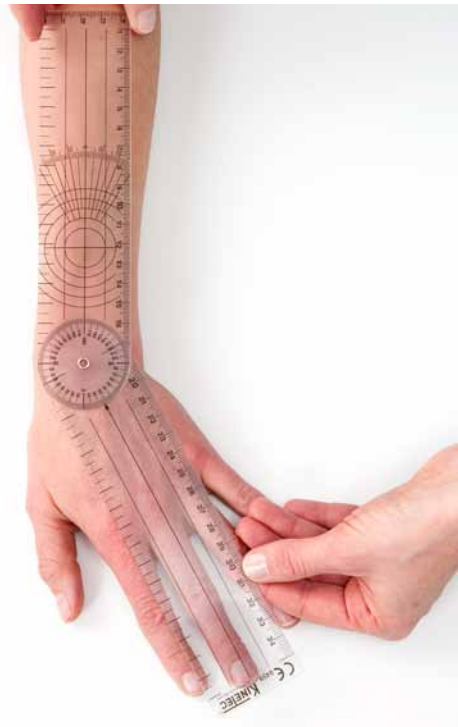
Flexion

Led	Handleden
Utgångsställning	Flekterad armbåge, underarm i neutralläge, avslappnade fingrar
Rörelseaxel	Radiocarpal- och midcarpalleden
Fast skänkel	Radiellt parallellt med radius
Rörlig skänkel	Radiellt parallellt med MC II
Mätmetod	Goniometer 20 cm
Referens	1

