

Hydraulinen käsidynamometri, SH5001

Käyttöohje



MD CE

www.saehanmedical.com

✘ Jos markkinoille tuodun laitteemme kanssa on sattunut vakava onnettomuus, yrityksemme laadunhallintavastaava ilmoittaa vakavasta onnettomuudesta ilmoituslaitokselle ja toimivaltaiselle viranomaiselle valvontamenettelyn mukaisesti.

OMINAISUUDET

SAEHANin hydraulinen käden puristusvoimamittari tarjoaa lukuisia ominaisuuksia sekä tavallisiin seulonlatöihin että käsien vammojen ja sairauksien arviointiin.

Kaksiasteikkoinen näyttö – Näyttää puristusvoiman paunoina ja kilogrammoina (maksimilukema 200 paunaa tai 90 kilogrammaa)

Huippuarvon pito - Käytön helpottamiseksi ja lukemien kirjaamisen helpottamiseksi laite tallentaa automaattisesti korkeimman lukeman huippuarvon pitoon. Lukema pysyy mittarissa, kunnes se nollataan.

Tarkka ja toistettava – laite on isometrinen, eikä kahvoissa ole havaittavaa liikettä puristusvoimasta riippumatta. Tämä takaa tarkat ja toistettavat tulokset.

Säädettävä kahva – Kahva voidaan säätää viiteen eri asentoon, jotta se sopii erikokoisille käsille: 13/8" (3,5 cm) – 33/8" (8,6 cm), säädöt puolen tuuman välein.

Koska puristusvoima voi vaihdella myös yksittäisen potilaan kohdalla, tämän ominaisuuden avulla terapeutit voivat mitata puristusvoimaa erikokoisille esineille.

EDUT

Jotkut potilaat saattavat olla haluttomia käyttämään maksimaalista voimaa puristusvoiman arvioinnissa. Toistuvat testit lyhyiden lepojaksujen jälkeen selvittävät, käyttäkö potilas maksimaalista voimaa.

1. Testaa puristusvoima tavalliseen tapaan ottamalla lukemat käsipuristimella jokaisessa dynamometrin asennossa.
2. Testaa ensin terve käsi ja sen jälkeen loukkaantunut käsi. Anna potilaan nähdä lukemat.
3. Toista testi noin viiden minuutin kuluttua.

Yleensä, jos potilas on suorittanut testin täysillä voimilla, tuloksissa on alle 10 %:n vaihtelu eri puristusasetojen välillä. Jos potilas ei kuitenkaan ole käyttänyt maksimaalista voimaa, testien välillä on suurempi ja epä johdonmukainen vaihtelu.

KÄYTTÖ

SAEHAN-hydraulinen käden dynamometri on tarkkuuslaite, jonka tarkkuus voi heikentyä väärinkäytön seurauksena. Pyydä potilasta käyttämään ranteen turvahihnaa, jotta laitteen vahingossa putoamisen riski on mahdollisimman pieni.

Dynamometrin käyttö:

1. Asetä säädettävä kahva haluttuun etäisyyteen. Varmista, että kahvan pidike on mittarin alimmassa (kaukaisimmassa) asennossa, ennen kuin siirät kahvaa yhdestä asennosta toiseen. Jos et aseta kahvaa takaisin oikeaan asentoon, lukema on epätarkka.
2. Kierrä punaista huippuarvon neulaa vastapäivään asentoon 0.
3. Anna potilaan asettaa laite niin, että se istuu mukavasti käteen. Pyydä potilasta puristamaan laitteesta täydellä voimalla. Huippuarvon neula tallentaa automaattisesti suurimman käytetyn voiman.
4. Kun potilas on käyttänyt laitetta, kirjaa lukema muistiin.
5. Nollaa huippuarvon neula ennen uusien lukemien kirjaamista.

Suosittelut vakiomenettelyt

1. Istu tai seiso mukavassa asennossa
2. Pidä olkapää neutraalissa asennossa
3. Kynärpää tulee olla taivutettuna 90 asteen kulmaan
4. Kynärvarsi neutraalissa asennossa
5. Ranne neutraalissa asennossa
6. Toista kukin testi 3 kertaa ja kirjaa keskiarvo

Ehdotetut vaikuttavat tekijät

Seuraavilla tekijöillä on havaittu positiivinen korrelaatio puristusvoiman kanssa:

1. Paino : 732 g
2. Käden leveys : 9,5 cm
3. Korkeus : 14 cm
4. Mesomorfinen

KULJETUS- JA SÄILYTYS:

Ympäristö

1. Yleistä:


- Tuotetta ei ole tarkoitettu kotikäyttöön.
- Sitä käytetään fysioterapiahuoneissa, lääkärin vastaanotoilla ja potilashuoneissa jne.
- Laite voi vaurioitua, jos se putoaa lattialle.
- Jotta laite toimii kunnolla, kalibrointi / tarkkuus on pidettävä yllä.

