

## HEINE Otoscopes



HEINE Optotechnik GmbH & Co. KG  
Dornierstr. 6 · 82205 Gilching · Germany  
E-Mail: info@heine.com · www.heine.com

MED 112680 2020-06-02



V200.001.51

## DEUTSCH

## HEINE Otoscopes

Diese Gebrauchsanweisung gilt für folgende Produkte der HEINE Otoskop-Serie:  
BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

**⚠️** Lesen und befolgen Sie diese Gebrauchsanweisung und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

## Zweckbestimmung

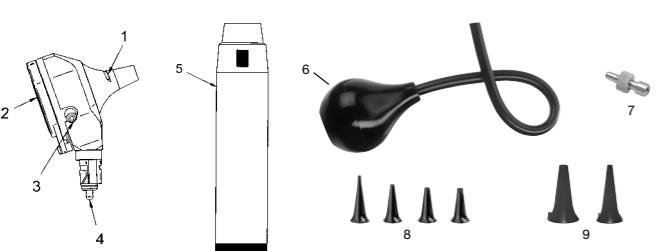
HEINE Otoskope sind zur Untersuchung des Ohrs, des äußeren Gehörgangs und des Trommelfells bestimmt. Die Instrumente besitzen eine optische Vergrößerung sowie eine batterie- oder akkubetriebene Beleuchtungseinheit. Es darf nur von qualifiziertem medizinischem Personal innerhalb einer professionellen Gesundheitseinrichtung verwendet werden. Patienten können mehrmals am Tag untersucht werden. Die Geräte sind für eine Kurzzeitbehandlung bestimmt und können auch zur Instrumentierung mit nicht aktiven Medizinprodukten verwendet werden.

## Warn- und Sicherheitsinformationen

**⚠️** **WARNUNG!** Dieses Symbol macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam. Die Nichtbeachtung kann zu leichten oder mittleren Verletzungen führen. (Hintergrundfarbe gelb, Vordergrundfarbe schwarz).

**⚠️** **HINWEIS!** Dieses Symbol wird für Informationen bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung oder wenn notwendig bei Reparatur verwendet, die wichtig, jedoch nicht mit Gefahren verbunden sind.

## Produktübersicht



## Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme des Instruments schrauben bzw. stecken Sie den Instrumentenkopf auf den HEINE Batterie- bzw. HEINE Ladegriff.

Achten Sie darauf, dass die Lampenspannung mit der Versorgungsspannung des Griffes übereinstimmt. Sie erkennen die Lampenspannung anhand der farblichen Markierung an der Unterseite der Lampe:

Weißer Ring = HEINE XHL® 2,5 V Lampe  
Nur verwendbar mit dem HEINE BETA®-Batteriegriff

Roter Ring = HEINE XHL® 3,5 V Lampe

Schwarzer Ring = HEINE LED-Beleuchtung

Nur verwendbar mit dem HEINE BETA®-Ladegriff und HEINE® Wandeinheit.

Dies gilt nicht für die Otoskope der mini3000-Serie. Die Lampenspannung beträgt hier unabhängig vom Griff immer 2,5 V.

## Bedienung

Die HEINE Otoskope dürfen nur mit einem aufgesetzten HEINE Tip in den Gehörgang eingeführt werden.  
Setzen Sie den HEINE Tip so auf das Otoskop auf, dass die Nocke im Inneren des Tips in den Bajonetttschlitz (1) passt. Ziehen Sie den Ohrtrichter durch eine leichte Rechtsdrehung fest. Die Vergrößerungslinse sitzt im Fenster (2). Zum Instrumentieren kann das Fenster nach beiden Seiten geschwenkt bzw. nach oben aufgeklappt werden.  
Die Otoskope besitzen eine Anschlussmöglichkeit (3) für den als Option lieferbaren Blasebalg (6,7) (ausgenommen mini3000).

Die tympanische Prüfung kann im geschlossenen Fenster mit Hilfe des Blasebalgs durchgeführt werden. Dosieren Sie den Druck mit dem Blasebalg vorsichtig.

Stellen Sie unmittelbar nach dem Einschalten des Geräts einen deutlichen Helligkeitsabfall oder ein Blinken der Beleuchtung fest, sollten Sie neue Batterien einlegen oder Ihre Ladegeräte aufladen.

## Anwendungsdauer

Die Otoskope sind für eine vorübergehende Untersuchung < 1 min mit einer Pause bis zur nächsten Anwendung von 10 Minuten vorgesehen.  
Die max. Höchsttemperatur am Anwendungsteil bei einer Umgebungstemperatur von 35 °C und im Dauerbetrieb beträgt 44,5 °C.

Die Inbetriebnahme und Bedienung der HEINE Griff sind in einer separaten Gebrauchsanweisung beschrieben.

## Hygienische Wiederaufbereitung

Die Anweisung erhalten Sie:  
- unter [www.heine.com](http://www.heine.com)  
- als Papierversion zugeschickt auf Anfrage bei genannter Kontaktadresse

## Wartung

Für das HEINE Produkt schreiben wir als Hersteller keine sicherheitstechnische Kontrolle (STK) gemäß MPBetreibV, § 6 Sicherheitstechnische Kontrollen, Bezug Anlage 1 vor.

## Wechseln der Lichtquelle

**⚠️** Achten Sie darauf, dass die Lampenspannung mit der Versorgungsspannung des Griffes übereinstimmt.  
Lassen Sie das Gerät vor dem Lampenwechsel abkühlen.

## BETA200 LED / BETA400 LED / mini3000 F.O. LED

Bei diesen Otoskopen kann die LED nicht gewechselt werden.

## BETA200 / BETA400 / K180 / mini3000 F.O.

- Nehmen Sie das Otoskop vom Griff ab und ziehen Sie die Lampe am schmalen Kragen aus dem Führungsröhrchen des Anschlusssteckers (4) heraus.
- Schieben Sie die neue Lampe bis zum Anschlag in das Führungsröhrchen ein.

## BETA100 / K100

- Nehmen Sie den Tip vom Otoskop ab und schrauben Sie die Lampe aus der Fassung.
- Schrauben Sie die neue Lampe in die Fassung.
- Schieben Sie die Autschiebleiste bis zum Anschlag auf. Sie verringert Streulicht auf der Innenwand des Trichters und sollte immer aufgesetzt bleiben.

## mini3000

Bei diesem Otoskop schwenken Sie das Fenster (2) zur Seite und ziehen Sie die Lampe nach hinten heraus. Schieben Sie die neue Lampe bis zum Anschlag in die Fassung.

## Service

Das Gerät besitzt keine Komponenten, die einen vom Anwender durchgeföhrten Service benötigen.

