

# 8

## Diapasones Tuning forks



KaWe establece estándares muy altos en su producción de diapasones. El producto no es fabricado en serie sino que cada diapason es afinado manualmente a lo largo del proceso de producción para garantizar el mantenimiento de los tonos de cámara. Cada diapason original de KaWe es marcado con los respectivos tonos y las frecuencias correspondientes. Materiales especiales seleccionados garantizan una estabilidad duradera del tono, duración prolongada de la vibración y la pureza de tono acostumbrada. Convirtiendo a este instrumento clásico pequeño en un instrumento de precisión para su consulta.

KaWe sets high standards for the tuning fork production. Our tuning forks are not manufactured in series, but each one is manually tuned several times ensuring that it is guaranteed to hold its pitch. Each original KaWe tuning fork is labelled according to its tone and corresponding frequency. The specially-selected materials permanently guarantee long tone stability, long-lasting vibration and the sound purity that you are accustomed to. This small classic is simultaneously a precision instrument for your doctoral practice.

# Diapasones | Tuning forks

## Diapasones – Imprescindibles para exámenes del estado general

En la medicina los diapasones están ligados estrechamente a nombres como Weber y Rinne o Rydel Seiffer. En todo examen detallado y completo del paciente no puede faltar la valoración mediante diapasón.

El diapasón graduado según Rydel-Seiffer do 128 Hz/Do 64 Hz es sin duda el diapasón neurológico más conocido como estándar en neurología. Este diapasón calibrado posee sordinas removibles con graduaciones de escala de 1/8 y es utilizado para determinar la sensación vibratoria alterada de la palaeestesia y para diagnosticar polineuropatías como se presentan por ejemplo en casos de diabetes melitus. Con las sordinas enroscadas, la horquilla vibra con 64 Hz. En el diapasón original de KaWe las marcas de referencia para una calibración exacta se encuentran en la parte trasera de las ramas de la horquilla. Así el diapasón es empleado para valorar la sensibilidad vibratoria. El pie de goma enroscado garantiza una transmisión suave de las vibraciones del diapasón al paciente. Sin sordinas el instrumento vibra con 128 Hz y sirve para exploraciones sencillas de audición y de transmisión ósea. Utilizado por primera vez en 1903, el método de diapasón para valoración de la sensibilidad sigue siendo hasta hoy uno de los más fiables y seguros.

La prueba de Weber sirve para determinar la laterización de la percepción auditiva por medio de un diapasón. Fue descrita por primera vez en 1825 por el fisiólogo Ernst Heinrich Weber (1795–1878) de Leipzig. El psicólogo alemán Heinrich Rinne (1819–1868) complementó la prueba en 1855. Mientras que la prueba de Weber sirve para comparar la sensación auditiva entre ambos oídos por vía ósea, la prueba de Rinne compara la sensación auditiva percibida por vía ósea con la percibida por vía aérea. Ambas pruebas constituyen una prueba estándar para la evaluación de daños auditivos o del octavo nervio craneal.

## Tuning forks – indispensable for complete patient examinations

Medicinal tuning forks will forever be associated with names such as Weber and Rinne or Rydel Seiffer. Every carefully-done, complete physical examination of a patient involves the use of a tuning fork.

The graduated tuning fork developed by Rydel Seiffer c 128 Hz/C 64 Hz is a standard in the field of neurology and is also probably the most well-known neurological tuning fork. This calibrated tuning fork has removable dampers with a 1/8 scale graduation and is used to identify a loss of the sense of vibrations, and is used to diagnose polyneuritis which can occur e.g. along with diabetes mellitus. With the screwed-on dampers, the fork vibrates at 64 Hz. Reference marks for exact calibration of the original KaWe tuning fork can be found on the back side of the fork tines. It is in this configuration that the tuning fork is used in vibration examinations. The screwed-on plastic foot allows for a gentle transfer of the vibrations from the tuning fork to the patient. Without the dampers, the instrument vibrates at a frequency of 128 Hz and is used for simple hearing and bone conductivity tests. This tuning fork method for testing sensibility, which was first used in 1903, is still considered to be the most dependable and safe even today.

The Weber experiment serves to identify a laterality of the sense of hearing with the use of a tuning fork. Physiologist Ernst Heinrich Weber (1795–1878) of Leipzig first recorded this in experiment in 1825. Hildesheimer psychologist Heinrich Rinne (1819–1868) amended the test in 1855. Whereas the Weber test serves to compare the sound perception of each ear by means of bone transmission, the Rinne test compares air and bone transmission. Both tests together form a standard test for the examination of hearing damage as well as of the eighth cranial nerve.



