

14.3 Wartung

Bei OTOflex 100 sind keine vorbeugenden Wartungsmaßnahmen notwendig. Wir empfehlen jedoch die Befolgung der untenstehenden Richtlinien.

14.3.1 Kalibrierung

OTOflex 100 und die Sonden werden kalibriert ausgeliefert.

- Ab Werk ist das Gerät in dB SPL bzw. dB HL unter Verwendung der angegebenen Referenz-Äquivalenz-Hörschwellen kalibriert. dB HL bezieht sich auf die Schalldruckpegel, $\text{dB SPL} = \text{dB re } 20$, $\text{dB SPL} = \text{dB re } 20 \mu\text{PA}$.
- Die Sondenkalibrierwerte werden in der Sondenbaugruppe gespeichert und richten sich nach der Sonde. Die Sonde kann in jedes beliebige OTOflex 100 eingesteckt und sofort verwendet werden. Dies gilt auch für Kontra-Einsteckhörer.

Kalibrierungsfrequenz

OTOflex 100 und die Sonden müssen einmal pro Jahr von Ihrer autorisierten Wartungsabteilung kalibriert werden.

14.3.2 Reinigung und Wartung der Sonde

Anmerkung · *Tauchen Sie die Sonde von OTOflex 100 nie in Wasser oder andere Reinigungslösungen.*

Sondengehäuse

Vorsicht · *Wenden Sie sich zur regelmäßigen Reinigung des Sondengehäuses an Ihre autorisierte Wartungsabteilung.*

Sondenspitze

Anmerkung · *Setzen Sie die Sondenspitze ausschließlich mit einem sauberen Ohrstück in den Gehörgang ein.*

Die Sondenspitze kommt normalerweise nicht mit der Haut oder Ausscheidungen aus dem Gehörgang in Berührung, da sie vom Ohrstück abgedeckt wird. In manchen Fällen (bei viel Zerumen im Gehörgang) kann sich jedoch Material auf der Sondenspitze ablagern. Reinigen Sie in diesem Fall die Tonkanäle der Sondenspitze mit dem Reinigungsdraht.

Anmerkung · *Überprüfen Sie die Kanäle in der Sondenspitze nach jeder Benutzung der Sonde. Selbst geringe Mengen von Zerumen oder Sekret können die Sondenkanäle verstopfen. Reinigen Sie die Kanäle bei Bedarf.*

Anmerkung · Wischen Sie die Kunststoff-Sondenspitze nach der Untersuchung eines Patienten mit einem Desinfektionsmittel (z. B. Ethanol) ab oder tauschen Sie sie durch eine Ersatzspitze aus.

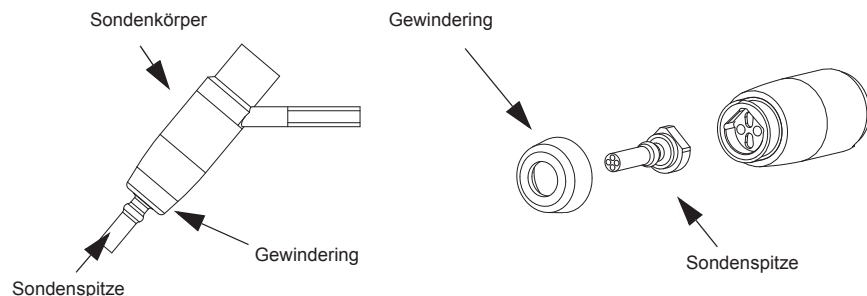
- Führen Sie einen Sondentest durch, wenn Sie die Sondenspitze oder den Schallfilter ausgetauscht haben. Führen Sie die Sondenspitze **ERST DANN** in die Testöffnung von OTOflex 100 ein, wenn Sie sie gereinigt und desinfiziert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [6.3.3 Sondenprüfung](#) ► 59.

14.4 Reinigung und Desinfektion der Sondenspitze

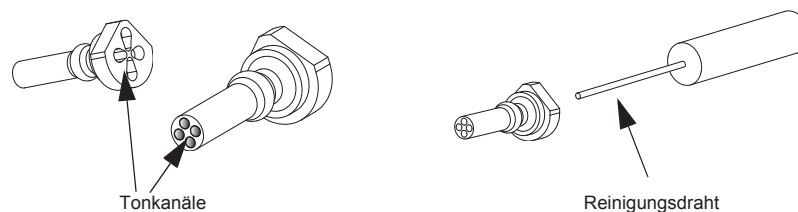
Anmerkung · Halten Sie immer die örtlichen hygienischen Standards für Desinfektion und Sterilisierung ein.

Eine gründliche Reinigung der Sondenspitze ist nach der Verwendung in infizierten Gehörgängen notwendig. Es kann auch notwendig sein, den Gewinding zu reinigen.