## Allgemeine Hinweise

**⚠️** Die Garantie für das gesamte Produkt erlischt bzw. gilt auch nicht, bei Verwendung von nicht originalen HEINE Produkten, nicht originalen Ersatzteilen, und wenn Eingriffe (insbesondere Reparaturen oder Modifikationen) von Personen vorgenommen wurden, die nicht von HEINE autorisiert sind. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie unter [www.heine.com](http://www.heine.com).

Die zu erwartende Betriebs-Lebensdauer beträgt bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und Einhaltung der Warn- und Sicherheitsinformationen sowie der Wartungshinweise bis zu 7 Jahre. Über diesen Zeitraum hinaus, kann das Produkt, sofern es sich in einem sicheren und ordnungsgemäßen Zustand befindet, weiter verwendet werden.

## Allgemeine Warnhinweise

**⚠️** Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch hinsichtlich seiner einwandfreien Funktion. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie Beschädigungen oder ein Blinken der Beleuchtung feststellen.

Verwenden Sie das Gerät nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebungen (z.B. durch Sauerstoff oder Anästhetikum).

Das Produkt darf nicht in starke Magnetfelder eingebracht und verwendet werden wie z.B. MRT.

Modifizieren Sie das Gerät nicht.

Verwenden Sie nur original HEINE Teile, Ersatzteile, Zubehör und Stromquellen.

Lassen Sie Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.

Leuchten Sie mit dem Instrument nicht direkt in die Augen.

Überprüfen Sie vor jeder Benutzung den Tip auf rauen Oberflächen und Kanten.

Einmalgebrauchstips (HEINE AllSpec®/HEINE UniSpec®) sind ausschließlich zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

Um die Oberflächentemperatur des Anwendungsteils von 41 °C nicht zu überschreiten, halten Sie die Anwendungsdauer ein.

## Entsorgung

**☒** Das Produkt muss einer getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zugeführt werden. Es sind die jeweils landesspezifischen Entsorgungsregeln zu beachten.

Im Anhang finden Sie die Tabellen  
- Elektromagnetische Störgrößen – Anforderungen und Prüfungen  
- Technische Daten  
- Erläuterung der verwendeten Symbole

## HEINE Otoscopes

These instructions apply to the following products of the HEINE Otoscope series:  
BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

**⚠️** Please read and follow these instructions for use and keep them for future reference.

## Intended Use

HEINE otoscopes are intended for the examination of the ear, the external auditory canal and the tympanum. The instruments have optical magnifying equipment and battery or rechargeable battery powered illumination equipment. The device may only be used by qualified medical personnel and in professional healthcare facilities. Patients can be examined as often as necessary without any further restrictions. The devices are intended for short term treatment and can also be used for instrumentation with non-active medical devices.

## For U.S. only:

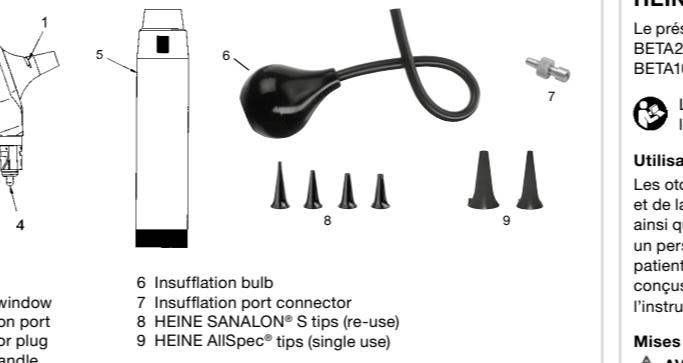
Federal law restricts this device to sale by or on the order of a Physician or Practitioner.

## Warnings and Safety Information

**⚠️** CAUTION! Indicates potential hazardous situations. Ignoring the corresponding instructions may lead to dangerous situations of mild to moderate extent. (Background color yellow; foreground color black).

**NOTE!** This symbol indicates valuable advice in terms of set up, operation, maintenance or repair, as applicable. Notes are important, but not related to hazardous situations.

## Product overview



## Setting up

To set up the HEINE devices, screw the instrument head into the HEINE battery handle or plug it on the HEINE rechargeable handle.

Verify that the lamp voltage complies with the supply voltage of the handle. The coloured marking on the bottom of the lamp shows you the lamp voltage:

White ring = HEINE XHL® 2.5 V bulb

Red ring = HEINE XHL® 3.5 V bulb

Black ring = HEINE LED illumination

only for use with the HEINE BETA® rechargeable handle and HEINE® wall unit

This does not apply to the otoscope of the mini3000 series. Their lamp voltage is always 2.5 V independently of the handle.

## Operation

The HEINE otoscope may only be inserted into the auditory canal when a tip is fitted.

Place the HEINE tip on the otoscope so that the projection inside the tip fits into the bayonet slot (1). Tighten the tip by twisting it slightly to the right.

The magnifying lens is inside the viewing window (2). To facilitate instrumentation, the viewing window can be swivelled to both sides or folded up.

The otoscopes have a connection port (3) for the optionally available insufflation bulb (6,7) (with the exception of the mini3000).

The test of tympanic mobility can be carried out when the viewing window is closed using the insufflation bulb. Apply the pressure carefully with the insufflation bulb.

If, after switching on the unit, a sharp drop in brightness or a flashing of the light is noticed, new batteries should be inserted or rechargeable batteries recharged.

## Application duration

The otoscopes are intended for transient examination < 1 min with a break between applications of 10 minutes.

The maximum temperature at the application point at an ambient temperature of 35 °C and in continuous operation is 44,5 °C.

The setting up and operation of the HEINE handles are described in a separate instruction of use.

## Hygienic Reprocessing

The instruction is available:

- at [www.heine.com](http://www.heine.com)
- in a paper version which you can request from the address listed

## Maintenance

## Changing the light source

**⚠️** Verify that the lamp voltage complies with the supply voltage of the handle.

Allow the device to cool down before changing the bulb.

## BETA200 LED / BETA400 LED / mini3000 F.O. LED

With these otoscopes, the LED cannot be changed.

## BETA200 / BETA400 / K180 / mini3000 F.O.

- Detach the otoscope from the handle and pull the bulb out of the guide tube of the connector plug (4) holding it at the narrow collar.
- Insert the new lamp all the way into the lamp guide.

## BETA100 / K100

- Remove the tip from the otoscope and unscrew the lamp. Remove the sleeve from the oil lamp.
- Refit the new bulb into the socket.
- Slide the sleeve on as far as it will go. This reduces stray light and reflections from the inside of the specula and should always be fitted.

## min3000

With this otoscope, swivel the viewing window (2) to the side and pull out the bulb backwards. Insert the new bulb as far as possible into the socket.

## Service

The device has no components serviceable by the end-user.