HANDLED



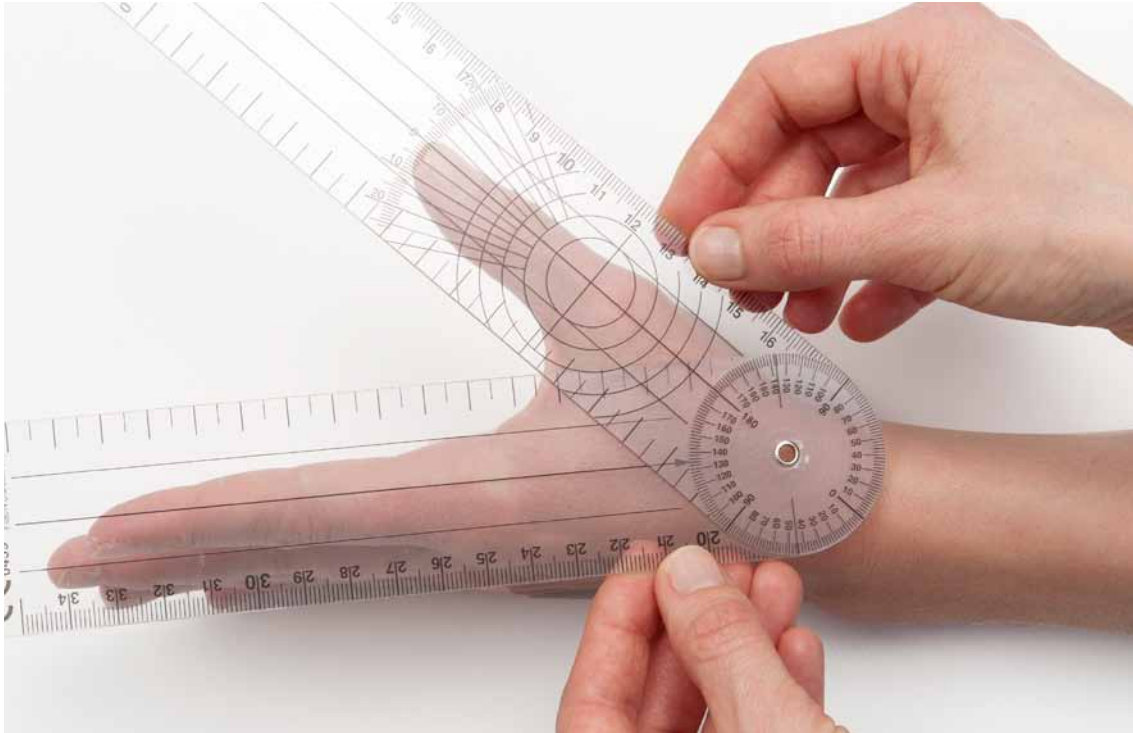
Radialdeviation



Ulnardeviation

Led	Handleden
Utgångsställning	Underarmen vilar pronerad på underlaget, handled 0° extention/flexion
Rörelseaxel	Radiocarpal- och midcarpalleden
Fast skänkel	Dorsalt, mitten av underarmen
Rörlig skänkel	Dorsalt, mitten av MC III
Mätmetod	Goniometer 20 cm
Referens	2

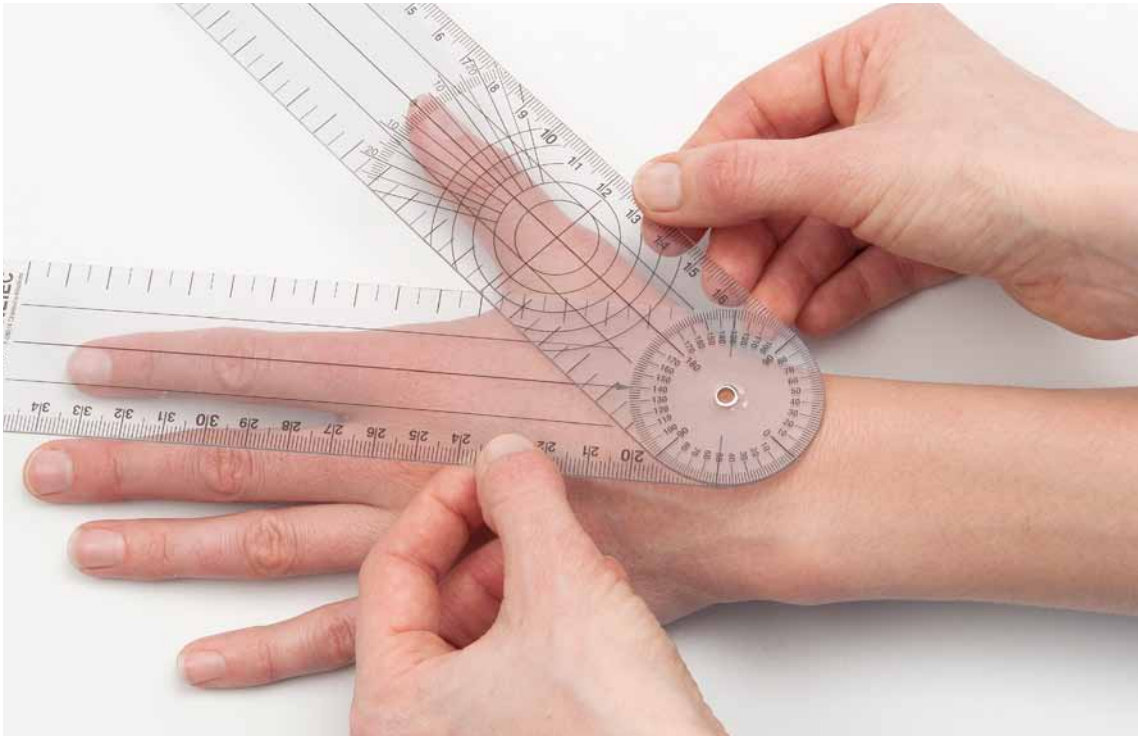
TUMME



Palmarabduktion

Led	CMC-I-leden
Utgångsställning	Underarmen vilar med ulnarsidan på underlaget, handled 0° extention/flexion
Rörelse	Tummen abduceras vinkelrätt mot handflatan
Rörelseaxel	Skärningspunkten för de linjer som bildas mellan metacarpale I och II
Fast skänkel	MC II radiellt
Rörlig skänkel	MC I dorsalt
Mätmetod	Goniometer 20 cm
Referens	2