1. Halten Sie die Sonde zur Entnahme der Sondenspitze am Sondengehäuse fest und schrauben Sie den Gewinding ab. Nehmen Sie die Sondenspitze heraus.

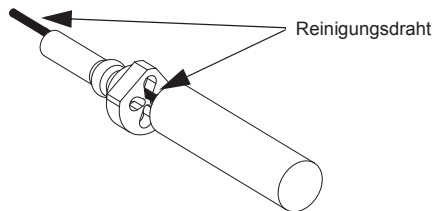


2. Überprüfen Sie, dass die Tonkanäle der Sondenspitze nicht verstopft sind. Sollte dies der Fall sein, reinigen Sie die Tonkanäle mit dem Reinigungsdraht. Reinigen Sie sie in m erson hinten .



3. Wenn Sie die Sondenspitze *während der Untersuchung eines Patienten* reinigen, reinigen Sie den Reinigungsdraht mit der Reinigungsbürste, insbesondere an den Stellen, wo er aus der Sondenspitze herausragt.

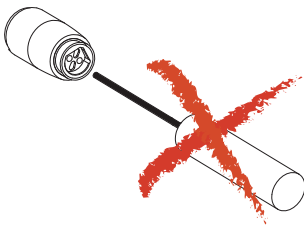
Wenn Sie die Sondenspitze *nach der Untersuchung eines Patienten* reinigen, reinigen Sie den Reinigungsdraht mit Desinfektionsmittel und desinfizieren Sie auch die Bürste, wenn Sie sie verwendet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [14.4.0.1 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren für die Sondenspitze](#) ▶ 216.



Vorsicht · Selbst geringste Mengen Feuchtigkeit können vorhandenes Zerumen auflösen und dadurch die empfindlichen Bauteile im Sondengehäuse kontaminieren.

- Die Tonkanäle müssen absolut trocken sein, bevor Sie die Spitze wieder in das Sondengehäuse einsetzen und festziehen. Verwenden Sie im Notfall eine Ersatzsondenspitze.

Vorsicht · Das Sondengehäuse enthält empfindliche Bauteile. Reinigen Sie die Tonkanäle im Sondengehäuse nie mechanisch oder mit Flüssigkeiten. Andernfalls kann die Sonde beschädigt werden.



- Setzen Sie die Sondenspitze ein und schrauben Sie den Gewinding fest auf das Sondengehäuse auf. Ziehen Sie ihn gut fest, um das Eindringen von Luft zu verhindern.

14.4.0.1 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren für die Sondenspitze

Das Material der Sondenspitze ist sehr widerstandsfähig gegenüber einem großen Temperaturbereich sowie verschiedenen chemischen Einflüssen.

Regelmäßige Reinigung

- Verwenden Sie zur regelmäßigen Reinigung der Oberfläche ein feuchtes Tuch.
- Verwenden Sie Ultraschallreinigung, um z. B. vor dem Autoklavieren Verunreinigungen zu entfernen.

Desinfektion

Es gibt verschiedene Methoden zur Desinfektion der Sondenspitze, z. B.:

- Eintauchen der Sondenspitze in ein Bad von 70-90%-igem Ethanol oder Isopropanol für eine Kontaktzeit von 10-30 Minuten.
- Eintauchen der Sondenspitze in eine hochkonzentrierte Natriumhypochloritlösung mit langer Kontaktzeit (Kaltsterilisation).

Spülen Sie die Sondenspitze nach der Reinigung gründlich in normalem Wasser aus.

Autoklavieren

Führen Sie die Autoklavierung gemäß den nationalen Normen für die Dampfreinigung durch. Die Behandlungszeit kann bis zu 45 Minuten bei einer maximalen Temperatur von 150°C betragen.

Die Sondenspitze wurde so entworfen, dass sie bis zu 3.000 Autoklaviervorgänge durchlaufen kann, bei denen die Temperatur in der Regel 134°C erreicht.

Überprüfen Sie, dass die Sondenspitze durch den Autoklaviervorgang nicht verformt wurde.

Reinigung und Desinfektion der Testöffnung

Vorsicht · Die Testöffnung befindet sich im Ladegerät, welches elektrische Bauteile enthält und an das Stromnetz angeschlossen ist. Verwenden Sie daher **auf keine Fall Tauch- oder Autoklavierreinigung!**

Wenn die Testöffnung durch Überreste an der Sondenspitze kontaminiert wurde, verwenden Sie die Gasreinigung gemäß örtlicher Hygienenormen (z. B. mit Ethylenoxid bei einer Temperatur von 55°C, bei einem Druck von 0,8 bis 1,0 Bar).