## General Notes

**⚠️** The warranty for the entire product is invalidated if non-original HEINE products or non-original parts are used and if repairs or modifications are made to the device by persons not authorized by HEINE. For more information, please visit [www.heine.com](http://www.heine.com).

The expected life cycle, when the device is normal used and the warning and safety information as well as the maintenance instructions are observed, is up to 7 years. Beyond this period, the product may continue to be used if it is in a safe and good condition.

## General Warnings

**⚠️** Check the correct operation of the device before use! Do not use the device if there are visible signs of damage or the light begins to flash.

Do not use the device in fire- or explosive risk area (e.g. oxygen saturated or anaesthetic environments).

This product is not allowed to enter or be used in areas with strong magnetic fields e.g. MRI scanners.

Do not modify the device.

Use only original HE

## ESPAÑOL

**HEINE Otoscopios**  
Las presentes instrucciones de uso son válidas para los siguientes productos de la serie de otoscopios HEINE: BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

Leer detenidamente las presentes instrucciones de uso y conservar para futuras referencias.

### Uso previsto

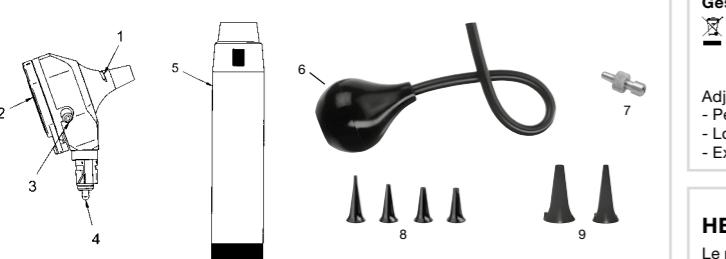
Los otoscopios HEINE están previstos para explorar el oído, el conducto auditivo externo y el timpano. Los instrumentos constan de un aumento óptico y de una unidad de iluminación que funciona mediante pilas o batería. Solo puede ser utilizado por personal médico cualificado dentro de instalaciones sanitarias profesionales. Puede examinarse a los pacientes varias veces al día. Los aparatos están diseñados para un tratamiento breve y también pueden utilizarse para la instrumentación con productos médicos no activos.

### Información de advertencia y seguridad

**!ADVERTENCIA!** Este símbolo advierte de una posible situación peligrosa. La no observancia de las indicaciones puede causar lesiones leves y medianas. (fondo amarillo; primer plano, negro).

**!NOTA!** Este símbolo se emplea para la información respecto a la puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento o, si fuera necesario, para la reparación, siempre que no puedan entrañar peligro.

### Partes del producto



- 1 Ranura de bayoneta
- 2 Ventana
- 3 Toma del fuelle
- 4 Conector
- 5 HEINE Mango
- 6 Fuelle
- 7 Conector del fuelle
- 8 Puntas HEINE SANALON® S para usos múltiples
- 9 Puntas desecharables HEINE AllSpec®

### Modo de funcionamiento

Para la puesta en servicio de los aparatos HEINE, enrosque o introduzca el cabezal del instrumento en la batería o mango de carga HEINE.

Compruebe que la tensión de la lámpara coincide con la tensión de alimentación del mango. Reconocerá la tensión de la lámpara por medio de la marca de color situada en la parte inferior de la lámpara:

Anillo blanco = HEINE XHL® 2,5 V. La lámpara solo puede utilizarse con el mango recargable HEINE BETA®

Anillo rojo = HEINE XHL® 3,5 V. La lámpara

Anillo negro = HEINE iluminación LED

solo puede utilizarse con el mango de carga HEINE BETA® y unidad de pared HEINE®. Esto no es aplicable a los otoscopios de la serie mini3000. En este caso, la tensión de la lámpara siempre es de 2,5 V, independientemente del mango.

### Manejo

Los otoscopios HEINE solo deben introducirse en el conducto auditivo utilizando un adaptador de espéculos.

Colocar el adaptador de espéculos en el otoscopio de manera que la leva del interior del adaptador encaje en la ranura de la bayoneta (1). Fijar el adaptador de espéculos con un ligero giro hacia la derecha.

La lente de aumento queda encajada en la ventana (2). Para colocarla, la ventana puede girarse a ambos lados o plegarse hacia arriba.

Los otoscopios disponen de una opción de conexión (3) para el fuelle (6,7), que es opcional (excepto mini3000).

Puede realizarse el examen del timpano estando cerrado con ayuda del fuelle. Dosifique la presión del fuelle con sumo cuidado.

Si inmediatamente después de encender el aparato percibe una reducción evidente del brillo o la iluminación es intermitente, deberá colocar nuevas baterías o cargar las baterías recargables.

### Duración

Los otoscopios están previstos para un examen temporal de < 1 min y una pausa de unos 10 minutos antes del siguiente uso.

La temperatura máxima del elemento de aplicación a una temperatura ambiente de 35 °C y durante el funcionamiento continuo es de 44,5 °C.

La puesta en servicio y el manejo de los mangos HEINE se describen en unas instrucciones de uso aparte.

### Reacondicionamiento higiénico

La instrucción está disponible:

- en el enlace [www.heine.com](http://www.heine.com)
- puede solicitar una versión impresa en la dirección de contacto

### Mantenimiento

#### Recambio de la fuente de luz

Compruebe que la tensión de la lámpara coincide con la tensión de alimentación del mango.

Deje enfriar el aparato antes de cambiar la lámpara.

#### BETA200 LED / BETA400 F.O. LED

El LED del otoscopio LED de HEINE no puede cambiarse.

#### BETA200 / BETA400 / K180 / mini3000 F.O.

• Desmonte el otoscopio del mango y extraiga la lámpara (4) por el cuello estrecho del tubo-guía del enchufe de conexión.

• Coloque la nueva lámpara hasta el tope dentro del tubo guía.

#### BETA100 / K100

• Saque el espéculo del otoscopio y destornille la bombilla del portalámparas.

• Tornillo de la nueva bombilla en el portalámparas.

• Vuelva a colocar la protección de la lámpara hasta el tope. Con ello se reduce la luz parásita y los reflejos desde el interior del espéculo, por lo que tiene que permanecer siempre colocada.

#### mini3000

Para el otoscopio mini3000, gire hacia un lado la ventana (2) y extraiga la lámpara tirando hacia atrás. Deslice la nueva lámpara en el soporte hasta el tope.

### Servicio técnico

El aparato no cuenta con ningún componente que requiera un servicio a efectuar por el operario.

## ESPAÑOL

### Notas generales

La garantía para la totalidad del producto se extinguirá y quedará invalidada si se usan productos y piezas de repuesto que no sean originales de HEINE, e igualmente si personas no autorizadas por HEINE manipulan el producto (en especial reparaciones o modificaciones). Puede encontrar más información al respecto en [www.heine.com](http://www.heine.com).