TUMME



Radialabduktion

Led	CMC-I-leden
Utgångsställning	Underarmen pronerad, handled 0° extention/flexion, handflatan på underlaget
Rörelse	Tummen abduceras i radial riktning
Rörelseaxel	Skärningspunkten av de linjer som bildas mellan metacarpale I och II
Fast skänkel	MC II dorsalt
Rörlig skänkel	MC I dorsalt
Mätmetod	Goniometer 20 cm
Referens	2

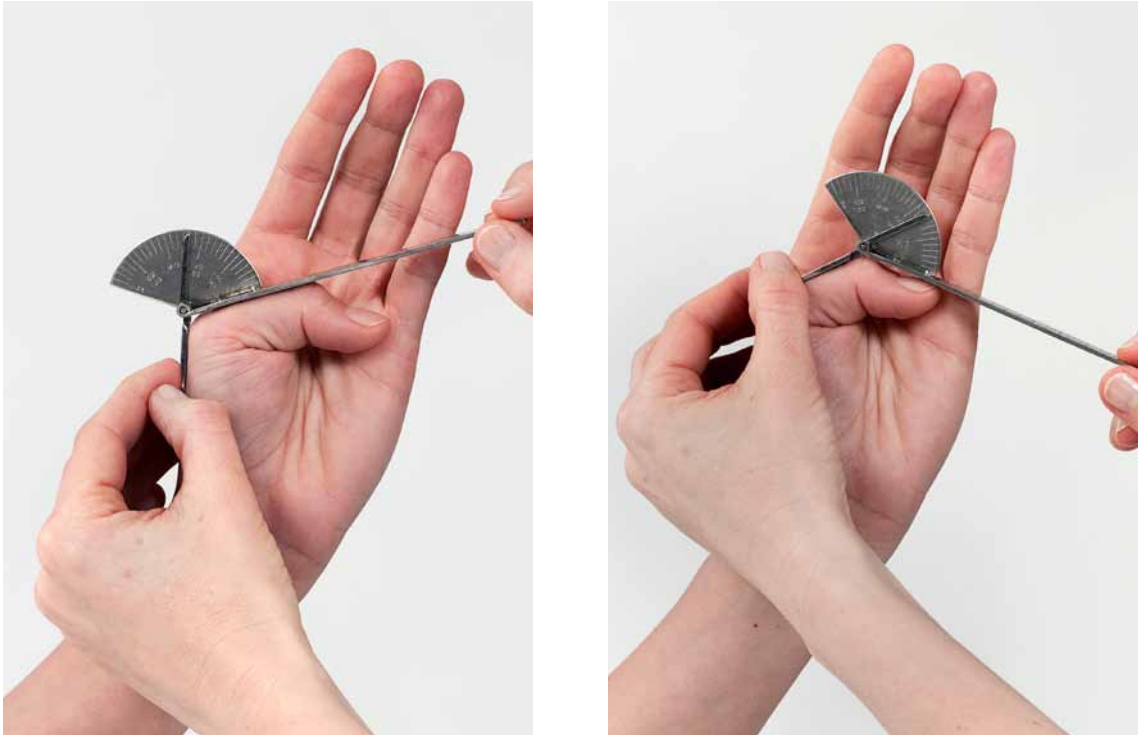
TUMME



Sammansatt extension MCP- och IP-led

Led	MCP- och IP-led dig I
Utgångsställning	Underarm och handled i neutralläge
Rörelseaxel	MCP- respektive IP-led
Fast skänkel	Dorsalt metacarpale respektive grundfalang
Rörlig skänkel	Dorsalt grundfalang respektive ytterfalang
Mätmetod	Finger-goniometer ___°/ Hyper-extension anges med minustecken
Referens	1 sid 175-6, 180

