

**KÄYTTÖOHJEET (FI)  
VIRITYSKAARET**



RUDOLF Medical GmbH + Co KG  
Zollerstrasse 1, 78567 Fridingen an der Donau,  
Saksa  
Puhelin +49 7463 9956-0  
Faksi +49 7463 9956-56  
[sales@RUDOLF-med.com](mailto:sales@RUDOLF-med.com)  
[www.RUDOLF-med.com](http://www.RUDOLF-med.com)



D0560 / Rev C / ACR00397 / 2026-04-02

**LUE ENNEN KÄYTTÖÄ JA SÄILYÄ TURVALLISESSA PAIKASSA**



RUDOLF Medical -ääniraudat toimitetaan ei-sterileinä, ja ne on puhdistettava ja desinfioitava ennen ensimmäistä käyttökertaa sekä välittömästi jokaisen käyttökerran jälkeen.

**KÄYTTÖTARKOITUS**

Äänivärähtelijöitä on tarkoitettu käytettäväksi akustisina resonaattoreina potilaan kuulokyvyn diagnosoimiseksi ilman ja luun kautta kulkevan äänen avulla sekä tärinäaistimuksen herkkyyden testaamiseksi.



**VAROITUKSET JA VAROTOIMET**

- Väärä käyttö ja ylikuormitus vääntämällä tai vipuvaikutuksella voi johtaa murtumiin ja pysyviin muodonmuutoksiin.
- Älä käytä metalliharjoja tai hankaavia puhdistusaineita, sillä pinnan vaurioituessa voi syntyä korroosiota.

**ENNE JOKAISTA KÄYTTÖKERTAA: SILMÄMÄINEN JA TOIMINTAKOKEILU**

Tarkista seuraavat seikat:

- Ulkoiset vauriot (esim. kolhut, purseet, halkeamat tai terävät reunat)

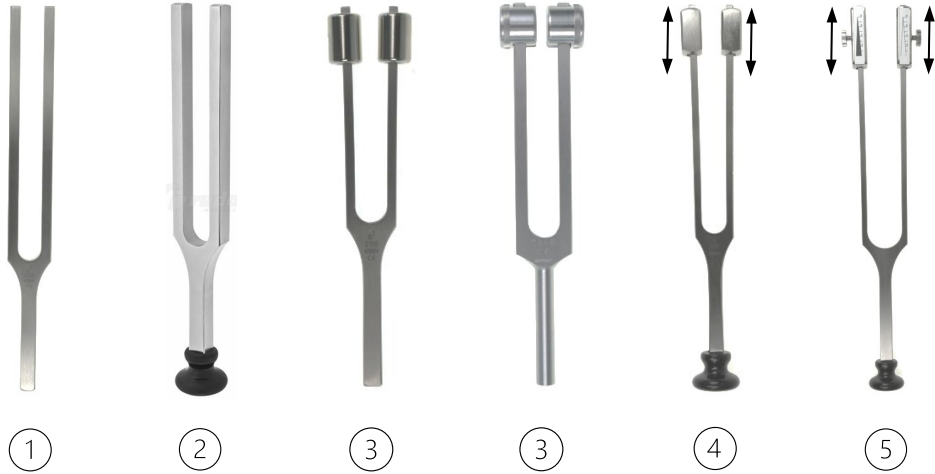
**KÄYTTÖ**

Lyömällä virityskammiota kevyesti esimerkiksi peukalon päällä tai puu- tai muovikappaleella se saadaan värähtelemään ja sitä voidaan sitten käyttää diagnoosiin.



Värähtelyhaarukkaa ei saa koskaan lyödä metalliesineitä tai vastaavia esineitä vasten, sillä se voi vaurioitua.

## Mallit (versiot):



(1) = **Äänivärhtelijä ilman jalkaa**

(2) = **Äänivärhtelijä, jossa on muovijalka**

Jalalliset ääniraudat mahdollistavat potilaan hellävaraisemman asettamisen. Muovijalka on kiinnitetty tukevasti ääniraudaan, eikä sitä saa irrottaa.

(3) = **Äänivärhtelijä, jossa on kiinteät vaimentimet (painot)**

Vaimentimia ei saa löysätä tai irrottaa äänivärhtelijästä, sillä se heikentää äänivärhtelijän toimintaa tai tekee siitä käyttökelvottoman.

(4) + (5) = **Äänivärhtelijät, joissa on säädettävät vaimentimet (painot) ja muovijalat**

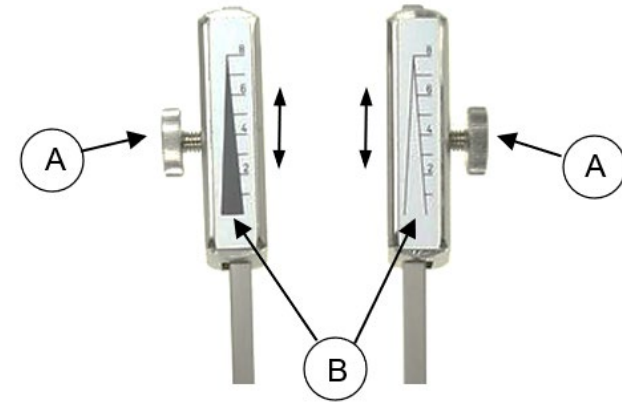
Säädettävillä vaimentimilla varustetut ääniraudat mahdollistavat eri taajuuksien vaihtelevan säädön. Mallista riippuen vaimentimet voidaan irrottaa ääniraudan piikeistä.

