

**30** ÅRS-  
JUBILEUM

NORDENS STÖRSTA HEMELEKTRONIKTIDNING

**L & B**  
LJUD & BILD

Duell: Audeze LCD-X vs. HiFiMAN Arya

# HÖRLURAR DU KAN GRÅTA AV

Panasonic JX940  
Storskärm för  
sport och spel

Bowers & Wilkins 803 D4

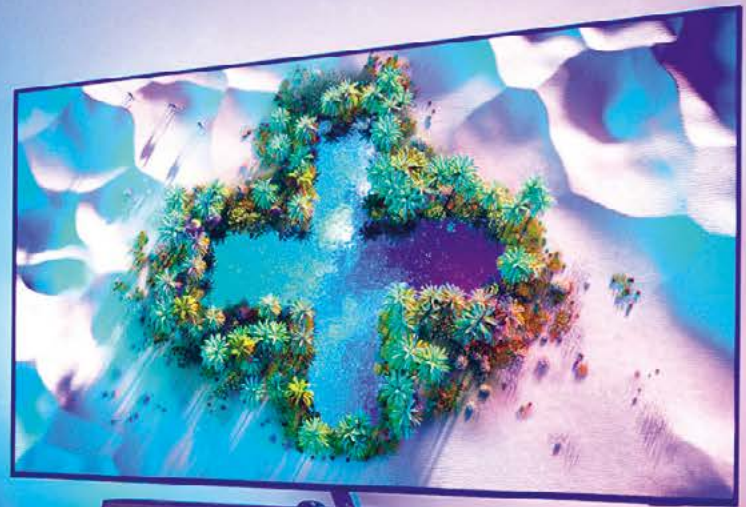
Musikmagi på  
första klass

Klipsch Heresy IV

MASTIGT LJUD  
I RETROSTIL

Rosso Fiorentino Volterra

ITALIENSK  
RENÄSSANS



Philips OLED+936 och 986

# OLED-TV I EN KLASS FÖR SIG!



APPLE MAC STUDIO  
HELT SJUKT  
BRA DATOR

REGA SYSTEM ONE  
STARTPAKET FÖR  
SKIVSAMLARE

CAYIN RU6SW  
VINYLLJUD  
FRÅN MOBILEN

**SAMSUNG**



# Neo QLED 8K

**Greatness never ends, but evolves**

En TV som ingen annan. Design, ljud och bildkvalitet på högsta nivå. Det här är en TV som måste upplevas.



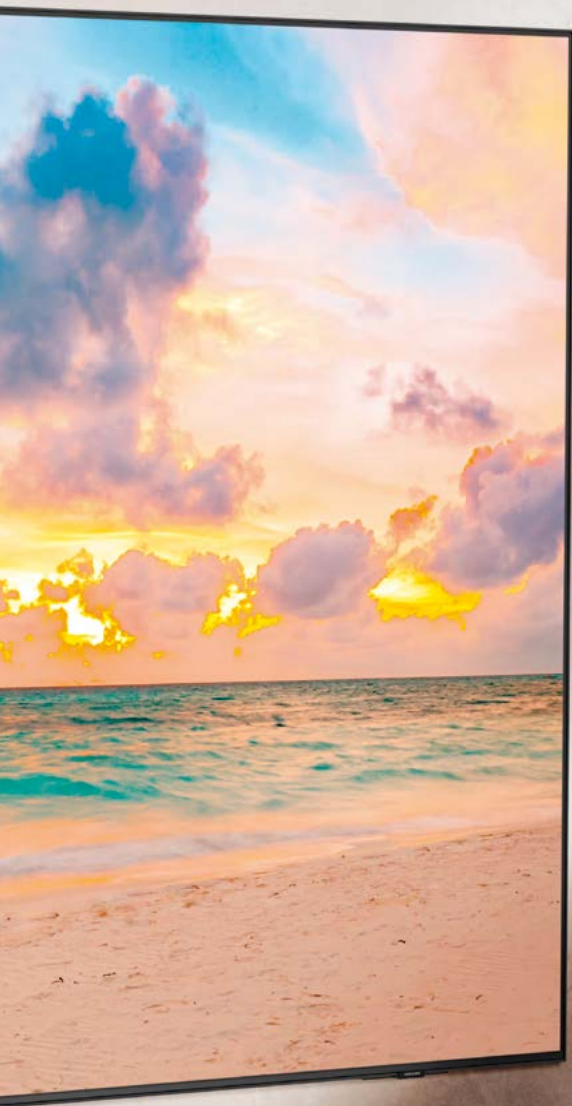
# SAMSUNG



## Neo QLED

**Bild, design och teknik i ett**

Stilren design möter kraftfull prestanda och smarta gamingfunktioner. Glasklar Neo QLED bild och tredimensionellt ljud gör upplevelsen komp



olett.

**ELGIGANTEN** 



**44**

## HAT-TRICK FRÅN PHILIPS

**Philips OLED+936 (65OLED936)**

Med superläcker bildkvalitet, färgsprakande Ambilight-ljus och maffigt ljud från Bowers & Wilkins, erbjuder Philips OLED936 en TV-upplevelse utöver det vanliga. Men klart – det kostar



**08**

## HÖRLURAR DU KAN GRÅTA AV

**Duell: Audeze LCD-X vs. HiFiMAN**

Ska du ha det allra bästa ljudet för pengarna så går det inte att slå ett par ordentliga hörlurar i highend-klassen.

	<b>FASTA SIDOR</b>	43	JBL L75ms Music System
06	Innehåll		<b>TV</b>
82	Nästa nummer	44	Philips OLED936
	<b>HÖRLURAR</b>	48	Philips OLED+986
08	Duell: HiFiMAN Arya vs Audeze LCD-X	52	Panasonic JX940E
14	Sennheiser IE 300		<b>FILM &amp; TV-SERIER</b>
16	Sennheiser IE 600	56	Recensioner
	<b>HIFI</b>		<b>FOTO &amp; VIDEO</b>
18	Rega System One	64	Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
20	Marantz Model 40n	68	Panasonic Lumix SC-GH6
	<b>HÖGTALARE</b>		<b>DATORER</b>
24	Klipsch Heresy IV	72	Apple Mac Studio
28	Argon Audio Fenris A5	76	Alienware x17R2
30	Argon Audio Fenris A55	78	Jabra Panacast 20
32	Rosso Fiorentino Volterra		
36	Bowers & Wilkins 803 D4		
40	Technics SB-G90M2		

# 24

## MASTIGT LJUD I RETROSTIL

Klipsch Heresy IV

Den minsta Heritage-högtalaren från Klipsch ljugar både gällande både ålder och höjd, och kommer dessutom undan med det.



# 32

## ITALIENSK RENÄSSANS

Rosso Fiorentino Volterra

Italiensk hi-fi är alldeles för dåligt representerad utanför hemlandet. Bara ta en titt på dessa. Du har varken sett eller hört något liknande.



# 52

## EN 75-TUMMARE FÖR SPORT OCH SPEL

Panasonic JX940 (TX-75JX940E)

Panasonics största LCD-TV är ett bra alternativ till företagets egna OLED-skärmar. Men vi saknar lite av den högklassiga kontrasten!

# 68

## PROFFSENS VIDEOKAMERA

Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro

Indie-producenter och amatörer har ett nytt vapen inom filmproduktion. Bekanta dig med Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro.









# Hörlurar som kan få dig att gråta

Audeze LCD-X och HiFiMAN Arya, båda i sina senaste versioner, låter väldigt olika. Men att utse en vinnare är ändå så gott som omöjligt.

## DUELL

### Audeze LCD-X (2021) vs. HiFiMAN Arya (Stealth Magnets)

**S**ka du ha det allra bästa ljudet för pengarna så går det inte att slå ett par ordentliga hörlurar i highend-klassen. Du undviker alla problem med akustik, kostnader för stora högtalarkabinett rent allmänt en hel del materialkostnader som ingår i en stereoanläggning. Det här är det närmaste du kommer direktinsprutning av musiken, rakt in i blodet!

#### PLANMAGNETER

Det har hänt ganska mycket inom utvecklingen av hörlurar på senare tid, framför allt har vi sett att det dyker upp fler och fler så kallade planmagnetiska hörlurar på marknaden. De använder sig av en ultratunn film, upphängd mellan två magneter. Principen har en fördel mot dynamiska hörlurar genom att vara snabbare på transienter, och eftersom det krävs väldigt lite vibrationer kan de låta renare längre upp i

tonregistret och ha en bättre sammanhållning mellan bas, mellanregister och diskant.

En utmaning är att bas innebär förflyttning av mycket luft. Eftersom sådana ultratunna planmembran inte svänger tillräckligt för att ge hög energi i basen, måste man göra justeringar i elektroniken för att tvinga dem att gå djupt. Det påverkar känsligheten och gör att en planmagnetisk hörlur som sträcker sig djupt ner i basen sällan är särskilt lättdriven. Det finns dock undantag, som du snart kommer att kunna läsa om.

#### AUDEZE MOT HIFIMAN

Bland de mest välrenommerade tillverkarna av planetmagnetiska hörlurar hittar vi amerikanska Audeze och kinesiska HiFiMAN. Man ser nästan aldrig diskussioner om det ena märkenamnet på ett forum utan att det andra nämns. "Alla" som funderar på en modell av ena

märket är tipset att kolla in en liknande variant från det andra.

Båda tillverkarna har hörlurar som kostar några tusenlappar upp till tiotusentals kronor. Där det finns en HiFiMAN-modell finns det en liknande från Audeze och vice versa.

#### POPULÄRA HIGHEND-MODELLER

I det här testet vill vi ta en titt på de mest populära highend-modellerna från båda. I HiFiMANs fall heter den Arya, medan Audezes storsäljare i denna klass är LCD-X.

Båda kom i nya och uppdaterade versioner 2021. HiFiMAN Arya med nya Stealth-magneter, och Audeze LCD-X med en modifiering av Fazor-elementen samt öronkuddar som ska göra dem både bekvämare och inte fullt lika

## AUDEZE LCD-X (2021)

# RYTMER VI INTE TRODDE VAR MÖJLIGA

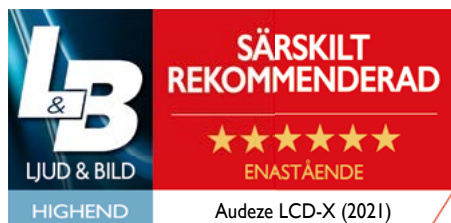
Med LCD-X visar sig Audeze från sin bästa sida. Här får du mycket av toppmodellerna, till ett ganska överkomligt pris.



Snabba som få, med seriös attack och massor av energi. Basen är fantastisk och mellanregistret är superfokuserat. Lätta att driva!



Hög vikt som väger tungt. Vissa kommer att tycka ljudet är en smula framfusigt medan diskanten är mer tillbakadragen.



Audeze LCD-X (2021)

Det kan tyckas lite drygt att hävda att 16 000 kronor är ett "överkomligt" pris för ett par hörlurar. Men det beror på, för sanningen är att du får mycket bättre ljud för pengarna med ett par öronkåpor än om du ska punga ut med för en dyr hifi-anläggning. Och de öppna LCD-X lägger sig på en synnerligen intressant prisnivå, för i den här klassen är förväntningarna att man ska bli helt blåst av banan jämfört med billiga lurar samtidigt som de kommer väldigt nära de allra dyraste modellerna. Som i Audezes fall heter LCD-5 och som kostar mer än tre par LCD-X!

Audeze tillverkar uteslutande planmagnetiska hörlurar. De skiljer sig från vanliga, dynamiska hörlurar genom att använda en tunn folie som är upphängd mellan två magneter och där folien vibrerar med den elektriska signalen och skapar ljudet. Det är ett slags hybrid mellan dynamiska element och elektrostatpaneler. Men en elektrostatisk panel som inte behöver extern ström för att aktiveras, det



räcker med den elektriska musiksignalen.

## NY VERSION AV LCD-X

Skarpsynta läsare har säkert lagt märke till att vi testade LCD-X för några år sedan, men 2021 kom hörlurarna i en ny version. Det är den vi testar här.

Jämfört med den äldre versionen har LCD-X fått nya öronkuddar och uppgraderade magnetkretsar. I själva verket har två magneter och två Fazor-vågledare tagits bort, och de återstående har placerats om så att de sitter på jämna avstånd. Detta ger en annorlunda frekvensrespons än tidigare, även om resten av elementkonstruktionen är likadan.

En bieffekt av detta är att hörlurarna har blivit runt 50 gram lättare och mer behagliga att ha på öronen. Visst, 612 gram är tungt, men de mjuka men ändå fasta kuddarna hjälper till att fördela vikten över hela huvudet. Resultatet är faktiskt ganska behagligt.

## LÄTTDRIVNA OCH SAGOLIKA

Planetmagnetiska hörlurar har ofta ganska låg

känslighet och kräver därför en ganska kraftfull förstärkare för att vakna till liv. Det behövs för att tvinga fram tillräckligt med bas i förhållande till resten av frekvensregistret.

Därför är det förvånande hur kraftfullt ljudet är som kommer ut ur LCD-X. De spelar faktiskt lagom högt direkt ur hörlursuttaget på min MacBook Pro, som är jämförbart med hörlursuttaget på en helt vanlig mobiltelefon. Man kan alltså njuta av musiken utan att behöva en extra förstärkare.

Ändå skulle jag naturligtvis rekommendera en ordentlig hörlursförstärkare eftersom man får så mycket mer av både detaljer och fokus i ljudbilden då. Och så får man ännu högre ljud, med bättre baskontroll. Mer av allt bra, med andra ord.

## FÖRTJÄNAR FÖRSTÄRKARE

Förutom att vara lättdrivna har LCD-X en mycket potent och livlig basåtergivning. Speciellt hopkopplad med en ordentlig förstärkare. Du kommer långt med en bärbar Chord Mojo 2 eller stationär Schiit Heresy (välj Schiit Magni 3+



## FAKTA:

**Typ:** Öppna hörlurar, over-ear  
**Princip:** Planmagnetisk  
**Hopfällbara:** Nej  
**Kabel:** 6,3 mm (1,9 m) utbyttbar, 3,5 mm-adapter ingår  
**Element:** 106 mm  
**Impedans/känslighet:** 20 ohm/103 dB  
**Vikt:** 612 g (utan kabel)  
**Färg:** Svart  
**Webb:** manufaktum.dk  
**Pris:** 16 000 kr

om du vill ha en varmare och mjukare ljudbild). Personligen har jag stortrivits med min egen Auralic Taurus och Hegel HD30. Förförstärkaren McIntosh MHA200 har också fått prova på, den får fram mycket av baskvaliteten i LCD-X.

Här kommer fundamentet i bastonerna på Lorde's Royals verkligen fram. Det rungar snyggt i botten medan attacken i varje knäppning sprätter fram. Hennes röst framträder klart och tydligt, det låter verkligen bra.

Daft Punks Get Lucky med Pharell Williams på sång är också väldigt livlig och direkt kul att lyssna på. På samma gång låter det hifi till tusen, med detaljer i varje ton som definitivt lever upp till förväntningarna i den här prisklassen.

Den äldre versionen av LCD-X har lite för lite energi i närvaroregistret, så att röster dras in lite för långt i musiken, men den nya versionen fyller ut det här på ett fenomenalt sätt. Översta mellanregistret är markant livligare och öppnare.

## INTE SÅ STOR RUMSKÄNSLA

Där som LCD-X inte glänser fullt lika mycket är i diskantregistret. Visst, det finns övertoner, och de är skönt befriade från förvrängningar. Men jämfört med exempelvis HiFiMAN Arya finns det inte lika mycket luft i LCD-X.

En annan sak med de här lurarna är att stereobreddan är lite snäv. Man kan dra en rak linje mellan vänster och höger kåpa, vilket man ofta kan göra med hörlurar som inte förmår måla upp samma holografiska ljudbild som ett par högtalare i ett rum. Detta är ännu mer fallet med LCD-X.

Mozarts pianokonsert nr 21 i C-dur framstår lite endimensionell, även om varje instrument är väl fokuserat och det finns en enastående dynamik. Men du får mer rymd med Arya och Sennheiser HD 800S, för att bara nämna några.

## ROON-ANVÄNDARE: GLÄD ERI!

Audeze har däremot ett äss i rockärmen, för de som saknar mer luft i toppen och en större ljud-

bild. Hemligheten är Roon, som är en avancerad och läcker musik-app för PC och Mac. Till den har nämligen Audeze gjort DSP-filtrer till flera av sina modeller, inklusive 2021 års modell av LCD-X.

Filtren är kalibrerade för varje hörlursmodell och gjorda för att ge "en optimal och naturlig lyssningsupplevelse som liknar ett par tonalt neutrala referensmonitorer i ett välbehandlat rum".

Kalibreringsfiltren är resultatet av mätningar och kritisk lyssning, och det finns specifika filter för varje samplingsfrekvens från 44,1 kHz upp till 768 kHz. Så att man undviker omsampling av filtren, vilket skulle ha blivit fel.

DSP-filtren sänker känsligheten i hörlurarna, som enligt mig inte längre låter tillräckligt högt direkt i hörlursuttaget på MacBooken. Man måste alltså ha en förstärkare. Dessutom tappar man lite av attacken i mellanbasen och trycket i mellanregistret som hörlurarna har på egen hand.