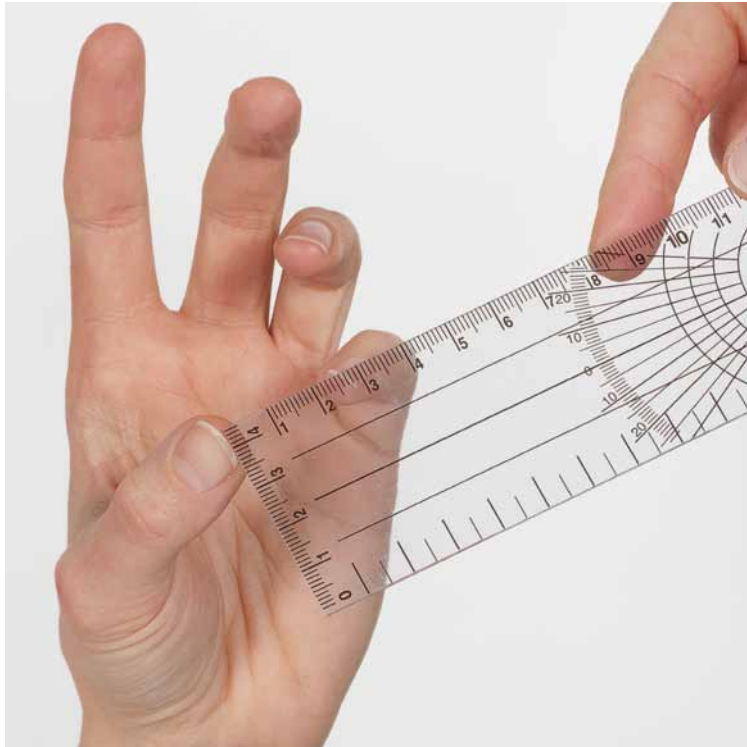
TUMME



Sammansatt flexion MCP- och IP-led

Led	MCP- och IP-led dig I
Utgångsställning	Underarm i neutralläge, handled 0-30° extention
Rörelseaxel	MCP- respektive IP-led
Fast skänkel	Dorsalt metacarpale respektive grundfalang
Rörlig skänkel	Dorsalt grundfalang respektive ytterfalang
Mätmetod	Fingergoniometer / ___°
Referens	1 sid 181

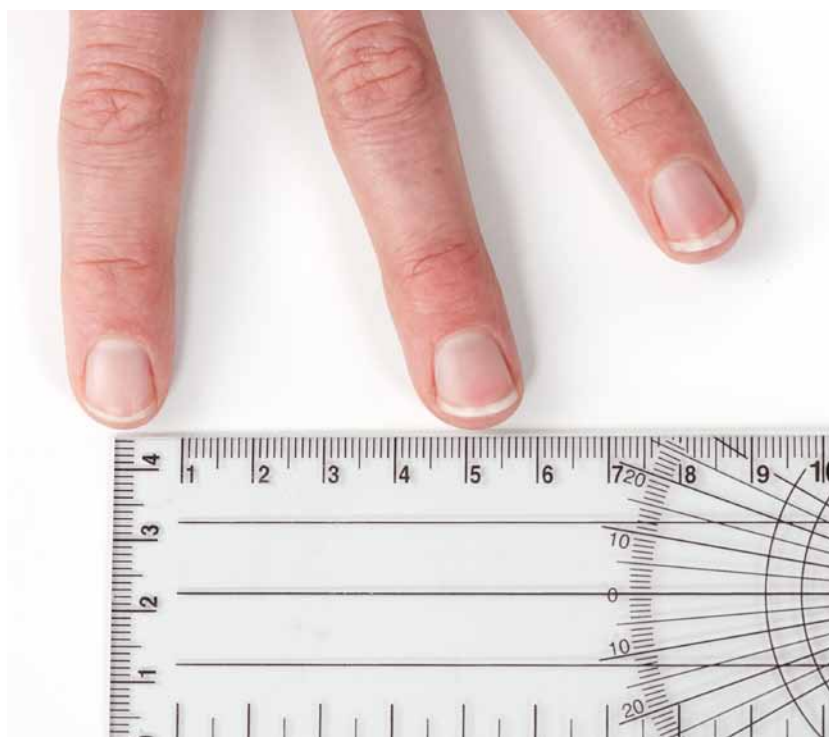
TUMME



Opposition

Led	CMC-I
Utgångsställning	Underarm i neutralläge, handled 0-30° extention
Referenspunkter	Avståndet mellan tumme och respektive fingertopp samt basen dig V. Mäts mitt på pulpan under nageln. Notera om tummen endast når till radialsidan av pulpan
Mätmetod	Linjal. Oppositionsdiastas i mm
Referens	1 sid 181

