

COMFORT DIGISYSTEM

# Unika hörselprodukter för skolan



## Ett liv utan begränsningar

Livet är fullt av betydelsefulla ögonblick och viktiga stunder. Många av de stunderna upplever vi i skolans värld. Från det att vi leker och busar i förskolan eller går på upprop i första klass med fjärilar i magen, till dagen då vi åker lövat lastbilsflak med studentmössa på huvudet.

På Comfort Audio har vi en vision. Att nedsatt hörsel inte ska vara ett hinder för utbyte av tankar och idéer mellan människor – att även barn och ungdomar som lever med nedsatt hörsel ska kunna vara lika delaktiga som sina skolkamrater.

Det är vad den här broschyren handlar om.

Comfort Digisystem för förskolan ..... sid 2–5

Comfort Digisystem för grundskolan ..... sid 6–9

Comfort Digisystem för gymnasiet och högskolan ..... sid 10–13

Comfort Digisystem för hörselskola ..... sid 14–15

Hur går du vidare? ..... sid 16

## Comfort Digisystem – unika lösningar för skolan

Skolmiljöer ställer ofta extra höga krav på flexibilitet, användarvänlighet och ljudkvalitet. Att kunna höra vad lärare och klasskamrater säger, i en miljö med mycket bakgrundsljud, är absolut nödvändigt för tal- och språkutveckling, inläring och den sociala gemenskapen. En förutsättning för att uppnå fullgod hörsel i sådana miljöer är att rätt hjälpmedel finns tillgängliga. Comfort Digisystem är flexibla

och portabla hörselprodukter för elever från förskola till högskola. I Comfort Digisystem ingår olika sändare och mottagare, som går att kombinera beroende på elevens förutsättningar och behov. Den unika trådlösa digitala tekniken gör taltydligheten överlägsen. Nedsatt hörsel behöver inte längre vara ett hinder för att umgås med klasskompisar, delta aktivt i skolarbetet och ha en rik fritid.



## Utveckling med elevens behov i fokus

Comfort Audio startades 1994 i Halmstad då grundarna Carljohan Lagervall och August Pansell genomförde ett utvecklingsprojekt i syfte att utforska nya sätt att hjälpa personer med nedsatt hörsel. De två ingenjörernas arbete blev så lyckat och nyskapande att resultatet blev ett företag med basen i ny teknik och nya lösningar. Redan från start har nytänkande och entreprenörskap varit grunden för Comfort Audios företagskultur.

Drivkraften är fortfarande den innovativa processen och all utveckling sker med individens behov, funktion och design i centrum.

Resultatet är en rad innovativa produkter varav många är unika och saknar motsvarighet i branschen. Det som verkligen särskiljer Comfort Audio från andra tillverkare är grunden för hur vi utvecklar våra produkter. Vår tekniska utveckling är baserad på den senaste tekniken, lika viktigt är dock vårt fokus på att optimera hur tekniken används.

Det är kombinationen av smart teknik och smart tillämpning som ger helt unika lösningar för våra användare. Det är det vi menar med teknikledarskap.

Comfort Audio grundades av ingenjörerna Carljohan Lagervall och August Pansell. Båda är verksamma i företaget och arbetar med teknik- och produktutveckling. August och Carljohan såg tidigt ett behov av funktionella hörselprodukter för miljöer där det finns mycket bakgrundsljud, som till exempel skolor.



## Den senaste tekniska plattformen – för skolans alla stadier

Comfort Audio erbjuder Comfort Digisystem, en unik serie hörselprodukter som möjliggör god hörsel i alla stadier, från förskola till högskola. Den digitala tekniken utnyttjas fullt ut. Ljudet blir kristallklart och levereras utan fördröjning. Dessutom kan ingen avlyssna det.

### Patenterad teknik


Hemligheten bakom Comfort Digisystem är flera unika tekniker, som till exempel SecureStream Technology (SST) som gör produkterna avlyssnings säkra samtidigt som ljudet överförs utan fördröjning och Perceptual Speech Enhancement (PSE) som gör ljudet kristallklart och framhäver tal.

### Överlägsen ljudkvalitet

Basen i våra produkter är små, trådlösa mikrofoner, som fångar upp alla ljud som studsar runt i rummet. Ljudet tvättas från buller och impuls ljud, för att sedan krypteras och skickas vidare till en mottagare.