Vad man får i stället är en mycket större ljudbild, med fler detaljer i toppen. Tonstrukturen är betydligt mer komplex, där varje instrument svävar i luften på ett helt annat sätt. Klassisk musik är en väldigt annorlunda upplevelse, det här är verkligen beroendeframkallande! Den personliga smaken får avgöra, men för min del höjer Roon-filtret ljudkvaliteten mer än det skadar den. För övrigt kan man steglöst justera hur mycket korrigerig (wetness) man vill ha.

## SLUTSATS

2021 års upplaga av Audeze LCD-X är en verkligt beroendeframkallande upplevelse. Här får du mycket fart och tryck, vilket planmagnetiska hörlurar egentligen inte alls är kända för. Basen är bergfast och extremt bestämd, mellanregistret formligen sprudlar och sång och instrument är extremt livliga och dynamiska. Sällan eller aldrig har vi hört en så pigg ljudbild från planmagneter, dessutom är hörlurarna så känsliga att man enkelt kan driva dem med en svag förstärkare. I värsta fall med hörlursuttaget på en bärbar dator eller mobiltelefon.

Men det är med en ordentlig förstärkare som de vaknar till liv, och då smäller de till som bara den. Det låter aldrig skarpt, bara snyggt och levande. Och dessutom upplöst – vi får inte glömma att det här är tvättakta hifi!

Allt detta sker på en viss bekostnad av rumskänsla och det är inte heller toppen av diskanten som glänser mest. Somliga kan kanske uppfatta dem som lite "mörka". Roon-användare får lösningen i form av ett separat DSP-filter som är speciellt framtaget för just den här modellen. Då betar LCD-X sig helt annorlunda, med ännu mer luft och detaljer.

Den breda och perforerade huvudbygget i 2021-versionen av LCD-X gör den tunga vikten lätt att bära.  
Foto: Geir Gråbein Nordby



## HIFIMAN ARYA (STEALTH MAGNETS)

## HÖRLURAR MED DRÖMLJUD

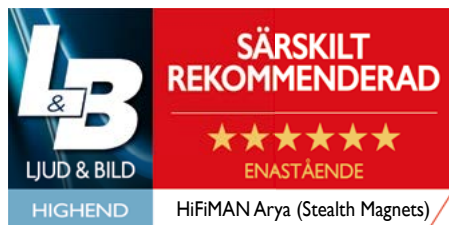
HiFiMAN Arya har fått Stealth-magneter, som ska vara helt "transparenta" och förvisa varje tecken på förvrängning till avgrunden.



Fantastisk upplösning! Diskanten är luftig som ädelgas och ljudbilden är enorm. Dynamiken är också enastående om elektroniken håller måttet.



Inte de snabbaste rytmerna i klassen. Mellanregistret kan verka en aning försiktigt. Låg känslighet kräver extra förstärkning.



Kinesiska HiFiMAN var bland de första som hade planmagnetiska hörlurar för en rimlig peng. Och alltså gav oss bättre ljud till ett lägre pris. Modeller som HE-400 och HE-300 var pionjärer och vill du ha ett par riktigt välljudande premiumhörlurar för mindre än 5 000 kronor så kan det inte gå fel med Sundara.

De öppna Arya ligger i en annan liga än de ovan nämnda. När man börjar närma sig 20 000 kronor ställs helt andra krav på mikrodetaljer och balans i ljudbilden och man accepterar inget annat än en musikalisk resa – utan returbiljett.

Rent ljudmässigt bör Arya kunna ge mycket av ljudet vi minns från den dubbelt så dyra HE-1000se. Det vill säga en djup och skön bas, en stor ljudbild och svävande detaljer i diskanten. Utan att vara analytisk och tråkig. HE-1000se är snudd på helt perfekt och får fram det bästa i alla musikstilar. Detta är visserligen mycket att kräva av Arya, men magin ska

finnas där och man ska inte kunna höra några "fel".

### ARYA MED STEALTH-MAGNETER

HiFiMAN har planmagneter med ett foliemembran som bara är ett par nanometer tunt. Det är försvinnande lätt, så att det kan reagera så snabbt som möjligt på pulserna från magneterna det är upphängd mellan.

Stealth-magneterna är nya sedan den första upplagan av Arya. De är formade på ett väldigt speciellt sätt, för att inte påverka ljudvågorna alls. Tillverkaren hävdar att ljudvågorna kan passera genom magneterna utan att det uppstår något interferensmönster. Detta gör att magneterna är akustiskt transparenta, vilket markant minimerar förvrängning. Eller med andra ord: mer musik, mindre brus!

Den utbytbara kabeln har 3,5 mm-kontakt i hörlursändan och en 6,3 mm-kontakt i änden som går in i förstärkaren. Det är lätt att få tag på andra kablar om du behöver mer längd eller en balanserad anslutning.

Hörlurarna sitter väldigt bekvämt på

huvudet, huvudbygeln och öronkuddarna gör att de 430 grammen inte känns tunga alls på huvudet.

### MÅTTLIG KÄNSLIGHET

Arya är gjorda för att få fram det bästa ur musiken. Men du kommer snabbt att märka så hörlurarna inte kan drivas av vad som helst. Med en beskedlig känslighet på bara 94 dB får du inte direkt fart och fläkt ur dem med hörlursuttaget på mobilen. Ur PC:n är ljudet lågt och tunt även på högsta ljudnivån. Nej, här behövs en ordentlig förstärkare.

### TAURUS KOMMER TILL UNDSÄTTNING

Jag är väldigt förtjust i Auralic Taurus som hörlursförstärkare, eftersom den har tillräckligt med kraft för att driva nästan allting med övertygelse. Dessutom låter den varmt och behagligt och tillsammans med en bra DAC har den tillräckligt bra upplösning för att få fram det bästa ur det mesta. Självt använder jag Hegel HD30 ansluten balanserat, men lyckligtvis vimlar det av prisvärda och bra DACar.





## FAKTA:

**Typ:** Öppna hörlurar, over-ear  
**Princip:** Planmagnetisk  
**Hopfällbara:** Nej  
**Kabel:** 6,3 mm (1,5 m) utbytbar  
**Element:** 65x100 mm  
**Impedans/känslighet:** 32 ohm/94 dB  
**Vikt:** 430 g (utan kabel)  
**Färg:** Svart  
**Webb:** hifiman.com  
**Pris:** 19 000 kr

HiFiMAN Arya övertygar från första sekunden, med fantastiskt luftiga övertoner och en musikalitet som är svårslagen. Mozarts pianokonsert nr 21 återges med luftigare stråkar än de flesta klarar av, inklusive Audeze LCD-X (2021). Det låter varmare än med Focal Clear MG och Sennheiser HD 800S, här går det verkligen att ta och känna på magin. Det finns nog en smula mer energi i toppen än vad man skulle vilja kalla helt neutralt – men det låter ändå allt annat än onaturligt!

Djupbasen i People Disappear Here med Halsey är rungande bra, och när jag drar på lite så skallar det i skallen. Så fysisk är den! Anslagen i mellanbasen är inte lika aggressiva som med LCD-X, men djupbasen i Arya överträffar den rejält.

## PROTESTMUSIK GNAGER I SJÄLEN

Phoebe Bridgers cover på Tom Waits antikrigs-låt Day After Tomorrow är riktigt nervkittlande, det är omöjligt att lyssna igenom den utan att få

gåshud, eller till och med fälla en tår. Inte minst har låten fått en ny innebörd efter det meningslösa kriget i Ukraina.

Hennes röst borrar sig in i hjärtat, omgiven av en stor ljudbild som sträcker sig utanför huvudet. Det blir ännu mer värme när Taurus-förstärkaren byts ut mot McIntosh MHA200. Det ska också sägas att originalversionen av låten gör samma sak, på ett rosligare och mer slitet sätt. Waits röst gnager sig in i mörken, den lite råa steelgitarren låter fullständigt osminkad och jag sitter bara och häpnar över verklighetstroget de här hörlurarna låter.

Aningen försiktigt mellanregister

Om det finns något man överhuvudtaget kan anklaga HiFiMAN för så måste det vara att mellanregistret är lite försiktigt. Närvaroområdet kring 2–3 kHz hålls tillbaka en smula, vilket gör att även om röster kan låta både magiska och naturtrogna så sticker de inte ut lika mycket från den instrumentala bakgrunden som med LCD-X. Vissa röster, speciellt ljusare kvinnostämmor, blir lite tunnare med Arya. Men den lilla försiktighet som finns här mer än uppvägs för av de andra kvaliteterna.

## SLUTSATS

HiFiMAN Arya är ett par hörlurar som förtjänar all uppmärksamhet de kommer att få. Här har den kinesiska tillverkaren maxat vad man kan förvänta sig att få för under 20 000 kronor, för musiken serveras så på ett silverfat att man måste nypa sig i armen när man hör varje ton som flödar ut.

När hörlurarna låter så oförvrängt som här kan man tillåta sig en liten betoning allra högst upp för att få extra luftighet. Det fungerar utmärkt. Djupbasen är stenhård och verkligen fysisk när man höjer volymen. Den stora ljudbilden gör inte minst klassisk musik en stor tjänst. Allting låter bra.

Det finns hörlurar med mer fart och fläkt i mellanbasen, och mellanregistret kan verka en aning försiktigt. Men jag skulle inte vilja kalla det för svagheter, utan snarare hörlurarnas "personlighet". Det här är Musikmagi med stort M.



Bekväma kuddar. (Foto: Geir Gråbein Nordby)

SENNHEISER IE 300

# MYCKET BÄTTRE LJUD MED KABEL

Visst kan du köpa trådlösa öronproppar i premiumklassen. Men det är med de här du blir lycklig.



Underhållande ljud med ordentlig attack och dynamik. Stram och tigt bas och en välbalanserad ljudbild.

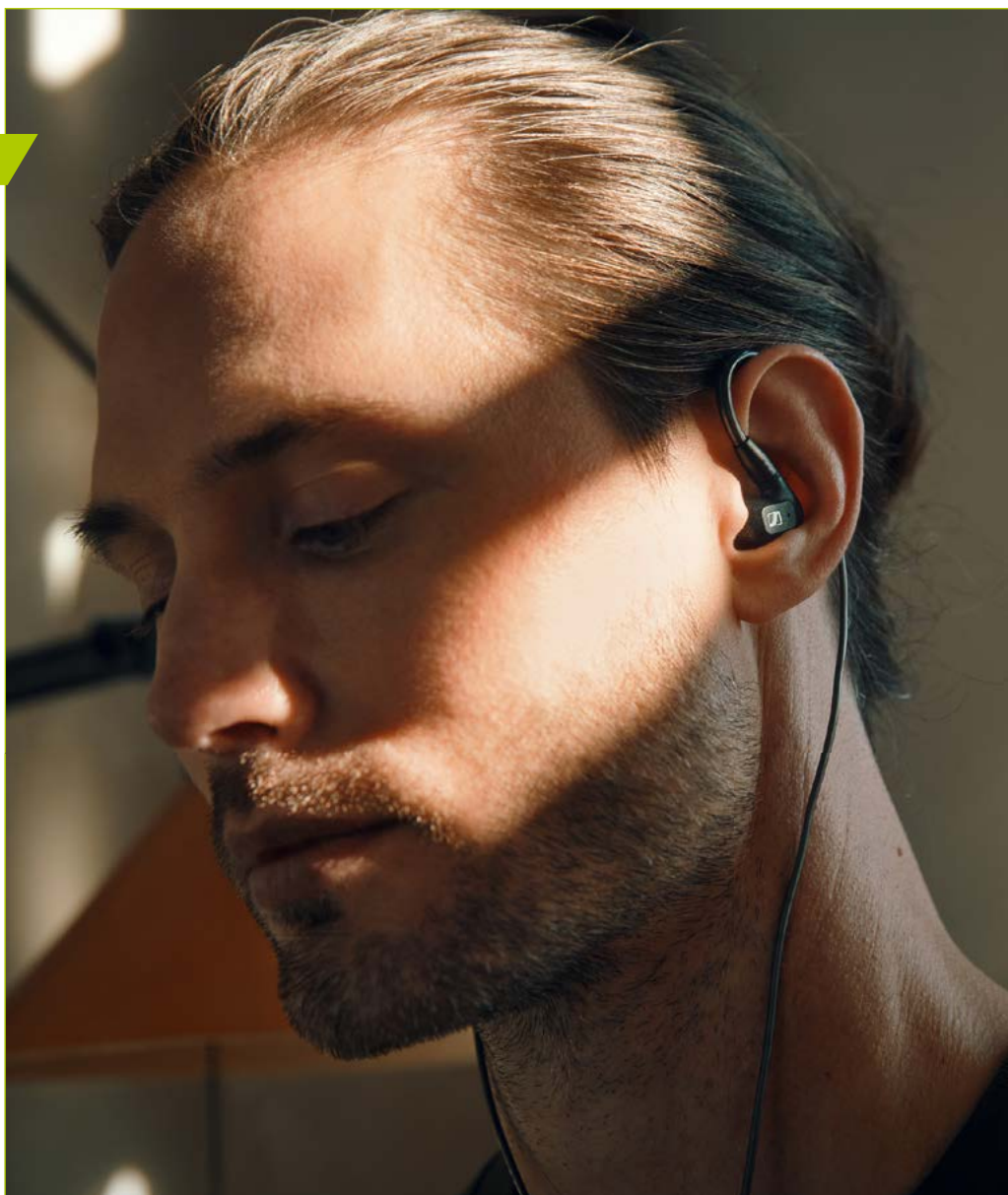


Inte den mjukaste, varmaste klangen. Övertonerna glänsar inte lika mycket som resten.

<b>LB</b> LJUD & BILD	<b>SÄRSKILT REKOMMENDERAD</b>
	★★★★★ UTMÄRKT
<b>PREMIUM</b>	Sennheiser IE 300

För några år sedan tyckte folk att du var galen om du spenderade mer än ett par tusenlapp på ett par hörlurar, för att inte tala om öronproppar. Men sedan kom de trådlösa hörlurarna med brusreducering, och sedan de helt trådlösa öronpropparna, och förändrade folks syn på vad personligt ljud kunde få kosta. Nu ser man Sony, Bose och Apple vart man än vänder sig – och det är toppmodellerna folk går omkring med. Oavsett om det är hörlurar eller öronproppar betalar folk gladeligen både tre- och fyratusen kronor för sina favoriter.

Sådant gör mig glad. För nu när vi vet att folk är villiga att betala för kvalitet så kan vi bara föreställa oss vad man får för pengarna om man hoppar över hela högen med trådlösa prylar och i stället lägger samma belopp på ett par öronproppar med kabel! Ja, du läste rätt: kabel. Du vet, en sådan där sladd som högst sannolikt inte passar in din nya mobiltelefon utan en adapter. Fast vad offerar man inte för att få bra ljud ...



## TRÅDLÖST ÄR PRAKTISKT, MEN...

Även om de bästa trådlösa öronpropparna kan vara praktiska och låta fint, och många av dem till och med har aktiv brusreducering, så är praktiskt taget alla drabbade av samma problem: den inbyggda förstärkaren är inte tillräckligt stark. Jag tror aldrig att jag har hört några trådlösa öronproppar som kan utmana ett par passiva när det gäller dynamik och baskontroll.

Speciellt om man parar ihop de passiva med en förstärkare. Man kommer långt med en bärbar Audioquest Dragonfly Black till laptopen. Till mobilen är det mer praktiskt med exempelvis trådlösa FiO BTR3 eller högupplösta Cayin RU6. Men det fungerar också ofta förvånansvärt bra med hörlursutgången på mobilen, om man har någon sådan, eller direkt ur den bärbara datorn.

## ORDENTLIGA PROPPAR

Sennheiser IE 300 är ett par påkostade öronproppar för musikaliskare som uppskattar musikens extra detaljer. Sladden, som går att byta ut, är styv och formbar runt örat för att ge bästa

möjliga fäste. Praktiskt när man tränar och inte minst för musiker som använder öronproppar som monitorer. Fast på scen skulle jag hellre överväga formgjutna proppar. Sennheiser kommer också så småningom att erbjuda en balanserad kabel som extrautrustning.

## SMÅ ELEMENT

De kompakta husen rymmer inte de största högtalarelementen på marknaden, de är bara på 7 millimeter. Andra har både 10 och 12 millimeter. Detta innebär att Sennheiser-elementen måste röra sig mer för att ge samma mängd energi i basområdet. En fördel är att de är bättre på att återge höga frekvenser. En luftigare diskant blir oftast resultatet, med mindre förvrängning. Sennheisers element ska återge ett extra stort frekvensregister (6–20 000 Hz) och kallas därför XWB – Extra Wide Band.

Elementen har fått en speciell membranfolie för att minimera resonanser och förvrängning. Dessutom ska bakstycket minimera reflexer inuti höljet och en extra kammare ta bort resonanser i hörselgången för att få en renare diskant.



## FAKTA:

**Princip:** Dynamisk  
**Element:** 7 mm  
**Frekvensomfång:** 6 Hz - 20 kHz (ingen uppgift om tolerans)  
**Impedans:** 16 ohm  
**Känslighet:** 124 dB  
**Mikrofon/fjärr:** Nej/nej  
**Kabel:** 1,2 m med 3,5 mm minijack (utbytbar)  
**Vekt:** 2 x 4 g (utan kabel)  
**Webb:** sennheiser.com  
**Pris:** 3 000 kr



Kabeln kan tas av och bytas ut mot exempelvis en balanserad. Den är extrautrustning. Foto: Sennheiser

## BEKVÄMA

Till IE 300 ingår det örontoppar av minnesskum i tre storlekar, och dito antal av silikon. Mellanstor i silikon sitter på från början, men jag får bättre ljud med samma storlek i minnesskum. De tätar bättre, ger mindre gnisslande ljud i örat och en bättre definierad basåtergivning. Passformen är riktigt bra, jag glömmer snart bort att jag har propparna i örat. Och eftersom kabeln sitter fast med en ledad kabel finns det all anledning att tro att hållbarheten är betydligt bättre än om de satt fast helt.