2. Näkyvyysolosuhteet:

- Ympäristön valaistusvoimakkuus: 100–1 500 lux
- Katseluetäisyys: 20 cm – 40 cm
- Katselukulma: kohtisuoraan näyttöön nähden $\pm 20^\circ$

3. Fyysiset ominaisuudet:

- Lämpötila-alue: 10 °C ~ 40 °C
- Suhteellisen kosteuden alue: 10 % – 90 %
- Ilmanpainealue: 700 hPa – 1 060 hPa

Symbolit	Merkitys
	Valmistaja
	Valmistuspäivä
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä
	Lääkinnällinen laite
	Sarjanumero
	Eränumero
	Tuotenumero
	Varoitus
	Hauras, käsiteltävä varoen
	Pidä kuivana
	Suojaa auringonvalolta
	Katso käyttöohjeet

HUOLTO, YLLÄPITO, HÄVITTÄMINEN

Käyttötarkoitus ja käyttäjä

Käyttötarkoitus

Hydraulista käsivoimamittaria käytetään mittaamaan puristusvoimaa kiloina ja paunoina.

Kohderyhmä

Koulutettu lääketieteellinen tai ensihoitohenkilöstö, joka osaa käyttää laitetta ja tulkita mittaustuloksia

- Koulutus: Henkilöt, joilla on pätevyys ja asiantuntemus kuntoutushoidossa ja ortopediassa
- Kokemus: Eriyistä kokemusta ei tarvita
- Sallitut näkövammat: lievä lukunäkövamma tai näkö, joka on korjattu log MAR 0,2:een (6/10 tai 20/32)

Puhdistus ja säilytys

Älä käytä voimakkaita pesuaineita (liuottimia jne.). Levitä saippuavettä kostealle liinalle tai käytä kotitalouspesuainetta. Estä nesteen pääsy laitteeseen. Viimeistele kiillottamalla kuivalla pehmeällä liinalla. Poista lika välittömästi.

Puhdista tuotteet kostealla liinalla tai pyyhkeellä ja säilytä tuotteet kotelossa (säilytys huoneenlämmössä).

KÄYTTÖ (jatkoa)

Yksikkö: lb

Ikäryhmä	Naisten tulokset				Miesten tulokset			
	Oikea käsi		Vasen käsi		Oikea käsi		Vasen käsi	
	Alkaen	Asti	Alkaen	Asti	Alkaen	Asti	Alkaen	Asti
6–7	20	39	16	36	21	42	18	38
8–9	18	55	16	49	27	61	19	63
10–11	37	82	32	59	35	79	26	73
12–13	39	79	25	76	33	98	22	107
14–15	30	93	26	73	49	108	41	94
16–17	23	126	23	87	64	149	41	123
18–19	46	90	41	86	64	172	54	149
20–24	46	95	33	88	91	167	71	150
25–29	48	97	48	97	78	158	77	139
30–34	46	137	36	115	70	170	64	145
35–39	50	99	49	91	76	176	73	157
40–44	38	103	35	94	84	165	73	157
45–49	39	100	37	83	65	155	58	160
50–54	38	87	35	76	79	151	70	143
55–59	33	86	31	76	59	154	43	128
60–64	37	77	29	66	51	137	27	116
65–69	35	74	29	63	56	131	43	117
70–74	33	78	23	67	32	108	32	93
75+	25	65	24	61	40	135	31	119
Kaikki aiheet	25	137	23	115	32	176	27	160

HUOMAUTUS: 14–19-vuotiaiden henkilöiden keskiarvot saattavat olla hieman alhaiset (0–10 paunaa odotettua alhaisemmat) tutkimuksen jälkeen havaittujen laitevirheiden vuoksi.

- (1) Gill D., Reddon J., Renny C., Stefanyk W. "Hand Dynamometer: Effects of Trials and Sessions" *Perceptual and Motor skills* 61: 195–8, 1985
- (2) Everett P., Sils F., "Käsivoiman suhde pituuteen, somatotyyppikomponentteihin ja käden antropometrisiin mittauksiin." *The Research Quarterly* 23: 161–6, 1952
- (3) Mathiowetz V., Federman S., Wlemer D. "Käsivoima ja puristusvoima: normit 6–19-vuotiaille." *The American Journal of Occupational Therapy* 40:705–11, 1986.

