

earbreeze® dry

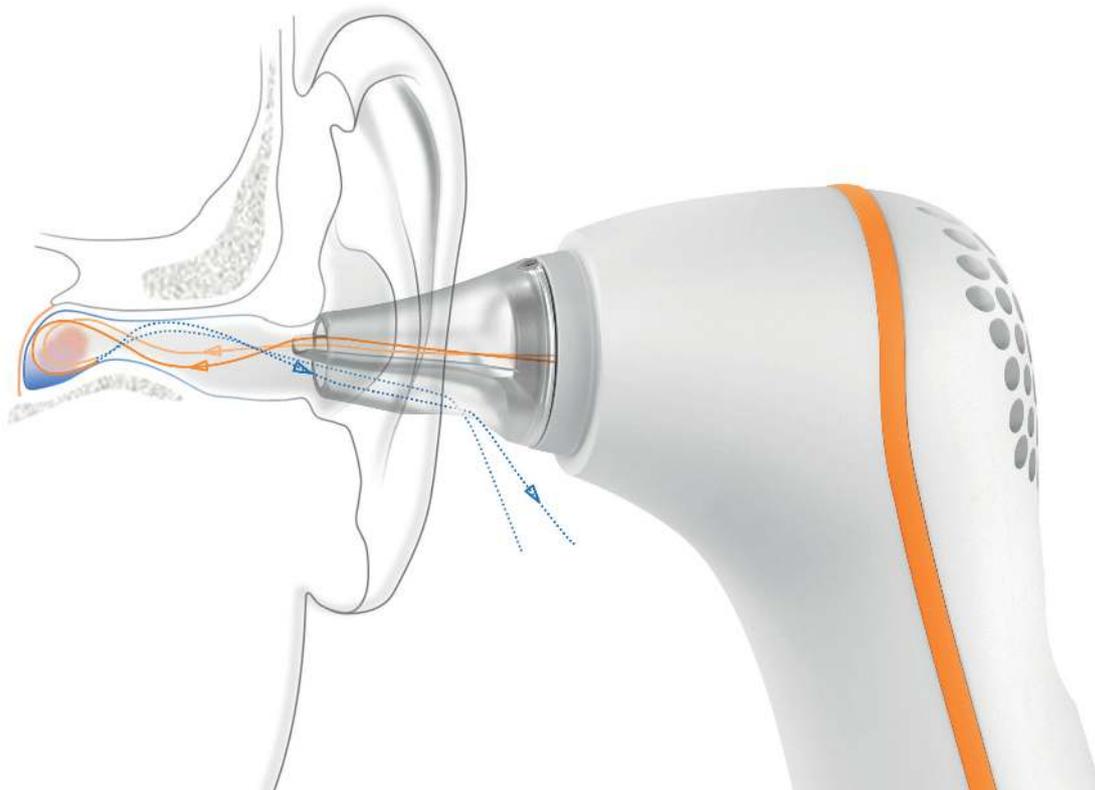
earbreeze® dry ist ein Gerät zur Reduzierung von Restfeuchtigkeit im Gehörgang durch einen körperwarmen und speziell gelenkten Luftstrom, das zur Prävention von Erkrankungen der Ohren beitragen kann.



Der Gehörgang der meisten Menschen hat in der Nähe des Trommelfells eine Vertiefung. Wenn Wasser in den Gehörgang gelangt, zum Beispiel während des Duschens oder beim Ausüben von Wassersport, verbleibt in manchen Fällen eine kleine Menge in dieser Sicke. Durch Adhäsion wird das Wasser zum Trommelfell gezogen und verursacht bei Betroffenen ein unangenehmes Gefühl und Geräusche werden gedämpft.

Für einen effizienten und sicheren Abtransport der Restfeuchtigkeit wurde earbreeze® dry von technischen Experten entwickelt und in Kooperation mit Medizinern, Universitäten und Forschungsinstituten bis zur Marktreife optimiert. In technischen Versuchsanordnungen wurde die Luftführung an das menschliche Ohr angepasst (Abbildung 1). Die Handhabung, Ergonomie und andere für den Anwender wichtige Merkmale bei der Benutzung des Geräts wurden mithilfe einer ausgesuchten Personengruppe getestet und an die Nutzungspraxis angeglichen.