Många av våra användare, som tidigare inte velat ha hörselprodukter för att ljudet varit för dåligt, blir både förvånade och glada över ljudkvaliteten som Comfort Digisystem levererar. Äntligen kan de för första gången höra omvärlden till fullo.





Läraren bär hela tiden en sändare  
Microphone DM-10. Ljudet går  
trådlöst till mottagaren som  
barnet med nedsatt hörsel bär.

# Små barn med stora möjligheter

Att vara fem år och höra lika bra som alla andra är naturligtvis viktigt. Inte bara i förskolan när läraren läser favoritsagorna, eller på skogsutflykten när barnen ivrigt lyssnar på skogens alla ljud, utan även på fritiden med allt det roliga som barn hittar på.

Barnet med nedsatt hörsel bär mottagaren  
Handset DH-10 i en hals slinga.



Förskolan är ofta det första stället i vilket barn kommer i kontakt med varandra mer regelbundet. De busar och leker, är med på samlingar och aktiviteter både inomhus och utomhus. Barn med nedsatt hörsel och som vistas i förskolemiljö behöver hjälp att förbättra taluppfattningen så mycket som möjligt.

“Amanda har haft cochleaimplantat sedan hon var tre år. Det har fungerat bra, men inte tillräckligt för att språket ska utvecklas ordentligt. Hon har exempelvis haft svårt att lära sig uttala bokstaven “R”. För ett tag sedan fick vi tips om Comfort Digisystem genom Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Vi är mycket tacksamma över att Amanda sedan fick möjlighet att prova Comfort Digisystem och produkterna har överträffat alla förväntningar. Amanda använder dem både i förskolan och hemma. Det bästa av allt är att hennes språk utvecklats mycket snabbare. Nu uttalar hon “R” utan problem och hennes kompisar tycker att hon hör mycket bättre.”

Sakib om sin dotter Amanda, 4 år, Båtsmans förskola i Älvängen.

## Comfort Digisystem för förskolan

Comfort Audio har utvecklat lättanvända, bärbara produkter anpassade för barn i förskolan. En eller flera sändarmikrofoner samt en elevmottagare är vanligtvis allt som krävs för att barn med nedsatt hörsel ska bli lika delaktiga som sina kompisar. Vid en skogspromenad, en utflykt eller andra utomhusaktiviteter kan utrustningen enkelt tas med och barnet missar inte något som läraren eller kompisarna säger. God taluppfattning är mycket viktig, inte bara

för språkutvecklingens skull, utan även för att kunna inhämta kunskap. Det kan annars vara lätt att halka efter och kunskapsglappet kan vara svårt att ta igen. Att känna sig delaktig och få möjlighet att utvecklas är avgörande för den totala upplevelsen av skolan.

I Comfort Digisystem ingår ett flertal olika sändare och mottagare. Här nedan ser du ett urval av våra produkter för förskolan.



Sändaren Microphone DM-10 kan även kopplas till andra ljudkällor som till exempel DVD eller dator.



Barnet med nedsatt hörsel bär mottagaren Handset DH-10 i en hals slinga.

Läs mer i våra produktblad som du kan ladda ner på [www.comfortaudio.se](http://www.comfortaudio.se)

# Att vara en i gänget

I mellanstadiet blir skolan mer krävande. Eleven möter olika lärare och undervisningen förutsätter att eleven kan ta del av mer omfattande instruktioner. På fritiden har de flesta skolbarn intressen som lockar. Också kompisarna blir viktigare för att hitta sig själv, sin identitet och tillhörighet.

Eleven med nedsatt hörsel bär mottagaren  
Handset DH-10 i en halsslinga. ●

● Eleven har tagit upp tryck-och-tala mikrofonen Microphone DM-10. Hon trycker in knappen samtidigt som hon talar. Ljudet går trådlöst till mottagaren som eleven med nedsatt hörsel bär.

● På bordet ligger en Microphone DM-10 som lyser med rött, fast sken. Vår unika funktion Free Channel Request (FCR) känner av att det är upptaget och mikrofonen går inte att använda förrän eleven som pratar har släppt knappen på sin mikrofon.



Vid lektioner utanför klassrummet eller på raster, vid skolutflykter och friluftsdagar kan eleven med nedsatt hörsel enkelt ta med sig den utrustning som behövs vid de olika aktiviteterna.