En condiciones normales y siguiendo la información de seguridad y las advertencias, así como los consejos de mantenimiento, la vida útil esperable del aparato es de hasta 7 años. A partir de ese momento, el producto se puede seguir utilizando siempre y cuando se encuentre en un estado adecuado y seguro.

### Advertencias generales

**! Comprobar el correcto funcionamiento del aparato antes de cada uso. No utilice el aparato si detecta daños o la iluminación parpadea.**

No utilizar en zonas con peligro de incendio o explosión, debido p.ej. al oxígeno o al anestésico utilizado.

El aparato no debe utilizarse cerca de un campo magnético intenso, como p. ej. un aparato de MRI.

No modifique el aparato.

Utilice exclusivamente piezas, accesorios y fuentes de tensión originales de HEINE. Las reparaciones solo deben ser efectuadas por personal especializado cualificado.

No ilumine los ojos directamente con el instrumento.

Antes de cada utilización, inspeccione la punta en busca de superficies y bordes ásperos.

Puntas desecharables (HEINE AllSpec®/HEINE UniSpec®) solo pueden utilizarse una vez. Para no exceder la temperatura superficial del elemento de aplicación, de 41 °C, respete la duración de utilización.

### Gestión de residuos

**! El producto debe eliminarse por separado junto con los aparatos eléctricos y electrónicos. Se deben tener en cuenta las correspondientes reglamentaciones de eliminación de residuos específicas del país.**

### Adjuntas encontrará las tablas

- Perturbaciones electromagnéticas – Requisitos y pruebas
- Los datos técnicos
- Explicación de los símbolos utilizados

## ITALIANO

### HEINE Otoscopi

Le presenti istruzioni per l'uso sono valide per i seguenti prodotti della serie di otoscopi HEINE: BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

**! Leggete con attenzione le presenti istruzioni per l'uso e conservatele per consultazioni future.**

### Destinazione d'uso

Gli otoscopi HEINE sono strumenti per l'analisi dell'orecchio, del condotto auditivo esterno e della membrana timpanica. Gli strumenti sono dotati di un dispositivo ottico di ingrandimento e di un'unità di illuminazione alimentata a batteria o accumulatore. Può essere utilizzato esclusivamente da personale medico qualificato all'interno di una struttura sanitaria professionale. I pazienti possono essere sottoposti ad esame più volte al giorno. Gli apparecchi sono destinati a trattamenti di breve durata e possono essere utilizzati anche come strumentazione con prodotti medici non attivi.

### Avvertenze e informazioni sulla sicurezza

**! ATTENZIONE!** Questa segnalazione indica una situazione potenzialmente pericolosa. Il mancato rispetto di questa avvertenza può portare a lesioni di piccola o media portata. (Colore di sfondo giallo, colore in primo piano nero).

**! NOTA!** Questo simbolo viene utilizzato per informazioni relative a installazione, funzionamento, manutenzione o se necessario riparazione, che sono importanti ma non associate a pericoli.

### Informazioni generali sul prodotto



### 1 Fessura a baionetta

### 2 Finestra

### 3 Attacco per insufflatore

### 4 Connettore

### 5 HEINE Manico

### 6 Insufflatore

### 7 Connettore per insufflatore

### 8 Speculum HEINE SANALON® S riutilizzabili

### 9 Speculum monouso HEINE AllSpec®

### Messa in esercizio

Per la messa in esercizio degli apparecchi HEINE avvitare e/o inserire la testina dello strumento su un'impugnatura a batteria e/o un'impugnatura ricaricabile HEINE.

Accertarsi che la tensione della lampada coincida con la tensione di alimentazione dell'impugnatura.

La tensione della lampada è indicata dalla tacca colorata posta sul lato inferiore della lampada stessa:

Anello bianco = lampada HEINE XHL® da 2,5 V

Utilizzabile solo con impugnatura a batteria HEINE BETA®

Anello rosso = lampada HEINE XHL® da 3,5 V

Anello nero = HEINE illuminazione a LED

Utilizzabile solo con l'impugnatura ricaricabile HEINE BETA® e unità di parete HEINE®.

Ciò non vale per gli otoscopii della serie mini3000. In questo caso la tensione della lampada è sempre pari a 2,5 V, indipendentemente dall'impugnatura.

Gli otoscopii prevedono un attacco (3) per l'insufflatore (6,7) disponibile come opzione (esclusa l'mini3000).

L'esame timpanico può essere eseguito in stato chiuso mediante l'ausilio dell'insufflatore.

Dosare con la massima cautela la pressione con l'insufflatore.

Se subito dopo l'accensione del dispositivo si osserva una netta riduzione della luminosità o uno sfarfallio dell'illuminazione, è necessario sostituire le batterie o caricare le batterie ricaricabili.

### 2 Durata dell'applicazione

Gli otoscopii sono concepiti per visite brevi (< 1 min.) con una pausa prima del successivo utilizzo di ca. 10 minuti.

La temperatura massima dell'applicatore a una temperatura ambiente di 35 °C

e in funzionamento continuo è di 44,5 °C.

La messa in servizio e l'uso delle impugnature HEINE sono descritti nelle istruzioni per l'uso fornite separatamente.

## ESPAÑOL

### Igienizzazione

L'istruzione è disponibile:

- dal link [www.heine.com](http://www.heine.com)

- formato cartaceo inviabile su richiesta all'indirizzo di contatto indicato

### Manutenzione

#### Sostituzione della fonte di luce

**! Accertarsi che la tensione della lampada coincida con la tensione di alimentazione dell'impugnatura.**

Prima di sostituire la lampada fare raffreddare l'apparecchio.

#### BETA200 LED / BETA400 LED / mini3000 F.O. LED

Il LED dell'otoscopio LED di HEINE non può cambiarsi.

#### BETA200 / BETA400 / K180 / mini3000 F.O.

• Rimuovere l'otoscopio dall'impugnatura e sfilare la lampada dalla guida tubolare del connettore (4) prendendola dal collarino

• Posizionare la nuova lampadina spingendola sino in fondo.

#### BETA100 / K100

• Rimuovere lo speculum e sfilare la protezione posta sulla lampadina e svitare la lampadina.

• Avvitare la nuova lampadina nella presa.

• Ricollocare la protezione-lampadina: questa riduce dispersione di luce e riflessi all'interno dello speculum e dovrebbe sempre essere posta sulla lampadina.

#### mini3000

**HEINE Otoscopes**


**HEINE Optotechnik GmbH & Co. KG**  
 Dornierstr. 6 · 82205 Gilching · Germany  
 E-Mail: info@heine.com · www.heine.com  
 MED 112680 2020-06-02



V200.00151

**HEINE Otoscopen**

Denna bruksanvisning gäller för följande produkter i HEINE-otoskopserien: BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

Läs och följ denna bruksanvisning noga och spara den för framtida bruk.

