



OTICON | Opn

Produkt- guide

2017



oticon
PEOPLE FIRST

Välkommen till produktguiden för Oticon Opn™

Nu utökas det öppna ljudparadigmet och Oticon Opn öppnar nu upp en värld av ljud för fler användare, inklusive dem med grav hörselnedsättning.

Med introduktionen av två nya Oticon Opn modeller, den diskreta miniRITE-T och den kraftfulla BTE 13 PP, får människor med mild till grav hörselnedsättning tillgång till Oticon Opns revolutionerande öppna ljudupplevelse.

Framgångarna med Oticon Opn är ett resultat av de bevisade fördelarna med BrainHearing™ - mindre lyssningsansträngning, förbättrad minnesförmåga och förbättrad talförståelse. Allt detta är möjligt tack vare den extremt snabba och exakta Velox™-plattformen. Nu introducerar vi en rad nya, attraktiva funktioner som baseras på denna plattform och som ger fler fördelar för användaren.

Funktionerna Tinnitus SoundSupport™ och Speech Rescue™ LX är nu tillgängliga i samtliga Oticon Opn modeller och prestandanivåer. Nya förbättrade Feedback shield LX ger dig fler verktyg för hantering av återkoppling och nya lyssningsprogram stöder en rad olika utmanande lyssningssituationer.

De utökade valmöjligheterna som nu blir tillgängliga med Oticon Opn ger dig även möjlighet att anpassa användare med hjälp av DSL v5.0-algoritmen. Nu kan ungdomar erbjudas en Oticon Opn som ger en bättre audiologi och fler möjligheter till förenklad kommunikation i vardagen. Med TwinLink™ kan ungdomar exempelvis trådlöst överföra ljud direkt från sin iPhone® och ansluta sina Oticon Opn till Internet.

Verktyget Oticon Firmware Updater ger dig en unik möjlighet att lägga till de nya funktionerna till användare som idag redan använder Oticon Opn.

Med fler modeller och nya spännande funktioner ger Oticon Opn dig utökad möjlighet att öppna upp en värld av ljud för fler användare. Nu finns fler anledningar än någonsin att välja Oticon Opn!



Innehåll

VÅR PRESENTATION	4
TEKNOLOGI OCH FUNKTIONER	8
HÖRAPPARATER	24
TRÅDLÖS KOMMUNIKATION OCH APPAR	38
ANPASSNING	44

INTERAKTIV PRODUKTGUIDE

Produktguiden för Oticon Opn finns även i en digital version med animeringar och interaktiva länkar. Du hittar den digitala versionen på www.oticon.se

De främsta fördelarna med **Oticon Opn**

- **Extremt snabb och exakt teknologi** förser användaren med korrekt information om den omgivande ljudmiljön, även i komplexa lyssningsmiljöer. Den nya öppna ljudteknologin ger tillgång till alla talare, samtidigt som användaren själv kan bestämma vad han/hon vill fokusera på.
- **Två banbrytande funktioner**, OpenSound Navigator™ och Spatial Sound™ LX, samarbetar för att skapa den öppna ljudupplevelsen.
- **Det nya öppna ljudparadigmet** möjliggörs genom den revolutionerande Velox-plattformen. Med 50 gånger snabbare* ljudhantering och marknadsledande upplösning i 64 frekvenskanaler är Velox ett tekniskt underverk.
- **20/20/30 – BrainHearing** ger fördelar i bullriga ljudmiljöer och underlättar för hjärnan: Ger 20% mindre lyssningsansträngning, 20% förbättrad minnesförmåga och 30% förbättrad talförståelse.**
- **Nu är det bevisat - Oticon Opn** kan reducera brus för att avsevärt minska lyssningsansträngningen även i enkla lyssningssituationer. Detta är möjligt tack vare hastigheten och precisionen hos OpenSound Navigator.***
- **TwinLink™ trådlös kommunikation** ger bästa möjliga audiologiska prestanda och 2,4 GHz trådlös kommunikation för högsta ljudkvalitet och mycket låg energiförbrukning.
- **Världens första hörapparat med** trådlös anslutning till Internet via webbplattformen IFTTT. Det ger användaren möjlighet att ansluta till en rad enheter med Bluetooth®-teknik och andra smarta enheter som underlättar i vardagen.

*Jämfört med Inium Sense.

**Le Goff et al. 2016.

***Lunner, Wendt and Hietkamp 2016, "Effect of noise and noise reduction on listening effort in hearing-impaired listeners", IHCON 2016



Oticon Opn belönades med två utmärkelser på CES 2017

- Teknik för en bättre värld
- Bärbar teknologi

“It has actually changed my life”
Biddy Stevenson, hearing aid user

“We're finally able to offer our patients a truly life-changing experience”
Paula Schwartz, hearing care professional

“Rather than just hearing what's right in front, I can now hear everything going on around me”
Camilla Terkildsen, hearing aid user

Berättelserna ovan representerar endast den individuella användarens upplevelser av Oticon Opn och är inte representativa för andra personers erfarenheter. Användarna har inte tagit emot någon ersättning och deras upplevelser är inte vägledande för framtida prestanda eller upplevelsen för andra användare.

Vad är nytt?

Introduktionen av Oticon Opn har varit en stor framgång bland både användare och audionomer världen över.

Nu utökas Oticon Opn -familjen med fler modeller och nya funktioner i tre olika prestandanivåer för att möta behoven hos personer med mild till grav hörselnedsättning.



Tinnitus SoundSupport:

Lindringsljud mot tinnitus

Erbjuder en rad tinnituslindrande ljud som kan bidra till att minska besvären av tinnitus. Lindringsljuden kan anpassas efter varje användares behov. Den integrerade ljudgeneratoren är tillgänglig i alla Oticon Opn modeller och prestandanivåer.

Läs mer på sida 21



DSL v5.0:

Ger ungdomar ökat självförtroende

Stöder bästa praxis för att hjälpa ungdomar att höra bättre i svåra lyssningsmiljöer. Öppnar upp en värld av ljud och ger förbättrad kommunikation genom möjligheten till trådlös överföring av ljud från iPad®, iPhone och IFTTT anslutna enheter.

Läs mer på sida 48



Speech Rescue™ LX:

Tillgång till hörbara högfrekventa ljud

Levererar hörbarhet av högfrekventa ljud där traditionella metoder har misslyckats. Speech Rescue LX är tillgänglig i alla Oticon Opn modeller och förbättrar talförståelsen vid grav till mycket grav hörselnedsättning i de höga frekvenserna. Speech Rescue LX är även lämplig för användare med asymmetrisk, progressiv och unilateral hörselnedsättning.

Läs mer på sida 16

miniRITE-T:

Liten och diskret

Innehåller telespole och en tryckknapp med dubbel funktion för enkel volym- och programkontroll. MiniRITE-T innehåller funktionerna Tinnitus SoundSupport, Speech Rescue LX, DSL och TwinLink för 2,4 GHz trådlös kommunikation och är dessutom Made for iPhone®.

Läs mer på sida 34

BTE 13 PP:

Kraftfull och kompakt

Användare med grav hörselnedsättning kan uppleva fördelar av en effekt på 138 dB SPL. En tryckknapp med dubbel funktion ger användare möjlighet att enkelt kontrollera volym och program. LED-indikatorn ger indikation om hörapparatsens funktioner och status. BTE 13 PP innehåller DSL, Speech Rescue LX och TwinLink för 2,4 GHz trådlös kommunikation och är Made for iPhone®.

Läs mer på sida 36



LED-indikator:

Statusövervakning av hörapparaten

Hjälper användare, vårdpersonal, föräldrar och lärare att hantera hörapparaten och ger indikation om aktuella funktioner och status. Den intuitiva, tvåfärgade LED-indikator kan ställas in efter behovet hos varje unik användare.

Läs mer på sida 49

Feedback shield LX:

Snabb och effektiv återkopplingshantering

Eliminerar omedelbart återkoppling utan att kompromissa med hörbarhet och ljudkvalitet. Systemet kan anpassas efter individuella behov för att ge bästa möjliga ljudkvalitet och återkopplingshantering. Systemet arbetar via två separata banor - en för varje mikrofon - för förbättrad effektivitet och exakthet.

Läs mer på sida 20

Lyssningsprogram:

För förbättrad hörbarhet

Optimerar hörbarheten i svåra situationer när användaren vill använda ytterligare program utöver det allmänna programmet, exempelvis när man lyssnar på musik eller på en föreläsning via telespole. Program som inkluderas är Tal i brus, Musik, Komfort, Föreläsning samt en bred uppsättning telespoleprogram.

Läs mer på sida 49

Teknologi och funktioner



VÅR PRESENTATION	4
TEKNOLOGI OCH FUNKTIONER	8
HÖRAPPARATER	24
TRÅDLÖS KOMMUNIKATION OCH APPAR	38
ANPASSNING	44

Extremt snabb processor

1 200 MOPS

Hög upplösning

24-bitars DSP

11 DSP-kärnor

Hög behandlingskapacitet

64

frekvenskanaler

Analyserar ljudmiljön över

100 gånger/sekund

113 dB SPL

Övre gräns för ingångsintervall

FAKTA

Velox-chipet innehåller 76 meter ledning och 64 miljoner transistorer

Introduktion av Velox™ plattformen

Optimerad upplösning och hastighet

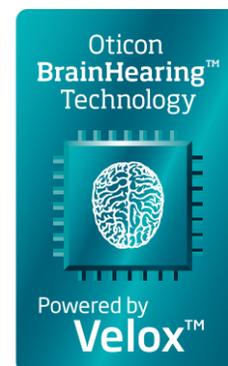
Den nya Velox plattformen skapar ett paradigmskifte.

Processorn har 11 kärnor: åtta kärnor för ljudbehandling och tre för trådlös kommunikation, vilket ger extrem processorkraft. Network on Chip (NoC) som bygger på en arkitektur med finare etsning (65 nm) i nio skikt vilket ger en imponerande prestanda med kapacitet att utföra 500 miljoner instruktioner per sekund (MIPS) och 1200 miljoner åtgärder per sekund (MOPS). Allt som krävs är max. 3,3 mA med samtliga processer och funktioner aktiva. Med Velox ger en hörapparat med 1,4 V-batteri 50 gånger mer processorkraft än den tidigare generationens processor.

Grunden för en optimal ljudåtergivning bygger på 24-bitars block-flyttalsrepresentation över 64 frekvenskanaler.

Velox ger utökad linjär ljudbehandling på nivåer upp till 113 dB SPL tack vare 24-bitars A/D konvertering på varje mikrofon.

Velox är framtidssäkrad tack vare en fullt programmerings- och uppgraderingsbar firmware.



TwinLink™

Trådlös kommunikation och binaurala processer i en liten, energisnål lösning

TwinLink använder sig av två dedikerade radio-system för hörapparaternas kommunikation.

TwinLink stöder en sofistikerad och energisnål kommunikation mellan två hörapparater samt trådlös kommunikation med externa elektroniska ljudkällor, som överförs direkt till öronen.

Near-Field Magnetic Induction (NFMI) möjliggör ett löpande utbyte av data och ljud mellan två hörapparater för avancerade binaurala processer. Denna kommunikation kräver minimal strömförbrukning.

Med nya NFMI utbyts data och ljudinformation 21 gånger per sekund mellan de båda hörapparaterna, fyra gånger snabbare än för tidigare generation.

Stereo Bluetooth Low Energy (BLE) 2.4 GHz ansluter Oticon Opn direkt till smartphones och andra digitala enheter för smidig trådlös kommunikation. Denna teknologi möjliggör även en helt trådlös anpassning.



FAKTA

NFMI leds lätt runt den mänskliga kroppen och huvudet, medan 2.4 GHz leds genom luften och behåller sin styrka även på längre avstånd.

Med Velox fungerar trådlös kommunikation med lägre strömförbrukning, mindre storlek och bättre prestanda.

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Upplev 30% bättre talförståelse i komplexa ljudmiljöer. Upplev 20% minskad lyssningsansträngning och få 20% förbättrad minnesförmåga.



OpenSound Navigator™

FAKTA

Traditionell teknologi växlar långsamt mellan några få fasta riktverkslägen. OpenSound Navigator fungerar smidigt och extremt snabbt mellan ett oändligt antal lägen, vilket gör den optimerad för alla typer av ljudmiljöer.

Snabba, kontinuerliga uppdateringar säkerställer att buller minskar även mitt i talade meningar.