Allting får plats i den medföljande väskan av fickstorlek.

## SENNHEISER IE 300 LÅTER KANON

Så hur låter ett par trådbundna öronproppar 2022? Jodå, tackar som frågar. För IE 300 låter inte som några trådlösa proppar jag har hört. Alls. Till och med Bowers & Wilkins PI7, som jag tycker är de bästa, kommer till korta jämfört med dynamiken och kontrollen i IE 300. Sennheisers egna Momentum True Wireless 2 kan också leta förgäves efter det här ljudet.

Även direkt ur hörlursuttaget på min MacBook Pro är det tydligt att IE 300 spelar i en annan liga. Lana Del Reys röst i Watercolor Eyes sticker verkligen ut så mycket från det instrumentala att det känns som om hon har byggt bo inuti skallen på mig. Den klangrika gitarren breder ut sig på samma gång som basen sträcker sig nedåt med största övertygelse.

Playground med Bea Miller, känd från Netflix-serien Arcane, har en läcker och djup perkussion-bas och basgitarren är tung längst ned. Beas röst är klockren, det här är något helt annat än man får med trådlösa öronproppar!

Med den bärbara hörlursförstärkaren Cayin RU6 pressas det ut ännu mer djupbas och det blir ett extra lager detaljer i toppen.

Som jämförelse låter den gamla Sennheiser toppmodellen IE 800S mer neutralt, men å andra sidan är IE 300 betydligt mer lekfull och dynamisk. IE 800S är lite platt och oengagerande medan IE 300 är mycket mer underhållande. Vad man tappar är ett extra lager detaljer i diskanten.

## BESTÄMT OCH HÅRT

Klassisk musik låter också väldigt bra. Lucy Kays The Armed Man, framförd av FILMharmonic Choir Prague, är lika vacker som livlig. Kontrabaserna och cellorna lurar i botten med fermata-toner under tiden som Lucy sjunger med sin vackra sopranstämma. När sedan slagverket smäller till i en fortissimopassage, efter knappt två minuter, masserar lurarna hörselgångarna och påminner mig om varför klassisk musik är så mycket bättre

när man spelar högt.

Rymden är stor och fundamentet är så stabilt att man nästan kan höra rummet andas. Man kan nog önska sig ännu lite mer energi i övertonregistret för att verkligen få det att sväva. Men bara lite grand och överlag trivs jag alldeles förträffligt.

Även om allting låter bra är det framför allt de dynamiska egenskaperna som imponerar på mig. När man drar upp ljudet så behålls dynamiken och livligheten intakt, till skillnad från med trådlösa öronproppar där ljudbilden planar ut och kollapsar.

Här är basen bestämd, hård och skön. Det är den med AKG N40 också, men där blir den samtidigt lite överdriven och flyter ut mer. Här är den tightare och har bättre attack. När IE 300 dessutom är mer engagerande än den långt dyrare gamla toppmodellen IE 800S, så börjar det verkligen bli smaskigt.

## SLUTSATS

Det var ett tag sedan jag lyssnade på öronproppar med kabel, och varje gång glömmer jag hur mycket bättre de låter än de trådlösa varianterna. Man har vant sig vid trådlösa Bluetooth-proppar och är imponerad av de bästa och tycker att de har ett riktigt bra ljud. Men sedan lyssnar man på ett par trådbundna proppar som IE 300 och måste ompröva allting igen.

Okej, visst är det inte lika bekvämt med kabel. Men wow! så mycket bättre det låter. Lite mer luft allra längst upp så hade det blivit maxbetyg.

SENNHEISER IE 600

# NÅGRA AV DE ALLRA BÄSTA ÖRONPROPPARNA

IE 600: Sennheisers senaste öronproppar i highend-klassen andas magiskt stoft i dina öron och rycker bort dig från den grå verkligheten.



Väldigt hög detaljnivå, mycket luft och en enorm ljudbild. Bland de mest musikaliska öronpropparna vi har hört.



Tillhör inte värstingarna när det gäller energi och tryck i mellanbasen. But who cares.



**SÄRSKILT REKOMMENDERAD**

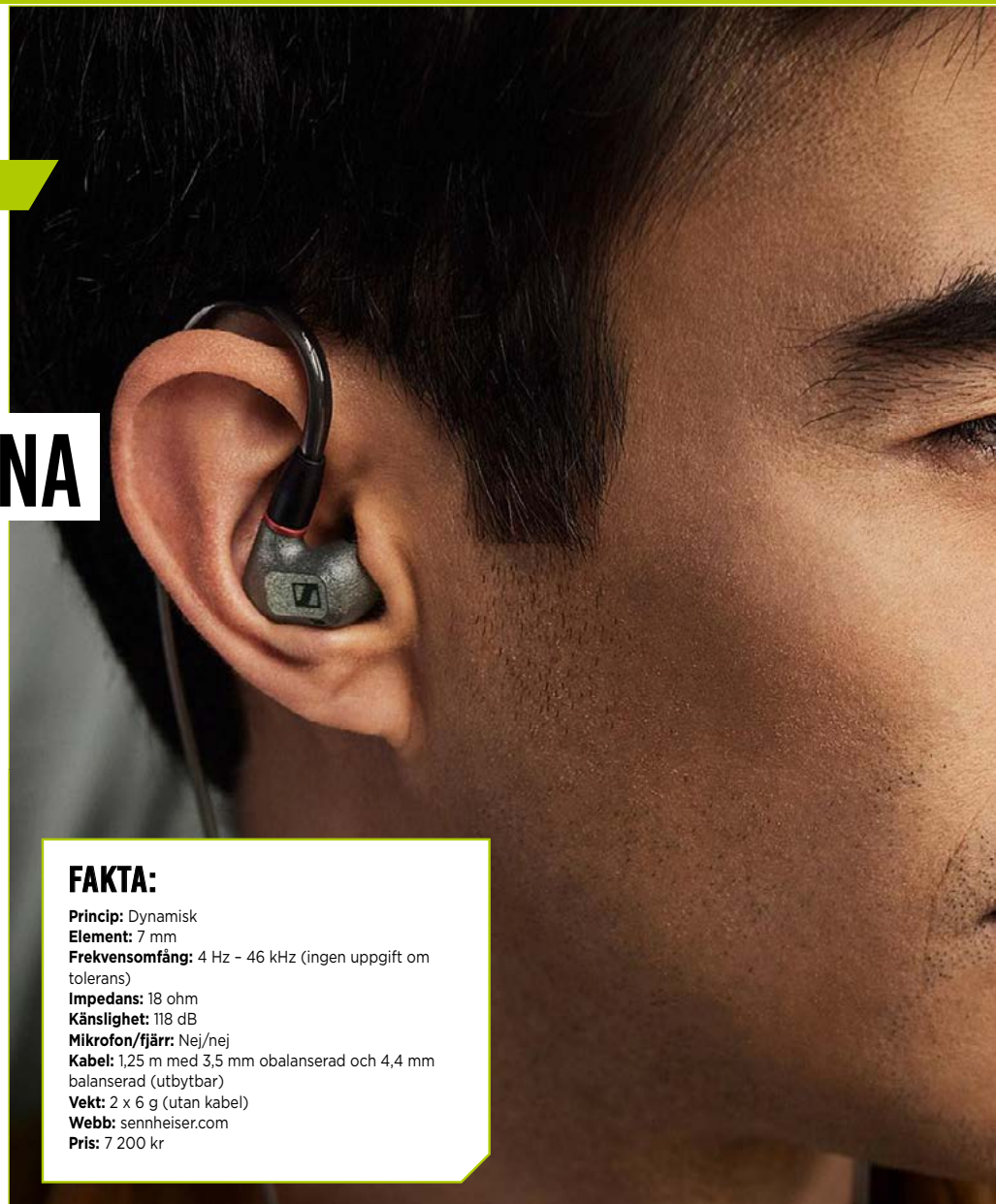
★★★★★

ENASTÅENDE

Sennheiser IE 600

Med den exklusiva öronproppsmodellen IE 600 struntar Sennheiser in i allt vad trådlöst ljud heter. Här är det kabel som gäller, för att få ut så mycket som möjligt av ljudsignalen med favoritmusiken. Det betyder att du kan fullända ljudet efter eget tycke med favoritförstärkaren, det betyder också att musiker kan använda propparna på scen. Men det är först och främst musikälskare som Sennheiser haft i åtanke med IE 600.

IE 600 tar över efter de numera utgångna IE 800 S, som var några av de allra bästa öronpropparna jag hade hört när jag testade dem 2018. Med en enorm ljudbild, glänsande tjugig upplösning i övertonerna och ett rakt igenom ärligt ljud. Problemet var dynamiken, som var för tam så att ljudet blev plattare än jag förväntade mig av ett par highend-proppar för tiotusen kronor! Det var nog därför som Sennheiser förra året lanserade den ännu dyrare IE 900!



## FAKTA:

**Princip:** Dynamisk  
**Element:** 7 mm  
**Frekvensomfång:** 4 Hz - 46 kHz (ingen uppgift om tolerans)  
**Impedans:** 18 ohm  
**Känslighet:** 118 dB  
**Mikrofon/fjärr:** Nej/nej  
**Kabel:** 1,25 m med 3,5 mm obalanserad och 4,4 mm balanserad (utbytbar)  
**Vekt:** 2 x 6 g (utan kabel)  
**Webb:** sennheiser.com  
**Pris:** 7 200 kr

## HÖGA FÖRVÄNTNINGAR

Nu är alltså IE 600 här, som för 7 200 kronor lägger sig en liten bit under vad IE 800S kostade när den kom. Förhoppningsvis har de nya öronpropparna ett och annat av det vi saknade i den dyrare föregångaren. Utan att ha testat färdigt IE 900 riktigt ännu så kan jag avslöja att de har en betydligt mer explosiv dynamik än IE 800S. Jag blev dessutom fångad av det starka drivet i den nya och billigare modellen IE 300. Allt detta bådar med andra ord väldigt gott för det allra senaste tillskottet i serien.

## NASA-TEKNIK

Husen i IE 600 är gjorda genom en speciell 3D-printprocess, med en metallstruktur som heter ZR01 amorf zirkonium. Atomstrukturen ska vara mer stabil än i vanlig metall, så att metallen i de här öronpropparna inte har några svaga punkter som kan brytas eller böjas. En liknande metallstruktur har redan använts av NASA i borrhuvudet på Mars-farkosten Perseverance. Tåliga grejor, alltså. Och det känns så

också när man håller dem i handen.

Sennheiser lovar att metallen dessutom har "banbrytande akustiska prestanda" och hoppas att detta tillsammans med helt nya, 7-millimeters TrueResponse-element ska göra IE 600 till en referens för de mest kräsna musikälskarna.

Öronpropparna är utvecklade i Tyskland och tillverkade på företagets fabrik i Irland. Sennheiser hävdar att produktionsanläggningen har en av världens mest avancerade produktionsprocesser i sitt slag och att IE 600 är utvecklade för att "leverera felfri akustisk och visuell glädje i flera decennier".

## LITE FÖRVÄNGNING

Ett speciellt bakstycke ska minimera reflektioner inne i huset och en extra akustisk kammare ska eliminera resonanser och minska tryckskillnader för att ge en renare och mer detaljerad diskant. Så att lyssnaren kommer ännu närmare musiken.

## SKRÄDDARSYDD PASSFORM

IE 600 har guldpläterade MMCX-kontakter som klarar tredjepartskablar med en diameter på





upp till 4,8 mm. Både obalanserad kabel med 3,5 mm-kontakt och balanserad med 4,4 mm-kontakt ingår, båda är förstärkta med slitstark aramidfiber (Kevlar). Örontoppar av både silikon och minneskum ingår också, i tre olika storlekar. Till skillnad från IE 800S har öronpropparna byglar för att sitta så bra som möjligt i öronen.

## SÅ LÅTER SENNHEISER IE 600

Det är en sann dröm att lyssna på Sennheiser IE 600, speciellt disciplinerna akustisk och klassisk musik. Och en sådan fantastisk återgivning av sångröster! Lucy Kays klassiska stycke *The Armed Man* får äntligen all den luft jag drömde om när jag testade IE 300. Fiolerna har fler lager av övertoner. Rymden är större och ljudet drar mer mot det neutrala, medan IE 300 har massor av krut och energi i mellanbasen och lägre mellanregistret, men kanske saknar lite öppenhet och luftighet.

IE 600 är ännu ärligare än IE 300, men fortfarande varmare än IE 800S. Bara en aning mjukare i anslagen än IE 300. Basen är djup och skön, men det finns inte samma liv och tryck i

de minsta pukorna och kantslagen på virveltrumman i den tuffa drum'n'bass-låten *Out of Sight*, *Never Out of Mind* med Bendik HK och gästvokal av ARY. Men detaljerna i bastonerna, rymden och upplösningen är bättre med IE 600. Betydligt bättre. Och de engagerar mer än IE 800S som de ersätter.

Man hör att detta är dyrare öronproppar, med väldigt många musikstilar låter de helt enkelt fantastiskt.

Lana Del Rays röst smyger sig in i hjärnbaraken med en detaljnivå och en närhet som jag knappt hört förut i den lugna balladen *Watercolor Eyes* från TV-serien *Euphoria*. Steelgitarren har en enorm rumsklang, det avlägsna slagverket har både luft och tyngd. Ljudet ligger rent allmänt ett bra snäpp över IE 300.

Bea Millers industrirocklåt *Playground* från den animerade TV-serien *Arcane* har också en härlig tyngd genom de här propparna. Återigen, inte riktigt lika pigga i mellanbasen som IE 300, men man hör ändå att ljudet är "dyrare", om man nu kan säga så.

## SÅ FÅR DU FRAM MAGIN

För att IE 600 ska låta bra behöver du bara ett par öron och en mobiltelefon med hörlursuttag. Eller en adapter. De är så lätt drivna att det är noll problem. Men det är bara med en ordentlig förstärkare som du hör vad de är riktigt bra på. En väldigt enkel uppgradering för laptop-användare är *Dragonfly Red* eller *Cobalt*, men för bärbart bruk tänker jag mig att *Chord Mojo 2* måste vara en perfekt matchning.

Ett billigt sätt att få fram fler detaljer är *Cayin RU6*, som även visar ljudsignalens digitala upplösning. Tänk bara på att du då inte får mer kraft än direkt ur mobilen, bara bättre ljud. Faktum är att den går i mute-läge när den överbelastas, vilket gör att du faktiskt kan spela högre direkt i hörlursuttaget. Fast inte med lika bra ljud.

Under testet använde jag min *MacBook Pro*, den bärbara DACen/förstärkaren *Cayin RU6*, och slutligen Sennheisers stationära *HDV 820*. Som är helt overkill, men ändå fantastisk. Slut-

satsen är att IE 600 inte är särskilt krävande för förstärkaren. Köp därför öronpropparna först och ta hand om elektroniken efteråt.

## KONKURRENTER

Sennheiser har satt priset på IE 600 helt rätt. De är betydligt mer neutrala och ärliga än *AKG N40* och sopar mattan med *RHA CL2*. Och de är faktiskt också bättre än de ännu dyrare *IE 800S*.

Här befinner vi oss mer i klass med *Beyerdynamic Xelento Remote*. Fast mer neutrala i basen. När jag läser hur jag beskrev ljudet i *Xelento Remote* i testet 2017 gav jag nog ett intryck av att de var mer linjära än vad de egentligen är. För det finns verkligen mycket energi i basen i dem. Somliga skulle nog säga lite väl mycket. IE 600 är mer balanserade än så. Jag är frestad att säga att idealet ligger någonstans på den gyllene medelvägen mellan dem och *IE 800 S*, och i mina öron låter IE 600 också varmare och mer engagerande än de svindyra *Sony IER-Z1R*, som är både tungdrivna och har lite för energisk diskant. För de här pengarna är det verkligen fantastiskt vad Sennheiser har fått ut ur sina öronproppar.

## SLUTSATS

Jag hade en känsla av att Sennheiser IE 600 skulle vara väldigt bra. Ändå blev jag överraskad över hur bra de faktiskt är. Det vore för enkelt att säga att man får ljudet av *IE 800S* fast med en mer uttalad bas. Det får man, men på samma gång är det bättre dynamik och mer liv i hela frekvensbandet, samtidigt som öronpropparna känns mer "musikaliska". De nya Sennheiser-propparna känns därför som ett MYCKET bättre köp.

Jämfört med de billigare *IE 300* är *IE 600* lite mindre energiska i mellanbasen och har lite mindre av den häftiga aggressionen. Det tar de igen med upplösning och en detaljnivå som *IE 300* inte matchar, framför allt inte i diskantregistret.

För drygt 7 000 kronor kan jag inte komma på några öronproppar jag hellre skulle vilja ha. De är helt enkelt sagolika.

Husen är gjorda genom en speciell 3D-utskriftsprocess, med en metallstruktur som kallas *ZR01* amorft zirkonium och som är mer stabil än vanlig metall. Elementet har ett 7 mm-membran med ett extra stort frekvensomfång. Illustration: Sennheiser



**REGA SYSTEM ONE**

# STARTPAKET FÖR LP- SAMLARE

Här är stereon för dig som älskar musik på vinyl och behöver bättre ljud.