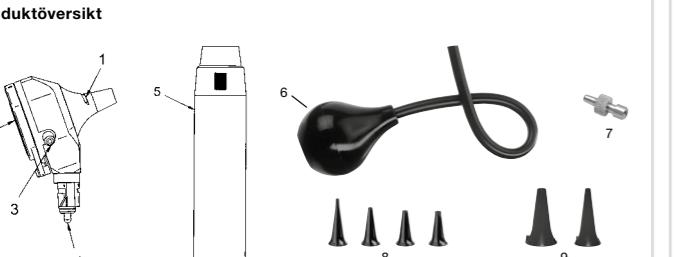
**Användningsdåmdämål**

HEINE-otoskop är avsedda att användas för undersökning av örat, ytter hörselgången och trumhinnan. Instrumenten är försedd med en optisk förstoring och en batteridriven belysningsenhet. Det får endast användas av kvalificerad och medicinskt utbildad personal i en professionell världsnärrätning. Patienter kan undersökas flera gånger på en dag. Instrumenten är avsedda för korttidsbehandling och kan även användas för instrumentering med ej aktiva medicintekniska produkter.

**Varnings- och säkerhetsanvisningar**

**VARNING!** Detta signalord uppmärksammar dig på en potentiellt farlig situation. Om anvisningen inte följs kan det leda till lätta eller märtliga skador. (Bakgrund: Gul; förgrund: Svar)

**TIPSI!** Den här symbolen används för information beträffande idräfttagning, drift, underhåll eller vid reparationer, som är viktiga men inte förbundna med faror.

**Produktöversikt**


**Idräfttagande**  
 För att ta HEINE-apparaten i drift skruvar eller sticker du fast instrumenthuvudet på HEINE-batterier eller HEINE-laddningshandtaget.  
 Försäkra dig om att lampspänningen stämmer överens med försörjningsspänningen på handtaget. Du tar reda på lampspänningen genom att titta på den färgade markeringen på undersidan av lampan:  
 Vit ring = HEINE XHL® 2,5-voltslampa  
 Endast för användning med HEINE BETA®-batterihandtaget  
 Röd ring = HEINE XHL® 3,5-voltslampa  
 Svarta ring = HEINE LED-belysning  
 Endast för användning med HEINE BETA®-laddningshandtaget och HEINE® väggtransformator.

Detta gäller inte för otoskopen i mini3000-serien. För dessa otoskop ska lampspänningen sättas handtag alltid vara 2,5 V.

**Användning**

HEINE-otoskopen får endast föras i hörselgången med ditsatt HEINE tip. Sätt örontrännen på otoskopet så att klacken inne i HEINE tip passar i inskränkningen (1). Vrid lätt åt höger så att örontrännen fastnar. Förstoringslinsen sitter i fönstret (2). För hantering av instrumentet kan fönstret svängas åt både sidorna eller fallas upp. Otoskopet har en anslutning (3) för en blåsbälg (6,7) som kan beställas som tillval (undantaget min3000). Ett tympaniskt test kan i slutet tillstånd utföras med hjälp av blåsbälgarna. Var mycket försiktig när du doserar trycket med blåsbälgarna. När du kopplar på instrumentet och omedelbart upptäcker ljusbortfall eller blinkande, skall du sätta i nya batterier eller ladda de laddningsbara batterierna. Detta gäller inte för otoskopen i mini3000-serien. För dessa otoskop ska lampspänningen sättas handtag alltid vara 2,5 V.

**Tid**

Otoskopet är avsedda för en kortvarig användning i högst < 1 min, med en paus till nästa användning på ca 10 minuter.

Maximal temperatur för användningsdelen vid omgivningstemperatur på 35 °C och under permanent drift är 44,5 °C.

Idräfttagning och användning av HEINE-handtagen beskrivs i en separat bruksanvisning.

**Hygienisk rekonditionering**

Instruktionen är tillgänglig:  
 - på länken [www.heine.com](http://www.heine.com)  
 - tryckt version skickas till dig på begäran via kontaktadress

**Underhåll**
**Byte av ljuskälla**

Försäkra dig om att lampspänningen stämmer överens med försörjningsspänningen på handtaget. Låt instrumentet svalna före ett lampbyte.

**BETA200 LED / BETA400 LED / mini3000 F.O. LED**

På HEINE LED otoskop kan LED:n inte bytas.

**BETA200 / BETA400 / K180 / mini3000 F.O.**

- Tag av instrumentet från handtaget, fatta tag om den smala kragen på lampan (4) och drag ut den ur röret i anslutningskontakten.
- För in den nya lampan i röret så långt det går.

**BETA100 / K100**

- Avlägsna speculumet och skruva loss lampan.
- Skruva in den nya lampan i sockeln.
- Sätt fast lampskyddet. Detta reducerar ljus reflexer från insidan av speculumet och ska alltid sättas på plats.

**mini3000**

På mini3000-otoskopet svänger du fönstret (2) åt sidan och drar ut lampan bakåt. Skjut in den nya lampan i fästningen tills det tar stopp.

**Service**

Apparaten innehåller inga delar som behöver underhållas eller servas av användaren.

**Allmänna instruktioner**

- Garantin för produkten i dess helhet upphör att gälla, respektive gäller inte heller, vid användning av icke-original-HEINE-produkter eller icke-original-reservdelar eller om åtgärder (i synnerhet reparationer eller modifiering) vidtagits av personer som inte är auktoriseringade av HEINE. Mer information hittar du på [www.heine.com](http://www.heine.com).
- Den förväntade livslängden är upp till 7 år om produkten används på avsett sätt och allt annat värnings- och säkerhetsinformation följs. Om produkten är i gott skick kan den användas även efter denna tid.

**Allmänna varningarna**

- Kontrollera före varje användning att apparaten fungerar felritt. Använd inte enheten om den uppvisar skador eller om lampor blinkar.
- Utrustningen får inte användas i brand- eller explosionsfarlig miljö, t.ex. på grund av syre eller anestesiaka medel.

Produkten får inte användas i starka magnetfält som t.ex. MRI.

Genomgånga inga ändringar av instrumentet.

Använd endast originaldelar, originaltilbehör och originalströmkällor från HEINE. Reparationer får endast utföras av kvalificerad yrkespersonal.

Reparationer får endast utföras av kvalificerad yrkespersonal.

Lys inte med instrumentet rakt i ögonen.

Kontrollera vid varje användningstillfälle att det inte förekommer ojämna ytor och kanter på spetsen.

Spets för engångsbruk (HEINE AllSpec®/HEINE UniSpec®) är endast avsedda för engångsbruk.

För att användningsdelen yttemperatur på 41 °C inte ska överskridas är det viktigt att hålla användningstiden.