OpenSound Navigator™



Mindre stress, förbättrad minnesförmåga och bättre hörsel

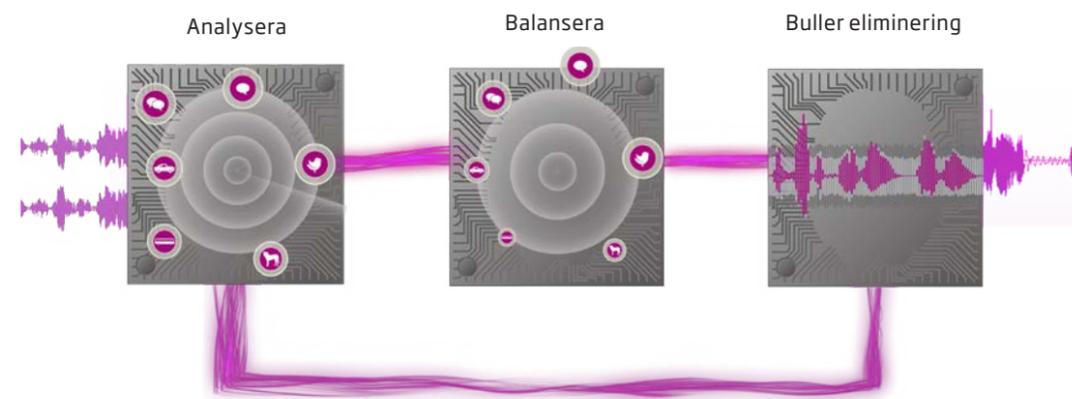
OpenSound Navigator minskar effektivt buller samtidigt som distinkt tal från olika riktningar bevaras. Det möjliggörs av nya revolutionerande tekniken Multiple Speaker (MSAT) som säkerställer tillgång till alla talare även i föränderliga ljudmiljöer.

OpenSound Navigator använder sig av en extremt snabb trestegsprocess:

- Ljudmiljön analyseras i 360° över 100 gånger per sekund för att identifiera varje enskilt ljud, vad gäller nivå, position och frekvens.
- Nivåerna för de individuella ljuden balanseras enligt användarens personliga preferenser, så att ljudet som är i fokus hörs tydligt medan de övriga ljuden är tillgängliga men inte störande.
- Buller, även mellan ord, dämpas snabbt och effektivt.

OpenSound Navigator säkerställer ett komplett, mer balanserat ljudlandskap och möjliggör bättre talförståelse, till och med i komplexa och dynamiska omgivningar, vilket minskar den mentala ansträngningen.

OpenSound Navigator anpassas baserat på användarens behov och preferenser i Genie 2 och kan finjusteras ytterligare med YouMatic LX.



Spatial Sound™ LX



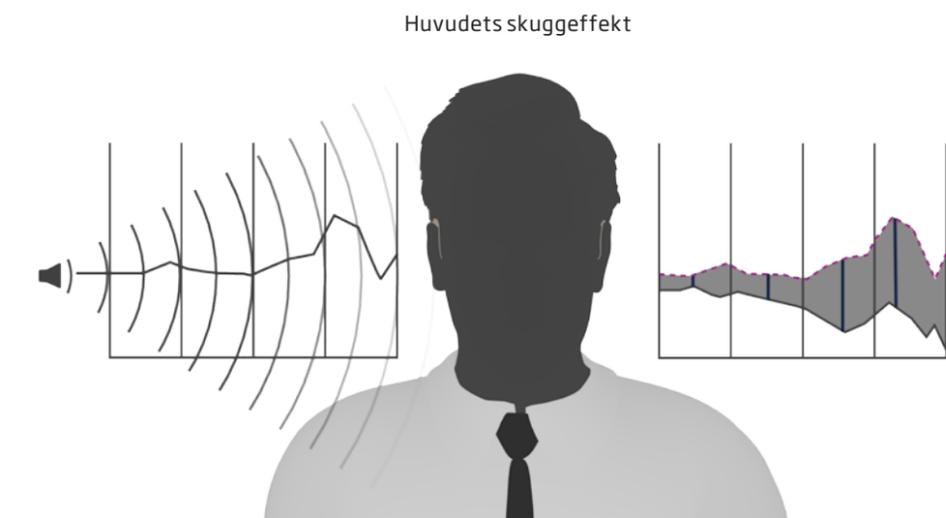
Lokalisera, följ med och växla enkelt fokus mellan ljuden du vill höra

Spatial Sound LX kombinerar en rad avancerade funktioner för att ge en mer exakt rumsuppfattning. Syftet är att göra det lättare för användaren att identifiera var ljudet kommer ifrån.

Med den energieffektiva och snabba binaurala kommunikationen i NFMI bevarar Spatial Sound LX interaurala nivåskillnader i fyra frekvensband. Det ger en bibehållen riktningsupplevelse och orientering precis som huvudets naturliga skuggeffekt.

Flerbandsanalysen förhindrar att de lägre frekvenserna maskerar de högre, vilket säkerställer att interaurala skillnader bibehålls över hela frekvensområdet.

I Spatial Sound LX förtydligas ljud för det bättre hörande örat i asymmetriska bullersituationer.



BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Du får en fylligare och mer verklighetstrogen ljudbild som underlättar lokalisering och orientering i ljudmiljön.

FAKTA

Interaurala nivåskillnader (ILD) spelar en viktig roll för att tal och buller ska framträda på ett distinkt sätt och kunna separeras för att förbättra talförståelsen i bullriga ljudmiljöer.

Fyra detektorer möjliggör exakta och frekvensspecifika interaurala nivåskillnader som förblir intakta över hela frekvensområdet, vilket är viktigt eftersom huvudets skuggeffekt ökar vid höga frekvenser.

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Du kan lyssna på ljuden du vill höra precis på det sätt du vill.

YouMatic™ LX



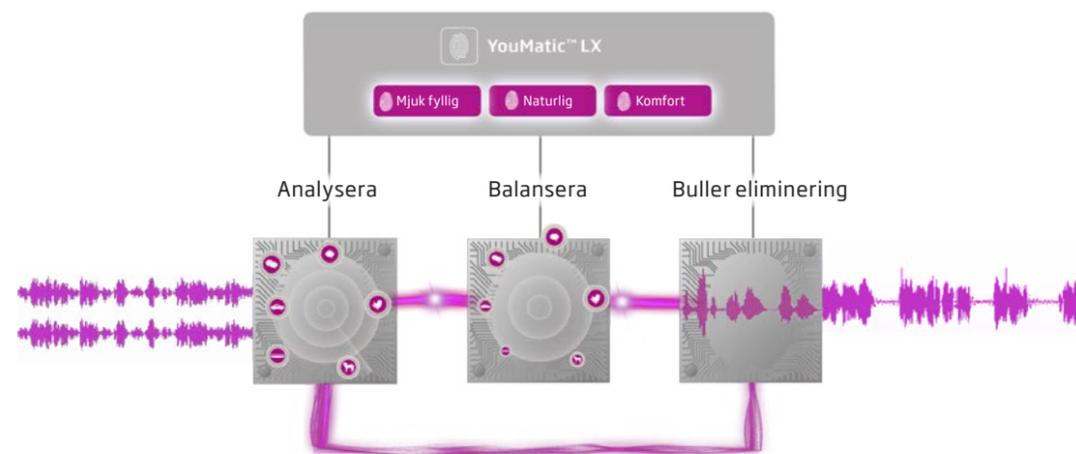
Skräddarsyr OpenSound Navigator efter individens behov och preferenser

YouMatic LX är ett system för personlig anpassning som hanterar förstärkningen och responsen från OpenSound Navigator, baserad på analys av ljudmiljön.

YouMatic LX säkerställer att OpenSound Navigator optimerar ljudupplevelsen för användaren och samtidigt ger bästa möjliga talförståelse i dynamiska och bullriga ljudmiljöer.

YouMatic LX konfigureras automatiskt vid anpassningen, baserat på användarens personliga ljud- och lyssningspreferenser.

Kontrollen för YouMatic LX är integrerad i OpenSound Navigator i Genie 2. Med kontrollen kan du finjustera funktionens respons för att tillgodose användarens önskemål.



FAKTA

Forskning visar att användarnas preferenser skiljer sig för hur mycket hörapparaterna ska hjälpa till i komplexa lyssningssituationer.

Personlig anpassning är en viktig del i en hörselvård som utgår ifrån användarna, vilket ökar andelen som blir nöjda med sin hörsellösning och som motiveras att följa behandlingen. Användarna får dessutom en positiv känsla av att själva kunna påverka sin situation.

Speech Guard™ LX



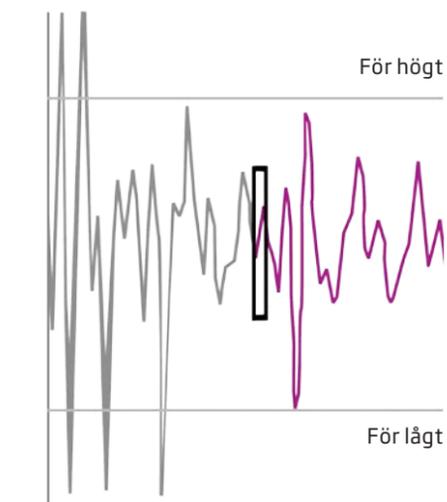
Förbättrar talförståelsen i bullriga ljudmiljöer

Speech Guard LX bevarar en tydlig och transparent ljudsignal, vilket ger bättre talförståelse med mindre ansträngning, även i komplexa ljudmiljöer.

Speech Guard LX använder adaptiv kompression och är en helt unik funktion eftersom den kombinerar fördelen med linjär förstärkning med snabb kompression. Linjär förstärkning hanteras i ett 12 dB dynamikområde för att kunna bevara talets naturliga modulation.

Vid stora nivåförändringar anpassar Speech Guard LX snabbt förstärkningen för att optimera hörbarheten till den minskade dynamiken för användaren.

Speech Guard LX använder den nya utökade ingångsdynamiken i Clear Dynamics för att bevara den rena ljudsignalen hos starka ljud.



BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Ger förbättrad talförståelse i buller och gör det lättare att följa med i samtal, oavsett om du befinner dig i lugna eller bullriga ljudmiljöer där många människor talar samtidigt.

FAKTA

Fördelarna med den adaptiva kompressionen i Speech Guard LX har dokumenterats i en rad olika studier. En av dessa är genomförd av Pitmann et al. (2014) i vilken Speech Guard LX visade sig vara överlägsen jämfört med både snabba och långsamma kompressionsstrategier.

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Ökar talförståelsen genom att låta dig bevara talinformation som ofta går förlorad som 's' och 'sh'.

Speech Rescue™ LX

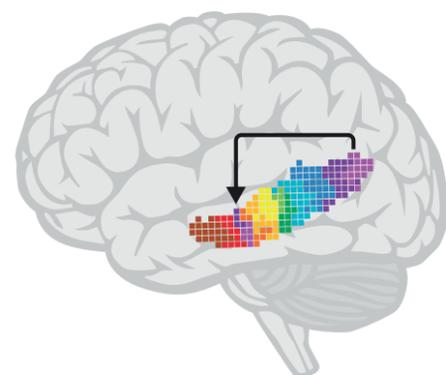


Gör högfrekventa ljud mer hörbara

Om man inte kan uppfatta högfrekventa ljud som 's' eller 'sh' kan detta påverka talförståelsen i en konversation negativt. Oticons metod för frekvensförflyttning kallas frekvenskomposition och förbättrar talförståelsen genom att ge tillgång till viktig information i tal som annars skulle ha gått förlorad.

Precisionen hos OpenSound Navigator för förbättring av SNR gör Speech Rescue LX mer effektiv på två sätt: Högfrekventa ljud sänks för att rena det ohörbara högfrekventa talet, vilket därefter kopieras till medelhöga frekvenser utan brus.

I kombination med Speech Guard LX ger detta användare med måttlig till mycket grav hörselnedsättning (i de höga frekvenserna) tillgång till ohörbara högfrekventa ljud. Trestegsmetodiken 'kopiera och behåll' kopierar ohörbara högfrekventa ljud, placerar dem på tröskeln till maximal hörbar frekvens (MAOF) och säkerställer att de låga frekvenserna bevaras så att information i vokaler och ljudkvalitet bibehålls.



FAKTA

Speech Rescue LX använder en sänkningsteknik i flera nivåer. De ohörbara högfrekventa källjuden kopieras och placeras på tröskeln till användarens användbara hörsel. Destinationsområdet är aldrig under 1 600 Hz då en av Speech Rescues primära mål är att skydda informationen hos de lägre frekvenserna samtidigt som de högre frekvenserna görs hörbara.