Förvånansvärt levande och engagerande ljud från en liten anläggning som får plats i bokhyllan. Enkel att installera, enkel att använda – och fantastiskt ljud för pengarna.



Finns bara i svart. Inga digitalingångar och ingen streaming.



Även om streaming har tagit fart och är det dominerande sättet att konsumera musik – efter radio – så är det många som föredrar vinyl. Det finns många anledningar till detta, till exempel det varma ljudet, skivomslag som kan gränsa till konst (och ibland är det) och all information man hittar på ett album.

Därför säljs det fortfarande en ansevärd mängd LP-skivor varje år, och utbudet av skivspelare har aldrig varit större.

Men till skillnad från den tiden när vinyl (och kassetter) var det enda musikbärande mediet är det inte lika lätt att hitta kompetens på området. Vem ska man fråga (förutom oss, så klart) och var kan man hitta bra skivspelare som är lätta att integrera i anläggningen?

Man behöver inte lokalisera en hifi-butik med gråhårig personal för att ta reda på det, det kan faktiskt vara så här enkelt.

Engelska Rega, som jag vågar påstå är mest kända för sina väljudande skivspelare, hävdar att



## FAKTA:

**Ljudkälla:** Rega Planar 1, skivspelare  
**Pickup:** MM  
**Förstärkare:** Rega io  
**Effekt:** 2x 30 w  
**CD-spelare:** Nej  
**Anslutning:** 2 x analog, MM-skivspelaringång  
**Trådlöst:** Nej  
**DAC:** Nej  
**Högtalare:** Rega Kyte  
**Baselement:** 12,5 cm pappmembran  
**Diskantelement:** 18 mm dome  
**Känslighet:** 89 dB  
**Fjärrkontroll:** Ja  
**Tillbehör:** Högtalarkablar, dammlock till skivspelare  
**Webb:** digitalbild.se  
**Pris:** 15 000 kr

de sett ett behov av att göra det enklare att komma igång med vinylsamlingen.

Så i stället för att först hitta en skivspelare som är bra, sedan en förstärkare och sedan ett par bra högtalare, har de satt ihop ett paket med allt i en enda låda. Alltså skivspelare, förstärkare och högtalare. Till och med högtalarkablar ingår.

## ANLÄGGNINGEN

Två av komponenterna har vi testat tidigare. Rega System One, som anläggningen heter, består nämligen av den budgetvänliga skivspelaren Planar 1, som är ett av de bästa köpen i klassen. Den är helt manuell, som de flesta på den här nivån, och har en MM-pickup förmonterad.

Den andra komponenten är pyttelilla Rega IO, en riktigt liten men ytterst potent integrerad förstärkare med skivspelaringång, just för MM-pickuper. Den har ytterligare två ingångar, och ett hörlursuttag, men inga digitalingångar eller streaming. Förstärkaren har en liten fjärrkontroll och lämnar 30 watt effekt per kanal, vilket räcker gott och väl till de medföljande högtalarna.

De heter Rega Kyte och dem har vi inte testat

tidigare. De är bara 32 cm höga och får enkelt plats i bokhyllan eller på en bänk i vardagsrummet. Kyte finns endast i grafitsvart formpressad fenolplast, som är lätt, styvt och dött. De vinner kanske inga skönhetsävlingar, men jag tycker att de ser mycket bättre ut i verkligheten än på bild.

När man packar upp anläggningen hittar man strömkablar, strömförsörjning till skivspelaren och 2 x 3 meter anständiga högtalarkablar i kartongen.

## INSTALLATION

Det kan verka lite svårt att hitta högtalarkablarnas plus och minus, men om man följer den randiga linjen på kabeln från plus på förstärkaren till plus på högtalaren så undviker man att fäsvända signalen.

Anläggningen är väldigt enkel att sätta ihop. Bra illustrationer ligger i kartongen och skannar man av QR-koden på kartongen så öppnar mobilen en kort video som visar hur man installerar hela systemet.

Kort sagt innebär det att packa upp signalen i samma ordning som signalen går. Först skiv-



spelaren, och den har redan pickupen monterad, så allt man behöver göra är att ta bort tejen och kartongen som skyddar spelaren, trä på motvikten på tonarmen och koppla in ström och kablar till förstärkaren. Det följer med ett dammlock som enkelt träas på gångjärnen bak.

Näst på tur är förstärkaren. Man drar högtalarkablarna till där man har tänkt ställa högtalarna, skalar av isoleringen, tvinnar koppartrådarna mellan fingrarna och trär dem genom hålen under skruvarna till kabelterminalerna.

Sedan sätter man i batterierna i den lilla fjärrkontrollen och packar upp högtalarna.

Det ingår ett T-format fäste som skruvas fast på baksidan av högtalaren och lyfter upp den lite i bakkant. Det drar man åt ordentligt med en stjärnskruvmejsel och skruvar fast högtalarkablarna i terminalerna på baksidan – och dubbelkollar att strecket på kablarna sitter i den röda terminalen.

Till sist pluggar man in skivspelarens strömförsörjning och förstärkarens strömkabel i väggen. Sedan är det bara att plocka fram LP-skivorna.

### VARMT OCH UNDERBART LJUD

Det är fullt möjligt att spara pengar på att sätta ihop en stereo själv. En enkel skivspelare, den billigaste förstärkaren man hittar – med skivspelaringång – och ett par små högtalare, behöver inte ens kosta 10 000 kronor.

Nackdelen är att man inte kan vara säker på att allt passar ihop lika bra, så att man inte får den ljudkvalitet man verkligen vill ha.

Det behöver man inte oroa sig för här, för Rega-anläggningen spelar med ett engagemang som till och med jag blev förvånad över. Trots att

jag mycket väl visste hur bra skivspelaren är, och att den lilla förstärkaren spelar i en mycket högre viktclass, var jag inte förberedd på det här.

De små Kyte-högtalarna passar som hand i handske med förstärkaren, kombinationen är uppenbarligen lyckad. Mina förväntningar kom snabbt på skam, för när Astrud Gilberto och Stan Getz blåste ut *The Girl From Ipanema* ur de små högtalarna kom flinet direkt.

Ljudbilden var övertygande stor, otroligt nog var det gott om djup i basen och den lilla förstärkaren hade full kontroll över dynamiken, även i basen. Trots att jag spelade högt.

Det finns ingen egentlig djupbas, men trummorna och basgitarran i *Dire Straits Private Investigations*, återgavs med mer än tillräcklig fyllighet och tryck för att skapa ett solitt fundament i basen.

Klangen är varm och fyllig utan att vara luddig. Ett piano klingar varmt men fokuserat och ljudbilden är öppen och välbalanserad. Det finns aldrig några vassa toner, eller betoningar för den delen, det enda jag saknade var lite mer djup i det övre mellanregistret och i diskanten. Men man kan inte få allt här i världen. Mark Knopflers karaktäristiska gitarr lät precis som jag hade hoppats, och basen från Gary Peacock lät mycket tuffare och djupare än jag har hört den från många andra högtalare i den här storleksklassen.

### SLUTSATS

Rega System One saknar både digitala ingångar och streaming, men om det inte spelar någon roll kan man inte klaga på mycket. Jag har svårt att se hur man kan skulle kunna hitta ett bättre ljud från LP-skivor i den här prisklassen.

Rega-anläggningen är måhända blygsam till utseendet. Förstärkaren är nästan omöjligt liten och högtalarna är gjutna i plast, men det hämmar absolut inte ljudkvaliteten, som är glädjande övertygande.



30 potentia watt på en yta som inte är mycket större än en bok. Foto: Rega



De små högtalarna är gjutna i plast, men låter mycket bättre än de ser ut. Foto: Rega

**MARANTZ MODEL 40N**

# EFFEKT-FÖRSTÄRKARE FRÅN ÖVERSTA HYLLAN

Allt du behöver är den här förstärkaren och ett par feta högtalare, och du har en sagolikt bra anläggning.



Dynamisk och potent, med en härlig varm klang. Allt man behöver i form av streaming och ingångar. Till och med skivspelaringång. Välgjord kvalitet.



MM- men inte MC-ingång.

**LB** & **B**  
LJUD & BILD  
PREMIUM

**ENASTÅENDE**  
★★★★★  
Marantz Model 40n

Den superläckra Marantz-förstärkaren spelar musik med ett smittande engagemang och blev omedelbart en av mina favoriter i prisklassen. Det tog inte lång tid. Ett par minuter med Keith Jarrett trio på ett par Klipsch Heresy räckte. Jag var fast.

För de som hajar till och tror att de har sett den här förut så ska jag förklara. Marantz Model 40n är en helt annan förstärkare än Model 30 som vi testade för snart två år sedan.

Den var uppbyggd kring en kombination av Marantz egna förstärkarmoduler, Hyper-Dynamic Amplifier Modules – även kallade HDAM – och två klass D-förstärkarmoduler från Hypex (NC500 OEM). Model 30 är en integrerad tvåkanalig analog förstärkare, med linjeingångar och en skivspelaringång för MM- eller MC-pickuper, medan Model 40n är en analog streaming-förstärkare med nätverksanslutning och digitalomvandlare (DAC).

Den har också en skivspelaringång, fast tyvärr bara för MM-pickuper. Men den har mycket annat som Model 30 inte har.



## ANALOG OCH DIGITAL

En av sakerna vi "kritiserade" Model 30 för var avsaknaden av digitala ingångar. Den hade inte enda, faktiskt. Om man behöver koppla in digitala ljudkällor pekar Marantz på Model SACD 30n. Som är en CD-spelare med streaming och digitala ingångar.

Men det är inte alla som är sugna på att lägga pengar på en CD-spelare som de egentligen inte behöver, bara för att koppla in digitala ljudkällor. Eller streama musik. Det har uppen-

barligen Marantz också tänkt på, för Model 40n har allting inbyggt. Man behöver bara ett par ordentliga högtalare. Sedan har man en otroligt välljudande anläggning.

Enligt Marantz själva har de medvetet valt bort Hypex-modulerna till förmån för en mer konventionell klass AB-förstärkare. Eftersom de ville ge marknaden ett varmare, mer analogt och igenkännligt ljud.

– Jag tror starkt på att man inte behöver vara en audiofil för att njuta av en fyllig, varm klang,



sade Marantz-chefen Joel Sietsema under lanseringen av Model 40n.

Förstärkarens sammanlagt åtta utgångstransistorer lämnar 70 watt effekt per kanal. Lite mindre än de 100 watt som Model 30 lämnar, fast i praktiken märker man inte mycket av det.

Marantz-förstärkaren är en av få tvåkanalare som har HDMI-kontakt. Den har ljudretur och används bara för ljud, tanken är att man ska koppla in TV:n. Sedan kan man styra ljudet med TV:ns fjärrkontroll.

En optisk och en koaxial digitalingång räcker för de flesta som har digitala ljudkällor, men lägg märke till att det inte finns någon USB-ingång för ljud från exempelvis en bärbar dator. Bara en USB-A-kontakt för att spela musikfiler på ett USB-minne, eller för att ladda en mobil.

Vad den har är en Ethernet-kontakt för trådlös streaming via en ansluten Wi-Fi-router, samt två antenner på baksidan som används för trådlös streaming via Bluetooth eller Wi-Fi.

Lägg för övrigt märke till att det finns en

## FAKTA:

**Typ:** Integrerad förstärkare

**Effekt:** 2 x 70 watt i 8 ohm, 2 x 100 watt i 4 ohm

**Teknik:** HDAM-SA3, klass A/B

**Anslutningar:** 3 analoga obalanserade, 1 utgång, subwoofer-utgång, HDMI ARC, optisk/koaxial ingång

**Skivspelaringång:** MM

**Hörlursuttag:** Ja

**DAC:** 24 bit/192 kHz, DSD 5,6 MHz

**Nätverk:** Bluetooth 5.0, Wi-Fi, Ethernet

**Övrigt:** Fjärrkontroll, HEOS-app, bas- och diskantkontroll

**Mått/vikt:** 44,3 x 43,1 x 13 cm/14,8 kg

**Webb:** septon.se

**Pris:** 26 000 kr

ingång för extern förförstärkare, och ljud ut till exempelvis en inspelare. Vad nu Marantz menar med det. Då är det desto intressantare med subwooferutgången. Där kan man nämligen själv välja delningsfrekvens för en ansluten subwoofer i flera steg: 40, 60, 80, 100 eller 120 Hz.

Det finns också ett digitalfilter i två steg som man väljer i menysystemet från fjärrkontrollen. Filter 1 är standard, med mycket kort impulsrespons, medan filter 2 ger ett mer "analogt" ljud med något längre post-eko än pre-eko, så kallad asymmetrisk impulsrespons. Vilket man föredrar väljer man själv, personligen lutar jag åt filter 1.

## HEOS

Men det är nog den trådlösa möjligheten som lockar mest med Model 40n. Man kan streama från mobilen via Bluetooth, på samma sätt som man gör med en Bluetooth-högtalare, enkelt och smidigt. Men som alla vet ger streaming över Wi-Fi (eller Ethernet) mycket bättre ljud. Då behöver man HEOS-appen, som organiserar streamingtjänsterna man prenumererar på på



De stora kylflänsarna avslöjar att förstärkaren använder analoga utgångstransistorer. Foto: Marantz

ett enda ställe. Det må vara Spotify, Tidal, Deezer, Amazon, Rhapsody (är det någon som fortfarande använder det?), eller vilka streamingtjänster man har tillgång till. Då styr man musiken från appen och iPhone-användare kan styra avspelingen i flera rum via AirPlay (2). Har man flera enheter med HEOS hemma kan man ansluta dem i appen och spela musik i flera rum samtidigt.

### VACKER LJUDBILD

Trots frånvaron av streaming och digitala ingångar är Marantz Model 30 det nuvarande flaggskeppet i Model-serien, som i och med Model 40n består av tre komponenter. Men det märker man ingenting av när man spelar musik. Med undantag för den platta dynamiken med Bluetooth-streaming levererar Marantz-förstärkaren en fantastisk tilltalande ljudbild, med en varm och naturlig klang som är omöjlig att ogilla.

Ljudet påminner definitivt om Model 30, men det är

varmare och mer avrundat i Model 40n. Som jag nämnde tidigare märker man inte av skillnaden i effekt. Model 40n har nämligen en potent bas, med väldigt fin bra dynamisk kontrast i hela frekvensregistret. Den låter helt enkelt kolossalt engagerande och spelar med en glöd och entusiasm som jag tycker saknades lite i Model 30.

Jag nämnde Keith Jarrett-trion i inledningen, med den uppfattas förstärkaren som ännu

öppnare och mer transparent än Model 30. Det är kanske större detaljrikedom i ljudbilden med Model 30, men Model 40n är bättre på skala, rums känsla och akustik.

Med Heresy inkopplade finns det nästan inga gränser för hur mycket det svänger när jag skruvar upp volymen på Let The Good Times Roll med B.B. King och Tony Bennett, och till och med de pyttesmå JBL L52 Classic (13 cm bas, minsann) spelar bas som om de egentligen



Ingångar i mängder. Antennerna är för Bluetooth och Wi-Fi. (Foto: Marantz)

hette L100 Classic (30 cm bas, tack).

Tillsammans med de mer tungdrivna Technics SB-G90M2 fick jag en fantastisk fyllig ljudbild, med förvånansvärt bra kontroll långt ner i basregistret, och förstärkaren uppvisade inte vid något tillfälle tecken på att tappa kontrollen. Vilket vittnar om en väl anpassad strömförsörjning och väldesignade HDAM-kretsar.

Jag använde förresten inte subwooferutgången under testet, helt enkelt för att jag inte tyckte att det behövdes. Men jag kan förstå de som väljer att koppla in en sub. Särskilt om man har små högtalare i ett stort rum, som de ovan nämnda JBL-högtalarna eller KEF LS50 II.

Det ligger nära till hands att jämföra med Hegel H190, som vi gjorde när vi testade Model 30, men den ligger i en mycket högre prisklass och har en del mer muskler för mer tungdrivna högtalare.

Då är NAD M10 och Electrocompaniet ECI 80D mer jämförbara, fast NAD har ingen skivspelarinångång. Det har ECI 80D, men den har bara streaming via Bluetooth. Cambridge Audio Evo 75 är kanske den mest aktuella konkurrenten. Vi har bara testat den dyrare Evo 150, men baserat på det testet kan Evo 75 vara den enda integrerade i samma prisklass som verkligen kan bjuda Marantz-förstärkaren på lite motstånd.



### SLUTSATS

Den integrerade Marantz Model 40n saknar MC-ingången i Model 30 men bortsett från detta är det inte mycket som saknas. Den låter helt enkelt fantastiskt bra med all musik, och har en härlig, varm klang som man blir hänförd och beroende av. Med allt som behövs på streaming-fronten och digitala ingångar – inklusive HDMI – behöver man bara hitta ett par

riktigt fina högtalare, så har man en stereo för livet. I valet mellan Model 30 och 40n skulle jag personligen att välja 40n, som jag gillar bättre och som har allt jag behöver. Utom MC-ingången, då.



