

# HD 650

Bedienungsanleitung  
Instruction Manual  
Руководство по эксплуатации



Deutsch

English

Русский

## HD 650

Mit dem HD 650 ist Sennheiser dem Wandel im Klangerleben und in den Hörgewohnheiten von Musikfreunden gefolgt. Bei allem Purismus und höchsten Ansprüchen an die Präzision der Wiedergabe ist eine leichte Veränderung im Hörverhalten zu spüren. Viele Musikliebhaber möchten Klang heute stärker empfinden und ihn weniger analysieren. Der HD 650 nimmt sinnlich gefangen, wo man vorher beobachtend davorstand. Er lässt den Hörenden einfühlsam eintauchen in die Welt der Musik und die Umgebung gänzlich vergessen. Genießen Sie dieses einmalige Hörerlebnis!

### Eigenschaften

- offener, dynamischer HiFi-Stereo-Kopfhörer der absoluten Spitzenklasse
- paarweise handselektierte, engtolerierete Systeme ( $\pm 1\text{dB}$ )
- hochwertige Oberflächengestaltung in titansilber
- speziell entwickelte akustische Seide für eine präzise, gleichbleibende Dämpfung über die gesamte Fläche
- speziell entwickeltes Anschlusskabel aus hochleitfähigem Kupfer (OFC), steckbar, hohe Reißfestigkeit durch Kevlarfaserverstärkung, niedrige Körperschallempfindlichkeit des verwendeten Kabelmaterials
- extrem leichte Aluminium-Antriebsspulen für höchste Impulstreue
- höchster Tragekomfort durch elliptische, der Anatomie des Ohres folgende Bauform
- direkt anschließbar an hochwertige, stationäre HiFi-Komponenten, insbesondere SACD-, DVD-A- und CD-Player

## Der Klang

- äußerst natürliches, räumliches Klangbild mit hoher Klangfarbentreue
- daher geeignet für jede Musikrichtung
- ausgewogener und konturierter Bass
- echte Tiefbass-Wiedergabe
- in höchstem Maße authentische Stimmwiedergabe
- unaufdringliche, natürliche Bläser und Streicher
- angenehm natürliche Höhen
- silbrige, klare Beckenschläge

## Warnung

### Gehörschäden

Um Gehörschäden zu vermeiden, sollten Sie nicht über längere Zeit mit großer Lautstärke hören!

## Reinigung

Reinigen Sie von Zeit zu Zeit den Kopfhörer mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Geben Sie bei starker Verschmutzung ein mildes Reinigungsmittel (z.B. Geschirrspülmittel) ins Wasser.

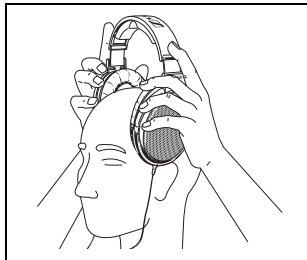
### Hinweis:

Verwenden Sie auf keinen Fall lösemittelhaltige Reinigungsmittel!

## Hörerpolster austauschen

Aus hygienischen Gründen sollten Sie die Hörerpolster von Zeit zu Zeit austauschen. Ringpolster mit Scheibe (siehe "Hinweise zur Benutzung" auf Seite 5).

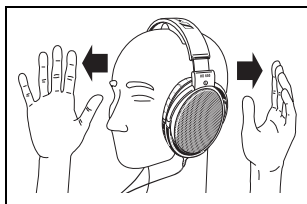
# Hinweise zur Benutzung



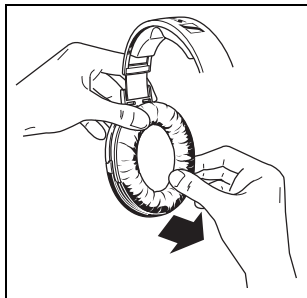
Hörer aufsetzen



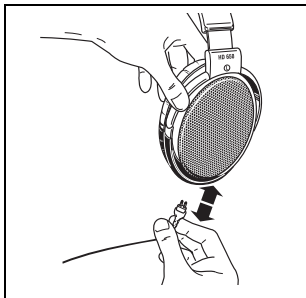
Hörer anpassen



Kapseln nicht abdecken!



Polster wechseln  
1 Paar, Art.Nr. 050635



Kabel wechseln  
Art.Nr. 085591

## Technische Daten

Übertragungsbereich	16 – 30.000 Hz (-3 dB) 10 – 39.500 Hz (-10 dB)
Wandlerprinzip	dynamisch, offen
Frequenzgang	Lautheitsdiffusfeld entzerrt
Nennimpedanz	300 Ω
Schalldruckpegel bei 1 kHz max. Nenn-Dauereingangsleistung	103 dB (1 V <sub>rms</sub> ) 500 mW nach EN 60-268-7
Klirrfaktor	≤ 0,05 %
Andruckkraft	ca. 3,4 N ± 0,3 N
Art der Ankopplung an das Ohr	ohrumschließend (circumaural)
Gewicht (ohne Kabel)	260 g
Stecker	6,3 mm Ø Stereoklinke
Adapter	6,3 --> 3,5 mm Ø Stereoklinke
Anschlussleitung	Kupferkabel (OFC), 3 m

## Herstellereklärungen

### Garantie

2 Jahre

### Konformitätserklärung



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG erklären, dass dieses Gerät die anwendbaren CE-Normen und Vorschriften erfüllt.