“Jag har provat olika FM-system både i skolan och hemma. Men ljudet har alltid varit dåligt. Har inte hört mina klasskamrater, lärarna eller mamma och pappa ordentligt. Det har liksom varit brusigt och låtit burkigt. Vår specialpedagog på skolan träffade Comfort Audio och berättade sedan för mig, mamma och pappa om deras hörselprodukter. När jag fick prova var det jättestor skillnad. De passade och var lätta att använda. Jag kunde höra väldigt bra. Inga störningar alls. Jag hänger med bättre nu och kan höra vad alla säger, även om de sitter långt ifrån mig. Och mikrofonerna och grejen jag hänger runt halsen är små och lätta. Inte alls jobbigt att bära med sig. Nu har jag det på mig jämt i skolan och tänker prova det hemma också.”

Ella, 10 år, Jutarumskolan i Halmstad.

## Comfort Digisystem för grundskolan

Traditionella skolhjälpmedel med tryck-och-tala-mikrofoner begränsar ibland möjligheten för eleven att följa med i undervisningen. Exempelvis kan störningar uppkomma när två eller flera elevmikrofoner aktiveras. Detta löser vi med Free Channel Request (FCR), vår unika funktion som finns i bland annat Microphone DM-10. Tack vare FCR styrs samtalsordningen så att endast en elev åt gången kan tala. Detta är ytterligare ett exempel på

inbyggd intelligens i våra produkter. Eleven med nedsatt hörsel får inte bara hjälp med kristallklart ljud utan också stöd i samtal med flera kamrater inblandade. Det bidrar också till att dialogen förbättras i hela klassen.

I Comfort Digisystem ingår ett flertal olika sändare och mottagare. Här nedan ser du ett urval av våra produkter för grundskola.



Tryck-och-tala mikrofonen Microphone DM-10 som kompisarna talar i, kan även kopplas till andra ljudkällor som till exempel DVD eller dator.



Läraren talar i sändaren Microphone Combo DM-30. Ljudet går trådlöst till elevens mottagare Handset DH-10.



Eleven med nedsatt hörsel bär mottagaren Handset DH-10 i en hals slinga.

Läs mer i våra produktblad som du kan ladda ner på [www.comfortaudio.se](http://www.comfortaudio.se)

# Steget innan vuxenlivet

En gymnasie- eller högskoleutbildning är många gånger det sista steget innan yrkeslivet börjar. Föreläsningar och praktiskt arbete avlöser varannat. Att redan under skoltiden börja använda och förstå nyttan med hörselprodukter är helt avgörande för hur positivt och framgångsrikt arbetslivet sedan kommer att bli. För studenter med nedsatt hörsel ger det en enorm fördel att ha rätt anpassade hörselprodukter.

Studenten med nedsatt hörsel bär mottagaren Handset DH-10 i en hals slinga. ●

● Läraren bär en Microphone Mini DM-05. Talet från läraren fångas upp och sänds vidare digitalt till Conference Microphone DC-20.

● På bordet är en Conference Microphone DC-20 placerad. Talet från övriga studenter runt bordet fångas upp av konferensmikrofonen och sänds tillsammans med ljudet från läraren digitalt till studenten med nedsatt hörsel.





Vid många tillfällen under utbildningen behöver samtal ringas från mobiltelefon. Conference Microphone DC-20 länkas via Bluetooth till mobiltelefonen.

“Jag hade aldrig klarat min skolgång utan hörselprodukter. I mellanstadiet var det fast slinga och på högstadiet blev det ett FM-system. När jag började på gymnasiet var det en hörselpedagog som berättade om Comfort Digisystem. Jag fick testa och det kändes bra med en gång. En stor fördel med Comfort Digisystem, jämfört med de hörselprodukter jag haft förut, är att de är så små, smidiga och lätta att använda. Man slipper släpa på en stor klump som alla ska kommentera. Och all utrustning får plats i samma väska. Lärarna gillar också enkelheten. Han eller hon har en mikrofon eller varsin om de är två. När vi har grupparbeten använder jag en konferensmikrofon och om mina klasskompisar presenterar något för klassen, så lånar de en lärarmikrofon. Jag är supernöjd.”

Sandra, 16 år, Kattegattgymnasiet i Halmstad.

## Comfort Digisystem för gymnasiet och högskolan

I gymnasiet och på högskolan förutsätts studenten vara motiverad och engagerad. Motivation och engagemang kommer ur delaktighet. Studenter med nedsatt hörsel har tyvärr ofta svårt att känna sig delaktiga. Här kan Comfort Digisystem göra stor skillnad då användningsområdena är många. Det är lätthanvända, bärbara hörselprodukter som utnyttjar fördelarna med den digitala tekniken fullt ut.