**Avfallshantering**

- ☒ Produkten ska ha en separat uppsättning av elektrisk och elektronisk utrustning.
- ☒ Landsspecifik regel för avfallshantering ska alltid följas.

Som bilagor hittar du tabellen

- Elektromagnetiska störningar – krav och tester
- Tekniska specificatior
- Förklaring av de symboler som används

**SVENSKA**
**NEDERLANDS**
**DANSK**
**HEINE Otoscopen**

Desebruksanvisning gäller för de följande produkterna i HEINE-otoskopserien: BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

Läs och följd denna bruksanvisning noga och spara den för framtida bruk.

**Användningsdåmdämål**

HEINE-otoskop är avsedda att användas för undersökning av örat, ytter hörselgången och trumhinnan. Instrumenten är försedd med en optisk förstoring och en batteridriven belysningsenhet. Det får endast användas av kvalificerad och medicinskt utbildad personal i en professionell världsnärrätning. Patienter kan undersökas flera gånger på en dag. Instrumenten är avsedda för korttidsbehandling och kan även användas för instrumentering med ej aktiva medicintekniska produkter.

**Varnings- och säkerhetsanvisningar**
**VARNING!**

Detta signalord uppmärksammar dig på en potentiellt farlig situation.

Om anvisningen inte följs kan det leda till lätta eller märtliga skador.

(Bakgrund: Gul; förgrund: Svar)

**TIPSI!**

Den här symbolen används för information beträffande idräfttagning, drift,

underhåll eller vid reparationer, som är viktiga men inte förbundna med faror.

**Produktöversikt**
**Gebruiksdoel**

De otoscopen van HEINE zijn bedoeld voor onderzoek van het oor, de buitenste gehoorgang en het trommelsleef. De instrumenten hebben een optische vergroting en verlichting op batterijen of een accu. Gebruik is uitsluitend toegestaan door gekwalificeerd medisch personeel binnen een professionele gezondheidszorginstelling. Patiënten kunnen meerdere keren per dag worden onderzocht. De apparaten zijn bedoeld voor een kordurende behandeling en kunnen ook worden gebruikt voor de instrumentatie met niet-actieve medische hulpmiddelen.

**Waarschuwing en veiligheidsinformatie**

**WAARSCHUWING!** Dit symbool waarschuwt u op een mogelijk gevarelijke situatie.

Het negeren daarvan kan leiden tot lichte of middelbare verwondingen.

(Achtergrondkleur geel, voorgrondkleur zwart).

**AANWIJZING!** Dit symbool wordt vermeld bij informatie over gebruiksnormen,

werkning, onderhoud of indien nodig, bij reparatie. Dit is belangrijk, maar kunnen de gebruiker niet in gevaar brengen.

**Overzicht van de producten**
**DANSK**
**HEINE Otoskopet**

Denne brugsanvisning gælder for følgende produkter i HEINE otoskop-serien: BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

Læs og følg denne bruksanvisning noga og spara den til senere brug.

**Formål**

HEINE otoskopet er beregnet til undersøgelse af øret, den ydre øregang og trommehinden. Instrumenterne har en optisk forstørrelse samt en batteridrevet belysningsenhed. Der kan bruges alm. batteri eller genopladeligt batteri. Det må kun anvendes af kvalificerede personale med medicinsk uddannelse i en professionel sundhedsinstitution. Patienter kan undersøges flere gange om dagen. Apparaterne er beregnet til kortvarig behandling og kan også anvendes til instrumentering sammen med ikke aktivt medicinsk udtry.

**Advarsels- og sikkerhedsoplysninger**

**ADVARSEL!** Dette symbol gør opmærksom på en potentielt farlig situation.

Hvis anvisningen ikke følges, kan det medføre moderat eller alvorlig tilskadekomst.

(Baggrund: Gul; forgrund: Sort)

**HENVISNING!** Dette symbol gør opmærksom på en potentielt farlig situation.

Hvis anvisningen ikke følges, kan det medføre mindre eller moderat tilskadekomst.

(Baggrund: Gul; forgrund: Sort)

**Ingebruikneming**

Om de apparaat af HEINE te gebruiken, Schroeft of steek de instrumentkop op de HEINE batterij- of de HEINE laadhandgreep.

Let erop dat de spanning van het lampje overeenkomt met de voedingsspanning van de handgreep.

U herkent de spanning van het lampje door de kleurmarkering aan de onderkant van het lampje:

Witte ring = HEINE XHL® 2,5 V lampje

Alleen te gebruiken met de HEINE BETA® batterijhandgreep.

Rode ring = HEINE XHL® 3,5 V lampje

Zwarte ring = HEINE LED-verlichting

Alleen te gebruiken met de HEINE BETA® laadhandgreep.

Endast för användning med HEINE BETA® -laddningshandtaget och HEINE® väggtransformator.

Detta gäller inte för otoskopen i mini3000-serien. För dessa otoskop ska lampspänningen sättas handtag alltid vara 2,5 V.

Endast för användning med HEINE BETA®-batterihandtaget

Röd ring = HEINE XHL® 3,5-voltslampa

Svarta ring = HEINE LED-belysning

Endast för användning med HEINE BETA® -laddningshandtaget och HEINE® väggtransformator.

Detta gäller inte för otoskopen i mini3000-serien. För dessa otoskop ska lampspänningen sättas handtag alltid vara 2,5 V.

Endast för användning med HEINE BETA®-laddningshandtaget

Röd ring = HEINE XHL® 3,5-voltslampa

Svarta ring = HEINE LED-belysning

## Yleiset varoituset

**A** Tarkasta ennen jokaista käyttöketta, että laite toimii moitteettomasti. Älä käytä laitetta, jos havaitset siinä vaurioita.  
Älä käytä laitetta syytävää aineita (esimerkiksi happi tai nukutusaineet) sisältävissä tai räjähdyssavallissa ympäristöissä.  
Tuotteen saa käydä läheiltä vain mukkaisissa magneettikentissä, esim. Magneettikuvauksiltaan läheillä.  
Älä muuta tai muokkaa laitetta.  
Käytä vain alkuperäisiä HEINE-osaia ja -tarvikkeita ja -virtalähteitä.  
Tuotteen saa korjata aliohastaan valtuuttetu ammattihihnilo.  
Älä osoita instrumentin valolla suoraan silmiin.  
Tarkista ennen jokaista käyttöketta käytäessäsi kärkeä karkeilla pinnoilla ja reunoiissa.  
Kertakäytöiset kärjet (HEINE AllSpec®/HEINE UniSpec®) on tarkoitettu ainoastaan tuotekäytöön.  
Välttääksesi ylitästä käyttöslaitteen pintalämpötilaa 41 °C, rajoita käyttöä.

