



IP68 Zertifizierung



Was möchten wir erreichen?

Hörsysteme werden direkt am Körper getragen und stellen damit höchste Anforderungen an den Schutz vor dem Eindringen von Feststoffen und Flüssigkeiten. Sie sind täglich vielen unterschiedlichen Dingen wie Öl, Schweiß, Ohrenschmalz, Feuchtigkeit, Wasser, und Staub ausgesetzt. Hörsysteme müssen den ganzen Tag über einer Vielzahl von Bedingungen standhalten, insbesondere bei aktiven Trägern. Die meisten Hörsysteme werden nach Standards getestet, die den kontinuierlichen Betrieb der Hörsysteme gewährleisten sollen. Nach diesen Tests erhalten sie eine IP-Schutzklasse. Starkey verfolgt einen dreistufigen Ansatz, um Nutzerinnen und Nutzern ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit zu bieten, denn wir wissen, dass unsere Technologie vielen Situationen standhalten und alltagstauglich sein muss.

Welche Systeme sind zertifiziert?

Alle Starkey RIC-, HdO- und IdO-Hörsysteme der Evolv AI-Familie werden auf Feuchtigkeit und Korrosion getestet indem sie aggressiven Umweltsimulationen unterzogen und von einem unabhängigen externen Labor mit einer strengen Erfolgsquote von 100 % zertifiziert werden. Die Umweltbelastungstests, die Starkey-Systeme zusätzlich durchlaufen, sind strenger als die Standard-IP68-Tests. Diese aggressiven Tests wurden entwickelt, um beschleunigt reale Anwendungsfälle zu simulieren, die während der Lebensdauer des Hörsystems auftreten können.

Was bedeutet die IP-Einstufung?

Die IP-Einstufung (Ingress Protection) wurde von der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) entwickelt um einen Qualitätsstandard für die Klassifizierung des Schutzgrades von elektrischen Geräten bei einer Nennspannung zu schaffen. Die Einstufungen bewerten die Widerstandsfähigkeit des Gehäuses eines elektronischen Geräts gegen das Eindringen von Feststoffen oder Flüssigkeiten. Die Hörgeräteindustrie hat die ANSI/IEC60529-Norm als qualitatives Standardmaß übernommen, um zu zeigen, wie widerstandsfähig Hörsysteme gegen das Eindringen von Fremdkörpern sind. Auf der Grundlage dieser Norm werden Hörsysteme mit einer IP-Klassifizierung versehen. Diese Einstufung beginnt mit den Buchstaben "IP", gefolgt von zwei Ziffern: Die erste Ziffer gibt den Grad des Schutzes gegen Fremdkörper wie Staub oder Schmutz an, die zweite Ziffer den Grad des Schutzes gegen Flüssigkeiten wie Wasser und Feuchtigkeit.

Die maximal anwendbare IP-Schutzart für Hörsysteme ist die IP68. Die "6" bedeutet, dass das Gehäuse des Hörsystems vollständig vor Staub geschützt ist, und die "8" bedeutet, dass das Gehäuse auch dann wasserdicht ist, wenn es für mindestens 30 Minuten und 1m tief in Flüssigkeiten getaucht wird. Dies bedeutet in der Regel, dass das Gerät auch bei täglicher Beanspruchung, wie z. B. gelegentlichem Spritzwasser, Schnee, Regen, Feuchtigkeit und Staub weiterhin funktioniert.

IP68 Zertifizierung

Praxistests

Wir wissen, dass unsere Hörsysteme allem standhalten müssen, was das Leben für sie bereithält. Daher haben wir eine Reihe von Praxistests entwickelt, um die Qualität und die Widerstandsfähigkeit unserer Evolv AI-Hörsysteme zu gewährleisten. Diese Tests gehen über den IP68-Teststandard hinaus.

- **Hohe Luftfeuchtigkeit** – durch ihre Position im Gehörgang und über/hinter dem Ohr sind Hörsysteme in hohem Maße Feuchtigkeit und Nässe ausgesetzt. Unsere Hörsysteme werden 21 Tage lang einem beschleunigten Alterungstest in einer Klimakammer bei 95° F (35° Celsius) und 95% relativer Luftfeuchte unterzogen. Dieser Test simuliert die Alterung unter Berücksichtigung einer fünfjährigen Nutzungsdauer.
- **Salznebel** – als erstes Hörsystem mit integrierter Fitness- und Aktivitätsüberwachung ermutigen wir unsere Hörsystemträger aktiv zu sein.