Soft Speech Booster LX

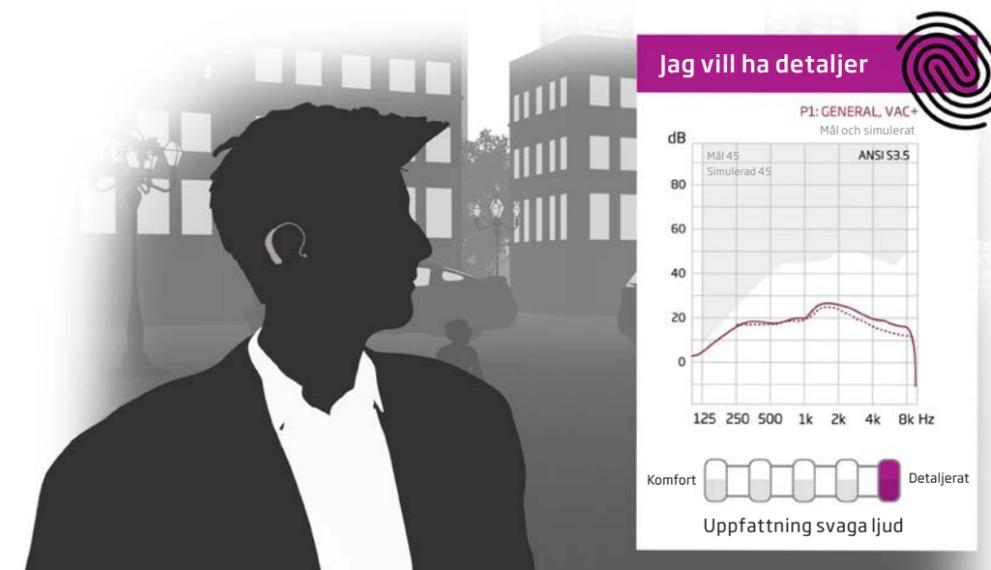


Förbättrar förståelsen av svagt tal upp till 20 %

Soft Speech Booster LX gör svaga ljud hörbara för personer med hörselnedsättning. Genom att öka tillgången till svaga ljud som förekommer i de flesta situationer, förbättras förståelsen av svagt tal med upp till 20 %.

Oticons egna anpassningsmetod VAC+ använder multipla knäpunkter för att sätta fokus på svag till måttlig talinformation, samtidigt som metoden bibehåller en komfortabel uppfattning av starka ljud.

Soft Speech Booster LX kan anpassas för varje användare med hjälp av frågor och ljudfiler i Genie 2, för att säkerställa en anpassning som tillgodoser användarens personliga önskemål och för att få en bra balans mellan detaljer och komfort.



BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Förbättrar hörbarheten av svaga ljud så att du kan få upp till 20 % förbättrad förståelse av svagt tal utan att höja volymen på hörapparaterna.

FAKTA

Mer än 75 % av normalt tal innehåller svaga ljud.

Oticon har utvecklat en app som visar exakt hur mycket svag talinformation som förekommer i normalt tal. Du hittar Soft Speech Booster-appen i App Store.

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Upplev överlägsen ljudkvalitet, speciellt när du lyssnar på musik eller deltar i samtal i utmanande ljudmiljöer.

Clear Dynamics



Bättre ljudkvalitet i alla livets situationer

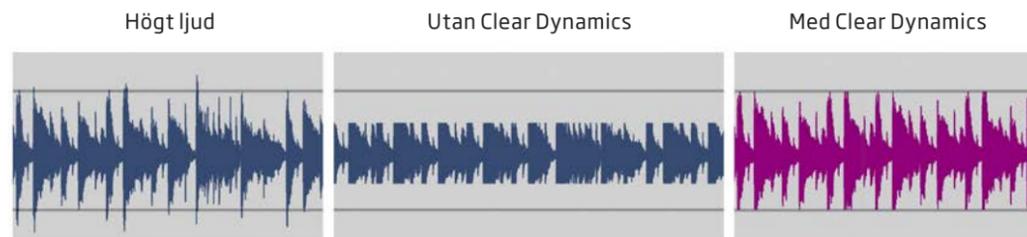
Clear Dynamics utökar det dynamiska ingångsintervallet upp till 113 dB SPL för att optimera ljudkvaliteten utan förvrängning och artefakter vid höga innivåer, samtidigt som ljudkvaliteten för svaga innivåer förblir intakt. Clear Dynamics har ett arbetsområde från 5 till 113 dB SPL.

När detaljerna i talet bevaras vid höga innivåer får användaren en bättre lyssningsupplevelse utan förvrängning även i bullriga miljöer. Clear Dynamics gör stor skillnad speciellt när användaren lyssnar på musik eller i samtal i livliga ljudmiljöer, där topparna ofta är starkare än det tillgängliga dynamiska ingångsintervallet.

FAKTA

Talet "peakar" generellt ca 12 dB över och 18 dB under normalt tals genomsnittliga ljudstyrka. För musik är variationerna i ljudstyrka betydligt större med "peakar" på upp till 30 dB över genomsnittsstyrkan.

Total Harmonic Distortion (THD) är ett mått för förvrängning i hörapparater. Clear Dynamics säkerställer maximalt 5 % förvrängning, upp till 113 dB SPL.



Vindbrusshantering

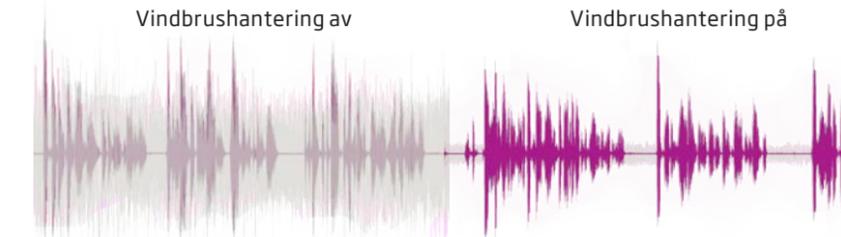


Bättre tillgång till tal i situationer med vindbrus

Med den kraftfulla Velox plattformen kommer en mycket effektiv och innovativ funktion för eliminering av vindbrus. Med ett höghastighetsestimat analyseras förekomsten av vindbrus 500 gånger per sekund i 16 frekvenskanaler för dämpning med upp till 30 dB. Funktionen för vindbrusshantering dämpar vindstötar på mindre än 50 ms, vilket innebär att till och med vindbrus mellan orden, i ett samtal, kan dämpas.

Syftet med vindbrusshantering är att dämpa vindbruset och snabbt säkerställa en stabil och behaglig ljudnivå för användaren, så att han eller hon kan fokusera på talet.

Vid tal bevaras signal-till-brusförhållandet eftersom vindbruset undertrycks när det är starkare än talet. Utan begränsning undertrycks vindbrus för att säkerställa komforten, även vid starka vindförhållanden.



BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Dämpar effektivt störande vindbrus, till och med mellan orden i ett samtal.

FAKTA

Vind ger ett mycket varierat och modulerat ljud vilket kan resultera i att det låter rått och obehagligt i hörapparaterna. Därför undviker många användare att använda sina hörapparater, även vid måttlig vindhastighet.

Funktionen för vindbrusshantering dämpar även det oönskade brus som uppstår om någon råkar röra vid hörapparaten.

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Njut av ett klart och tydligt ljud utan att oroa dig för tjutande återkoppling, oavsett hur besvärlig lyssningssituationen är.

Feedback shield LX

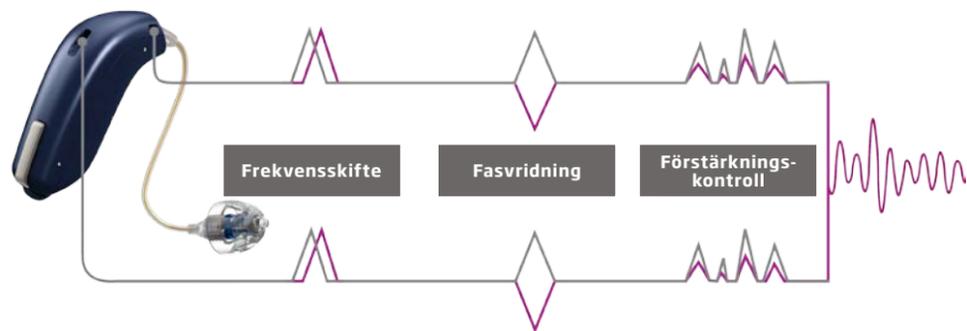


Ett dual-mikrofon återkopplings-system som eliminerar återkoppling snabbt och effektivt

Återkoppling är obekvämt och irriterande. Med Feedback shield LX ger Oticon Opn en extremt snabb och effektiv hantering av återkoppling, utan att kompromissa med hörbarhet eller ljudkvalitet. För att ge en förbättrad effektivitet och exakthet arbetar Feedback shield LX i två separata banor - en för varje mikrofon.

I varje bana samverkar tre olika tekniker för att omedelbart eliminera eventuell återkoppling. Frekvensförskjutning optimerar fäsvändning och förstärkningsövervakning adderas vid behov.

Med Feedback shield LX kan mer förstärkning ges innan systemet behöver ingripa. Detta ger dig större flexibilitet i Anpassningsprocessen.



FAKTA

Återkoppling kan innebära två problem. Hörbar återkoppling innebär att användaren upplever tjutande ljud. Ohörbar återkoppling innebär att ljudkvaliteten försämras, vilket sker när hörapparaten ligger på gränsen till återkoppling.

Feedback shield LX förhindrar både hörbar och ohörbar återkoppling.

Tinnitus SoundSupport™



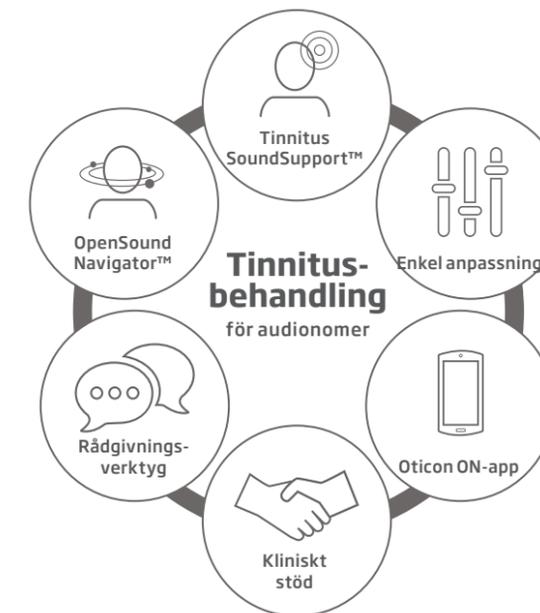
En rad olika lindringsljud för att uppfylla behoven hos varje enskild användare med tinnitus

Du kan aktivera Tinnitus SoundSupport i alla Oticon Opn modeller och prestandanivåer. Den integrerade ljudgeneratoren erbjuder en rad olika ljudalternativ, inklusive bredbandsljud (formade efter audiogram, vitt, rosa och rött) och tre havsliknande ljud. Dessa naturljud är både dynamiska och lugnande och har visat sig mycket effektiva för att minska besvären med tinnitus.

Ingen hjärna är den andra lik och vissa användare kräver ljud som är mer dynamiska eller har en unik egenskap. Tinnitus SoundSupport är utformad för att göra anpassningen så enkel och

snabb som möjligt, samtidigt som användaren får en behandling som är individanpassad fullt ut. Du kan applicera fyra moduleringsalternativ till samtliga bredbandsljud för att skapa möjligheter för lindringsljud som uppfyller användarens individuella behov och preferenser.

Användare kan justera volymen på de lindrande ljuden direkt på hörapparaten eller via Oticon ON-app. För användaren innebär detta enkel och diskret hantering och justering av lindringsljuden när det behövs som mest.



BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Tinnitus SoundSupport och OpenSound Navigator ger dig en kombinerad fördel av en balanserad och rik ljudupplevelse som inte överbelastar hjärnan och en kraftfull lösning för tinnituslindring. Målet är att påverka uppfattningen av din tinnitus på ett positivt sätt.

FAKTA

Ingen tinnitusbehandling är komplett utan lämplig användarrådgivning och utbildning. För att hjälpa dig vägleda användaren på resan mot tinnituslindring erbjuder Oticon en bred uppsättning verktyg som en del av vår lösning för tinnitusbehandling.