### WEEE-Erklärung



Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center.



## HD 650

With the HD 650, Sennheiser has followed the changes in the listening habits of music-lovers and the way in which they experience sound. In spite of all purism and the highest demands on precise sound reproduction, a slight change in listening behaviour is detectable. Today many music-lovers want to feel the sound more instead of plainly analysing it. The HD 650 now captivates your senses where you used to be a mere observer. It allows total submersion into an ocean of music and lets you completely forget your surroundings.

Come and enjoy this unique listening experience!

### Features

- Top-of-the-range open, dynamic hi-fi stereo headphones
- Systems with narrow tolerances ( $\pm 1$  dB), hand-picked in pairs
- High-quality titanium silver finish
- Specially developed acoustic silk for precise, uniform attenuation over the entire area
- Detachable connecting cable made from highly conductive OFC copper, Kevlar-reinforced, with very low handling noise
- Extremely lightweight aluminium voice coils ensure excellent transient response
- Exceptionally comfortable to wear due to elliptical design adapted to the shape of the ears
- Can be directly connected to stationary hi-fi components of the highest quality, in particular SACD, DVD-A and CD players

## The sound

- Exceptionally natural, spatial and accurate sound
- Suitable for all types of music
- Balanced, contoured bass
- Real deep bass reproduction
- Exceedingly authentic voice reproduction
- Unobtrusive, natural strings and wind instruments
- Pleasantly natural trebles
- Silvery, clear cymbals

## Attention

### Hearing Damage

Avoid using headphones with the volume turned up for an extended period of time. Doing so can damage your hearing. It is advisable to keep the volume at a moderate level at all times.

### Cleaning the headphones

To clean the headphones, use a soft damp cloth. If necessary, the headphones can be cleaned with soapy water (use a mild cleanser such as washing-up liquid).

#### **Note:**

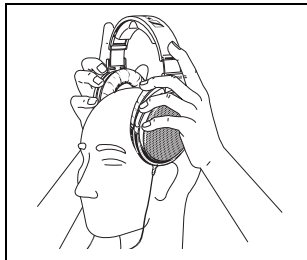
Never use solvent-containing cleansers!

### Replacing the ear cushions

The earcushions have to be replaced from time to time for hygienic reasons (see "Instructions for use" on page 5).



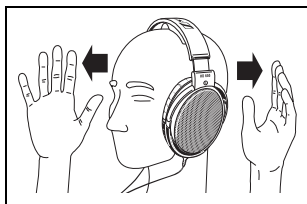
## Instructions for use



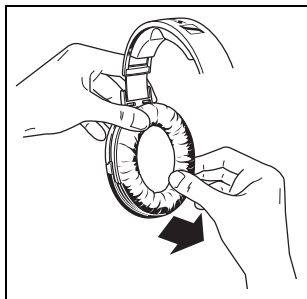
Put on the headphone



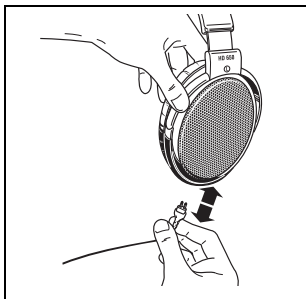
Adjust the headband



Do not cover the transducers!



Replacing the earpads  
1 pair, cat. no. 050635



How to change the cables  
Art.no. 085591

## Technical data

Frequency response	16 – 30,000 Hz (-3 dB) 10 – 39,500 Hz (-10 dB)
Acoustic principle	dynamic, "open-aire"
Frequency curve	diffuse-field loudness equalization
Nominal impedance	300 $\Omega$
Sound pressure level at 1 kHz	103 dB (1 V <sub>rms</sub> )
Long-term max. input power	500 mW as per EN 60-268-7
THD	$\leq 0.05\%$
Sound coupling to the ear	circumaural
Headphone caliper pressure	approx. 3.4 N $\pm$ 0.3 N
Weight (without cable)	260 g
Plug	6.3 mm $\varnothing$ stereo jack
Adapter	6.3 --> 3.5 mm $\varnothing$ stereo jack
Connecting cable	OFC signal cable, 3 m

## Manufacturer declarations

### Warranty

2 years

### Approval



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG declare that this device is in compliance with the applicable CE standards and regulations.

### WEEE Declaration



Please dispose of this product at the end of its operational lifetime by bringing it to your local collection point or recycling centre for such equipment.