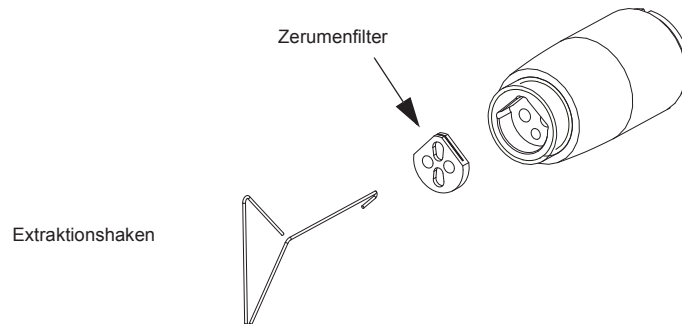
14.4.1 Austausch des Zerumenfilters

Wenn eine Warnung ausgegeben wird, dass ein Sondenfehler vorliegt oder dass die Probe fehlerhaft ist, überprüfen Sie, ob die Sondenspitze verstopft ist. Wenn dies nicht der Fall ist, ist möglicherweise der Zerumenfilter der Sonde beschädigt oder mit Zerumen verstopft.

Tauschen Sie in diesem Fall den Zerumenfilter aus.

Anmerkung · Tauchen Sie die Sonde von OTOflex 100 nie in Wasser oder andere Reinigungslösungen.

1. Nehmen Sie die Sondenspitze zum Austausch des Zerumenfilters ab. Weitere Informationen finden Sie unter [14.4 Reinigung und Desinfektion der Sondenspitze](#) ► 215.
2. Nehmen Sie den Zerumenfilter mit dem Extraktionshaken aus der Sondenspitze heraus.



Anmerkung · Die Filter sind Einwegfilter. Informationen zur Entsorgung finden Sie unter 14.5.2 Entsorgung von Einwegmaterialien ► 219.

Legen Sie gebrauchte Filter nicht in die Zubehörschachtel.

3. Setzen Sie einen neuen Filter ein. Achten Sie darauf, die Filteröffnungen nicht zu beschädigen.
4. Setzen Sie die Sondenspitze auf den Schallfilter im Sondengehäuse und schrauben Sie den Gewinding auf das Sondengehäuse auf. Ziehen Sie ihn fest an.

14.5 Reinigung von OTOflex 100

Vorbereitende Maßnahmen

- Schalten Sie OTOflex 100 vor der Reinigung aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
- Ziehen Sie die Sonde vom OTOflex 100 ab.

Regelmäßige Reinigung

- Reinigen Sie OTOflex 100 mit einem feuchten Tuch – verwenden Sie bei Bedarf ein Oberflächendesinfektionsmittel.

Anmerkung · Verwenden Sie nie Flüssigkeiten.

Anmerkung · Zu keinem Zeitpunkt darf Feuchtigkeit in die Sonde oder die Anschlüsse (Ladegerätanschluss und Sondenanschlüsse) gelangen.

Anmerkung · Tauchen Sie OTOflex 100 nie in Wasser oder andere Reinigungslösungen.

Reinigen Sie das Display regelmäßig. Verwenden Sie ein antistatisches Nichtlöschungsmittel auf einem fusselfreien Tuch. Entfernen Sie Staub mit einem weichen Pinsel. Reinigen Sie das Gehäuse und die Vorderseite mit einem feuchten Tuch mit einer kleinen Menge mildem Reinigungsmittel.

14.5.1 Ohrstücke

Die Ohrstücke befinden sich im direkten Kontakt mit dem Patienten. Daher müssen strenge hygienische Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden, damit Infektionen nicht von einem Patienten auf den nächsten übertragen werden.

- Verwenden Sie nur Einwegohrstücke.
- Entsorgen Sie die Ohrstücke nach dem Gebrauch.

Entsorgung

Die Ohrstücke für OTOflex 1100 und die Schaumohrstücke für die Einsteckhörer E-A-RTONE® 33 sind Einwegohrstücke und dürfen nicht gereinigt oder erneut verwendet werden. Entsorgen Sie Einwegohrstücke nach dem Gebrauch immer. Informationen zur Entsorgung finden Sie unter [14.5.2 Entsorgung von Einwegmaterialien](#) ► 219.

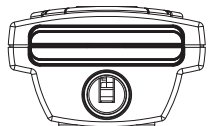
14.5.2 Entsorgung von Einwegmaterialien

Einwegmaterialien (z. B. Ohrstücke und Reinigungsdrähte) müssen entsprechend der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

14.5.3 Akkus/Batterien und Ladegerät

Anmerkung · Informationen zur Entsorgung von Altbatterien und -akkus finden Sie unter [14.5.5 Umweltschutz](#) ► 220.

1. Wenn Sie die Akkus/Batterien austauschen möchten, drücken Sie die Abdeckung nach innen und unten, bis sie ausrastet und herauspringt.



2. Legen Sie die Akkus wie unten gezeigt ein. Im Batteriefach sind kleine rote Plus-Zeichen aufgedruckt, an denen Sie sich beim Einlegen der Akkus orientieren können.