Översikt - funktioner

Akustiska notiser	Notiser och varningar för att underlätta den dagliga användningen, t.ex. startmelodi, varning för svagt batteri osv.	
Tillväjningssteg	Anpassning i tre steg för att gradvis vänja användaren vid hörapparaterna.	
App och fjärrkontroll	Diskret justering av volymen, växla mellan olika program eller hantera externa digitala ljudkällor med fjärrkontrollen eller Oticon ON-app.	Sidan 40 Sidan 41
Autotelefon	Aktiverar automatiskt ett telefonprogram i hörapparaterna med hjälp av en magnet.	
Bass Boost	Kompensation för basläckage i öppna anpassningar vid streaming.	
Binaural koordination	Koordinerar program och volym mellan de båda hörapparaterna.	
Binaurala processer	Kontinuerligt datautbyte mellan två hörapparater för att hantera respektive öras förstärkning för att bibehålla nivåskillnaden mellan öronen.	
Clear Dynamics	Utökad ingångsdynamik upp till 113dB SPL för att bevara ljudkvaliteten även vid höga ingångsnivåer.	Sidan 18
Dataloggning	Loggar användarmönstret för volymkontroll, programanvändning och total användningstid.	
Återkopplingsanalysator	Analyserar risken för återkoppling med föreskriven förstärkning och vald akustik i Genie 2.	
Feedback shield LX	Använder ett blixtnabbt och effektivt system för återkopplingshantering som förhindrar återkoppling utan att kompromissa med ljudkvalitet och hörbarhet.	Sidan 20
Anpassningsband	16 anpassningsband för precis anpassning och fler finjusteringsalternativ vid utprovning.	
Anpassningsmetoder	Inkluderar VAC+, NAL-NL1, NAL-NL2 och DSL v5.0	Sidan 48
Lyssningsprogram	Stöder lyssning i besvärliga situationer när användaren kan behöva extra stöd från exempelvis ett system med telespole.	Sidan 49
Made for iPhone®	"Made for iPhone" innebär att hörapparaten och dess tillbehör är konstruerade för att anslutas till iPhone-enheter och har certifierats av tillverkaren för att uppfylla Apples prestandakrav.	Sidan 40
Multipla riktverkansalternativ	Möjliggör traditionella riktverkansinställningar vid sidan av OpenSound Navigatorsövergångsinställningar.	
NFMI	Near-Field Magnetic Induction - Ger ökad kommunikationshastighet och bandbredd mellan två hörapparater, med mycket låg strömförbrukning.	Sidan 11

OpenSound Navigator	Lyssningsstöd genom ständig analys av ljudmiljön. Balanserar ljudkällorna för att underlätta lyssningsfokus och för att göra konkurrerande ljud mindre störande. Dämpar även resterande brus för att göra ljudmiljön mer tillgänglig.	Sidan 12
Oticon Firmware Updater	Möjliggör uppdatering av hörapparater baserade på Velox plattformen och trådlösa tillbehör, vilket adderar nya och förbättrade funktioner med ett klick.	Sidan 48
Telefonprogram	Optimerar hörapparaterna för telefonsamtal för användning av hörapparaternas mikrofoner och/eller telespole.	
Kanaler för signalbehandling	Data analyseras och bearbetas i 64 kanaler, 100 gånger per sekund.	Sidan 10
REM AutoFit	Möjliggör personlig anpassning utifrån individuell öronakustik.	
Soft Speech Booster LX	Tillämpar individuell förstärkning för att öka hörbarheten av svagt tal.	Sidan 17
Spatial brushhantering	Optimerar lyssnandet i asymmetriska och dynamiska ljudmiljöer.	
Sound Studio	Innehåller ett stort urval ljud för att simulera olika lyssningsmiljöer i processen för bättre anpassning.	Sidan 46
Spatial Sound LX	Använder binaural kompression för att ge en naturlig rumsuppfattning, vilket hjälper användaren att lokalisera ljuden.	Sidan 13
Speech Guard LX	Bevarar talets naturliga dynamik genom att kombinera fördelarna med linjär och snabb kompression.	Sidan 15
Speech Rescue LX	Gör högfrekventa talljud som 's' och 'sh' mer hörbara med hjälp av frekvenskomposition.	Sidan 16
Stereo-streaming	Överför ljud i stereo.	Sidan 40
Tinnitus SoundSupport	Erbjuder flertalet olika lindringsljud, inklusive lugnande havsljud, för att möta individuella behov hos användare med tinnitus.	Sidan 21
Transientbrushhantering	Hanterar plötsliga starka ljud med snabb återhämtning för att bevara hörbarheten. Har fyra finjusteringsnivåer, inklusive "av".	
TwinLink	Kombinerar två radioteknologier i ett samlat trådlöst kommunikationssystem; innehåller en teknologi som stöder en energieffektiv binaural kommunikation mellan två hörapparater (NFMI), och en teknologi som stöder kommunikation med externa elektroniska och digitala enheter (2.4 GHz).	Sidan 11
Vindbrushhantering	Skyddar mot obehag orsakat av vindbrus.	Sidan 19
YouMatic LX	System för att hantera personliga ljudpreferenser enligt förskriften förstärkning samt automatiska funktioner.	Sidan 14

Hörapparater

- VÅR PRESENTATION 4
- TEKNOLOGI OCH FUNKTIONER 8
- HÖRAPPARATER 24**
- TRÅDLÖS KOMMUNIKATION OCH APPAR 38
- ANPASSNING 44

Den audiologiska skillnaden mellan Oticon Opn 1, Opn 2 och Opn 3

En hörselnedsättning begränsar den mängd akustisk information som hjärnan tar emot. Ju färre detaljer, desto hårdare måste hjärnan arbeta för att tolka ljudet. Oticon Opn 1, Opn 2 och Opn 3 ger tillgång till ljudmiljön i 360 grader runt omkring användaren, men de skiljer sig i hur de stöder och hjälper hjärnan att tolka olika ljud.

Tre Opn-funktioner hjälper hjärnan att bättre tolka ljud i omgivningen:



OpenSound Navigator öppnar upp ljudet genom att bevara distinkt tal och dämpa buller som gör talet oklart. Bullernivån som kan avlägsnas i olika ljudmiljöer sträcker sig från 9 dB till 3 dB och resulterar i olika nivåer av BrainHearing-stöd.



Spatial Sound LX säkerställer att viktig information om ljudets lokalisering bevaras. Genom att mäta i 4 band erbjuder Oticon Opn 1 bästa rumsuppfattning av de tre prestandanivåerna.



Speech Guard LX förstärker och bevarar ren talinformation och förbättrar hjärnans förmåga att skilja tal från brus. Skillnaden mellan Opn 1, Opn 2 och Opn 3 ligger i nivåerna kombinerat med omfånget på det linjära fönstret, som sträcker sig från 12 till 9 dB och resulterar i olika grad av bevaring av tal.

Dessutom innehåller Oticon Opn även ett antal andra funktioner som också påverkar det stöd hjärnan får i olika lyssningssituationer, t.ex. Clear Dynamics, Spatial Noise Management, bandbredd och flertalet bearbetningskanaler.

Oticon Opn 1 erbjuder maximalt stöd i olika ljudmiljöer, för olika användares ålder och livsstil.

Jämförelse Oticon Opn- 1, 2 och 3

	Oticon Opn 1	Oticon Opn 2	Oticon Opn 3
Talförståelse			
OpenSound Navigator™	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
- Balanserar effekten	100 %	50 %	50 %
- Max. brusreducering	9 dB	5 dB	3 dB
Speech Guard™ LX	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
Spatial Sound™ LX	4 estimatorer	2 estimatorer	2 estimatorer
Soft Speech Booster LX	•	•	•
Speech Rescue™ LX	•	•	•
Ljudkvalitet			
Clear Dynamics	•	•	-
Spatial Noise Management	•	•	-
Anpassningsbandbredd	10 kHz	8 kHz	8 kHz
Bearbetningskanaler	64	48	48
Bass boost (ljudöverföring)	•	•	•
Lyssningskomfort			
Transientbrushhantering	4 konfigurationer	På/Av	På/Av
Feedback shield LX	•	•	•
Vindbrushhantering	•	•	•
Personlig och optimerad anpassning			
YouMatic™ LX	3 konfigurationer	2 konfigurationer	1 konfiguration
Anpassningsband	16	14	12
Lyssningsprogram	•	•	•
Flera riktverkansalternativ	•	•	•
Tillväjningssteg	•	•	•
Anpassningsmetoder	VAC+, NAL-NL1+2, DSL v5.0	VAC+, NAL-NL1+2, DSL v5.0	VAC+, NAL-NL1+2, DSL v5.0
Trådlös kommunikation			
Stereoljudöverföring (2,4 GHz)	•	•	•
Made for iPhone®	•	•	•
Oticon ON-app	•	•	•
ConnectClip	•	•	•
Fjärrkontroll 3.0	•	•	•
TV-adapter 3.0	•	•	•
Särskilda behov			
Tinnitus SoundSupport™	•	•	•

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Endast Oticon Opn öppnar upp och ger tillgång till flera talare i olika ljudmiljöer. Det handlar bara om att välja rätt modell.

FAKTA

Oavsett användarens ålder och livsstil rekommenderar vi alltid Opn 1 för maximalt stöd i enkla och komplexa ljudmiljöer.

Hörapparaternas förmåga att ge stöd till hjärnan

Hörapparaternas stöd för BrainHearing levereras genom en unik kombination av teknologier som samarbetar för att minska lyssningsansträngningen och ge hjärnan bättre förutsättning till en bättre hörbarhet. Alla tre modeller i Opn-familjen erbjuder en öppen ljudupplevelse,

med åtkomst till flera talare. Men de varierar i vilken utsträckning de ger stöd till hjärnan och hur effektivt de ger snabb brusreduktion, lokalisering av ljud, klarhet i talet och möjlighet till personlig anpassning.



Hörapparat	Stöd för BrainHearing	Öppen tillgång till alla talare	Snabb brusreduktion	Lokalisering av ljud	Talets klarhet	Personlig anpassning
Oticon Opn 1	Nivå 1	Ja	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Oticon Opn 2	Nivå 2	Ja	● ●	● ●	● ●	● ●
Oticon Opn 3	Nivå 3	Ja	●	●	●	●

Stödjande funktioner:

- OpenSound Navigator
- Spatial Sound LX

- OpenSound Navigator
- Frekvensband

- Speech Guard LX
- Spatial Sound LX
- Clear Dynamics
- Bandbredd

- OpenSound Navigator
- Speech Guard LX
- Clear Dynamics
- Bandbredd
- Frekvensband

- Anpassningsband
- YouMatic LX
- Soft Speech Booster LX



1. Öppen tillgång till alla talare

Den öppna ljudupplevelsen skapas genom säkerställande av öppen tillgång till flera talare, även i bullriga miljöer.



2. Snabb brusreduktion

Störande ljud leder till ökad ansträngning på hjärnan, så snabb och exakt reduktion av störande ljud från olika riktningar, samt diffust bakgrundsljud, är grundläggande för att framhäva distinkt tal.



3. Lokalisering av ljud

Eftersom den öppna ljudupplevelsen ger tillgång till alla ljud i omgivningen är det viktigt att användaren får exakt information om ljudets lokalisering för att kunna rikta fokus på det som är viktigt.



4. Talets klarhet

För att säkerställa maximal talförståelse med minsta ansträngning och ge en rikare lyssningsupplevelse, förstärks alla talkällor i alla riktningar, samtidigt som talet görs klarare.



5. Personlig anpassning

Prestandan hos Oticon Opn är optimerad genom justeringar baserade på individuella behov och personliga preferenser.

Oticon Opn stödjer hjärnans naturliga processer vilket ger avsevärt minskad lyssningsansträngning

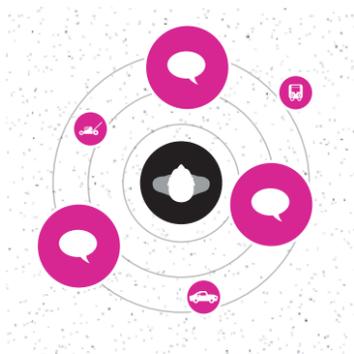
I besvärliga ljudmiljöer har begränsningarna med traditionell hörapparatsteknologi resulterat i smal riktverkan för att tal som kommer framifrån ska bli klart och tydligt. Alla andra ljud - både tal och brus - dämpas och skapar en begränsad och artificiell lyssningsupplevelse för användaren. Men tack vare hastigheten och precisionen i MSAT (Multiple Speaker Access Technology) kan OpenSound Navigator ge en tillräcklig reduktion av buller som avsevärt minskar lyssningsansträngningen* och samtidigt levererar en öppen ljudupplevelse.

Traditionell teknologi



Traditionell riktverkan - fokuserar på en ljudkälla, samtidigt som alla andra ljud dämpas.

MSAT i: Oticon Opn 1



Den enklaste lyssningsupplevelsen med maximal reduktion av bakgrundsljud och snabb brusreduktion av höga ljud från specifika riktningar samtidigt som tal bevaras.

Oticon Opn 2



En enklare lyssningsupplevelse med måttlig reduktion av bakgrundsljud och brusreduktion av höga ljud från specifika riktningar samtidigt som tal bevaras.

Oticon Opn 3



En förbättrad lyssningsupplevelse med grundläggande reduktion av bakgrundsljud och brusreduktion av höga ljud från specifika riktningar samtidigt som tal bevaras.