Aus diesem Grund testen wir unsere Hörsysteme 48 Stunden lang in einer stark korrosiven Umgebung mit Salznebel, um Schweiß, Chlorwasser und feuchte Umgebungen zu simulieren. Diese Tests entsprechen den realen Bedingungen, denen unsere Hörsysteme jeden Tag ausgesetzt sind.

- **Sprühregen** – wir wissen, dass Hörsysteme unbeabsichtigt bei Regen oder duschen Wasser ausgesetzt werden. Deshalb unterziehen wir unsere RIC-Geräte einem Regen-Sprühtest. Bei diesem neuen Test rotiert ein Kopf mit 25 Düsen um das Hörsystem, um Wasser aus verschiedenen Winkeln über einen längeren Zeitraum auf das gesamte Hörsystem aufzutragen. Währenddessen wird die Leistung des Systems gemessen.

Wir messen unsere Hörsysteme nach dem strengen Kriterium der "100%igen Erfolgsquote" und stellen sicher, dass alle getesteten Hörsysteme auch nach diesen simuliert aggressiven Umweltsimulationen weiter ordnungsgemäß funktionieren.

Dreistufiger Ansatz

Starkey wendet einen umfassenden Design- und Fertigungsansatz an, um jedes Hörsystem gegen Eindringen und Korrosion zu schützen.



Nanoversiegelung

Eine hydrophobe und oleophobe Nanobeschichtung wird auf das gesamte Gehäuse aufgedampft, wodurch das Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät weitgehend verhindert wird. Diese Nanobeschichtung bedeckt nicht nur das gesamte Außengehäuse, sondern dringt auch in die kleinsten Gehäusenähte ein und dichtet die engen Gehäusespalten wirksam gegen das Eindringen von Flüssigkeiten oder öligen Substanzen ab.



Komponentenversiegelung

Alle internen elektrischen Komponenten und Anschlussflächen sind mit einer dünnen polymeren Sperrschicht versiegelt, die die empfindliche Elektronik vor Feuchtigkeit und Korrosion schützt.



Robuste Ankopplung

Die O-Ring-versiegelte Lithium-Ionen-Batteriekapselung und die verbesserte Hörerbuchse sowie zusätzliche Dichtungen im Inneren des Gehäuses sorgen für eine robuste und geschützte Konstruktion.

IP68 Zertifizierung

Ihr Mehrwert

Starkey nutzt unterschiedliche Techniken, um Batterien und elektronische Komponenten vor dem Eindringen von Fremdkörpern zu schützen. Wir haben mehrere Schutzschichten eingesetzt, um die Kundenzufriedenheit durch längere Produktzuverlässigkeit und geringeres Eindringen von Cerumen und anderen Fremdkörpern zu erhöhen. Unsere Kunden profitieren davon, indem sie ihre Hörsysteme seltener reparieren lassen müssen und die Zeitspanne zwischen dem Austausch von Mikrofonabdeckungen oder Cerumenschutz verlängert wird.

Was Sie tun können

Nutzer und Fachpersonal wünschen sich gleichermaßen Hörsysteme, die auch in schwierigen Umgebungen zuverlässig funktionieren. Sie möchten Gewissheit, dass die Elektronik in den Hörsystemen über Jahre hinweg gut geschützt ist. Die Realität ist jedoch, dass selbst die hochwertigsten Hörsysteme durch Umwelteinflüsse beschädigt werden können, je nachdem, welchen Bedingungen sie ausgesetzt sind und wie gut sie gepflegt werden. Der beste Weg, die Lebensdauer eines Hörsystems zu verlängern, besteht darin, es regelmäßig zu pflegen; so wie wir auch andere Geräte pflegen, die für unser tägliches Leben wichtig sind. Die effektivste Art Hörsysteme zu pflegen, ist die tägliche Durchführung der folgenden Schritte:

1. Wischen Sie die Hörsysteme mit einem sauberen, trockenen Tuch ab.
2. Tauschen Sie regelmäßig die Trockenkapsel in der Evolv AI-Ladestation aus.
3. Verwenden Sie eine kleine Bürste um den Hörer zu reinigen.

Sie möchten mehr erfahren?

- Besuchen Sie <https://www.starkeypro.de/produkte/hoersysteme/evolv-ai>
- Kontaktieren Sie Ihre/n persönlichen Ansprechpartner*in im Außendienst