KLIPSCH HERESY IV

# FETT LJUD I RETROSTIL

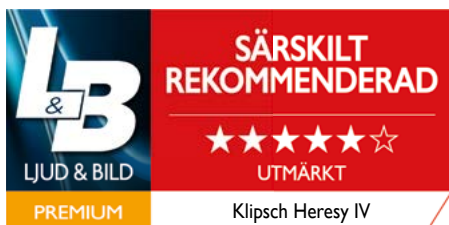
Klipschs minsta Heritage-högtalare ljuger om både sin ålder och längd, och kommer undan med det.



Fantastiskt dynamisk och engagerande. Älskar att spela högt, men trivs också på efterfest. Mycket kul för pengarna.



Kan låta lite högt när den pressas. Rullar av i basen runt 40 Hz.

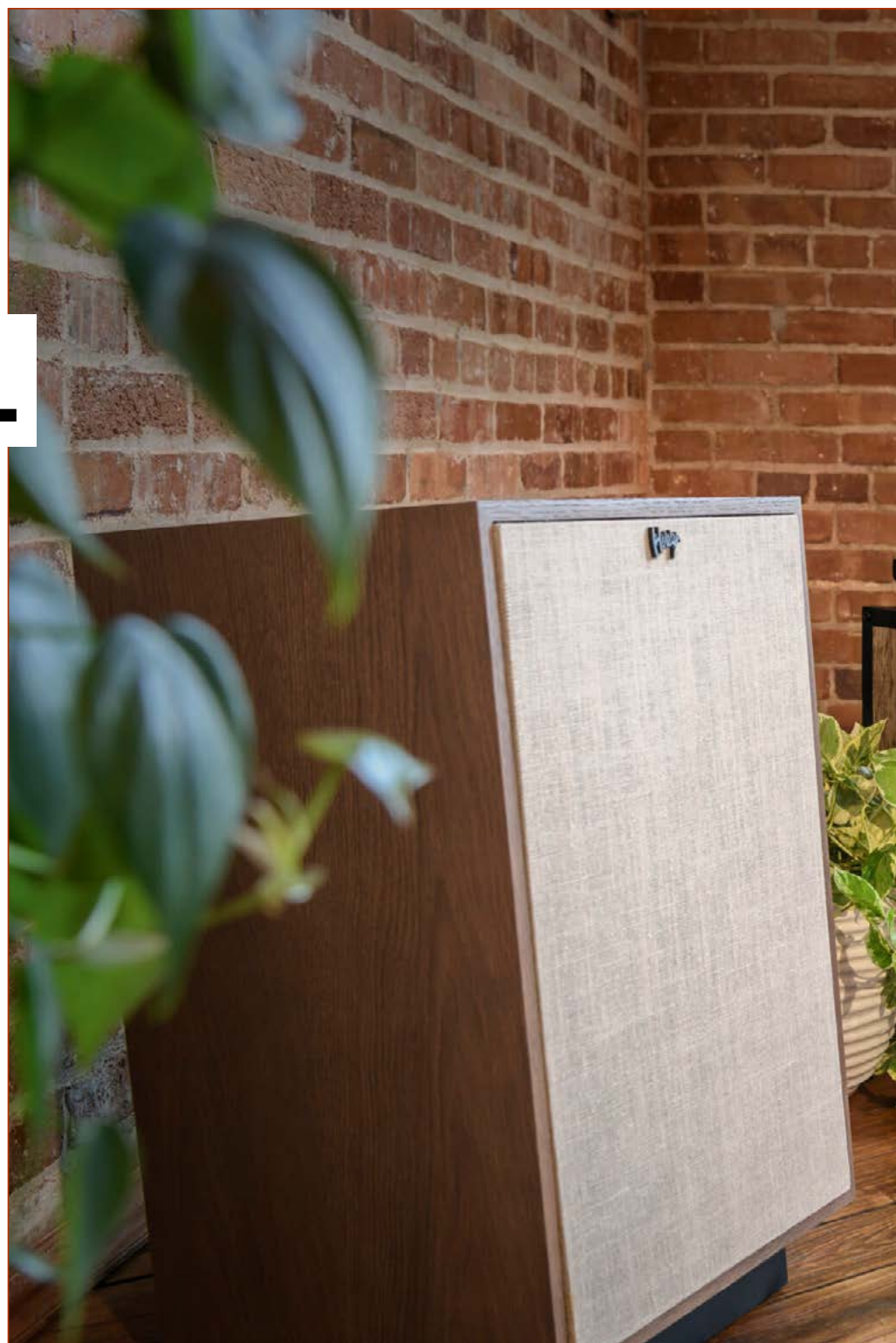


Originalen lanserades 1957 och var tilltänkt för rollen som centerhögtalare (!) mellan ett par andra Klipsch-högtalare, till exempel de enorma Klipschorn. Kanske var det därför den inte fick något namn utan bara hette Klipsch H. Lite konstigt eftersom andra modeller hade coola namn som Klipschorn och Cornwall.

Den skulle inte bli döpt till Heresy förrän många år senare. Delvis för att Paul Klipsch själv blev beskyldd för heresy (kätteri) av en av sina anställda. Som ansåg att det var kätteri att han konstruerade en högtalare som bröt mot designprinciperna att bara göra högtalare för hörn- eller väggplacering.

Det hör också till historien att det anordnas en informell intern tävling om att hitta på ett namn till högtalarna. Det kunde ha slutat med Littlebighorn, Herald, Kybrid (Hi Ivor), Klipschette, Hornette eller Honey Horn(!).

Kätteriet blev offentligt 1964, när högtalarna äntligen fick sitt namn, och eftersom Heresy-paret vi testar här heter Heresy IV så inser nog de flesta att vi pratar om den fjärde uppla-



gan av den legendariska högtalaren.

Som befinner sig i mycket gott sällskap.

Heresy IV är den minsta modellen i en serie som Klipsch kallar för Heritage, alltså högtalare som funnits ungefär sedan Paul Klipsch startade företaget. Undantaget är den större Forte, som inte lanserades förrän 1985. Heresy IV är mycket mindre än Forte och kläms enkelt på plats i rummet.

Högtalarna, som byggs för hand i Hope, Arkansas, USA, är utrustade med en vinklad ram undertill. Passande för en centerhögtalare som inte kan vara så hög, om man ska ha plats

för en filmduk eller TV ovanför.

Ramen under är svartlackad men högtalarna kan levereras i matchande träfaner av amerikansk valnöt, körsbär, svart ask eller en grålamerad ekfaner.

Högtalarna kan faktiskt köpas styckvis, om man skulle vara sugen på att använda Heresy som centerkanal i hemmabion, men jag misstänker att de flesta nog är mest intresserade av ett par.

## NYA ELEMENT

Heresy-högtalarna ser ut som de gjorde på sin





## FAKTA:

**Typ:** Trevägs golvhögtalare, basreflex  
**Diskant:** 2,54 cm kompressionselement i K-107 Ti  
**Mellanregister:** 4,45 cm K-702 kompressionselement i K-704 Tracrix-horn  
**Bas:** 30 cm K-28-E fiberkomposit  
**Frekvensomfång:** 48-20 000 Hz (+/-4 dB)  
**Känslighet/impedans:** 99 dB/8 ohm  
**Delningsfrekvens:** 850 Hz, 4 500 Hz  
**Rekommenderad effekt:** ingen uppgift  
**Maxbelastning:** 100/400 watt  
**Mått/vikt:** 63 x 39 x 33/20 kg  
**Färg:** Svart, ek, valnöt, körsbär  
**Webb:** septronic.se  
**Pris:** 47 000 kr

tid 1957, men som namnet antyder har de genomgått en del förändringar sedan dess. Klipsch har uppraderat allt som är väsentligt och om man jämför med Heresy III så finns det mycket som är nytt.

Högtalarna har en 12-tums bas kopplad till

en rektangulär basreflexport på baksidan. På framsidan sitter ett nytt Tracrix-kompressionshorn med ett element i polyamid på 4,45 cm. Längre upp sitter diskanten med titanmembran i ett mindre horn. En fasplugg framför membranet ska ge en jämnare frekvensrespons och en jämnare och bredare spridning.

Med nya element följer också ett nytt delningsfilter. Delningsfrekvensen mellan diskant och mellanregister har sänkts med 500 Hz och styrs av nya och bättre komponenter. Kablarna från delningsfiltret till elementen är Audioquest Type 4 med deras Star-Quad Geometry, där

kardelerna med långa kopparkristaller är tvinnade i fyra ("quad") grupper i ett stjärnmönster ("star").

Den nya basreflexporten på baksidan tar hand om ett av våra klagomål på Heresy III. Nämligen räckvidden i basregistret. Som är förlängd med 10 Hz. Det är inte lika djupt som med ett par Forte IV, som når ner till 38 Hz (-3dB) – fast det är med en aktiv och en passiv 15-tummare.

Klipsch hävdar att högtalarna inte tappar mer än 4 dB vid 48 Hz. I så fall är det en betydande förbättring jämfört med Heresy III, och i



Det vinklade kabinettet gör högtalarna enklare att placera.  
Foto: Klipsch

klass med de bästa större stativhögtalarna. Med en väsentlig skillnad, som jag återkommer till strax.

### INTE DIREKT EN CENTERHÖGTALARE

Eftersom Heresy är så låga, åtminstone för att vara trevägs golvhögtalare, passar det fint att de är vinklade. Om man inte sitter väldigt långt bort får man nämligen en mycket bra balans i ljudet från de kompakta golvhögtalarna när de lutas något bakåt.

De kan ställas nära bakväggen, men som jag märkte med Cornwall och Forte bör de inte stå alldeles intill. Om man inte gillar att basen får en lite trögare och mer framträdande karaktär.

Eftersom de är så lättdrivna kan man bocka av två eller tre punkter på plussidan. Man behöver inte flera hundra watt effekt. En 30-wattare med stabil strömförsörjning räcker lång och det öppnar givetvis för en rörförstärkare. Sugan på att prova en 10-wattare med pentod-rör? Det kommer nog låta tuffare än du vågade hoppas på.

Med en känslighet på 99 dB når man ganska snabbt öronbedövande volymer. Det bästa med det är att högtalarna spelar fenomenalt kontrollerat och verkar trivas bättre och bättre för varje tryckning på fjärrkontrollen. Man behöver inte heller spela särskilt högt för att njuta av ljudet från Heresy IV. Den höga känsligheten har nämligen ytterligare en fördel. Förvrängningen blir naturligt låg eftersom elementen i ett kompressionshorn inte behöver mycket energi och

rörelse för att åstadkomma ett ordentligt ljudtryck.

För med Klipschs Tractrix-kompressionshorn – som vi bekantat oss med i andra Klipsch-högtalare – får man inte bara högre effektivitet. Formen på mynningen kontrollerar spridningen, plus dämpar resonanser och förvrängning vilket ger högtalarna en klarhet i ljudbilden som är häpnadsväckande bra.

Det ger ingen märkbar färgning av ljudet, klangen i mellanregistret är övertygande klar och distinkt.

Alla som har hört Heresy III och tänkt "här måste jag ha en subwoofer", kan tänka om. För även om IV inte går avgrunds djupt så når de så långt ner att kontrabas återges med full tyngd. De lägsta tonerna från en synth, eller en konsertflygel, märker man inte mycket av, men det stora baselementet med basport har en förbluffande potent bas som man både hör och känner. Högtalarna har inte samma kontroll över de djupare frekvenserna som ett par Forte, och spelar inte med samma energi – och tryck – som Cornwall, men jämfört med JBL L100 Classic är basen fetare.

Det finns dessutom mer dynamisk kontrast när man spelar högt. Klipsch-högtalarna är superba med live-inspelningar eftersom de får med sig så mycket av atmosfären – och skapar nästan lite av den själva också. De kan låta lite vassare i kanten om man spelar riktigt högt, och jag tycker att klangfärger kommer fram bättre i

ett par Sonos faber Sonetto V, eller Forte IV för den delen.

Du hittar också mer finess och en luftigare och mer viktlös diskant i ett par Audiovector R3 Arreté, eller Bowers & Wilkins 805 D4, men ingen av dem har Heresy IV:s livliga dynamik som levereras med så mycket fysisk bas att det känns som om man är på en klubb.

Det är den omedelbara dynamiken och den extremt låga förvrängningen som gör Heresy IV till en så tilltalande högtalare. Av den sorten som man alltid höjer volymen på varje gång man sätter på musik.

### SLUTSATS

Klipsch Heresy IV är en ganska så liten trevägs-högtalare som tror att den är jättestor. Den låter som en stor högtalare, och den gör det med dynamik, speciellt i basen, och ett tryck som man snabbt blir beroende av. Det gör nämligen musiken mer levande, mindre konserverad och roligare att lyssna på. Det gäller oavsett om man spelar Wagner eller The Weeknd, men för mer finkänslig musik som J.S. Bach eller kamarmusik kan det hända att man saknar lite raf-finemang och finess. Bortsett från detta är Heresy IV en av vår tids mer legendariska högtalare, med kvaliteter du sällan hittar i den här prisklassen.



Heresy IV har en basreflexport på baksidan som sträcker basen 10 Hz djupare. Foto: Klipsch

ELGIGANTEN 



beats

Vrid på plats  
Sätt igång.

ARGON AUDIO FENRIS A5

# KOMPLETT STEREO TILL LÅGPRIS

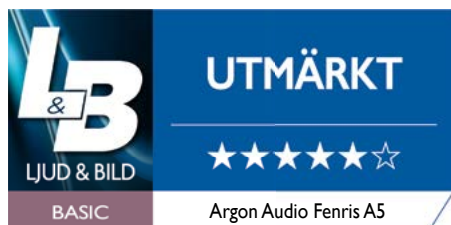
Argon Audio Fenris A5 är lite större än sin lillebror. Och dessutom lite bättre. Lägg till TV, skivspelare eller mobil så har du allt du behöver.



Basåtergivningen är riktigt bra. Snyggt och öppet mellanregister. HDMI-ingång. Kostar verkligen inte mycket.



Bäst med inte alltför komplicerad musik. I ett stort vardagsrum behövs mer energi. Du kan få bättre ljud med modellerna i Argon Audios egen Forte-serie.



Vi testade nyss Argon Audio Fenris A4, nu har turen kommit till nästa modell i serien: Fenris A5.

Släktskapet mellan de två modellerna är uppenbart. Man måste nästan ställa högtalarna bredvid varandra för att se skillnaden. Som är att Fenris A5 är några centimeter bredare och högre än A4. Och att bas/mellanregisterelementet är på 5,25 tum i stället för 4. Diskanten är samma trekvartstums dome som i Fenris A4 och golvhögtalaren Fenris A55.

Det aningen större kabinettet betyder också att Argon Audio Fenris A5 är precis tillräckligt stor för att fylla ut topplattan på mina högtalarstativ. Men de är fortfarande i den superkompakta klassen – och så små och billiga att de flesta kommer att vilja ställa dem på en bänk eller hylla. De passar också fint på skrivbordet som datorhögtalare.

Precis som Argon Audios andra högtalare har Fenris A5 rundade kanter. De finns i matt vit



och matt svart finish. Och det värmer en gammal högtalarnörds hjärta att de även finns i träutförande. Inte äkta vara, men en ganska så trovärdig ljus askfinish.

Elementen omgärdas av metallprydnader som inte tjänar något annat syfte än att pryda. Föredrar man en diskret look så ingår tygfronter i ett riktigt snyggt möbiltyg; svart tyg till den svarta och träfärgade versionen och grått tyg till den vita. Fronterna sätts fast med osynliga, infrästa magneter.

## SAMMA ELEKTRONIK I ALLA MODELLER

Elektronikdelen i Argon Audio Fenris A5 är också ett återseende, eftersom den är exakt likadan som i Fenris A4. För att sammanfatta finns det fyra inbyggda förstärkare, en till varje högtalarelement. Förstärkarna till bas/mellanregister är på 2 x 50 watt och diskanterna har 2 x 25 watt. Delningsfiltret är digitalt och en digital signalprocessor (DSP) justerar frekvensgången.

Det finns analoga ingångar för skivspelare och linjesignal. Och optisk digitalingång samt HDMI-ingång. Och så förstås trådlös Bluetooth-anslutning.

All elektronik sitter i den vänstra högtalaren. Den högra är helt passiv och matas med signal genom en fyrpolig specialkabel på tre meter. Längre kablar går att köpa i webbutiken.

## LJUDKVALITETEN

Även lyssningstestet av Argon Audio Fenris A5 är i mångt och mycket en upprepning av mönstret från Fenris A4. De låter kort sagt på samma sätt, fast har lite mer tyngd och tryck i basen.

Basåtergivningen är riktigt fin för en så liten och billig högtalare. Och även om gamla hifi-nördar (inklusive jag själv) kanske tycker att "riktiga" högtalare ska vara passiva – och drivas av en rejäl, separat förstärkare – så finns det saker som bara går att göra med aktiva högtalare. Som att spela bas på full nivå i ett kabi-



Precis som sin lillebror utmärker sig Fenris A5 med en riktigt läcker återgivning av röster, utan någon tendens till instängdhet. Det gör det till ett nöje att vrida upp volymen lite och faktiskt lyssna på musiken. Men inte för högt, för då brister illusionen när högtalarna har svårt att skilja på detaljerna.

Mitt stresstest i den här disciplinen är Disturbeds coverversion av "Sound of Silence". Att hantera både kraftfull sång och orkester crescendo är en svår uppgift. Och det kräver mer kraft och mer nyansering än vad de små Fenris A5 klarar av. Men dyrare och större högtalare har tvingats bita i gräset med samma test. Det blir inte fullt och förvrängt – bara rörigt och platt.