Sändaren Conference Microphone DC-20 löser de flesta situationer och kan enkelt tas med till föreläsningar eller grupparbeten.

I Comfort Digisystem ingår ett flertal olika sändare och mottagare. Här nedan ser du ett urval av våra produkter för gymnasiet och högskolan.



Studenten med nedsatt hörsel bär mottagaren Handset DH-10 i en halsslinga.



Vid föreläsningar kan läraren bära en Microphone Mini DM-05, världens minsta digitala mikrofon.



Conference Microphone DC-20 kan även kopplas till andra ljudkällor som till exempel dator, mobiltelefon eller DVD.

Läs mer i våra produktblad som du kan ladda ner på [www.comfortaudio.se](http://www.comfortaudio.se)



Comfort Digisystem för hörselskolor är framtagna för största möjliga flexibilitet. Med våra portabla produkter är undervisningen inte bunden till en viss lokal – utan kan bedrivas var som helst.

## Comfort Digisystem för hörselskola

I en hörselskola är förutsättningarna speciella eftersom samtliga barn och ibland även pedagogen har nedsatt hörsel.

Vi har lyssnat på pedagogernas synpunkter i utvecklingsarbetet av hörselprodukterna. Särskilt viktigt är att hjälpmedlen fungerar även om en klass delas in i grupper. Både de portabla och stationära lösningarna innehåller kombinationsprodukten Microphone Combo

DM-30, som fungerar både som tryck-och-tala-mikrofon, lärarmikrofon och mottagare. Med denna produkt hör eleverna sina kamrater då de använder tryck-och-tala-funktionen på sina mikrofoner. Pedagogen hörs dessutom samtidigt.

I Comfort Digisystem ingår ett flertal olika sändare och mottagare. Här nedan ser du ett urval av våra produkter för hörselskola.



Produkterna förvaras i en väska som enkelt tas med till de olika lokaler där undervisningen sker.



Microphone Combo DM-30 fungerar både som tryck-och-tala-mikrofon, lärarmikrofon och mottagare.



Diversitetsmottagaren Access DA-20 är basen i den stationära lösningen och hanterar alla ljudfunktioner som behövs i klassrummet.

Läs mer i våra produktblad som du kan ladda ner på [www.comfortaudio.se](http://www.comfortaudio.se)

## Hur går du vidare?

Om du vill ha mer information om nedsatt hörsel och hur du kan få hjälp, kan du vända dig till Hörselskadades Riksförbund (HRF) eller Landstinget i ditt län.

### **Hörselskadades Riksförbund (HRF)**

Sveriges största organisation för personer med nedsatt hörsel. De kan bland annat ge information om hörmiljö och situationen för elever med nedsatt hörsel.

[www.hrf.se](http://www.hrf.se)

### **Landstinget**

Landstingets hörselvård tillhandahåller rehabilitering och individuella hjälpmedel, som hörapparat och olika hjälpmedel i hemmet.

I varje landsting finns en tolkcentral för döva och personer med nedsatt hörsel.

[www.landstinget.se](http://www.landstinget.se)

### **Audionom**

Första steget mot bättre hörsel och en bra skolgång går via en audionom. Audionomen är expert på hörsel, hörapparater och ansvarar för basrehabiliteringen. Med utgångspunkt från sina kunskaper inom teknik, medicin och pedagogik gör audionomen en noggrann undersökning av hörseln och hjälper sedan till att prova ut en hörapparat och/eller hörselprodukt.

Du kan även vända dig till Comfort Audios egna specialister. Vi nås på 035-260 16 00 eller [info@comfortaudio.se](mailto:info@comfortaudio.se)

Hear  
the  
future

Comfort Audio utvecklar och tillverkar sedan 1994 hörselprodukter för personer med nedsatt hörsel. Vår mission är och har alltid varit, att med ledande teknik och innovativa lösningar ge människor möjlighet att obehindrat utbyta tankar och idéer i alla situationer genom livet.

Vi är målmedvetna, nyfikna, har ett brinnande teknikutintresse och drivs av passion och glädje. Det har gjort oss till teknikledande i världen inom hörselprodukter. Våra produkter erbjuder stor flexibilitet och är utvecklade för både arbetsliv, skola, offentlig miljö och privatliv. Alltid med individens behov i fokus och utifrån en genuin vilja att förbättra livskvaliteten för personer med nedsatt hörsel.