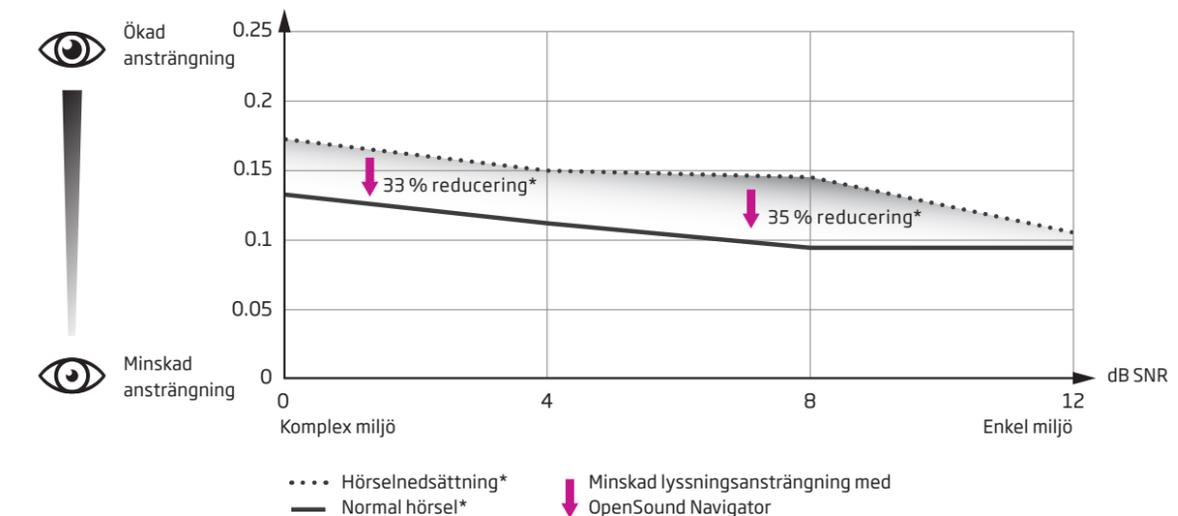
- Bakgrundsljud från alla riktningar
- Brus mellan ljudkällor från olika riktningar
- Distinkt tal

... i enkla och komplexa ljudmiljöer

En hörselnedsättning medför att hjärnan måste arbeta hårdare för att tolka ljuden. Med hjälp av pupillometri som objektiv mätning av lyssningsansträngning har ny forskning tydligt visat en ökad belastning på hjärnan för personer med hörselnedsättning, även i enklare lyssningsmiljöer där brus är tystare än talet och talförståelsen hög.

Det är bevisat att Oticon Opn effektivt dämpar störande ljud för att ge avsevärt minskad lyssningsansträngning, även i enklare lyssningssituationer. Oticon Opn bidrar genom detta till att betydligt minska skillnaden i lyssningsansträngning för personer med normal hörsel och personer med hörselnedsättning. Oticon Opn 1 ger det mest omfattande stödet i olika ljudmiljöer.**

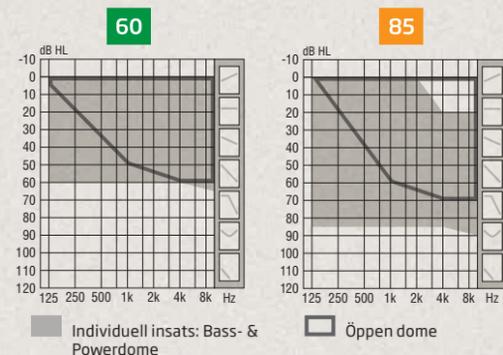
Lyssningsansträngning, indikerad enligt Peak Pupil Dilation (maximal pupillutvidgning) (mm)



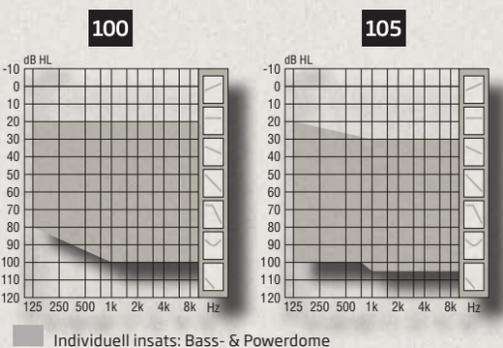
* Wendt et al. 2016, Lunner et al. 2016.

** Endast Oticon Opn 1 erbjuder full effekt av OpenSound Navigator™.

Oticon Opn Anpassningsområde*



OSPL90 (topp)		OSPL90 (topp)	
Ear simulator	116 dB SPL	Ear simulator	127 dB SPL
Zcc coupler	105 dB SPL	Zcc coupler	116 dB SPL
Full-on gain (topp)		Full-on gain (topp)	
Ear simulator	46 dB	Ear simulator	66 dB
Zcc coupler	35 dB	Zcc coupler	54 dB



OSPL90 (topp)		OSPL90 (topp)	
Ear simulator	132 dB SPL	Ear simulator	135 dB SPL
Zcc coupler	122 dB SPL	Zcc coupler	127 dB SPL
Full-on gain (topp)		Full-on gain (topp)	
Ear simulator	66 dB	Ear simulator	72 dB
Zcc coupler	57 dB	Zcc coupler	64 dB

Liten och diskret miniRITE

Oticon Opn miniRITE har en diskret utformning med en smart tryckknapp för volymjustering och programbyte.

Oticon Opn miniRITE är en mycket attraktiv hörsellösning, utrustad med en mängd nya funktioner, bl.a. 2.4 GHz-teknologi och Made for iPhone®-funktion.

miniFit-högtalarenheter

Välj mellan tre olika högtalarenheter. Ljudkabeln för miniFit finns i längderna 0-5.

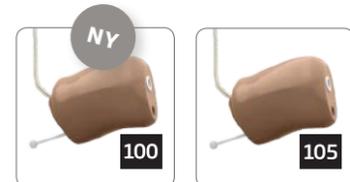


Tillbehör till miniFit-högtalarenheter:

- Stödvinge till högtalarenhet 60 och 85
- Använder ProWax miniFit-filter
- Mätverktyg

Power Flex-mould

Välj mellan två Power Flex-moulds. Ljudkabeln för Power Flex-mould finns i längderna 1-5.



Tillbehör för Power Flex-mould:

- Använder ProWax-filter
- Mätverktyg

IP68 - vatten och dammresistent

Oticon Opn är robust, pålitlig och har en IP68-klassificering för vatten- och dammresistens, alla vitala komponenter är nanobehandlade.



Oticon Opn används med våra beprövade miniFit-högtalarenheter och insatser. Den går att anpassa upp till 85 dB HL och drivs med 312-batteri.

Standardinsatser

miniFit-domer 5 mm 6 mm 8 mm 10 mm 12 mm

		5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Öppen dome		60	60 85	60 85	60 85	
Bassdome, Single vent (0,8 mm)			60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100
Bassdome, Double vent (1,4 mm)			60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100
Powerdome			60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100

Alla domer:

- Är tillverkade av silikon
- Är endast kompatibel med miniFit-högtalarenheter
- Har ett inbyggt vaxskydd

Grip Tip

Grip Tip finns i två olika storlekar, liten och stor, för både vänster och höger öra.



Grip Tip:

- Har en rosa färgnyans
- Är mer hållbara än domer
- Har klubbig struktur för bättre stabilitet i örat

Anpassade insatser¹

MicroMould ²		60 85
LiteTip ²		60 85
Power Flex-mould		100 105
MicroMould, VarioTherm®		60 85
LiteTip, VarioTherm®		60 85

MicroMould och LiteTip:

- Är tillverkade av akryl
- Använder ProWax-filter

VarioTherm®:

- Är termoplastisk
- Förblir hård i rumstemperatur för enkel insättning
- Mjuknar vid kroppstemperatur för ökad komfort och optimal förslutning
- Finns i två hårdheter - 50 och 70. 70 är standard.

Observera:

VarioTherm kräver varsam uppvärmning av insatsen före montering eller borttagning av högtalarenheten.

¹) Kräver avtryck. ²) Används med ProWax-filter.

® VarioTherm är ett registrerat varumärke som tillhör Dreve



C068 Royal Blue C090 Chroma Beige C094 Terracotta C093 Chestnut Brown

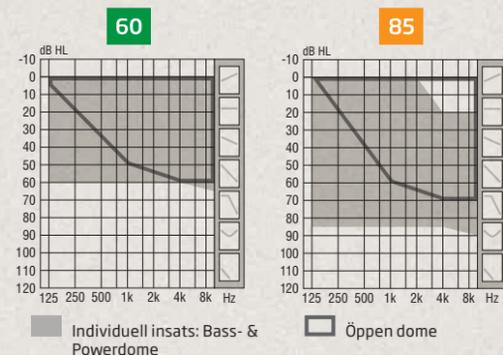


C063 Diamond Black C092 Steel Grey C091 Silver Grey C044 Silver

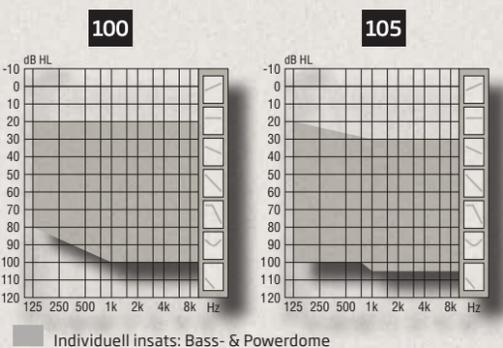
Batteristorlek	312
Batterilivslängd (t)*	60-65
Trådlös	•
Riktverkan	•
Programkontroll	•
Volymkontroll	•
Made for iPhone	•
TV-adapter 3.0	•
Fjärrkontroll 3.0	•
Autotelefon	•
Trådlös anpassning	FittingLINK 3.0
Anpassning med programmerings-kabel	FlexConnect och kabel #3

* Den angivna batteritiden är en uppskattning som baseras på varierande användningsmönster med olika förstärknings- och ingångsnivåer, inkl. direkt överföring av ljud från en TV (25% av tiden) och streaming från en mobiltelefon (6% av tiden). Intervallet avser miniFit 60. Detaljer för övriga högtalarenheter finns i de tekniska databladerna.

Oticon Opn Anpassningsområde*



OSPL90 (topp)		OSPL90 (topp)	
Ear simulator	116 dB SPL	Ear simulator	127 dB SPL
Zcc coupler	105 dB SPL	Zcc coupler	116 dB SPL
Full-on gain (topp)		Full-on gain (topp)	
Ear simulator	46 dB	Ear simulator	66 dB
Zcc coupler	35 dB	Zcc coupler	54 dB



OSPL90 (topp)		OSPL90 (topp)	
Ear simulator	132 dB SPL	Ear simulator	135 dB SPL
Zcc coupler	122 dB SPL	Zcc coupler	127 dB SPL
Full-on gain (topp)		Full-on gain (topp)	
Ear simulator	66 dB	Ear simulator	72 dB
Zcc coupler	57 dB	Zcc coupler	64 dB

Liten och diskret miniRITE-T

Oticon Opn miniRITE-T är en diskret ny modell, baserad på populära miniRITE och har telespole och smidig tryckknapp med dubbelfunktion för enkel volymjustering och programkontroll.

Med miniRITE-T kan användare med hörselnedsättning upp till 105 dB HL välja en diskret



hörapparat med en bred uppsättning funktioner inklusive 2,4 GHz trådlös kommunikation, Made for iPhone-funktion och Tinnitus SoundSupport.

Nya miniRITE-T använder sig av beprövade miniFit-högtalarenheter och insatser och drivs med ett 312-batteri.

miniFit-högtalarenheter

Välj mellan tre olika högtalarenheter. Ljudkabeln för miniFit finns i längderna 0-5.

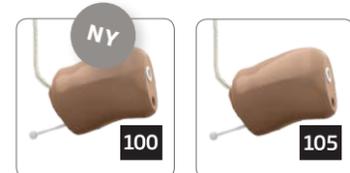


Tillbehör till miniFit-högtalarenheter:

- Olika stödvingar till högtalarenhet 60 och 85
- Använder ProWax miniFit-filter
- Mätverktyg

Power Flex-mould

Välj mellan två Power Flex-mould. Ljudkabeln för Power Flex-mould finns i längderna 1-5.



Tillbehör för Power Flex-mould:

- Använder ProWax-filter
- Mätverktyg

IP68 - vatten och dammresistent

Oticon Opn är robust, pålitlig och har en IP68-klassificering för vatten- och dammresistens, alla vitala komponenter är nanobehandlade.

Standardinsatser

miniFit-domer 5 mm 6 mm 8 mm 10 mm 12 mm

		5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Öppen dome		60	60 85	60 85	60 85	
Bassdome, Single vent (0,8 mm)			60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100
Bassdome, Double vent (1,4 mm)			60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100
Powerdome			60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100

Alla domer:

- Är tillverkade av silikon
- Är endast kompatibel med miniFit-högtalarenheter
- Har ett inbyggt vaxskydd



C090 Chroma Beige C094 Terracotta C093 Chestnut Brown



C063 Diamond Black C092 Steel Grey C091 Silver Grey C044 Silver

Grip Tip

Grip Tip finns i två olika storlekar, liten och stor, för både vänster och höger öra.