(4) = **Malli liukuvilla, lukittuvilla vaimentimilla**

Liukuvat vaimentimet, joissa on lukitusmekanismi, on kiinnitettävä vastaavaan taajuusmerkintään ennen käyttöä.

(5) = **Äänivärhtelijä, jossa on lisämerkinnät kolmiomuodossa**

Säädettävät vaimentimet löysätään ja kiinnitetään karhennetuilla lukitusruuveilla (A). Vaimenninten karhennetut lukitusruuvit on kiristettävä käsin ennen käyttöä.



- Vaimentimien (painojen) kolmiomerkitöjä (B) käytetään tärinän tuntuman arvioimiseen yhteensä kahdeksalla tasolla.
- Iskun voimakkuudesta tai äänivärinän värähtelyvoimakkuudesta riippuen kolmiomerkinnot näyttävät aluksi epäselviltä.
- Kun tärinä heikkenee, kolmiomerkinnot tulevat visuaalisesti tunnistettaviksi, nuolet alkavat hitaasti kasvaa ja osoittavat sitten vastaavaa merkintäviivaa tai vaimentimien vastaavaa tärinätasoa.



- Varmista ennen käyttöä, että säädettävät vaimentimet on asennettu ja säädetty oikein.
- Vaimentimet on kiinnitettävä tukevasti, jotta ne eivät pääse irtoamaan tai liikkumaan käytön aikana.
- Molemmat vaimentimet on asetettava samaan korkeuteen. Vain näin vastaava taajuus voidaan asettaa oikein.
- Jalusta on kiinnitetty tukevasti äänivärhtelijään, eikä sitä saa irrottaa.

## **Manuaalinen puhdistus ja desinfiointi**

1. Käytä desinfiointiaineella kostutettua kertakäyttöistä liinaa tai vaihtoehtoisesti käyttövalmista desinfiointipyyhettä äänivärinän puhdistamiseen ja desinfiointiin.
2. Poista ylimääräinen kosteus kuivalla, nukkaamattomalla liinalla.

## **HUOLTO, TARKASTUS JA TARKASTUS**

- Puhdistuksen ja desinfioinnin jälkeen äänirauta on tarkastettava silmämääräisesti ja toiminnallisesti.
- Vialliset tuotteet on myös puhdistettava ja desinfioitava ennen niiden palauttamista korjattavaksi tai reklamaatiota varten.

## **SÄILYTTÄMINEN**

- Säilytä puhdistetut ja desinfioidut äänirautat bakteerittomassa, kuivassa, puhtaassa ja pölyttömässä ympäristössä 5–40 °C:n lämpötilassa.

## **HÄVITTÄMINEN**

- Tuotteet voidaan hävittää asianmukaisesti vasta, kun ne on puhdistettu ja desinfioitu onnistuneesti.
- Viritinhaarukoita hävitettäessä tai kierrätettäessä on noudatettava kansallisia määräyksiä ja sairaalan ohjeita.

## **KORJAUKSET JA PALAUTUKSET**

- Älä koskaan tee korjauksia itse. Huolto- ja korjaustöitä saavat suorittaa vain koulutetut ja pätevät henkilöt. Ota yhteyttä RUDOLF Medicaliin tai lääketieteellisen tekniikan osastoon, jos sinulla on kysyttävää tästä asiasta.
- Vialliset tuotteet on käsiteltävä koko uudelleen käsittelyprosessin läpi ennen niiden palauttamista korjattavaksi tai reklamaatiota varten.











## **ONGELMAT / TAPAHTUMAT**

- Käyttäjän tulee ilmoittaa kaikki RUDOLF Medicalin tuotteisiin liittyvät ongelmat asianomaiselle jälleenmyyjälle.
- Tuotteisiin liittyvien vakavien tapahtumien sattuessa käyttäjän on ilmoitettava niistä valmistajalle, RUDOLF Medicalille, sekä sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa käyttäjä on sijoittautunut.

## **TAKUU**

- Instrumentit on valmistettu korkealaatuisista materiaaleista, ja ne käyvät läpi tiukan laadunvalvonnan ennen toimitusta. Jos havaitset poikkeamia, ota yhteyttä RUDOLF Medicaliin.

## **SYMBOLIT**

	Katso käyttöohjeet
	Eränumero
	Tuotenumero
	Kappalemäärä pakkauksessa
	Ei-steriili
	Varoitus
	Valmistaja
	Valmistuspäivä
	CE-merkintä lääkinnällisiä laitteita koskevan asetuksen (EU) 2017/745 (MDR) mukaisesti
	Lääkinnällinen laite