## HD 650

Наушники HD 650 – это ответ компании Sennheiser на изменения в привычках любителей музыки. Несмотря на сохраняющийся пуризм и требовательность к точности звуковоспроизведения, в пристрастиях аудиофилов наблюдаются определенные изменения. Сегодня многие предпочитают скорее чувствовать, нежели анализировать звучание. Наушники HD 650 позволяют именно прочувствовать и вжиться в то, что прежде можно было лишь созерцать. Они позволяют слушателям полностью погрузиться в мир музыки и забыть об окружающем. Наслаждайтесь незабываемыми ощущениями!

### Особенности

- открытые динамические наушники высшего класса
- вручную подобранные пары излучателей с жесткими допусками ( $\pm 1$  дБ)
- высококачественная отделка титанового/серебристого цветов
- специально разработанный «акустический» шелк, обеспечивающий равномерное демпфирование по всей поверхности излучателей
- малочувствительный к контактным помехам, отсоединяемый, усиленный кевларом кабель из бескислородной меди (OFC)
- исключительно легкие алюминиевые катушки гарантируют превосходные переходные характеристики
- исключительная комфортность благодаря подушкам амбушюров эллиптической формы
- непосредственное подключение к высококачественным hi-fi-компонентам, в особенности к проигрывателям SACD, DVD-Audio и CD.

## Звуковые характеристики

- абсолютно естественное, пространственное и точное звуковоспроизведение
- подходят для прослушивания музыки любых жанров
- сбалансированные, ярко выраженные басы
- по-настоящему глубокие низкие частоты
- аутентичное воспроизведение вокала
- ненавязчивое, естественное воспроизведение духовых и струнных инструментов
- приятные, естественно звучащие высокие частоты
- искрящиеся, естественные акцентные тарелки

## Предупреждение

### Риск нарушения слуха

Чтобы избежать нарушений слуха, не следует использовать наушники в течение длительного времени с большой громкостью!

## Правила ухода

Периодически очищайте наушники мягкой, слегка увлажненной тканью. При сильном загрязнении можно добавить в воду неагрессивное чистящее средство (например, средство для мытья посуды).

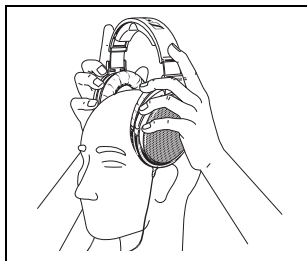
### Примечание:

Запрещается использовать чистящие средства на основе растворителей!

## Замена подушек амбушюров

По соображениям гигиены необходимо периодически заменять подушки амбушюров (см. «Советы по использованию» на стр. 5).

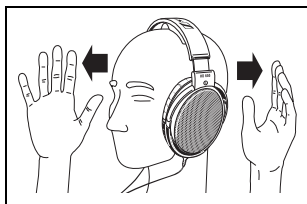
## Советы по использованию



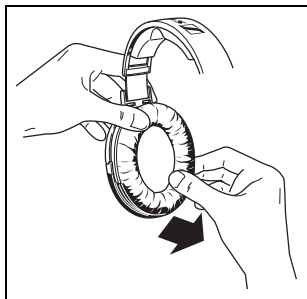
Наденьте наушники



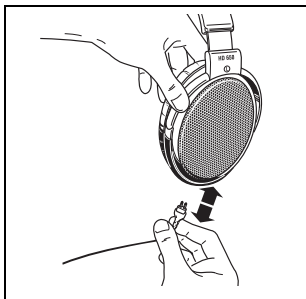
Отрегулируйте оголовье



Не закрывайте чашки наушников!



Замена подушек амбушюров,  
1 пара, каталожный № 050635



Замена кабеля,  
каталожный № 085591

## Технические характеристики

Диапазон воспроизводимых частот	16 - 30000 Гц (-3 дБ) 10 - 39500 Гц (-10 дБ)
Тип наушников	динамические, открытые
Частотная коррекция	эквалаизация по диффузному полю
Номинальный импеданс	300 Ω
Макс. звуковое давление на 1 кГц	103 дБ ( $1B_{rms}$ )
Макс. номинальная мощность	500 мВт по стандарту EN 60-268-7
К.Н.И.	≤ 0,05 %
Контактное давление	приблизительно 3,4 Н ± 0,3 Н
Тип амбушуров	облегающий ухо (circumaural)
Вес (без кабеля)	260 г
Разъем	∅ 6,3 мм стерео джек
Адаптер	∅ 6,3 мм --> ∅ 3,5 мм стерео джек
Соединительный кабель	из бескислородной меди (OFC), 3 м

## Декларации производителя

### Гарантия

2 года

### Заявление о соответствии



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG заявляет, что этот прибор соответствует требованиям применяемых стандартов и предписаний CE.





Sennheiser electronic GmbH & Co. KG  
30900 Wedemark, Germany  
Phone +49 (5130) 600 0  
Fax +49 (5130) 600 300  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Printed in Germany

Publ. 12/05

515285/A01