Grip Tip:

- Har en rosa nyans
- Är mer hållbar än domer
- Har en klädd struktur för bättre stabilitet i örat

Anpassade insatser¹

MicroMould ²		60 85
LiteTip ²		60 85
Power flex- mould		100 105
MicroMould, VarioTherm [®]		60 85
LiteTip, VarioTherm [®]		60 85

MicroMould och LiteTip:

- Är tillverkade av akryl
- Använder ProWax-filter

VarioTherm[®]:

- Är termoplastisk
- Förblir hård i rumstemperatur för enkel insättning
- Mjuknar vid kroppstemperatur för ökad komfort och optimal förslutning
- Finns i två hårdheter - 50 och 70. 70 är standard.

Observera:

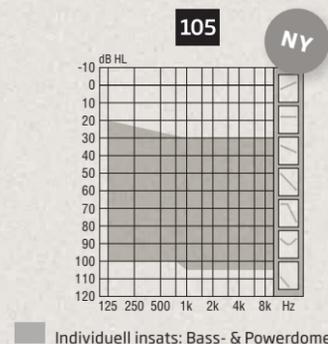
VarioTherm kräver varsam uppvärmning av insatsen före montering eller borttagning av högtalarenheten.

¹) Kräver avtryck. ²) Används med ProWax-filter.

[®] VarioTherm är ett registrerat varumärke som tillhör Dreve

* Den angivna batteritiden är en uppskattning som baseras på varierande användningsmönster med olika förstärknings- och ingångsnivåer, inkl. direkt överföring av ljud från en TV (25% av tiden) och streaming från en mobiltelefon (6% av tiden). Intervallet avser miniFit 60. Detaljer för övriga högtalarenheter finns i de tekniska databladerna.

Oticon Opn Anpassningsområde*



OSPL90 (topp)

Ear simulator	138 dB SPL
2cc coupler	131 dB SPL

Full-on gain (topp)

Ear simulator	73 dB
2cc coupler	66 dB

Kraftfull och kompakt BTE 13 PP



Oticon Opn BTE 13 PP har en ny kompakt design med en smidig tryckknapp med dubbelfunktion för enkel volymjustering och programbyte. BTE 13 PP har telespole och en tvåfärgad LED-indikator för övervakning av hörapparatsens status.

Den kompakta och kraftfulla hörapparaten ger en MPO på 138 dB SPL och har en bred

Slangfäste och Corda miniFit-alternativ

BTE 13 PP är standardutrustad med ett odämpat slangfäste för vuxna. Detta kan bytas ut mot ett dämpad slangfäste eller ett barnslangfäste (dämpat/odämpat) eller ett mer diskret Corda miniFit Power-alternativ. Corda miniFit Power (1,3 mm tunn ljudslang) finns tillgängligt i 6 olika längder (-1 till 4).



Tillbehör för Corda miniFit:
- Mätverktyg

Petsäkert batterifack

Batterifacket kan bytas ut mot ett petsäkert batterifack som finns tillgängligt i samtliga hörapparatsfärger.



IP68 - vatten och dammresistent

Oticon Opn är robust, pålitlig och har en IP68-kalssificering för vatten- och dammresistens, alla vitala komponenter är nanobehandlade.

uppsättning funktioner, inklusive 2,4 GHz trådlös kommunikation, Made for iPhone-funktion och Tinnitus SoundSupport.

Oticon Opn BTE 13 PP stöder anpassning med antingen slangfäste eller Corda miniFit och drivs med ett 13-batteri.

Corda miniFit-insatser

Standardinsatser

miniFit-domer		6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Bassdome, Single vent (0,8 mm)		•	•	•	•
Bassdome, Double vent (1,4 mm)		•	•	•	•
Powerdome		•	•	•	•

Alla domer:

- Är tillverkade av silikon
- Är endast kompatibla med Corda miniFit Power
- Har ett inbyggt vaxskydd

Grip Tip

Grip Tip finns i två olika storlekar, liten och stor, för både vänster och höger öra.



Grip Tip:

- Har en rosa färgnyans
- Är mer hållbara än domer
- Har kläbbig struktur för bättre stabilitet i örat

Individuella insatser¹

MicroMould	
MicroMould, VarioTherm®	

MicroMould:

- Är tillverkade av akryl
- Använder ProWax-filer

VarioTherm®:

- Är termoplastisk
- Förblir hård i rumstemperatur för enkel insättning
- Mjuknar vid kroppstemperatur för ökad komfort och optimal förslutning
- Finns i två hårdheter - 50 och 70. Varav 70 är standard.

Observera:

VarioTherm kräver varsam uppvärmning av insatsen före montering eller borttagning av högtalarenheten.

1) Avtryck krävs. ® VarioTherm är ett registrerat varumärke som tillhör Dreve



C090 Chroma Beige
C094 Terracotta
C093 Chestnut Brown



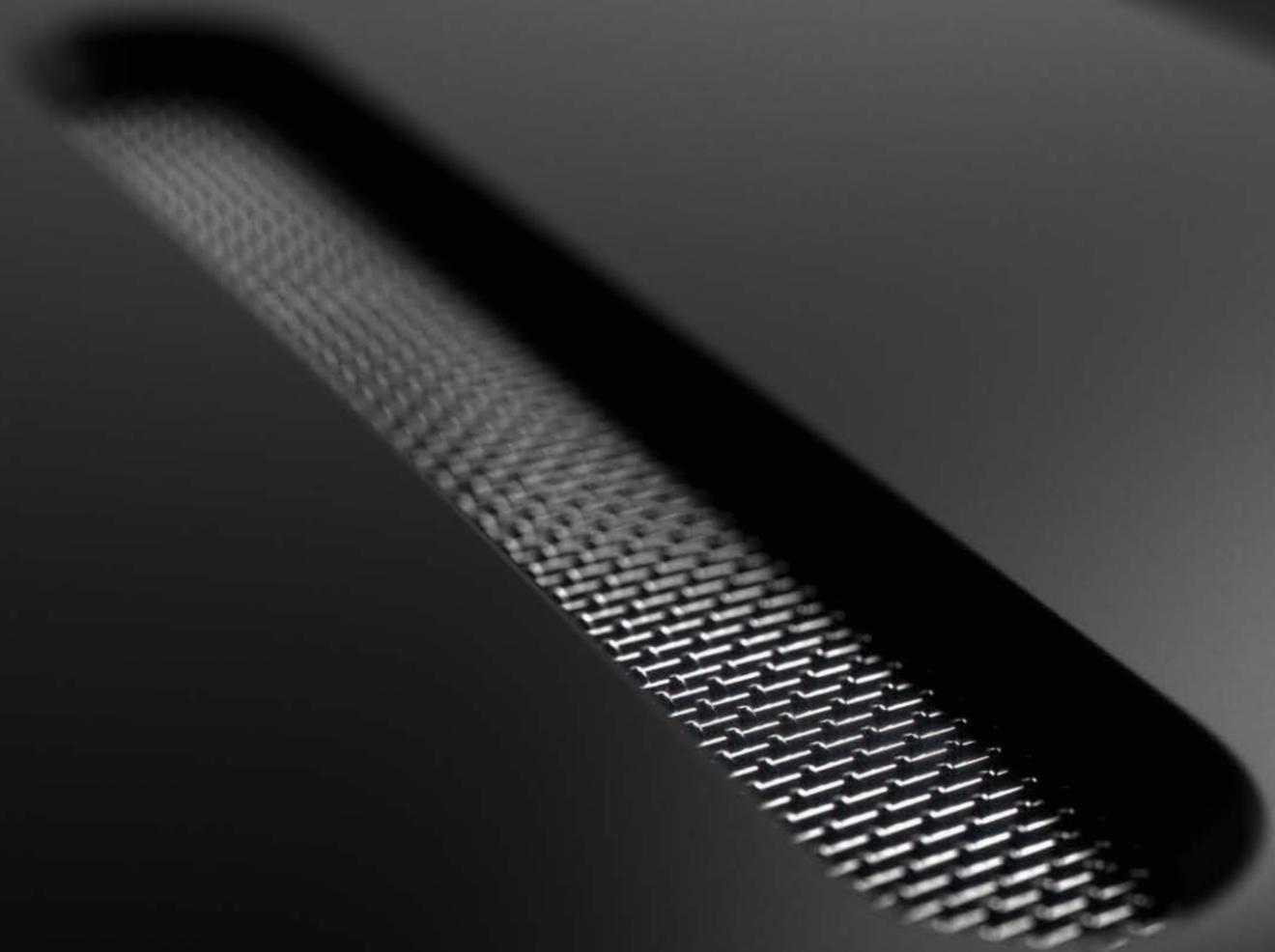
C063 Diamond Black
C092 Steel Grey
C091 Silver Grey
C044 Silver

Batteristorlek	13
Batterilivslängd (t)*	18-105
Trådlös	•
Riktverkan	•
Programkontroll	•
Volymkontroll	•
Made for iPhone	•
TV-adaptör 3.0	•
Fjärrkontroll 3.0	•
Autotelefon	•
Trådlös anpassning	FittingLINK 3.0
Anpassning med programmeringskabel	Sladd #3

* Den angivna batteritiden är en uppskattning som baseras på varierande användningsmönster med olika förstärknings- och ingångsnivåer, inkl. direkt överföring av ljud från en TV (25% av tiden) och streaming från en mobiltelefon (6% av tiden). Intervallet avser miniFit 60. Detaljer för övriga högtalarenheter finns i de tekniska databladerna.

* Anpassningsområdet är baserat på Oticon Opn 1. Detaljer för Oticon Opn 2 och Oticon Opn 3 finns i de tekniska databladerna.

Trådlös kommunikation och appar



VÅR PRESENTATION	4
TEKNOLOGI OCH FUNKTIONER	8
HÖRAPPARATER	24
TRÅDLÖS KOMMUNIKATION OCH APPAR	38
ANPASSNING	44

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Njut av att lyssna på ljud som överförs direkt från din iPhone®, iPad® och iPod touch® till dina hörapparater.



Made for iPhone

Med funktionen Made for iPhone, kan Oticon Opn anslutas direkt till användarens iPhone och fungerar även som ett trådlöst headset, utan att någon ytterligare enhet behövs. Bluetoothtekniken i Oticon Opn stöder stereo-streaming av musik med mycket god ljudkvalitet. Vid telefonsamtal talar användaren

i mikrofonen på sin iPhone. Användarens iPhone fungerar även som en smart fjärrkontroll till hörapparaterna.



Oticon ON-app

Med Oticon ON-app hanteras och kontrolleras Oticon Opn på ett smidigt sätt. En iPhone eller Android™ ansluts direkt till hörapparaterna via Bluetooth 4.0/Bluetooth SMART. Med Oticon ON-app kan användaren justera volymen, byta program, ändra inställningar m.m.

Appen innehåller även rådgivning, länkar till bruksanvisningar och varningar om svagt batteri samt sökfunktion för att hitta hörapparaterna.

Observera att direkt ljudöverföring inte stöds av Android i nuläget.



Apple, Apple-logotypen, iPhone, iPad, iPod touch, och Apple Watch är varumärken som tillhör Apple Inc., registrerade i USA och andra länder. App Store är ett tjänstevarumärke som tillhör Apple Inc. Android, Google Play och Google Play-logotypen är varumärken som tillhör Google Inc.

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Ansluter din iPhone® eller Android™ direkt till dina hörapparater så att du kan justera volymen, byta program och göra inställningar, med ett enda tryck.

FAKTA

"Made for iPhone" innebär att du kan hantera hörapparaterna direkt via din iPhone, t.ex. justera volymen och kontrollera batteristatus.

Läs mer på oticon.se

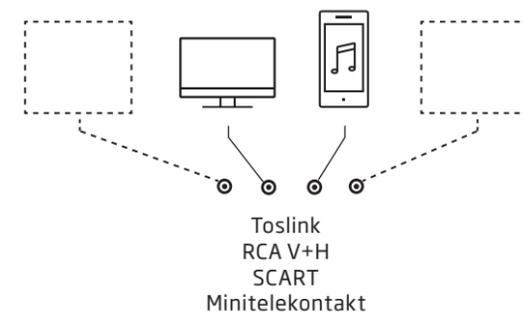


Fig. A

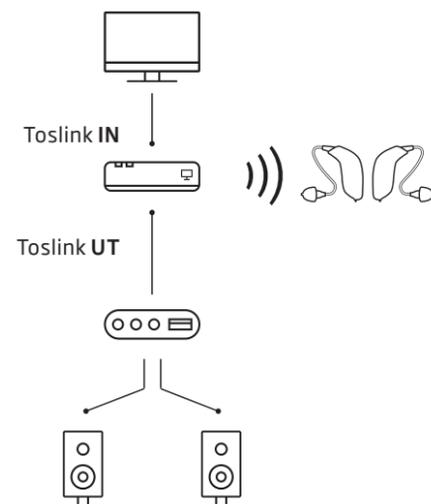


Fig. B

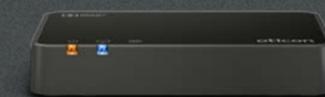
TV-adapter 3.0

TV-adapter 3.0 sänder trådlöst stereoljud i realtid från en TV eller ett hemmabiosystem direkt till Oticon Opn, med upp till 15 meter räckvidd. Användaren kan ställa in önskad volymnivå och lyssna utan att störas av omgivande ljud. TV-adaptern installeras och placeras vid TV:n. De flesta ljudformat kan anslutas till TV-adaptern, inklusive digital stereo (PCM) och Dolby Digital® (Optisk Toslink-ingång) (fig. A).