Sorten Mulds "Balladen om Over og Buske" bevisar också att elektronisk musik med dansrytmer inte är vad Fenris A5 gör bäst.

Perspektiv och djup klarar Argon Audio Fenris A5 riktigt snyggt. I förhållande till priset. Man kan ana att det finns en viss rymd bakom högtalarna, även om den stannar på skissplanet. Detta är något som visar på skillnaden mellan billig och dyr hifi.

största konkurrent i prisklassen. Fenris A5 är lite dyrare än Forte A4, som har lite bättre ljud men inte lika mycket råstyrka. Och Fenris A4 har precis lika samma anslutningsmöjligheter som Fenris A5 – inklusive HDMI-ingången för TV-ljud, framför allt – men till ett något lägre pris.

### SLUTSATS

Jämfört med sin riktigt lyckade lillebror är Argon Audio Fenris A5 lite mer av allt bra. Den har samma styrkor i form av ett öppet och energiskt ljud. Den spelar bara lite högre och djupare, och med lite mer kraftresurser. Eftersom elektroniken är densamma är den ett lika bra alternativ, till ett väldigt lågt pris. Skivspelaringång och HDMI-ingång gör Fenris A5 till en universallösning för det lilla vardagsrummet, studentrummet eller sommarstugan. Lägg bara till en TV eller skivspelare så är allt klart. Eller spela musik trådlöst från mobilen. Den har också fortfarande samma svaghet i form av en lite mindre avancerad förstärkardel och lite billigare högtalarelement. Vilket för somliga kan vara tillräckligt stort skäl för att lägga ett par hundralappar extra och köpa Argon Forte A4 eller Forte A5.

### KONKURRENTER

Som tidigare är Argon Audio själva sin

nett som är mindre än en skokartong.

Jämfört med den mindre modellen går Fenris A5 subjektivt något djupare i basen. På papperet skiljer det bara 5 Hz, men djupa trummor och synthesizerbas framträder i musiken och man kan precis ana en viss kroppslig känsla.

### FAKTA:

**Elementer:** 5,25-tums bas, 3/4-tums domediskant

**Princip:** Basreflex, 2-vägs aktiv

**Frekvensomfång:** 47-22 000 Hz (-6 dB)

**Inbyggd förstärkare:** Klass D, 2 x 50 watt till basar och 2 x 25 watt till diskanter

**Delningsfilter:** DSP-baserad

**Ingångar:** Analog line-in (RCA), skivspelare (RCA), HDMI ARC, optisk digital, Bluetooth 5.0

**Utgångar:** Pre Out (RCA), högtalare, USB 5 V

**Mått:** 17 x 28 x 22 cm med front

**Vikt:** 7,2 kg per par

**Färg:** Svart, vit, ask

**Webb:** argonaudio.com

**Pris:** 4 000 kr



Argon Audios Fenris-modeller ser nästan precis ut som de lite dyrare i Forte-serien. (Foto: Argon Audio)

## ARGON AUDIO FENRIS A55

# FULLVUXEN FENRIS

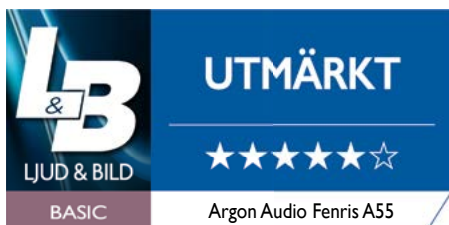
Argon Audio Fenris A55 är den största och kraftfullaste modellen i serien. Men den ryms fortfarande inom en veckopengsbudget.



Spelar betydligt högre och djupare än de kompakta modellerna. Och den är fortfarande billig.



Ljudet blir en aning pressat när man höjer volymen. Dubbelt så dyr som Fenris A4.



A55 är den största modellen i Argons Audios nya Fenris-serie, som är (ännu) mer överkomlig än märkets andra aktiva högtalare.

Fenris A4 och Fenris A5 är kompaktk modeller, men Argon Audio Fenris A55 är en golvhögtalare i full storlek. Liksom de två mindre modellerna finns Fenris A55 i matt vit, matt svart och ljus ask.

Även bestyckningen är välkänd. Samma femtums bas/mellanregister som i A5-modellen, fast här är det två stycken för att få extra muskler i basregistret. Diskanten är samma trekvartstums silkesdome som hela serien använder. Elementen omgärdas av dekorativa ringar i metall och tygfronten hålls på plats med osynliga, infrästa magneter.

Elektroniken är också ett återseende. Efter som Fenris A55 är en aktiv högtalare finns det en separat förstärkare för varje frekvensområde, alltså sammanlagt fyra inbyggda förstärkare per par. Bas/mellanregisterelementen

drivs av 2 x 50 watt och det finns 2 x 25 watt till diskantregistret.

Det finns analoga ingångar för skivspelare och linjesignal. Och optisk digital samt HDMI-ingång. Och så förstås trådlös Bluetooth-anslutning.

All elektronik sitter i den vänstra högtalaren. Den högra är helt passiv, men matas via en fyrpolig specialkabel på tre meter. Eftersom Fenris A55 är tillräckligt potent för att spela i ett större vardagsrum kan det behövas en längre kabel så att högtalarna kan ställas på lämpligt avstånd. En sådan går att köpa som tillbehör.

## KRÄVER SIN PLATS

Eftersom Argon Audio Fenris A55 är en golvhögtalare kräver den lite mer plats än sina kompakta syskon, som kan gömmas undan på en hylla eller på en bänk. Å andra sidan kräver den slimmade A55 inte mer golvyta än en kompakthögtalare på stativ. Och det extra utrymmet

används till något vettigt. Nämligen kabinettvolymer – och ger därmed en möjlighet att få bättre och djupare bas.

Högtalarna bör ställas en bit ut från bakväggen och hörnen för att få en jämn basåtergivning, minst en halv meter, gärna mer. Tyvärr finns det ingen omkopplare som kan justera frekvensgången efter placeringen. Det går inte heller att välja om den aktiva högtalaren ska fungera som vänster eller höger kanal.

## LJUDKVALITETEN

Efter att ha testat de två mindre modellerna i samma serie kan jag Fenris-ljudet ganska så väl. Det är trots allt samma ingredienser som används i alla tre. Det har bara blivit fler av dem i Fenris A55.

Och så låter den också: mer av samma. För det första kan den spela högre och starkare. Det extra bas/mellanregistret ger visserligen bara 3 dB mer ljudtryck och känslighet, men Argon





Audio Forte A55 har helt klart mer tyngd.

Den spelar djupare också. 9 Hz respektive 14 Hz djupare än Forte A5 Forte A4. Vilket inte ser särskilt mycket ut på papperet. Men det är skillnaden som avgör om den djupaste strängens på elbasen återges fritt, i ställt för lite

halvkvävt. Och om man lyssnar på musik eller upplever musik.

Fenris A55 klarar fint att höja sig över bakgrundsmusik och spela upp till fest. Och eftersom allt styrs av en DSP är risken minimal att man avlivar högtalarelementen när stämningen och musiken stiger.

Liksom övriga modeller i samma serie har Argon Audio Fenris A55 ett fräscht och öppet ljud, där inga tonregister lämnas i sticket. Det gör att den är enkel att lyssna på och inbjuder till att spela högre än bara bakgrundsmusik. Vilket alltid är bra. Det är ju vad både musik och elektronik är gjord för.

### BEGRÄNSAD DYNAMIK

När man blir lockad att vrida upp volymen upptäcker man å andra sidan att det trots allt finns gränser för vad man kan förvänta sig av det väldigt låga priset.

Det låter aldrig direkt fullt – men det blir pressat. När man går från respektfullt högt till riktigt högt försvinner förmågan att återge skillnaden mellan små detaljer och kraftfulla transienter. Dynamik, med andra ord. Alla toner finns fortfarande kvar, men musiken blir en ljudmatta. Samtidigt får diskanten, som på grannvänlig volym ger cymbaler och hi-hat en fräsch sprödhet, lite mer bett än vad som är behagligt.

Precis som med de andra Fenris-modellerna är perspektiv och rumskänsla bra med tanke på prislappen. I den här prisklassen handlar det inte om att sitta och nördna ner sig i musikernas exakta placering i en imaginär konsertsal eller om att räkna antalet körstämmor i "Koyaanisqatsi" (vilket annars skänker

mig mycket glädje att göra), utan om att glädjas åt att detta bannemej är riktig stereo och ingen diffus känsla av rymd från en Bluetooth-bordshögtalare eller en Sonos Play:5. Vilket är vad man kan få för samma pengar.

### SLUTSATS

Argon Audio Fenris A55 är en riktig golvhögtalare som genom sin blotta närvaro i rummet kan understryka att musiken tas på allvar. Det är ingen dålig bragd för bara sju tusenlappar. Precis som de mindre



Argon Audio Fenris A55 är en fullvuxen men smal golvhögtalare som har tillräckligt med muskler för att spela i ett större vardagsrum. (Foto: Argon Audio)

modellerna i samma serie spelar Fenris A55 öppet och engagerat – och någorlunda rent också. Vill man ha lite mer kan man med fördel lägga till en fjärdedel och gå upp till Argon Audio Forte A55, som är så pass mer nyanserad att det faktiskt är vettigt för Argon att behålla två parallella och nästan identiska modellserier.

Som första stereo i tonårsrummet eller som en billig men fullgod anläggning i sommarstugan är A55 perfekt. Och tack vare HDMI-ingången kan man få ljud från TV:n på ett sätt som inte kan matchas av en soundbar i samma prisklass.

### FAKTA:

**Element:** 2 x 5,25-tums bas, 3/4-tums domediskant  
**Princip:** Basreflex, 2-vägs aktiv  
**Frekvensomfång:** 38-22 000 Hz (~6 dB)  
**Inbyggd förstärkare:** Klass D, 2 x 50 watt till basar och 2 x 25 watt till diskanter  
**Delningsfilter:** DSP-baserad  
**Ingångar:** Analog line-in (RCA), skivspelare (RCA), HDMI ARC, optisk digital, Bluetooth 5.0  
**Utgångar:** Pre Out (RCA), högtalare, USB 5 V  
**Mått:** 17 x 88 x 27 cm med front  
**Vikt:** 25,2 kg per par  
**Färg:** Svart, vit, ask  
**Webb:** argonaudio.comm  
**Pris:** 7 000 kr

ROSSO FIORENTINO VOLTERRA

# ITALIENSK RENÄSSANS

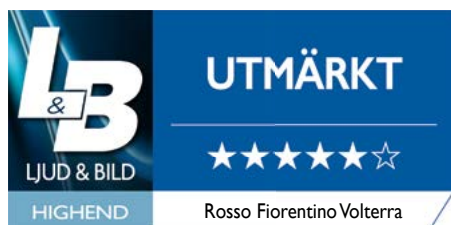
Italiensk hifi är alldeles för dåligt representerad utanför hemlandet. Titta bara på de här. Du har varken sett eller hört på maken.



Silkeslent ljud från ett sällsynt vackert hantverk. Oerhört fyllig klang med enastående luftig ljudbild och en röståtergivning att dö för.



Inte det mest hårdslående och dynamiska i klassen.



För de flesta av oss handlar en resa till Italien om pasta, vin, gelato och sommar och sol. Man vandrar på kullerstenar och prejas av knattande skotrar medan man tittar i skyltfönster, lite halvt om halvt på jakt efter ett par nya skor, en ny skjorta eller bara ett ställe där man kan sätta sig ner med ett litet glas i värmen.

Få av oss funderar ens på att besöka en italiensk hifi-butik. Om inte på jakt efter bra ljud, så av ren nyfikenhet. Det är kanske synd, för här man bara ett uns hifi-intresse så finns det mycket mer från Italien än Sonus faber och Audio Analogue.

Det är bara svårt att hitta utanför Italien.

Men de här finns faktiskt representerade i Norden: Rosso Fiorentino. Ett inte helt oskrivet blad, måste vi erkänna, för 2015 provade vi ett par högtalare som hette Elba. Sedan dess har det varit tyst om Rosso Fiorentino. Tills nu.

De senaste månaderna har jag av och till haft ett par Volterra i testrummet. De golvstående

## FAKTA:

**Typ:** 2,5-vägs golvhögtalare  
**Bas:** 20 cm Nomex  
**Mellanregister:** 16,5 cm Nomex  
**Diskant:** 28 mm textilmembran + banddiskant  
**Känslighet:** 88 dB  
**Impedans:** 6 ohm  
**Frekvensomfång:** 38-100 000 Hz (-6 dB vid 35 dB)  
**Delningsfrekvens:** 60 Hz, 2200 Hz  
**Maxbelastning:** ingen uppgift  
**Rekommenderad förstärkare:** 70-200 watt  
**Mått/vikt:** 106,6 x 27,9 x 37,5/40  
**Färg:** Svart, valnöt, läder  
**Webb:** rossofiorentino.com  
**Pris:** 215 000 kr





högtalarna tillhör den näst högsta nivån hos Rosso Fiorentino: Reference. Det allra bästa från den florentinska högtalartillverkaren heter Flagship. Instegsklassen heter Classic.

Det välklingande namnet Rosso Fiorentino är hämtat från en florentinsk målare med samma namn. Som målade en altartavla som heter La Deposizione di Christo. Den föreställer Jesus som hämtas ned från korset efter korsfästelsen. Altartavlan är målad 1521 och hängde ursprungligen i Duomo i Volterra, men finns nu stadens Pinacoteca Comunale – ett kommunalt galleri.

Deposizione anses vara ett mästerverk av Rosso Fiorentino, så mannen bakom högtalarna – Francesco Rubenni – kan beskyllas för att ha skyhöga ambitioner med högtalaren Volterra. Som är en relativt kompakt golvmmodell med aningen otraditionell design – och dessutom en ganska så otraditionell konstruktion.

## SUPERDISKANT

Den är drygt 106 cm hög på sin sockel, med spikes och golvsydd. Med andra ord är Volterra bara marginellt högre än Audiovector R3 Arreté och lägre än Bowers & Wilkins 804 D3.

Men de väger mer. 40 kg är inga småsaker för en så kompakt golvhögtalare.

Den relativt höga vikten beror på att högtalarna nästan består av tre separata kabinetter, som sedan har satts ihop. Längst ner, vilande på sockeln, hittar vi baskabinettet som rymmer en 20 cm bas med Nomex-membran. Baselementet sitter i en sluten tryckkammare, vilket är ganska ovanligt i en värld där "alla" använder en basreflexport i en eller annan form för att förlänga basen en extra halv oktav.

Francesco Rubenni har valt en jämnare basrespons hellre än maximal räckvidd, det nedersta baselementet spelar bara från ca 38 Hz upp till 60 Hz. Där ett 16,5 cm bas/mellanregister med likadant Nomex-membran tar över. Det sitter faktiskt i en basreflexkammare, tillsammans med en 28 mm dome-diskant med textilmembran – och liten banddiskant ovanför den.

Den lilla banddiskanten följer på dome-diskanten, som delas av vid 2 200 Hz. Allt över det tas om hand av de två diskanterna, som sträcker ut den teoretiska diskantresponsen till 100 kHz.

## VACKERT HANTVERK

Även om inga tvåbenta varelser hör så höga frekvenser kan man lockas att tro att Francesco Rubenni är mer intresserad av diskanten än basen. Superdiskant, men inte basreflex, kan väcka misstankar hos de mest skeptiska. Men det finns ingen anledning till det, ljudet av ett par Volterra är oemotståndligt förföriskt.

Eftersom detta trots allt är en italiensk högtalare som är designad, konstruerad och byggd för hand i Florens, är hantverket oklanderligt. Vårt testpar var klätt i rött skinn på sidorna, vilket kostar extra, men de finns i andra färger också. Även i träfaner med italiensk valnöt – och tro mig, de ser mycket bättre ut i verkligheten än på bild.

Den mattsvarta aluminiumfronten är bultad och limmad. Detaljarbetet är en fröjd att se, och knacktestet med knogarna indikerar att högtalarna är väldämpade. Magnetiska svarta tygfronter kan täcka fronterna om man tycker att det gör högtalarna lättare att leva med.

De är lätta att placera också. Inte helt intill bakväggen, men de kan stå ganska nära utan att det blir överdrivet mycket bas. I mitt lyssningsrum blev balansen perfekt en meter ut på golvet, med en måttlig vinkling inåt mot soffan. De är inte heller särskilt krävande med förstärkareffekt, men du får ha en Hegel H190 med 150 watt snarare än en H95 med 60 för att väcka ordentligt liv i dem. En Devialet Expert Pro 250 är kanske överkill, men passade perfekt. Rörförstärkare kan också vara en bra

matchning, till exempel den kristallklara Octave V 70 SE.

## VARMT OCH SKÖNT LJUD

Möjligheterna är stora, men jag skulle nog tänka mig för två gånger innan jag kopplade in en lite luddig och varm rörförstärkare till ett par Volterra. Lite för att det inte underlättar om förstärkaren rullar av tidigt i diskanten, och för att det hjälper om förstärkaren har lite vridmoment och grepp i basen.

Då får man ut det bästa ur Volterra, som skiljer sig från ett par Sonus faber Olympica Nova III genom en mjukare, varmare och mycket behaglig ljudbild som tar lite tid att vänja sig vid. Där Nova III trycker till i basen, med hjälp av lätta och snabba 18 cm baselement i ett basreflexkabinett, spelar Volterra med mer djup än dynamiskt tryck.