## Hävitettäminen

**A** Tuote täytyy laittaa erilliseen sähkö- ja elektronikkaromun keräysastiaan.  
Maahtoitaisia jätemänäryksiä täytyy noudataa.

Tämän käyttöohjeen liitteenä ovat seuraavat tiedot

- Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen suojaus

- Tekniset tiedot

- Käytetyistä symboleista

## PORUGUÉS

### HEINE Otoscópios

Estas instruções se aplicam aos produtos da série de otoscópios da HEINE:  
BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

**C** Leia atentamente as instruções de utilização e conserve-as para consulta posterior.

## Finalidade

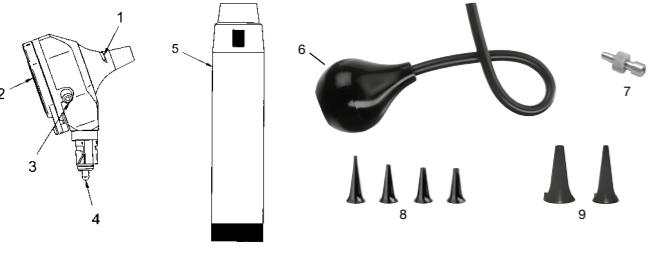
Os otoscópios HEINE, destinam-se ao exame do ouvido, do canal auditivo externo e do timpano. Os instrumentos dispõem de ampliação óptica, de uma bateria ou de uma unidade de iluminação alimentada por bateria (sem fios). Apenas pode ser utilizado por pessoal médico qualificado num estabelecimento de saúde profissional. Os pacientes podem ser examinados várias vezes por dia. Os equipamentos estão concebidos para um tratamento de curta duração e também podem ser utilizados na instrumentalização de dispositivos médicos não ativos.

## Informação de advertência e segurança

**A** ADVERTÊNCIA! Este sinal indica uma situação potencialmente perigosa. A não observaria pode resultar em ferimentos leves ou moderados. (Fundão: amarelo; primeiro plano: preto).

**A** AVISO! Este símbolo é utilizado para informações sobre a colocação em funcionamento, operação, manutenção ou, se necessário, em caso de reparações que são importantes, mas não perigosas.

## Visão geral do produto



1 Fenda de baioneta  
2 Visor  
3 Ligação de fole de sopro  
4 Conector de ligação  
5 HEINE Punho

6 Fole de sopro  
7 Cíncer do fole de sopro  
8 Pontas HEINE SANALON® S para uso múltiplo  
9 Pontas descartáveis HEINE AllSpec®

**Montagem**  
Para montar o instrumentos HEINE, encaixe a cabeça do aparelho no cabo de pilhas HEINE ou no cabo de bateria recarregável.

Verifique que a voltagem da lâmpada esteja de acordo com a voltagem do cabo. A marca colorida na lateral da lâmpada mostra a voltagem da lâmpada:  
Anel branco = lâmpada HEINE XHL® 2,5 V somente para uso com cabo de pilhas HEINE BETA®

Anel vermelho = lâmpada HEINE XHL® 3,5 V Anel preto = HEINE iluminação LED somente para uso com cabo de bateria recarregável HEINE BETA® e transformador de parede HEINE®

Isto não vigora para os otoscópios da série mini3000. Independentemente do punho, a tensão da lâmpada não comporta sempre 2,5 V.

## Operação

Os otoscópios da HEINE podem ser inseridos apenas no canal auditivo com um fio auricular inserido no canal auditivo.

Coloque o fio auricular sobre o otoscópio de forma que o relevo no interior do fio auricular se ajuste à fenda de baioneta (1). Aperte o fio auricular girando ligeiramente para a direita.

A lente de ampliação encontra-se na tela (2). Para instrumentalizar a tela pode ser girada para ambos os lados ou aberta para cima.

Os otoscópios possuem uma possibilidade de ligação (3) para o fole de sopro disponível como opção (6,7) (exceto mini3000).

A verificação timpanica fechada pode ser efetuada com ajuda do fole de sopro. Doseie a pressão com o fole de sopro com muito cuidado.

Se logo após a ligação do aparelho determinar uma clara redução da luminosidade ou a intermitência da iluminação, deve inserir pilhas novas ou carregar as suas pilhas recarregáveis.

## Utilização recomendada

Os otoscópios HEINE foram concebidos para efetuar um exame temporário < 1 min, com um intervalo de aproximadamente 10 minutos, até serem novamente utilizados.

A temperatura máxima na peça de aplicação com uma temperatura ambiente de 35 °C e no modo de funcionamento contínuo é de 44,5 °C.

A colocação em funcionamento e a operação dos punhos da HEINE estão descritas nas instruções de uso separadamente.

## Re-higienização

A instrução está disponível:  
- link da Internet www.heine.com  
- versão impressa remetida sob solicitação para um dos endereços

## Manutenção

### Mudança da fonte de luz

**A** Verifique se a voltagem da lâmpada esta em conformidade com a voltagem do cabo. Antes da substituição das lâmpadas, deixar resitar o equipamento.

**BETA200 LED / BETA400 LED / mini3000 F.O. LED**  
No Otoscópio HEINE LED, o LED não pode ser substituído.

**BETA200 / BETA400 / K180 / mini3000 F.O.**  
• Retire o otoscópio do punho e puxe a lâmpada pela base estreita para fora do tubo guia do conector de ligação (4).

• Encaixe a nova lâmpada, empurrando-a até ao limite.

## BETA100 / K100

- Remova o espéculo do otoscópio e desaparafuse a lâmpada do porta lâmpadas.
- Parafuso a nova lâmpada no porta lâmpadas.
- Deslize o painel da lâmpada até ao batente. Esta evita luz difusa na parede interior do fundo e deverá estar sempre colocada.

## mini3000

No otoscópio mini3000 gire a tela (2) para o lado e retire a lâmpada para trás. Deslize a nova lâmpada até ao batente na cavidade.

## Assistência

O aparelho não possui componentes que necessitam de manutenção por parte do utilizador.

## Notas Gerais

- A garantia pelo produto completo expira ou perde a validade em caso de utilização de produtos não originais da HEINE, peças de substituição não originais e caso tenham sido efetuadas intervenções (especialmente reparos ou modificações) por pessoas não autorizadas pela HEINE. Você pode consultar mais informações com relação a este assunto em [www.heine.com](http://www.heine.com).

## BETA200 LED / BETA400 LED / mini3000 F.O. LED

LED-lâmpa can ikke skiftes ut på disse otoskopene.

## BETA200 / BETA400 / K180 / mini3000 F.O.

- Koble otoskopet fra håndtaket, og trekk pære ut av nippelen til tilkoblingspluggen (4) ved å holde den i den smale kragen.
- Sett i en ny lampe helt inn i lampenippelen.