KÄYTTÖ (jatkuu)

Yksikkö: kg

Ikäryhmä	Naisten tulokset				Miesten tulokset			
	Oikea käsi		Vasen käsi		Oikea käsi		Vasen käsi	
	Alkaen	Asti	Alkaen	Asti	Alkaen	Asti	Alkaen	Asti
6–7	9,07	17,69	7,26	16,33	9,53	19,05	8,16	17,24
8–9	8,16	24,95	7,26	22,23	12,25	27,67	8,62	28,58
10–11	16,78	37,19	14,51	26,76	15,88	35,83	11,79	33,11
12–13	17,69	35,83	11,34	34,47	14,97	44,45	9,98	48,53
14–15	13,61	42,18	11,79	33,11	22,23	48,99	18,60	42,64
16–17	10,43	57,15	10,43	39,46	29,03	67,59	18,60	55,79
18–19	20,87	40,82	18,60	39,01	29,03	78,02	24,49	67,59
20–24	20,87	43,09	14,97	39,92	41,28	75,75	32,21	68,04
25–29	21,77	44,00	21,77	44,00	35,38	71,67	34,93	63,05
30–34	20,87	62,14	16,33	52,16	31,75	77,11	29,03	65,77
35–39	22,68	44,91	22,23	41,28	34,47	79,83	33,11	71,21
40–44	17,24	46,72	15,88	42,64	38,10	74,84	33,11	71,21
45–49	17,69	45,36	16,78	37,65	29,48	70,31	26,31	72,57
50–54	17,24	39,46	15,88	34,47	35,83	68,49	31,75	64,86
55–59	14,97	39,01	14,06	34,47	26,76	69,85	19,50	58,06
60–64	16,78	34,93	13,15	29,94	23,13	62,14	12,25	52,62
65–69	15,88	33,57	13,15	28,58	25,40	59,42	19,50	53,07
70–74	14,97	35,38	10,43	30,39	14,51	48,99	14,51	42,18
75+	11,34	29,48	10,89	27,67	18,14	61,23	14,06	53,98
Kaikki aiheet	11,34	62,14	10,43	52,16	14,51	79,83	12,25	72,57

HUOMAUTUS: 14–19-vuotiaiden henkilöiden keskiarvot saattavat olla hieman alhaiset (0–10 pautaa alle todellisen arvon) tutkimuksen jälkeen havaittujen laitevirheiden vuoksi.

- (1) Gill D., Reddon J., Renny C., Stefanyk W. "Hand Dynamometer: Effects of Trials and Sessions" *Perceptual and Motor skills* 61: 195–8, 1985
- (2) Everett P., Sils F., "Käsivoiman suhde pituuteen, somatotyypikomponentteihin ja käden antropometriin mittauksiin." *The Research Quarterly* 23: 161–6, 1952
- (3) Mathiowetz V., Federman S., Wlemer D. "Käsivoima ja puristusvoima: normit 6–19-vuotiaille." *The American Journal of Occupational Therapy* 40:705–11, 1986.

HUOLTO-OHJEET

SAEHANin hydraulinen puristusvoimamittari on suunniteltu tarjoamaan vuosien luotettavaa käyttöä vähäisellä huoltotarpeella. Varmistaaksesi laitteen mittaustulosten tarkkuuden suosittelemme suorittamaan ajoittain alla luetellut tarkastukset. Jos havaitset ongelman, palauta laite huoltoon varten **SAEHAN** Corporationille, tai valtuutetulle jälleenmyyjälle.

Pylväät

Irrota säädettävä kahva ja tarkista, että jokainen pylväs liikkuu vapaasti ylös ja alas ohjaintaan (osa, johon pylväs nojaa) vasten, vaikka painaisit pylvään sivua. Jos pylväiden ja ohjaimen välillä on liikaa kitkaa, palauta dynamometri huoltoon.

Hydrauliikka

Tarkistaaksesi hydraulikkamekanismin, irrota ensin säädettävä kahva. Tarkkaile yläpylvästä ja paina alaspäin alapylvästä. Yleensä molempien pylväiden tulisi liikkua noin 1/8" (3,2 mm), jolloin ylä- ja alapylväs liikkuvat vastakkaisiin suuntiin. Alle 1/16" (1,6 mm) liike viittaa todennäköiseen vuotoon hydraulikkajärjestelmässä, mikä vaatii huoltoa.