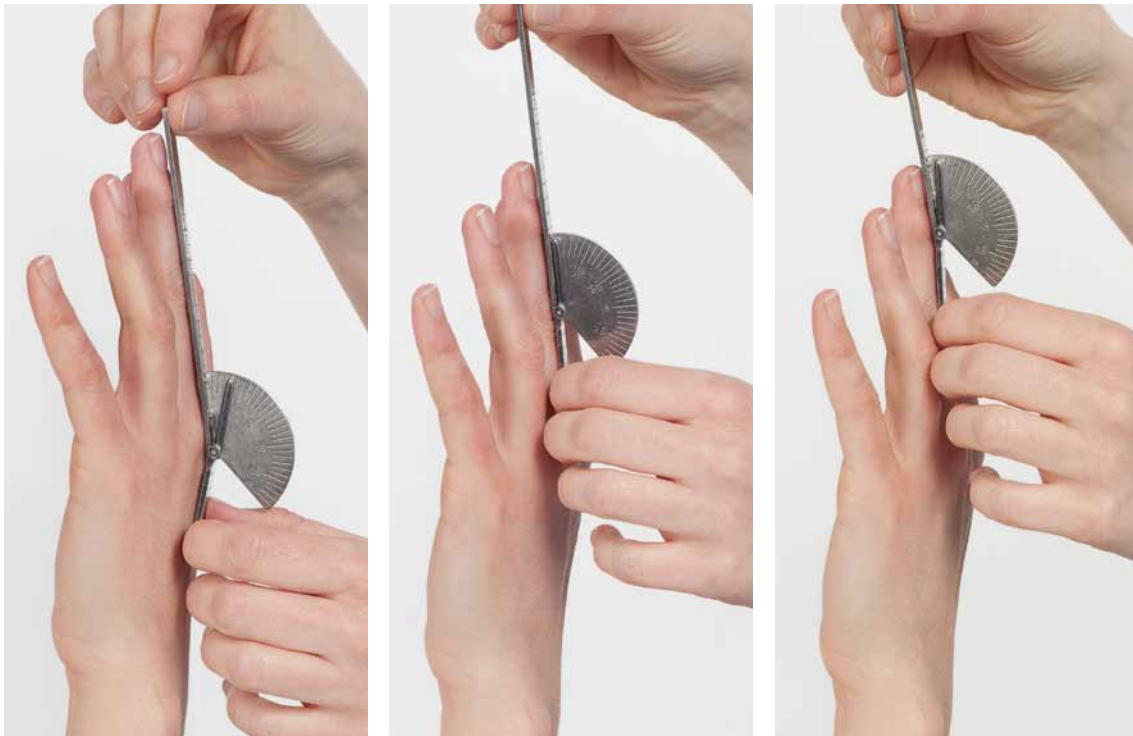
FINGRAR



Abduktion

Led	Dig II-V MCP
Utgångsställning	Underarmen liggande pronerad på underlaget. Handled i neutralläge. Extenderade MCP- och IP-leder
Rörelseaxel	MCP-led
Referenspunkter	Avståndet mellan fingertopparnas mitt
Mätmetod	Linjal. Avstånd anges i mm
Referens	1 sid 179

FINGRAR



MCP-

PIP-

DIP-led dig II-V

Sammanfatt fingerextension

Led	MCP, PIP- och DIP-led dig II-V
Utgångsställning	Underarm och handled i neutralläge
Rörelseaxel	MCP-, PIP och DIP-led
Fast skänkel	Dorsalt metacarpale, respektive grundfalang och mellanfalang
Rörlig skänkel	Dorsalt grundfalang, respektive mellanfalang och ytterfalang
Mätmetod	Finger-goniometer ____° Hyper-extension anges med minustecken
Referens	1 sid 175-6, 178