## BETA100 / K100

- Fjern tuppen fra otoskopet, og skru løs lampen. Fjern hylsen fra den gamle lampen.
- Sett den nye pæren inn i sokkelen.
- Skryt hylsen på til den stopper. Dette reduserer strolys og refleksjoner fra innensiden av spekulumen, og den skal alltid være på plass.

## mini3000

På dette otoskopet dreier du visningsvinduet (2) til siden og trekker ut pæren bakover. Sett den nye pæren så langt som mulig inn i sokkelen.

## Service

Apparatet har ingen komponenter som trenger service som skal utføres av brukeren.

## Generelle merknader

- Garantien for hele produktet blir ugyldig ved bruk av uoriginele HEINE-produkter eller uoriginele deler, og hvis enheten repareres eller modifiseres av personer som ikke er autorisert av HEINE. Se [www.heine.com](http://www.heine.com) for informasjon.

Den forventede levetiden er 7 år hvis det brukes som tiltenkt og hvis advarsels- og sikkerhetsinformasjonen samt vedlikeholdsinstruksjonene følges. Ut over denne perioden kan produktet brukes videre hvis det er i sikker og forskriftsmessig stand.

## Generelle advarsler

- Kontroller at enheten fungerer korrekt før bruk! Bruk ikke enheten hvis den har synlige tegn på skade, eller lyset begynner å blinke.
- Bruk ikke enheten i brann- eller eksplosjonsfarlige områder (f.eks. oksygenmettede miljøer eller anestesimiljøer).
- Dette produktet skal ikke bringes innenfor eller brukes i sterke magnetfelt, f.eks. MR-skanner.

Enheter må ikke modifiseres.  
Bruk bare originale deler, reservedeler, tilbehør og strømkilder fra HEINE.  
Reparasjoner skal bare utføres av kvalifiserte personer.  
Ikke rett instrumentets lys direkte inn i øynene.

Kontroller for hver bruk at tuppen ikke har ru overflater eller kanter.  
Engangstupper (HEINE AllSpec®/HEINE UniSpec®) er kun til engangsbruk.  
Overhold grensene for bruksværtighet for å unngå å overstige applikasjonsdagens overflatetemperatur på 41 °C.

## Descartável

- O produto deve ser entregue a um posto de coleta seletiva de aparelhos elétricos e eletrônicos. Favor observar as leis nacionais de descarte.

Em anexo você encontra as tabelas

- Distúrbios eletromagnéticos – Requisitos e testes
- Dados técnicos
- Esclarecimento sobre os símbolos utilizados

**NOSK**

Disse instruksjonene gjelder følgende produkter i serien med HEINE otoskopet:  
BETA200 LED, BETA200, BETA400 LED, BETA400, K180, mini3000 F.O., mini3000 F.O. LED, BETA100, K100, mini3000.

**C** Les og følg denne bruksanvisningen, og oppbevar den for fremtidig referanse.

## Tiltenkt bruk

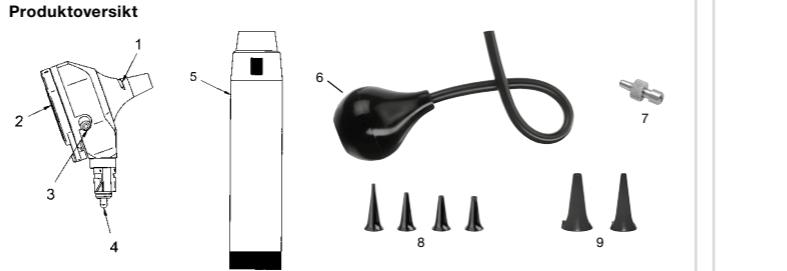
HEINE-otoskopene er beregnet for undersøkelser av øret, den ytre øregangen og trommehinnen. Instrumentet har optisk forstørrelsesutstyr og belysningsutstyr som drives av batteri eller oppladbar batteri. Den skal kun brukes av kvalifisert medisinsk personale i en profesjonell helseinstitusjon. Pasienter kan undersøkes så ofte det er behov for det uten ytterligere restriksjoner. Enheten er beregnet for kortvarig behandling og kan også brukes i instrumentalering med ikke-aktive medisinske enheter.

## Advarsler og sikkerhetsinformasjon

- **FORSIKTIG!** Angir en potensiell faresituasjon. Hvis informasjonen i varslet ikke følges, kan det føre til faresituasjoner med lav til moderat alvorlighetsgrad. (Gul bakgrunnfarge, svart farge i forgrunnen).

- **MERKNAD!** Angir en potensiell faresituasjon. Hvis informasjonen i varslet ikke følges, kan det føre til faresituasjoner med lav til moderat alvorlighetsgrad. (Gul bakgrunnfarge, svart farge i forgrunnen).

## Produktoversikt



1 Slisse  
2 Visning  
3 Blåseport  
4 Koblingsplugg  
5 HEINE håndtak

6 Blåseball  
7 Koblingsstykke for blåseport  
8 HEINE SANALON® S-tupper (for gjenbruk)  
9 HEINE AllSpec® tupper (engangsbruk)

## Oppsett

Før oppsett av HEINE-enheten, skru instrumenthodet inn i HEINE-batterihåndtaket eller plugg det i det oppladbare HEINE-håndtaket.

Kontroller at lampespenningen samsvarer med forsyningsspenningen til håndtaket.

Fargemerkingen nedest på lampen angir lampespenningen:

Hvit ring = HEINE XHL® 2,5 V-pære  
Kun for bruk med HEINE BETA®-batterihåndtaket

Rød ring = HEINE XHL® 3,5 V-pære

Svart ring = HEINE LED-belysningspære

kun for bruk med det oppladbare HEINE BETA®-håndtaket og HEINE veggvtransformator  
Dette gjelder ikke for otoskopene i mini3000-serien. Lampespenningen i denne serien er alltid 2,5 V uansett håndtak.

Testen av trommehinnen mobilitet kan utføres når visningsvinduet er lukket, ved hjelp av blåseballen. Påfør trykket forsiktig med blåseballen.

Ser du en merkbart reduksjon i lystrøyken rett etter at enheten er slått på, eller at belysningens blinker, bør du sette i nye batterier eller lade opp ladbare batterier.

## Bruksvarighet

Os otoscópios HEINE foram concebidos para efetuar um exame temporário < 1 min, com um intervalo de aproximadamente 10 minutos, até serem novamente utilizados.

A temperatura máxima na peça de aplicação com uma temperatura ambiente de 35 °C e no modo de funcionamento contínuo é de 44,5 °C.

A colocação em funcionamento e a operação dos punhos da HEINE estão descritas nas instruções de uso separadamente.

## Re-higienização

A instrução está disponível:

- link da Internet [www.heine.com](http://www.heine.com)

- versão impressa remetida sob solicitação para um dos endereços

## Manutenção

### Mudança da fonte de luz