TV-adaptern installeras och fungera ihop med de flesta befintliga hemmabiosystem (fig. B).

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Med TV-adaptern får användaren ljudet från TV:n direkt till hörapparaterna, med önskad volym utan att störas av omgivande ljud.



Fjärrkontroll 3.0

Med fjärrkontrollen, inte större än en modern bilnyckel, kan användaren hantera Oticon Opn på ett smidigt och diskret sätt. Användaren kan enkelt justera volymen, byta program eller kontrollera trådlösa ljudkällor. Fjärrkontrollen är lätt att använda och dessutom ett bra hjälpmedel för användare som har motoriska utmaningar.

BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN

Ger dig diskret och smidig kontroll för att hantera Oticon Opn. Du kan justera volymen eller byta program med enheten, som är ungefär lika liten som en modern bilnyckel.



BERÄTTA FÖR ANVÄNDAREN
 Dina hörapparater fungerar som ett trådlöst headset och samtalet överförs direkt till hörapparaterna.

ConnectClip

ConnectClip används tillsammans med mobiltelefoner och andra ljudenheter som inte stöder direkt trådlös kommunikation (eller ljudöverföring) till hörapparaterna (fig. C). Hörapparaterna fungerar som ett trådlöst headset och användarens röst fångas upp av ConnectClips riktade mikrofoner.

Ljud från mobiltelefonen överförs till ConnectClip via Bluetooth. Därefter överförs ljudet direkt till användarens hörapparater med 2.4 GHz-teknologi. ConnectClip fungerar med de flesta mobiltelefoner, tillverkade 2010 och senare.*

Telefonadapter

Telefonadapter 2.0 ansluter trådlöst till ConnectClip, så att användaren kan tala i fast telefon på ett smidigt sätt.

USB-adapter

Med USB-adaptern (BTD 800) är det bara att ansluta och köra. Enheten ansluter till ConnectClip och används på datorer tillsammans med Skype, Messenger, Lync och liknande applikationer.

*ConnectClip kommer att bli tillgänglig under det andra halvåret av 2017.

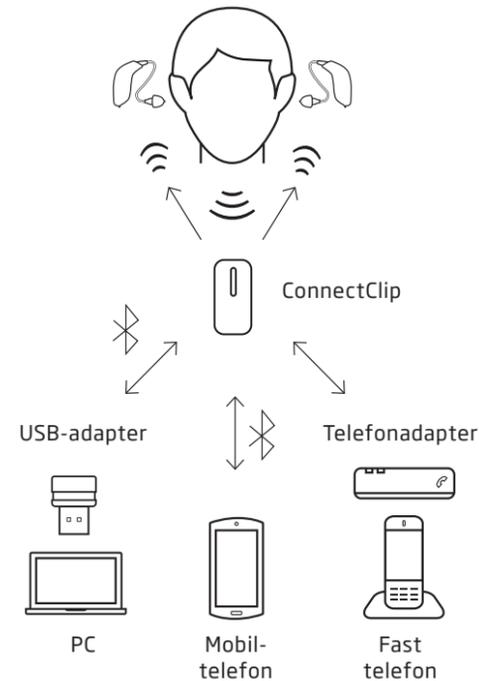


Fig. C

Världens första hörapparat med trådlös anslutning till Internet



Öppna upp till en värld med oändliga möjligheter

Oticon Opn kan anslutas till den webbaserade plattformen IFTTT (IfThisThenThat). Det gör det möjligt för användare att ansluta till ett oändligt antal enheter som används i vardagen.

Föreställ dig att hörapparaterna ger användaren en notis när det exempelvis ringer på dörren,

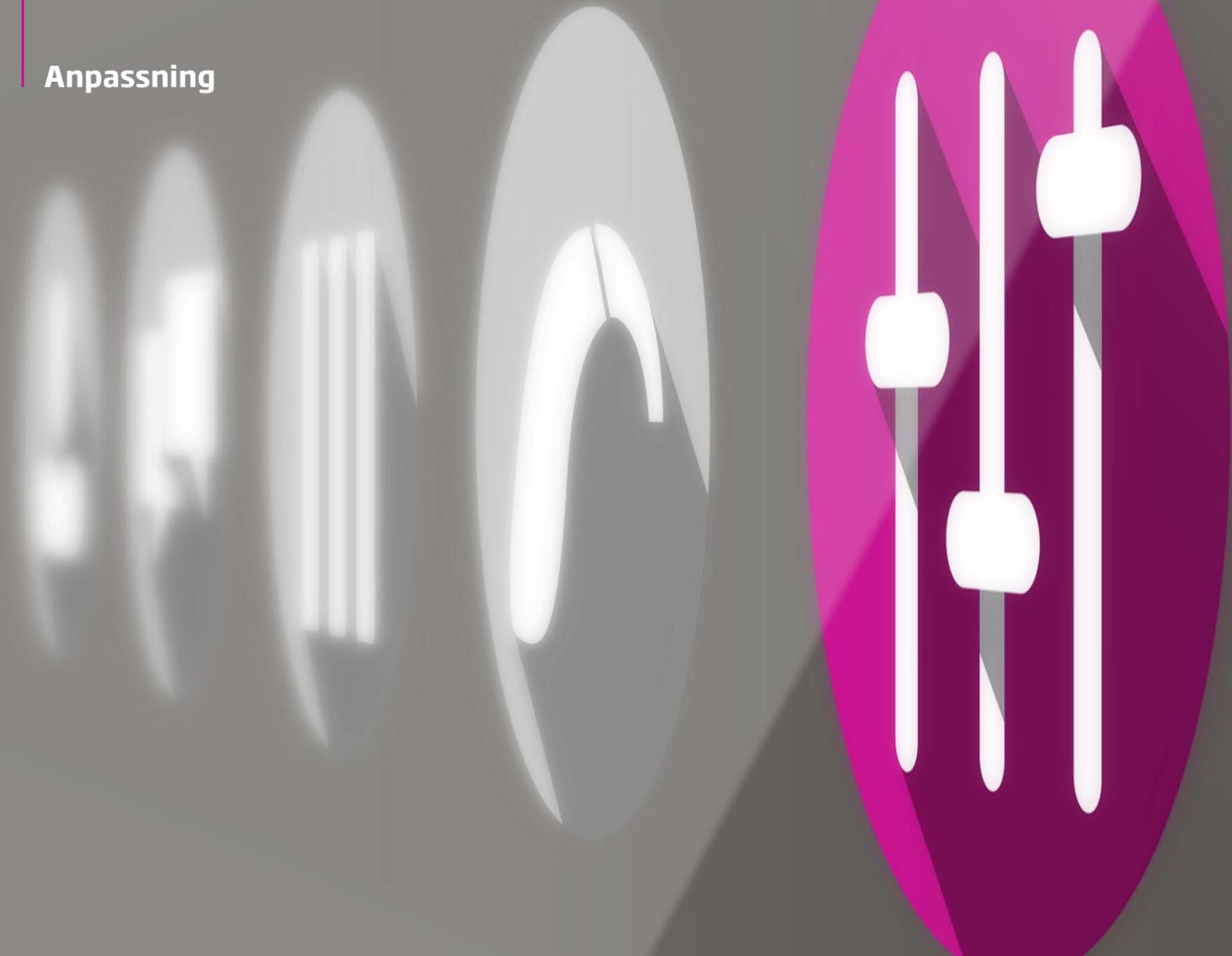
om bilen är olåst eller när larmet utlöses - allt är möjligt med Oticon Opn.

Oticon har anslutit sig till IFTTT och uppmanar användare att besöka on.oticon.com och upptäcka de oändliga möjligheter som öppnar sig när de ansluter sin Oticon Opn.

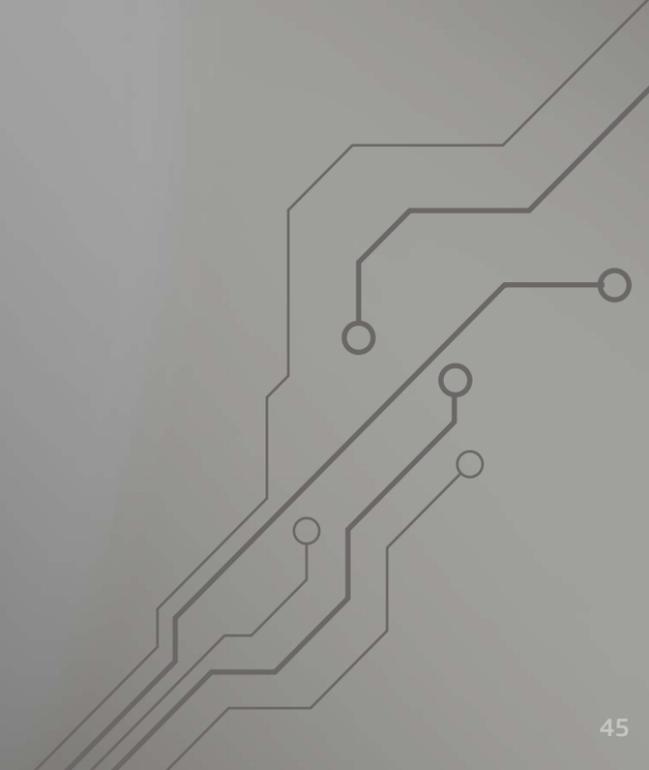
Vad är möjligt - några exempel:

- Släck lamporna när du lämnar huset
- Få en notis i hörapparaterna när dörrklockan ringer
- Få ett meddelande när du behöver byta batteri i hörapparaterna
- Byt automatiskt till hemprogrammet när du kommer hem

Anpassning



- VÅR PRESENTATION ○ 4
- TEKNOLOGI OCH FUNKTIONER ○ 8
- HÖRAPPARATER ○ 24
- TRÅDLÖS KOMMUNIKATION OCH APPAR ○ 38
- ANPASSNING ○ 44**



Nya funktioner i Genie 2

Sound Studio - nu med lindringsljud för tinnitus

Sound Studio erbjuder nu lindringsljud för tinnitus så att du kan simulera fördelarna med Tinnitus SoundSupport i olika situationer (enkla och komplexa) som en del av anpassningsprocessen.

Sound Studios ljudbibliotek inkluderar ett stort urval virtuella ljudscener för att möjliggöra simulering av vanliga ljudsituationer. Du kan även utforma dina egna ljudscener med hjälp av olika signaler, som exempelvis tal, musik och situationer med bakgrundsljud.

Ljudsystemet i 3D körs på anpassnings-PC:n och använder klinikens högtalare.

Tinnitus SoundSupport för tinnituslindring

Tinnitus SoundSupport finns nu tillgängligt i samtliga Oticon Opn-hörapparater. Den integrerade ljudgeneratoren erbjuder lindring av tinnitus med anpassningsbara lindringsljud som du kan lägga till i något av hörapparatens konventionella program. Tinnitus SoundSupport aktiveras i Genie 2 och ger dig fyra bredbandsljud och tre havsliknande ljud som kan anpassas individuellt och finjusteras efter varje användares individuella behov och preferenser. Du kan även anpassa lindringsljuden genom automatisk nivåstyrning, hörapparatmikrofon på/av i tinnitusprogram, frekvensformning, fyra moduleringsinställningar och enkel nivåjustering.

I Genie 2 kan du nu demonstrera alla sju lindringsljuden i Sound Studio för att hjälpa användaren och anhöriga att bättre förstå de olika aspekterna i tinnitusbehandlingen med hjälp av ljudterapi.

Med indikatorn för maximal användningstid samt tabell för maximal användningstid, båda nya i Genie 2, kan du ge användaren råd kring säker användning av lindringsljuden. Begränsningarna i användningstid visas tydligt och stöder säker användning av ljudgeneratoren för tinnitus för alla användare. Detta är särskilt viktigt för användare som kräver att ljudgeneratoren ställs in till högre nivåer.



Aktivera Speech Rescue LX i Genie 2

Speech Rescue LX förbättrar talförståelsen för användare med grav, asymmetrisk, progressiv eller unilateral hörselnedsättning genom att bevara högfrekventa detaljer i talet som annars inte skulle uppfattas. Aktivering av Speech Rescue LX baseras på maximal hörbar frekvens (Maximum Audible Output Frequency, MAOF).