FINGRAR



MCP-



PIP-



DIP-led dig II-V

Sammansatt fingerflexion

Led	MCP, PIP- och DIP-led dig II-V
Utgångsställning	Underarm i neutralläge, handled 0-30° extension
Rörelseaxel	MCP-, PIP och DIP-led
Fast skänkel	Dorsalt metacarpale, respektive grundfalang och mellanfalang
Rörlig skänkel	Dorsalt grundfalang, respektive mellanfalang och ytterfalang
Mätmetod	Finger-goniometer / ___°
Referens	1 sid 178

FINGRAR



Knytdiastas

Led	MCP, PIP och DIP-led dig II-V
Utgångsställning	Underarm i neutralläge, handled 0-30° extension
Rörelse	Sammansatt fingerflexion
Mätmetod	Linjal. Avstånd anges i mm. Knytdiastas från fingerpulpan till distala böjvecket. 0 mm innebär full flexion.
Referens	1 sid 171-172

STYRKA



Grov kraft

Mätinstrument	Jamar dynamometer
Utgångsställning	Sittande med armbågen intill midjan, armbågsled i ca 90° flexion, underarm i neutralläge, handled 0-30° extension. Undersökaren stöttar JAMAR för att undvika att den faller
Utförande	Greppstorlek två. Starta med friska handen. Växla mellan höger och vänster hand. Instruktion: "Krama om handtaget, ta i så mycket du kan, lite till, lite till, slappna av"
Mätmetod	Medelvärde av tre mätningar i kg. En decimal
Referens	5, 6

STYRKA



Tvåpunktspinch

Mätinstrument	Pinch Gauge
Utgångsställning	Sittande med armbåge intill midjan, armbågsled i ca 90° flexion, underarm i neutralläge, handled 0-30° extension. Patienten greppar mätaren mellan pekfingret och tummen och formar ett O, övriga fingrar flekterade in mot distala böjvecket. Undersökaren håller Pinch Gauge-mätaren lätt i andra änden
Utförande	Starta med friska handen. Växla mellan höger och vänster hand. Instruktion: "Tryck så mycket du kan, lite till, lite till, slappna av"
Mätmetod	Medelvärde av tre mätningar i kg. En decimal
Referens	6, 7