Kahva

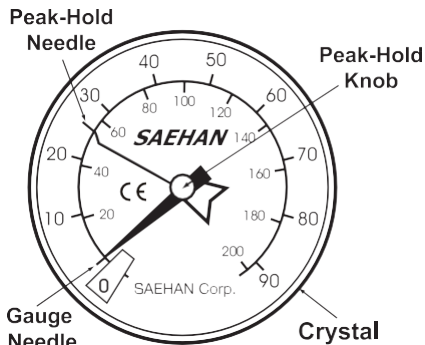
Pidä laitetta normaalisti kädessäsi ja tarkista huolellisesti, miten säädettävän kahvan haarukat nojaavat pylväisiin. Kummankin haarukan tulisi koskettaa pylvästä lähellä sen keskustaa. Jos näin ei ole, palauta laite **SAEHAN** Corporationille säätöä varten.

HUOLTO-OHJEET

Huippuarvon pito -neula

Tarkista, onko huippuarvon pito -kokoonpanossa liikaa kitkaa kääntämällä huippuarvon pito -nuppia vastapäivään. Jos huippuarvon pito -neula estää mittarin neulan liikkeen, palauta mittari huoltoon.

Jos huippuarvon pito -neula irtoaa tukitapista, se voidaan helposti asettaa takaisin paikalleen. Kierrä kristalli irti ja käännä se ylösalaisin. Etsi messinkitappi kristallin keskeltä (tappi on osa kristallin ulkopuolella olevaa kromattua nuppia). Etsi messinkitapin ura ja aseta huippuarvon pidätysneula tähän uraan.



Kalibrointi

Tämä laite on kalibroitu tehtaalla asettamalla paino sen keskelle ja tekemällä tarvittavat säädöt mittariin. Jos laite on pudonnut tai on jokin erityinen syy epäillä, että kalibrointi on virheellinen, laite on huollettava välittömästi. Kun laitteen havaitaan tarvitsevan uudelleenkalibrointia, suosittelemme palauttamaan sen SAEHAN Corporationille tai valtuutetulle huoltajalle. Älä yritä suorittaa tätä toimenpidettä itse! Laite tulee kalibroida vähintään vuoden välein.

HUOLTO / UUDELEENKALIBROINTI

Kun valmistelet dynamometrin lähettämistä, varmista, että se on pakattu kantolaukkuunsa ja suojakoteloonsa. Vakuuta laite aina postin tai muun kuljetuspalvelun kautta. Noudata seuraavia ohjeita, jos pyydät korjauspalvelua:

1. Seuraa tässä käyttöohjeessa annettuja huoltovinkkejä vian todennusta varten.
2. Jos päätät, että laite on korjattava, liitä mukaan kirje, jossa kuvataan vian luonne ja palautettavan laitteen sarjanumero.
3. Laitteen maahantuonti ja huolto:

Fysioline Oy
Arvionkatu 2, 33840 Tampere
Finland
+358 3 2350 700
info@fysioline.fi

VAROITUS ;

Pahimmat vauriot syntyvät, kun laite putoaa lattialle. Käytä laitteen kanssa ranneketta.

RAJOITETTU KAHDEN VUODEN TAKUU

SAEHAN takaa, että tässä pristusvoimamittarissa ei ole valmistus- tai materiaalivikoja kahden vuoden ajan ostopäivästä lukien. Jos laitteessa havaitaan vika kahden vuoden aikana, **SAEHAN** korjaa tai vaihtaa sen oman harkintansa mukaan. Sen jälkeen, jos vika ilmenee, korjauksesta veloitetaan palvelumaksu. Tämä takuu antaa sinulle tiettyjä laillisia oikeuksia.



Myynti ja maahantuonti:

Fysioline Oy

Arvionkatu 2, 33840 Tampere
Finland

+358 3 2350 700
info@fysioline.fi

Manufacturer

SAEHAN Corporation

23-29, Bongamgongdan 13-gil,
Masanhoewon-gu, Changwon-si,
Gyeongsangnam-do, 51342, Etelä-
Korea

Puhelin: +82-55-294-0381

Faksi : +82-55-293-5019

Sähköposti

:saehancorp@naver.com

Verkkosivusto :

www.saehanmedical.com

[SH-UM-001, Rev.5, 2022. 06. 01]

EC Representative

MVS liikkeessä

Krommebeekpark 11

8800 Roeselare Belgia

Puhelin: +32-51-50-55-01

Verkkosivusto: mvs-in-motion.com

Sähköposti: info@mvs-in-motion.com