Man kan säga att Volterra är bättre på kontrabas eftersom den får fram värmen och nyanserna i klangen bättre, medan Nova III är bättre på dynamik. Trummor låter mäktigare genom högtalarna från norra Italien.

Ett exempel är de djupa tonerna från basen som spelas av Christian McBride i Al Jarreau Cold Duck, som verkligen får det att vibrera i luften så att man känner basen massera kroppen. Samtidigt låter det inte lika kraftfullt i virveltrumman, och bastrumman i Dire Straits Love Over Gold återges med tyngd och djup. Men basen smäller inte till rakt i ansiktet på samma sätt som med Sonus faber Nova III. Eller



Singelterminaler med delningsfilter direkt bakom



Bakom mässingsgallret sitter banddiskanten.

ett par Klipsch Cornwall, för den delen.

Styrkan hos Volterra är inte explosiv dynamik utan förmågan att få fram klang, textur och djup. Där är till exempel Puccinis La Boheme perfekt eftersom högtalarna levererar ljudet från inspelningen i en organisk ljudbild med en sällsynt förmåga att få fram klangnyanser. Röster återges särskilt vackert, med en fokuserad klarhet som man sällan upplever på den här sidan av dyra elektrostathögtalare.

Jag var lite osäker på hur stor betydelse banddiskanten egentligen hade, så jag täckte för den och lyssnade vidare. Då minskade ljudbilden lite i skala och sopraners höga register lät lite vassare i kanterna. Samtidigt lät Jack DeJohannes cymbaler i Butch & Butch från Up For It – liveinspelningen med Keith Jarrett och Gary Peacock – mer framträdande i ljudbilden när banddiskanten var övertäckt.

När jag sedan plockade bort plastkåporna framför elementen befriade jag musikens andningsförmåga. Det var som om klangen blev mer avslappnad, naturlig och lite luftigare på samma gång. Så banddiskanten fyller definitivt en funktion. Den är ingen extradiskant som tillför mer energi över 2 200 Hz, men den ger musiken en större dimension, och något så vanligt som sångröster mer tyngd och djup.

Pianoklangen tjänar också på banddiskanten, det känns som om tonerna klingar friskare, mer viktlösa och fokuserade.

Det är inte säkert att Volterra är den perfekta högtalaren för de som mest spelar rock och metal – eller rap och hiphop, för den delen. Den har inte samma jävlaranamma som ett par stora Klipsch- eller JBL-högtalare och trivs inte med att spela på öronbedövande volym.

## SLUTSATS

Men för allt annat är underbara Rosso Fiorentino Volterra en hisnande upplevelse att lyssna på. De serverar musiken på en mjuk kudde klädd av siden, utan att någon enda gång låta luddigt eller tilltäppt. Och de gör det med en sällsynt kombination av värme, fyllighet och djup klang, med stor transparens och inlevelse. Volterra är högtalare som är lätta att leva med. Och om man gillar att musiken presenteras med så mycket naturlighet som möjligt, utan att det någonsin låter hårt eller skarpt, så kan de sällsynta italienska juvelerna vara högtalarna du inte visste att du skulle bli förälskad i.



Skiss som visar hur kabinettet är uppdelat i tre kammare, med slutet kabinettet till baselementet längst ned. Foto: Rosso Fiorentino

# BANG & OLUFSEN



## Beoplay EX

Enastående ljud, aktiv brusreducering och vattentät IP57 design gör Beoplay EX till våra mest allsidiga öronproppar någonsin.

Kombinationen av utseende och prestanda gör dem perfekta för träning, jobb, resa eller för att bara njuta av mindre brus i vardagen.

Hitta din närmaste återförsäljare på  
[on.beo.com/se-stores](https://on.beo.com/se-stores)

4.199 SEK

**BOWERS & WILKINS 803 D4**

# MUSIKMAGI AV HÖGSTA KLASS

Golvhögtalaren Bowers & Wilkins 803 D4 är lika läcker som den är dyr. Ett tekniskt och musikaliskt mästerverk.



Vackert ljud! Stor rymd och speciellt stor närhet och upplösning i röstregistret. Musiken blir levande på ett sätt vi sällan har hört.



Slagkraften avtar en aning i den allra djupaste basen.



Strax efter att jag fått heltäckande gåshud av Bowers & Wilkins flaggskepp, den svindyra och svindlande bra 801 D4, har ett par av den snäppet mer förnuftiga 803 D4 intagit testrummet. Men bara ett litet snäpp mer förnuftig, för även om priset nästan är halverat så går det fortfarande att köpa en fin ny bil för samma pengar ...

Det är alltid skumt att testa den näst bästa (i det här fallet den tredje bästa, för det finns även en 802 D4), eftersom man får nästan samma euforiska känsla man fick av toppmodellen, fast ändå inte riktigt. Och det krävs en hel del för att motivera en prislapp på mer än 230 000 kronor, med vetskapen om det inte är det bästa man har hört.

Fast om man tänker så går man miste om mycket vackert här i livet. Och även om det knappast var lika stort att vara huvudsponsor för Ralf Schumacher som för hans storebror, så var han ändå en av världens 20 bästa förare!



## FUNGERAR I FLERA RUM

Sen får man inte glömma att genom att gå ner lite i storlek från toppmodellen så får man en högtalare som är enklare att få att fungera i rummet, tack vare en mer hanterbar djupbas. Och så är det förstås enklare att rent fysiskt flytta på hela härligheten, eftersom vikten är 62 kilo i stället för 100. Ja, per styck!

## PERFEKT DROPPFORM

803-modellen är den minsta och billigaste B&W-högtalaren med ett särskilt, droppformat kabinett till mellanregistret (Turbine Head), samt en diskantpipa ovanpå. Resten av kabi-

nettkonstruktionen har också en droppform, sedd ovanifrån. Detta för att leda bort alla ljudvågor från varandra, och på så sätt minimera egenresonans.

Grundformen har varit ett kännetecken för 800-seriens flaggskeppshögtalare i många år. Men B&W har finslipat formen och förbättrat högtalarelement, delningsfilter och kabinettskonstruktion genom åren. Allt detta noggranna arbete har kulminerat i D4-serien.

Mellanregisterkabinettet av gjort av ren aluminium, med oerhört effektiv dämpning och avstagning, och förhindrar turbulens och stående ljudvågor både invändigt och utvändigt.



I D4-versionen har kabinettet bättre fränkopp-  
ling från baskabinettet än tidigare, för att ge ett  
ännu renare ljud. Tillsammans med det 13 centi-  
meter stora resonanseliminerande Continu-  
um-elementet, som är upphängt i en så kallad  
Biomimetic Suspension som reducerar oönskade  
lufttrycksskillnader, utlovar Bowers & Wilkins  
"den mest realistiska mellanregisteråtergivningen  
någonsin".

#### FJÄRDE GENERATIONENS DIAMANT

2005 kom den första 800-serien med diamant  
som membranmaterial i diskantelementet. Tack  
vare egenskapen att vara superstyvt, men

också extremt lätt, vilket möjliggör en  
mycket högre frekvensreproduktion  
utan att bryta upp i förvrängning. Ett  
perfekt material för en diskant, med  
andra ord!

D4-serien är den fjärde generationen  
av sådana membran, genom åren har  
både magnetsystemet och konstruktio-  
nen i övrigt fått viktiga uppgraderingar.

#### EGEN DISKANTKAMMARE

Den droppformade diskantkammaren  
ovanpå 803 D4 är något längre än tidi-  
gare, för att ytterligare minimera reso-

#### FAKTA:

**Typ:** Trevägs golvhögtalare, basreflex  
**Diskant:** 1-tums diamant  
**Mellanregister:** 5-tums Biomimetic Suspension Continuum FST  
**Bas:** 2 x 7-tums Aerofoil  
**Frekvensomfång:** 19–28 000 Hz (-3 dB), 16–35 000 Hz (-6 dB)  
**Känslighet/impedans:** 90 dB/8 ohm (min 3 ohm)  
**Delningsfrekvens:** ingen uppgift  
**Maxbelastning:** 500 watt  
**Mått/vikt:** 116,5 x 35,7 x 51,1 cm/62,15 kg  
**Färg:** Svart höggglans, vit, rosenröd sammet, valnöt sammet  
**Webb:** hifiklubben.se  
**Pris:** 232 000 kr

Allra högst upp tronar diamantdiskanten, i en helt egen liten kammare.  
Foto: Geir Gråbein Nordby



nanser. En finjustering av maskinverktögen har varit nödvändig på fabriken, men lyckligtvis har inte alla maskiner behövt bytas ut, vilket var nödvändigt för att bygga D3-generationen. Då investerades 100 miljoner kronor bara i maskiner. Steget upp från D2-serien var enormt, bland annat genom mycket användning av robotar i produktionslinjen, för att fullända högtalarnas precision.

### BASELEMENTEN

803 D4 ser ut som den större 802 D4 och den största 801 D4, men är smalare och smidigare. Med två 18 cm basar i stället för 25 cm i 801 D4 och 20 cm i 802 D4.

Baselementen i 803 D4 har, precis som de andra 800-högtalarna, membran av en "sandwich"-kompositkonstruktion, med kolfiber utanpå ett styvt skummaterial. För att komma så nära en ren pistongrörelse som möjligt, med minimal uppbyggnad längs upphängningen när membranet rör sig in och ut, är membranet tjockare i mitten än ut mot kanterna. Om man skär ett tvärsnitt av membranet och tittar på det i profil så påminner formen om en flygplansvinge. B&W kallar därför basmembranet för Aerofoil. Det kom först till 800 D3-serien och har tidigare imponerat på oss med superren basåtergivning vid alla ljudtryck.

### BÄTTRE SKELETT

Matrix är beteckningen på B&W:s inre kabinett. Skelettet som det yttre är byggt på. I sin senaste upplaga har sammanflätade paneler använts för att förstärka väggarna åt alla håll,

och på så sätt minimera resonanser. Panelerna är förstärkta med aluminiumsteg på viktiga belastningspunkter. B&W anser att den nya D4-serien har den bästa Matrix-sammansättningen hittills. Efter att ha hört 801 D4 tvivlar jag inte en sekund på det.

### DELNINGSFILTER

Till sist har delningsfiltren uppgraderats sedan sist. Kondensatorerna är skräddarsydda för B&W av tyska Mundorf, som kanske är världens mest kända tillverkare av delningsfilterkomponenter. I 803 D4 används, precis som i syskonen, en kombination av guld, silver och olja för att åstadkomma önskade egenskaper.

Delningsfiltret är placerat på insidan av högtalarens baksida, på en stor kylfläns av aluminium. Dels för att skydda mot vibrationer och dels för att det ger delningsfiltret samma temperatur nästan oberoende av hur hårt man pressar högtalaren. Detta ska drastiskt minska förvrängningen i filterkomponenterna. Designen ger också mer utrymme, så att komponenterna kan placeras längre isär för att minimera påverkan mellan elektriska fält.

### PLACERING

Att få de största 801 D4:orna på rätt plats i testrummet var ett tvåmannajobb, men de lite mer kompakta 803:orna gick bra på egen hand. Med god hjälp av en liten kärra. När kartongerna stod på golvet i testrummet gick det lätt att packa upp högtalarna.

Förpackningen består av många hopvikta delar som enkelt plockas bort tills högtalaren står kvar ensam. En kil i lådan klickas fast och bildar

en ramp, som högtalaren kan rullas ner på.

Sedan kan de rullas på plats på de inbyggda hjulen i botten. Fast jag skulle nog vara försiktig med att göra det på ett parkettgolv. 62 kilo är en hel del.

När man har hittat den bästa platsen kan man ta bort magneterna som täcker piggarna (spikes) på undersidan och skruva ner piggarna tills de ger ordentligt stöd mot golvet. Verktögen som behövs för jobbet ingår.

### MINNEN FRÅN STOREBROR

När jag testade 801 D4 fick jag ett par riktiga aha-upplevelser. Inte bara för att det lät fantastiskt, utan över hur mycket man kan dra ljudet åt olika håll rent klangmässigt. Den är nämligen



De två 7-tummarna bidrar till att återskapa bas ända ner till 19 Hz med bra linjaritet.  
Foto: Geir Gråbein Nordby

så ärlig och färglös, och har en upplösning som är snudd på total, att man verkligen hör skillnaden mellan olika förstärkare och annan elektronik.

Med Devialet Expert 250 Pro blev ljudet så luftigt och vackert att jag blev alldeles fuktig i ögonvrån. Med Rotel Michi X5 förvandlades högtalarna däremot till hårtslående rivningskullor som hotade att rasera hela rummet! Jag måste säga att jag personligen föll väldigt hårt för det sättet att spela musik, speciellt med elektronisk musik på spellistan. Men även klassisk musik, med tunga pukor och stora tubor. Å andra sidan är rymden som Devialet-förstärkaren skapar med klassisk musik helt enkelt en drömvärld som öppnar sig.

Poängen är att högtalarna kan dras åt det håll man vill. De är med på allt!

## HÖG MAGIFAKTOR MED B&W 803 D4

Mycket av det här kan sägas även om lillebror 803 D4. Ljudsignaturen – eller kanske snarare avsaknaden av en sådan – är densamma och med Devialet-förstärkaren och musik från Roon får jag samma känsla av magi. Håren på armarna reser sig, ögonvrån blir fuktig igen och jag drömmer om att få stanna kvar i rummet för evigt.

John Williams Harry's Wonders World, känd från Harry Potter-serien och framförd av Berliner Filharmonikerna, låter nästan också som rent trolleri. Där högtalarna har ett stadigt grepp om trollstaven. Blåsarna och stråkarna går upp i en större enhet, i ett gigantiskt rum som försvinner bortåt mot horisonten och även sträcker sig utåt – långt bortom högtalarnas fysiska placering.

## STABIL BAS

Högtalarna har en bergfast basåtergivning – när de placeras på rätt avstånd på väggarna, märk väl. För även om de är enklare att ha med att göra än de största 801 D4 så går de trots allt ändå ner till 19 Hz med en linjaritet på –3 dB. De sjunker inte med 6 dB förrän de har nått 16 Hz. Det underlättar också att de har samma känslighet på 90 dB och impedans på 3–8 ohm som storebröderna, det betyder att man kan använda samma förstärkare med båda.

Kontrabasen i Esperanza Spaldings Formwela 10 låter fenomenalt, med ett läckert rasslande från strängarna mot den bandlösa halsen. Basregistret uppfattas som ett litet snäpp rundare än med 801 D4. Inte det minsta luddigt, bara aningen mjukare, inbillar jag mig.

Vad jag märker är att även om basen går väldigt djupt och bildar ett stadigt fundament så är den inte lika dundrande slagkraftig som 10-tummarna i storebror 801 D4. Inte ens när man spelar på normal ljudnivå.

## FÖRSTÄRKARBYTE

Det hjälper en hel del att byta till ovan nämnda Michi X5. Som lämnar 2 x 350 watt i 8 ohm. Då svänger det om högtalarna och People Disappear Here med Halsey, producerad av Trent Reznor, sparkar ifrån sig ordentligt. Basen slår hårt och bestämt och även om energin i basen rullar av lite högre upp än i storebröderna så låter det här riktigt tufft.

## MYCKET BÄTTRE ÄN SIN FÖREGÅNGARE

Mitt största klagomål på föregångaren 803 D3 var att den var lite försiktig. Särskilt i basen, som aldrig blev tillräckligt fysisk för min smak, med tanke på det relativt stora fotavtrycket högtalarna tar i vardagsrummet.

D4-versionen är mycket bättre, dynamiken i basen är en helt annan. Och i hela frekvensregistret. Den senaste versionen är mer levande, mer engagerande. Mycket mer underhållande. Och röster framträder som om de är utskurna med laser i tomma luften. Inga förvrängningar eller färgningar, bara bra ljud. Underbart.

## ÄNNU TUFFARE MED SUBWOOFER?

Sen ska det helt klart påpekas att det extra som 801 D4 ger i form av storhet, fundament och råhet är något man betalar väldigt mycket för. Du kan till exempel kosta på dig ett highend-subwoofers som B&W DB2D och ändå komma undan med mycket mindre än vad du måste betala för 801 D4. Jag vågar inte tänka på hur mycket lillebror och subbarna skulle ha skakat om storebror!

Fördelen med 803 D4 är just att den är så linjär och neutral att man kan använda den som den är, men den är också en fantastisk utgångspunkt för en subwoofer. Med en sömlös övergång där de två inte inkräktar på varandra i samma frekvensområde. Det står definitivt på min önskelista att få höra 803 D4 tillsammans med en subwoofer – eller två.

## KONKURRENTER

803 D4 befinner sig i en prisklass där det finns väldigt mycket bra. Du har till exempel Vivid Audio Kaya 90, som faktiskt använder många snarlika akustiska principer som B&W 800-serien och som också har försvinnande låg förvrängning. Kaya 90 är om möjligt ännu mer uppsluppna i mellanregistret, med ett ännu mer finslipat centrum i ljudbilden. Däremot har de inte samma djupbas.

KEF Reference 5 Meta är en självskrivna kandidat, som definitivt bör provlyssnas. Ungefär samma vikt som 803 D4, men med ett mer standardiserat och fyrkantigt utseende. KEF-högtalarna drämmer till med knytavarna för varje trumslag och har en mer energisk och aggressiv

spelstil, men ändå med superfokus och vacker upplösning. Inte heller de har riktigt samma djupbas som B&W, men fysik är något de verkligen kan.