Ordination av Speech Rescue LX är baserad på maximal hörbar frekvens, MAOF. I Genie 2 kombineras MAOF med extraherade data från audiogram, anpassningsmetod, hörapparatens effekt och genomsnittligt spektrum för konversationstal för fastställande om Speech Rescue LX ska ordineras. Speech Rescue LX är även lämpligt för användare med måttlig till grav till mycket grav hörselnedsättning, vars MAOF är under 6 kHz.

Notera att Speech Rescue LX är inaktiverad i steget Anpassning under återkopplingsanalysatorn för både vuxna och barn. När du väljer att aktivera Speech Rescue LX för en användare säkerställer Genie automatiskt att standardinställningarna tillämpas. Speech Rescue LX kan finjusteras till varje användares behov och aktiveras i alla specifika program. Finjusteringar simuleras genom Genie så att du kan visualisera förändringarna som gjorts.

Speech Rescue LX kan användas i både bilaterala och unilaterala installationer och aktiveras separat för varje öra.



Oticon Firmware Updater

En ny firmware med de nyaste funktionerna, inklusive Speech Rescue LX och Tinnitus SoundSupport, finns nu tillgängligt för Oticon Firmware Updater i Genie 2. Genom en ny firmware blir det möjligt att lägga till förbättrade och nya funktioner till befintliga hörapparater allt eftersom de blir tillgängliga för Oticon Opn hörapparater, oavsett modell eller prestandanivå.

När en Oticon Opn-hörapparat ansluts till Genie 2 får du en notis om att en ny firmware finns tillgängligt samt instruktioner för hur man går till väga för att uppdatera hörapparaten. Nuvarande inställningar raderas under uppdateringen. När uppdateringen är slutförd kan du enkelt ladda ner de ursprungliga inställningarna från Genie 2 för att spara tid och för att säkerställa att användarens personliga Anpassningar och justeringar bibehålls i den uppdaterade hörapparaten.

För mer information, besök oticon.se/fwupdate

HÅLL DIG INFORMERAD

Nya hörapparater som du får kan ha en ny FW-version som inte är kompatibel med din gamla Genie 2-installation. Därför måste du alltid installera den nyaste Genie 2-programvaran när du får denna från Oticon.

DSL vid anpassning för tonåringar

Nu när DSL v5.0 anpassningsmetod finns tillgänglig för Oticon Opn kan du ge unga användare fördelen med den öppna ljudupplevelsen och försäkra att riktlinjerna för bästa praxis uppfylls. Att välja DSL v5.0 i Genie 2 Programkontroll hjälper till att säkerställa maximal hörbarhet och komfort för de lyssningssituationer som är vanliga för unga vuxna.

Genom att kombinera DSL v5.0 och Oticons nya öppna ljudupplevelse möjliggörs en trygg lyssning i skolan och i de svåra lyssningsmiljöer som är vanliga i en tonårings liv. De kommer att njuta av att överföra ljud direkt från iPhone® och iPad®, samtidigt som de även kan dra fördel av tillgång till de digitala fördelarna hos Oticon Opn Internetanslutning via nätverket IFTTT.*

Lyssningsprogram

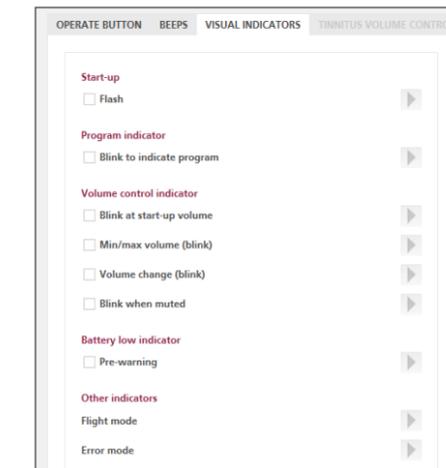
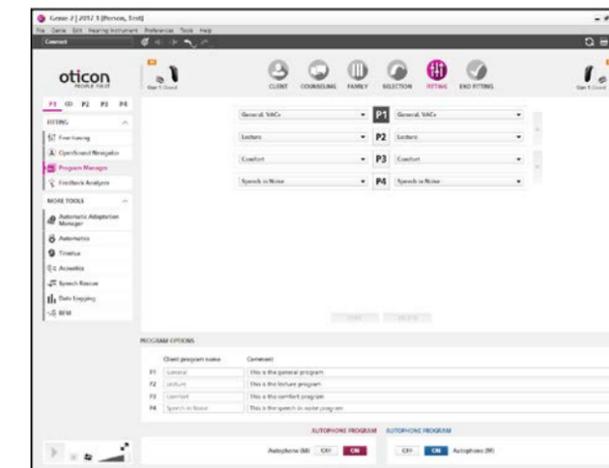
Lyssningsprogrammen kan ge användarna fördelar i särskilda lyssningssituationer när användaren önskar ytterligare program utöver de generella programmen, t.ex. vid föreläsningar eller vid lyssning via telespole. Lyssningsprogrammen gör det möjligt att bibehålla egenskaperna i det generella programmet i P1 samtidigt som det optimeras för att ge fler fördelar i en viss situation. Programkontrollen i Genie 2 har en rad olika lyssningsprogram, inklusive Konversation i buller, Musik, Komfort, Föreläsning samt en bred uppsättning telespoleprogram.

LED-indikator

Oticon BTE 13 PP har en tvåfärgad LED-indikator som hjälper användare, vårdpersonal, föräldrar och lärare att hantera hörapparaten samt ge indikation om aktiva funktioner och status.

Du kan aktivera aktuella LED-indikatorer i Genie 2 under steg 'Avsluta' genom att klicka på 'Knappar och signaler' och därefter gå till 'Visuell indikator' för aktivering. LED-indikatorn kan ställas in efter personliga önskemål.

*Denna produkt är avsedd för unga vuxna. Den är inte avsedd att användas till spädbarn eller små barn. Oticon Opn uppfyller nödvändiga kriterier rörande audiologisk kandidatur, dirigering av signal, signalbehandling och funktioner samt hörapparatanpassning och verifiering (AAA Guidelines 2013). Tillhandahållandet av den oberoende pediatrika förskrivningsalgoritmen DSL v5.0 är en ansedd och medveten inkludering. Denna är avsedd att ge tonåringarna tillgång till en pediatrikt fokuserad förskrivningsmetod som kan verifieras in situ eller med hjälp av simulerad öronutrustning (RECD med hjälp av en 2cc coupler).



Skapa en öppen ljudupplevelse

Den öppna ljudupplevelsen skapas på ett enkelt sätt i två steg. Med den innovativa OpenSound Navigator och YouMatic LX i Genie 2, skapas en personlig ljudupplevelse med tillgång till alla detaljer i ljudmiljön samt en oöverträffad talförståelse.

Användaren involveras i anpassningsprocessen med frågor och ljuddemos som gör det lättare att uttrycka vad de vill höra utan att behöva beskriva sina preferenser i ord.



Steg 1

Ange användarens lyssningspreferenser i verktyget "Individualisering" med hänsyn till användarens personliga önskemål rörande förstärkning och automatiska funktioner.

A Genie 2 har en metodik för personlig anpassning som inkluderar några enkla frågor för att fånga upp användarens önskemål. Utöver lyssningspreferenser, påverkar ålder, kön, hörapparatvana och ibland modersmål den förskrivna förstärkningen och de automatiska funktionerna.

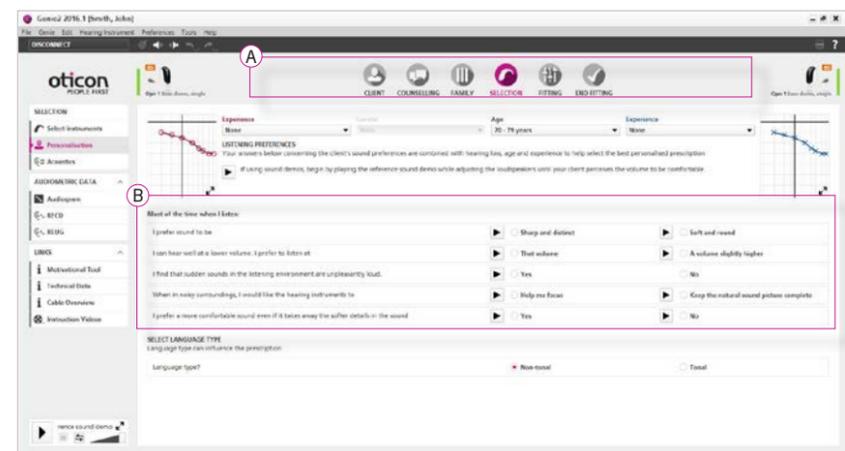
B För bästa resultat, spela upp ljudfilerna för varje fråga då användaren bär sina hörapparater, via hörlurar eller högtalare med hänsyn till användarens hörselnedsättning och klinikens utrustning.

När anpassningen är slutförd, kommer den påverka förskrivningen och inställningarna för:

- OpenSound Navigator
- Förstärkning och uppfattning av svaga ljud
- Förstärkning och uppfattning av fyllighet/tydlighet
- Förstärkningsberäkning

Alla funktioner kan finjusteras ytterligare vid behov, för att tillgodose användarens preferenser i anpassningssteget.

Gå tillbaka till verktyget för "Individualisering" när användaren blivit mer van vid hörapparaterna eller vid större audiometriska förändringar.



Steg 2

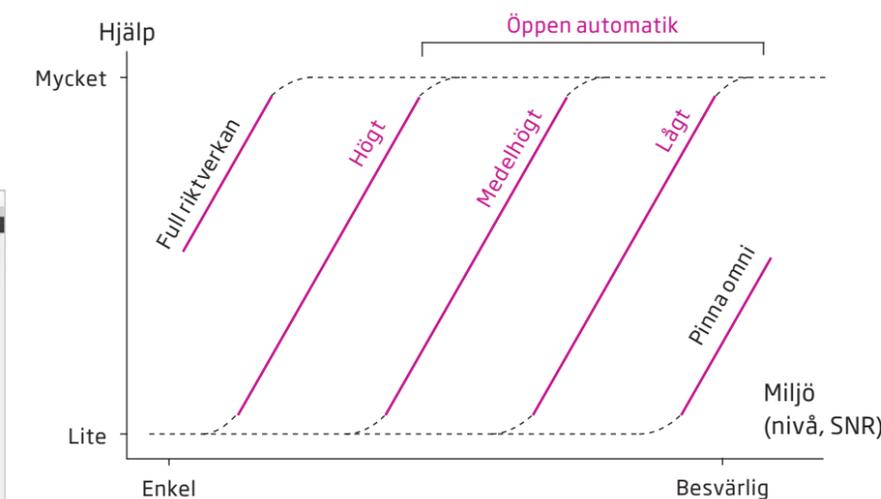
Gå till OpenSound Navigator för att göra ytterligare justeringar med YouMatic LX.

C OpenSound - Övergång: Med kontrollen kan du välja hur mycket förstärkningsstöd som behövs i övergången från lugna till komplexa ljudmiljöer. Med andra ord, hur tidigt i övergången användaren önskar att hörapparaterna ska hjälpa till. Du kan välja mellan lite, ganska mycket eller mycket förstärkningsstöd. Om du t.ex. väljer mycket förstärkningsstöd, kommer hörapparaterna arbeta mer aktivt för att minska oönskade ljud, även om ljudmiljön ännu inte är komplex. OpenSound Navigators övergångsalternativ visas med övergångsstapeln ovanför kontrollpanelen och på bilden med huvudet. Bakgrundsljuden minskar ju mer förstärkningsstöd som tillämpas.

D Brusreduktionskontroller: Justeringar av brusreduktion är uppdelade i lugn brusreduktion och komplex brusreduktion. Standardinställningarna baseras på användarens svar på frågorna under "Personlig anpassning/Lyssningspreferens" eller en medelprofil som standard. Justeringar görs med knapparna +/- . Brusreduktionsalternativ visas i talvågformerna.

E Brusreduktion på/av: Som standard är brusreduktion aktiverad eftersom den är integrerad i den öppna ljudupplevelsen, men kan vid behov inaktiveras genom att den avmarkeras i rutan nere till vänster.

F Riktverkansinställning: Utöver de tre övergångsinställningarna finns två inställningar för konventionell riktverkan. Se översikten för övergångsinställningar nedan.



OSN riktverkansinställningar. I Pinna omni efterliknar hörapparatens ljud på samma sätt som det mottas av det mänskliga örat. I Full riktverkan riktas fokus in på ljud som kommer framifrån. I Öppen automatik anpassas hörapparatens ljud automatiskt till akustiska förhållanden, baserat på en av de tre hjälpprofilerna, Högt, Mediumhögt eller Lågt.



oticon.se/opn

oticon
PEOPLE FIRST