### a1 440 Hz

- para otólogos
- acero de calidad
- níquelado
- con pie de material sintético
- for otologists
- high-grade steel
- nickle-plated
- with plastic foot

aprox. | approx. 17 cm

REF 08.11044.011

### c128 / c64 Hz

- para neurólogos
- acero de calidad
- níquelado
- según Rydel Seiffer con sordinas y pie de material sintético
- for neurologists
- high-grade steel
- nickle-plated
- Type: Rydel Seiffer, with dampers and plastic foot

aprox. | approx. 24 cm

REF 08.12012.111

# Diapasones | Tuning forks

SEGÚN LUCAE, PARA OTÓLOGOS | LUCAE, FOR OTOLOGISTS



154

**Diapasones con pie de material sintético, acero de calidad, niquelado**  
**Tuning forks with plastic foot, high-grade steel, nickel-plated**

<b>c128 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 26 cm  <b>REF 08.13012.011</b>	<b>c128 Hz</b> – con sordinas ajustables de do - si – with adjustable dampers from C - B (German: H)  aprox.   approx. 17 cm  <b>REF 08.13012.111</b>	<b>c1 256 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 20 cm  <b>REF 08.13025.011</b>	<b>c2 512 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 15 cm  <b>REF 08.13051.011</b>	<b>c3 1024 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 13 cm  <b>REF 08.13102.011</b>	<b>c4 2048 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 12 cm  <b>REF 08.13204.011</b>	<b>c5 4096 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 11 cm  <b>REF 08.13409.011</b>
---	--	---	---	--	--	--

# Diapasones | Tuning forks

DE ALUMINIO | ALUMINIUM

para fines médicos  
por ejemplo audiometrías  
(transmisión por vía área  
o por vía ósea)  
para valorar la sensibilidad vibrato-  
ria u otros fines diagnósticos

For medical diagnoses  
e.g. for audiometry  
(air and bone conduction)  
for aesthesiometry  
and other diagnostic purposes



155

## Diapasones de aluminio | Aluminium tuning forks

<b>c128 Hz</b> – con sordinas no removibles – with fixed dampers  aprox.   approx. 22 cm  <b>REF 08.14012.101</b>	<b>c1 256 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 22 cm  <b>REF 08.14025.001</b>	<b>c1 256 Hz</b> – con sordinas no removibles – with fixed dampers  aprox.   approx. 17 cm  <b>REF 08.14025.101</b>	<b>c2 512 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 17 cm  <b>REF 08.14051.001</b>	<b>c3 1024 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 14 cm  <b>REF 08.14102.001</b>	<b>c4 2048 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 13 cm  <b>REF 08.14204.001</b>
--	---	--	---	--	--

# Diapasones | Tuning forks

SEGÚN HARTMANN, PARA OTÓLOGOS | HARTMANN, FOR OTOLOGISTS



156

## Diapasones de acero de calidad, niquelado Tuning forks made of high-grade steel, nickle-plated

<b>c 128 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 26 cm <b>REF 08.15012.001</b>	<b>c 128 Hz</b> – con sordinas no removibles – with fixed dampers  aprox.   approx. 17 cm <b>REF 08.15012.101</b>	<b>c1 256 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 19 cm <b>REF 08.15025.001</b>	<b>c2 512 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 15 cm <b>REF 08.15051.001</b>	<b>c3 1024 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 12 cm <b>REF 08.15102.001</b>	<b>c4 2048 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 13 cm <b>REF 08.15204.001</b>	<b>c5 4096 Hz</b> – sin sordinas – without dampers  aprox.   approx. 13 cm <b>REF 08.15409.001</b>
--	---	---	---	--	--	--

# Juego de diapasones | Tuning fork set

DE ALUMINIO | ALUMINIUM



para audiometrías  
(transmisión por vía área  
o por vía ósea)  
para valorar la sensibilidad vibra-  
toria u otros fines diagnósticos

For audiometry  
(air and bone conduction)  
for aesthesiometry and  
other diagnostic purposes

aprox. | approx. 22 x 21 x 5 cm



157

**Juego de diapasones de aluminio, 5 diapasones en un maletín**  
Aluminium tuning fork set, 5 tuning forks in carrying case

c 128 Hz	c1 256 Hz	c2 512 Hz	c3 1024 Hz	c4 2048 Hz
– con sordinas no removibles – with fixed dampers	– con sordinas no removibles – with fixed dampers	– sin sordinas – without dampers	– sin sordinas – without dampers	– sin sordinas – without dampers
aprox.   approx. 22 cm	aprox.   approx. 17 cm	aprox.   approx. 17 cm	aprox.   approx. 14 cm	aprox.   approx. 13 cm
				<b>REF 08.24001.001</b>