Abbildung 1
Luftführung des earbreeze® dry



TECHNISCHE DATEN

Kernstück des earbreeze® dry sind ein speziell geformtes Ohrstück, der sogenannte Hygienetrichter, und eine patentierte Düsenform, deren Herzstück eine Zunge zum Verwirbeln eines erzeugten Luftstroms (Abbildungen 2 und 3) bildet. Dadurch kann erwärmte Luft dem äußeren Gehörgang zugeführt werden, ohne den Luftstrom direkt auf das Trommelfell zu richten.

Der im Gerät erzeugte Luftstrom sowie dessen Austrittstemperatur von $37^{\circ}\text{C} \pm 1,5^{\circ}\text{C}$ werden im Betrieb permanent gemessen und geregelt. Hierbei gewährleistet das Vorhandensein eines redundanten Messsystems die sichere Funktion und verhindert damit das Einbringen von zu warmer oder zu kühler Luft in den äußeren Gehörgang. Dadurch wird verhindert, dass es zu Schwindel aufgrund von unterschiedlichen Temperaturwerten innerhalb der beiden Ohren kommen kann.

Um den unterschiedlichen Größen sowie der unterschiedlichen Ausprägung der äußeren Gehörgänge der Anwender besser gerecht werden zu können, wird earbreeze® dry mit zwei verschiedenen großen und austauschbaren Ohrstücken ausgeliefert.

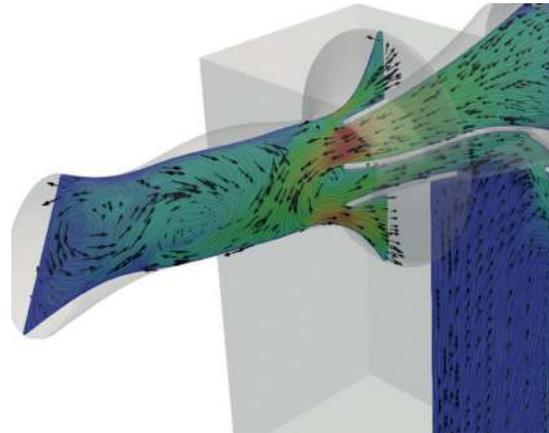
Der integrierte, wiederaufladbare Akku ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungszyklen pro Ladung über den integrierten USB-C-Stecker.

PRAKTISCHE ANWENDUNG

Rückmeldungen aus den Anwendertests über einen Zeitraum von zwei Monaten mit ausgewählten Personengruppen im Alter zwischen vier und fünfundsiebzehn Jahren haben gezeigt, dass bei Kindern im Normalfall ein Zyklus pro Ohr auf Stufe eins ausreichend war und bei Erwachsenen im Schnitt zwei Zyklen auf Stufe zwei oder drei zur gewünschten Reduktion der Restfeuchtigkeit führten.

Ein einzelner Anwendungszyklus ist auf die Dauer von 45 Sekunden begrenzt und kann bei Bedarf belie-

Abbildung 2
Simulation des ein- und ausströmenden Luftstroms



big oft wiederholt werden. Um die Anwendung besser auf die individuellen Bedürfnisse abstimmen zu können, gibt es die Möglichkeit, bei jeder Anwendung zwischen drei verschiedenen Geschwindigkeitsstufen der ausströmenden Luft zu wählen. Das Gerät wird dabei mittels nur einer einzigen Taste bedient. Durch Farbänderung der Taste wird der jeweilige Gerätestatus angezeigt, wodurch eine kinderleichte Anwendung durch Nutzerführung über Farben ermöglicht wird. Zusätzlich vermittelt ein im Gerät verbauter Vibrationsgeber haptisch den jeweiligen Betriebs- oder Ladezustand.

SICHERE HANDHABUNG

earbreeze® dry wurde im Rahmen der Entwicklung und des Zulassungsverfahrens auf potenzielle Risiken bei der Anwendung überprüft, um eine sichere und gefahrlose Handhabung zu gewährleisten.

earbreeze® dry ist ab dem Sommer 2021 im Handel erhältlich.

Abbildung 3
Ohrstück | Patentierte „Zunge“ | Hygienetrichter mit Luftauslass