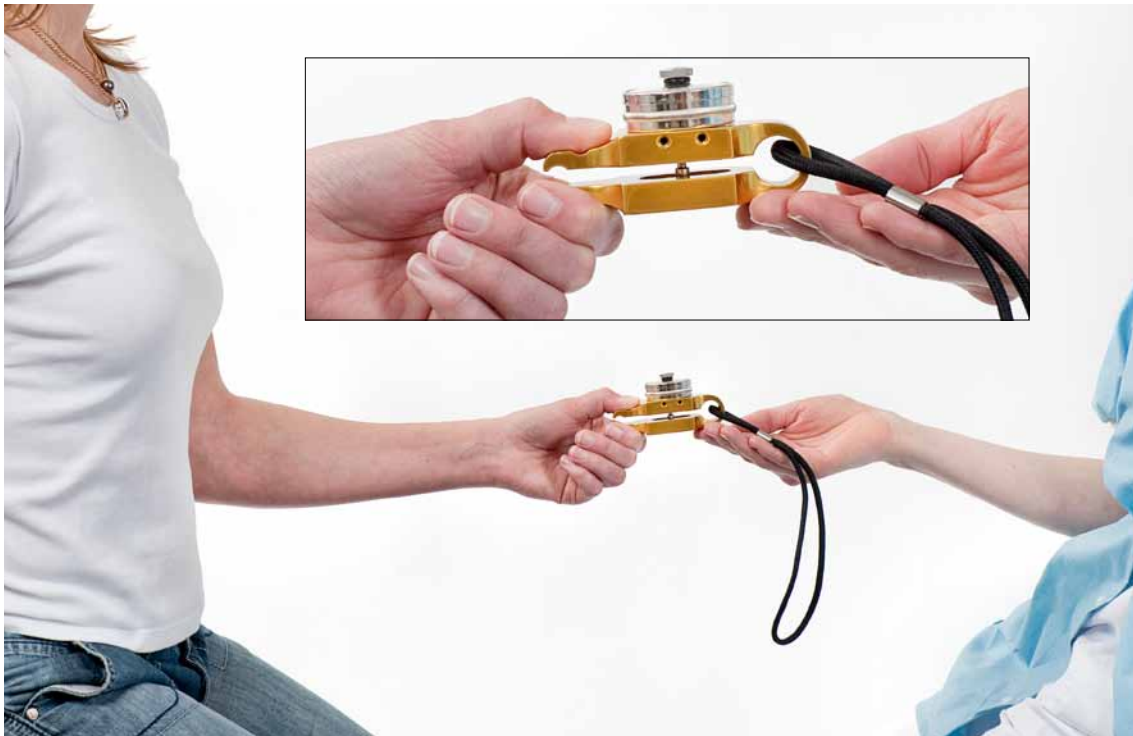
STYRKA



Trepunktspinch

Mätinstrument	Pinch Gauge
Utgångsställning	Sittande med armbåge intill midjan, armbågsled i ca 90° flexion, underarm i neutralläge, handled 0-30° extension. Patienten greppar mätaren mellan tumme och pek-samt långfinger. Undersökaren håller Pinch Gauge-mätaren lätt i andra änden
Utförande	Starta med friska handen. Växla mellan höger och vänster hand. Instruktion: "Tryck så mycket du kan, lite till, lite till, slappna av"
Mätmetod	Medelvärde av tre mätningar, kg. En decimal
Referens	6, 7

STYRKA



Nyckelgrepp

Mätinstrument

Pinch Gauge

Utgångsställning

Sittande med armbågen intill midjan, armbågsled i ca 90° flexion, underarm i neutralläge, handled 0-30° extension.

Mätaren vilar på pekfingrets mellanfalang tumtoppen på andra sidan. Undersökaren håller Pinch Gauge-mätaren lätt i andra änden

Utförande

Starta med friska handen. Växla mellan höger och vänster hand. Instruktion: "Tryck så mycket du kan, lite till, lite till, slappna av"

Mätmetod

Medelvärde av tre mätningar i kg. En decimal

Referens

6, 7

REFERENSER

1. Cambridge-Keeling CA. Range-of-motion measurement of the hand. In: Mackin EJ, Callahan AD, Skirven TM, Schneider LH, Osterman AL, editors. Rehabilitation of the hand and upper extremity. 5th edition. Philadelphia: The CV Mosby Company; 2002: 169-181.
2. Adams LS, Greene LW, Topoozian E. Range of motion. In: Clinical Assessment Recommendations. 2nd edition. American Society of Hand Therapists : Michigan, 1992: 55-70.
3. Norkin CC. White DJ. Measurement of Joint Motion. A Guide to Goniometry. 3rd edition. Philadelphia: F.A Davis Company; 2003
4. Ewing Fess E. Documentation: Essential elements of an upper extremity assessment battery. In: Mackin EJ, Callahan AD, Skirven TM, Schneider LH, Osterman AL, editors. Rehabilitation of the hand and upper extremity. 5th edition. Philadelphia: The CV Mosby Company; 2002: 263-284.
5. Fess EE. Grip strength. In: Clinical Assessment Recommendations. 2nd edition. American Society of Hand Therapists : Michigan, 1992: 41-45.
6. Mathiowetz V, Weber K, Volland G, Kashman N. Reliability and validity of grip and pinch strength evaluations, J Hand Surg 9A:222-6, 1984.
7. Hydraulic Pinch Gauge. Owner´s Manual. Preston. Bissell Healthcare Corporation, 1994.

Paramedicinsk referensgrupp från Handkirurgiska klinikerna,
Umeå, Uppsala, Stockholm, Örebro, Linköping, Göteborg och Malmö



www.hakir.se

afa
FÖRSÄKRING

I samarbete med
AFA Försäkring
106 27 STOCKHOLM

Vi försäkrar för ett bättre arbetsliv
www.afaforsakring.se