Sen får vi inte glömma Audiovector R6 Arreté. Fantastiska de också, med väldigt många av B&W:s kvaliteter, fast på ett lite annorlunda sätt. De behöver till exempel inte lika mycket kraft för att vakna till liv. Men 803 D4 är ännu mer homogena.

Dynaudio Confidence 50 är också en högtalare som är lätt att älska och som gör "allting rätt". Men där behöver du mycket förstärkarkraft, och kanske ännu mer plats för att få ljudet optimalt.

## SLUTSATS

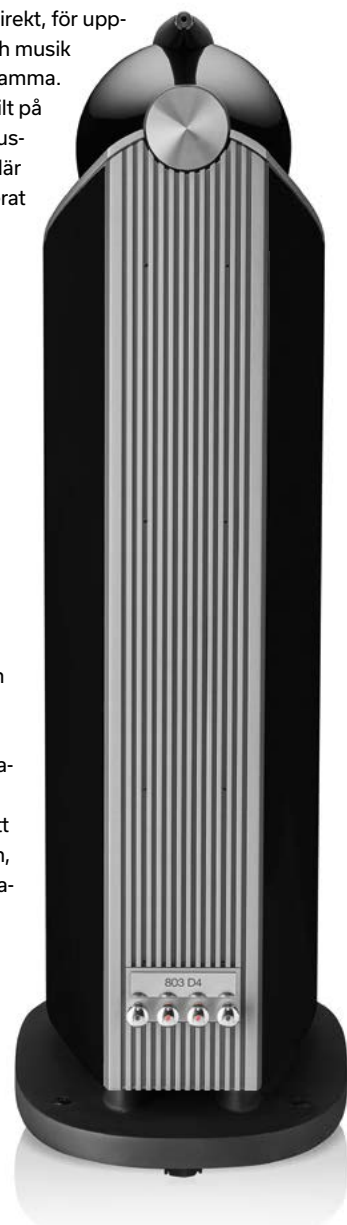
Efter att ha hört Bowers & Wilkins flaggskepp 801 D4 bara några veckor tidigare fruktade jag att det skulle kännas som en riktig besvikelse med lillebror 803 D4. Men det är bara att glömma direkt, för upplevelsen av ljud och musik är i stort sett densamma.

Man hör det särskilt på sångröster och akustiska instrument, där allting låter fokuserat och dynamiskt – och inte minst luftigt.

Basen slår inte riktigt lika hårt, men den släpps lös i högre grad än hos föregångaren 803 D3 och det kan bli väldigt brutalt när 803 D4 får tillräckligt med krut att vältra sig med. Tonerna är djupa och läckra och man får en känsla av att man lyssnar på en helt komplett högtalare. På alla sätt.

Priserna har gått upp med D4-serien, men det har ljudkvaliteten också. Mästerligt!

Bakpanelen med kylflänsar håller delningsfiltret på en jämn temperatur. Foto: B&W



**TECHNICS SB-G90M2**

# SENSUELL LJUDUPP- LEVELSE

Technics-högtalare? Javisst. Några av dem är definitivt värda att låna ett öra till.

**+** Enorm ljudbild med oerhört fyllig klang och mycket dynamisk bas. Massor av spelglädje och engagemang.

**-** Inte lika transparent och skarpt fokuserad som andra högtalare i samma klass. Går inte avgrundsdypt i basen.



De flesta tänker nog på skivspelare när märkesnamnet Technics nämns. Kanske förstärkare, för Technics har trots allt gjort många väldigt bra förstärkare också. Kassettdäck bör också nämnas, även om de flesta väl har glömt vad det är för något och många nog aldrig har sett ett.

Men högtalare är knappast något man förknippar med Technics. De har svårt för att få fötfaeste bland kritiker – som vi – och det finns så många andra etablerade högtalartillverkare som har en mycket större marknadsandel än vad Technics någonsin har haft.

Det beror inte på att de gör dåliga högtalare, även om jag fortfarande minns ett par Technics-högtalare från 80-talet som aldrig kunde konkurrera med Infinity, JBL, Boston Acoustics eller Bowers & Wilkins.

Även om Technics-högtalarna aldrig har haft samma status som deras skivspelare så får vi inte glömma den legendariska SB-10000 från



**FAKTA:**

**Typ:** Trevägs golvhögtalare, basreflex  
**Bas:** 2 x 16 cm  
**Mellanregister:** 16 cm  
**Diskant:** 2,5 cm  
**Känslighet:** 86 dB  
**Impedans:** 4 ohm  
**Frekvensomfång:** 33-90 000 Hz (-10 dB)  
**Delningsfrekvens:** 500 Hz, 3400 Hz  
**Maxbelastning:** 200 W  
**Rekommenderad förstärkare:** 40-200 watt  
**Mått/vikt:** 111,4 x 29,2 x 36,6/35  
**Färg:** Svart pianolack  
**Webb:** technics.com/se  
**Pris:** 52 000 kr

1977. En enorm trevägs hornhögtalare med en lika enorm 46-centimeters bas (!) i ett separat kabinett med mellanregister- och diskantthorn staplade på toppen.

Vi får inte heller glömma den innovativa SB-10, med Technics platta honeycomb-membran och banddiskant med ett bladmembran av polyamid.

Nya SB-G90M2 liknar egentligen ingen av dem. Den har flera likheter med Tannoys högtalare med Concentric-element, eller KEFs Uni-Q – kännare har redan insett att jag pratar om ett koaxialelement.

För liksom sin föregångare SB-G90 har den uppgraderade M2-versionen ett 16 cm mellanregister med en 25 mm diskant i mitten, med talspolarna på samma vertikala axel.

**FLER UPPGRADERINGAR**

Som bilderna tydligt visar har den golvstående högtalaren två 16 cm baselement, förutom koaxialelement överst. Det senare är en ny version av elementet i G90, där Technics har använt FEM-simuleringar (Finite Elements

Method) för att ta reda på var någonstans det är optimalt att dämpa resonanser.

Diskantelementet i mitten har fått en fasp-lugg som ska eliminera fasfel och ge en jämnare och mer enhetlig diskantåtergivning.

Koaxialelementet är fastskruvat i en baffel, där magneten på baksidan vilar på en platta som ska kväva vibrationer. Balanced Driver Mounting Architecture kallas det för.

På insidan har kabinettet fått helt ny avstagning och i botten av kabinettet har Technics gjort en vinklad passage för låga frekvenser, med dämpande material som ska minimera stående vågor. Standing Wave Termination Structure kallar Technics kanalen, som påminner om en transmissionslinje men som mynnar ut i en konventionell basreflexport på baksidan.

På baksidan hittar man även biwire-terminaler, med kablar mellan i stället för de sedvanliga metallblecken. Bravo.

**OBS: PLACERING**

Trots basreflex på baksidan är högtalarna lätta att få plats med. De väger en del, 35 kilo, men





två personer kan fint få dem på plats. Tänk bara på att när man väl har fått fästena på undersidan på plats så kan högtalarna inte glida på parketten längre. Skruvarna på undersidan är inte i nivå med fästena. De sticker ut och gör snabbt

repor i parketten.

Tricket är att skruva på fästena och sedan ta den lösa kartongplattan ur förpackningen och använda den som en glidmatta som högtalarna flyttas runt på tills man hittar den optimala placeringen. Först då kan man skruva på de koniska piggarna och lägga golvskydden under.

### STOR LJUDBILD MED RIK KLANGFÄRG

Sedan är man redo för en lite ovanlig ljudupplevelse. Så länge man har en förstärkare med lite fart i, vill säga. En gammal receiver orkar inte driva Technics-högtalarna, som är byggda för mer modern, trimmad elektronik. Det betyder inte att man måste pensionera sin gamla Electrocompaniet-förstärkare om man har en sådan, men det märks att högtalarna kräver mer av förstärkaren.

Nya Marantz Model 40n, eller Hegel H95, fungerar utmärkt trots relativt måttlig effekt. Så det handlar mer om strömreserver än om ren effekt på papperet.

Jag är inte riktigt säker på vad jag förväntade mig, för vi inte har testat föregångaren SB-M90. Vi har naturligtvis testat många andra golvhögtalare i samma prisklass, men ingen av dem låter precis som de här.

Det närmaste man kommer är Bowers & Wilkins 702 S2 Signature, en snyggt raffinerad högtalare med varm klang och potent bas. Jämfört med Technics-högtalarna är diskanten lite dämpad, nästan tillbakadragen längst uppe i toppen. De svarta Technics-högtalarna går hörbart djupare i basen och gör det med övertygelse. Trummor får seriös tyngd och det finns väldigt bra dynamisk kontrast i basen.

Diskanten från koaxialelementet låter kanske inte lika raffinerat som hos B&W, men det är mer energi i toppen, utan att det blir påfrestande eller vasst. Ljudbalansen är klart varmare och fylligare än i exempelvis ett par Audiovector R3 Signature och den extrema



Koaxialelementet är fastbultat på insidan, magneten vilar mot insidan av kabinetet.  
Foto: Technics

dynamiken är nästan likadan som i lättspelade JBL HDI 3800.

SB-G90M2 går inte lika djupt i basen som ett par PMC Twenty5 24i, men de levererar en större och fylligare ljudbild som klär musiken väl. Det låter aldrig skarpt eller skärande även om man spelar högt. Kontrabas, trummor och större instrument som en konsertflygel har en ordentlig klangbotten.

Jag saknar lite av detaljrikedomen i ett par Sonus faber Sonetto V, eller Dynaudio Confidence 20 eller Piega Premium 701, men ingen av dem har Technics-högtalarnas stora ljudbild och djup. Som alltid handlar det om vad man gillar, somliga föredrar en kyligare analytisk presentation av musiken medan andra föredrar motsatsen. Eller någonstans däremellan. Här får man något däremellan, men där klangbalansen drar åt det varma, fylliga och behagliga hållet. Utan att det någonsin låter luddigt.

### SLUTSATS

Technics SB-G90M2 passar fint för alla som vill ha en medelstor, golvstående allroundhögtalare med tryck och dynamik. Inte Klipsch-stil, utan en varmare klang med en behaglig ljudbild där musiken får fritt spelrum. Technics saknar inte konkurrens från mer etablerade högtalartillverkare med längre erfarenhet av högtalare i samma klass, men det märks att det ligger mycket erfarenhet bakom den nya versionen av SB-G90, som verkligen är värd att lyssna på. Även för den som inte tänker på Technics som en skicklig högtalartillverkare.



Faspluggen framför diskanten ska ge en jämnare spridning.  
Foto: Technics

## JBL L75MS MUSIC SYSTEM

# ROCK- HÖGTALARE I RETROSTIL

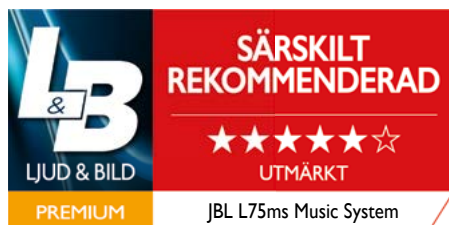
Tycker du att Sonos och Geneva låter för tamt? JBL har gjort en fullvuxen trådlös högtalare med tryck i rösten och hår på bröstet!



Ljudet är snyggt, varmt och slår hårt, med en skrämmande verklighetstrogen röståtergivning. Kan spela högt, med både rå kraft och finesse.



JBL L75ms stöder inte surroundljudsformat som Dolby Atmos, och designen kan vara en utmaning om den ska användas som soundbar.



Alla som älskar bra ljud och musik har ett förhållande till JBL, vare sig de vet det eller inte: den amerikanska tillverkaren har hållit på sedan 1946 och är en legend inom högtalare för både livekonserts-PA och bio samt studio, musikproduktion och hemma-hifi.

De lyxigaste hifi-produkterna kommer från JBL Synthesis, highend-divisionen som ligger bakom extravaganta högtalarkreationer som Everest och K2, för att inte tala om de stenhårda högtalarna i Classic-serien. Men nu har de gjort en anläggning av den mer kompakta sorten. Nya L75ms Music System har varken hornhögtalare eller 12-tums bas, men vi kan avslöja att det ändå låter grymt tufft ...

### JBL L75MS MUSIC SYSTEM

De som är på jakt efter bärbara partyhögtalare med blinkande lampor får leta vidare. JBL L75ms är tänkt att vara ett seriöst, stationärt musiksysteem till alla ställen man inte får plats



med en stor stereo. Den kan också användas som soundbar och ge TV-ljudet en rejäl boost.

Rent designmässigt har systemet en klar retrostil, med en kurvig design som inspirerats av klassiska JBL-högtalare som Paragon. Kabinettet är klätt i valnötsfaner och den avtagbara grillen är av svart Quadrex-skumgummi. Den sitter fast med magneter, så att man enkelt kan ta loss fronten och beundra högtalarelementen.

JBL-systemet är bestyckat med högtalarelement av seriös kvalitet. Närmare bestämt två 1-tums diskantdomer, ett 4-tums mellanregister och två 5,25-tums baselement i ett basreflexkabinett. Vart och ett av elementen drivs av en dedikerad förstärkarkanal, med sammanlagt 350 watt och hela 125 watt till varje baselement. Den interna ljuddelen är utrustad med en avancerad 32 bit/192 kHz-DAC som ser till att JBL-högtalaren klarar högupplösta ljudformat.

### ANVÄNDNING OCH FINESSER

När det gäller vilket slags ljudkälla man kan spela på L75ms så kan man i stort sett välja och vraka. Högtalaren är utrustad med Wi-Fi, Blue-

tooth, AirPlay 2 och Chromecast samt Ethernet och HDMI-ingång för TV-ljud. JBL har till och med satt dit en phono-ingång (MM) för skivspelare.

L75ms kopplas enkelt till det trådlösa nätverket med Google Home. Det fungerar fint med tjänster som Spotify Connect, Tidal Connect och Qobuz. Det går också att använda Harman-koncernens MusicLife-app för att styra musiken. Eller fjärrkontrollen som ingår, förstås.

### LJUDKVALITET

Som alla hifi-entusiaster vet är det inte mycket som kan ersätta ett par bra stereohögtalare när musiken ska avnjutas hemma. Tack vare ett bra avstånd mellan högtalarna, och med favoritfåtöljen i "sweetspot", skapas en holografisk ljudbild som är fysiskt omöjlig att åstadkomma med en enda högtalare – hur mycket DSP-korrigering och digitala trix man än tar till.

Med det sagt så kommer JBL-högtalaren imponerande nära den fina stereokänslan. Det första som slår oss när vi spelar musik genom L75ms är just den stora och breda ljudbilden



## FAKTA:

**Typ:** Aktiv trådlös bordshögtalare  
**Diskant:** 2 x 1 tum, aluminium med waveguide  
**Mellanregister:** 4 tum  
**Bas:** 2 x 5,25 tum  
**Frekvensomfång:** 45-25 000 (-6 dB)  
**Ingångar:** Wi-Fi, Bluetooth 4.2, HDMI ARC, phono (MM), 3,5 mm AUX  
**Mått:** 21,6 cm x 79 cm x 28,7 cm  
**Färg:** Valnötspaner, svart Quadrex-skumgrill  
**Webb:** jblsynthesis.com  
**Pris:** 18.500 kr

Hur är det med basen då? Det är ju inte ovanligt att en kompakt högtalare levererar bra bas "i förhållande till storleken". Men JBL L75ms har helt enkelt bra bas, punkt slut. Den är imponerande tight och taktfast, på samma gång som den gräver djupt ner i frekvenserna – tillräckligt för att få väggarna i vårt testrum att börja skaka. Däremot hörs det inga tecken på resonanser eller blåsljud från kabinettet och basreflexportarna. Och den blir inte stressad av hög volym utan lyckas tvärtom bevara kontrollen på höga nivåer. Hemmafester är inga problem!

## KONKURRENTER?

L75ms befinner sig i samma prisklass som Naim Mu-so 2, som länge har varit en av våra favoriter bland hifi-bordshögtalarna. Vi ska inte gå så långt som att säga att JBL krossar den populära britten, men den har definitivt fått en värdig utmanare! JBL-högtalaren kan spela ännu högre än Mu-so 2 och har förmågan att fylla ett större rum med fyllig och övertygande bas.

## JBL L75MS SOM SOUNDBAR

Eftersom JBL-högtalaren även har HDMI-ingång var vi så klart nyfikna på hur den klarar av TV-ljud. Så vi kopplade in den till en Philips OLED986 som vi hade stående. Philips-monitorn är redan utrustad med en tämligen påkostad soundbar från Bowers & Wilkins och är därför perfekt att jämföra med.

L75ms gör utan tvekan ett utmärkt jobb här också. Det klara mellanregistret gör röstatergivningen tydlig och närvarande. Det är också bra "läppsynk" mellan ljudet och bilden. Den fylliga basen ger ljudeffekterna ett saftigt tryck och ligger faktiskt inte långt efter B&W-högtalaren när det gäller allmän ljudkvalitet.

Vad man däremot får klara sig utan är stöd för ljudformatet Dolby Atmos och de extra 3D-ljudeffekter som detta medför. JBL har inga dedikerade höjdhögtalare, eller virtuella Atmos-kanaler för den delen. Populära serier som Formula 1: Drive to survive får därför en lite plattare känsla än vad de har med de bästa Atmos-högtalarna. JBL har flera olika soundbar-högtalare med Atmos och trådlös subwoofer, inklusive Bar 9.1 som gör ett bättre jobb för just detta ändamål. Men de låter inte alls lika bra med musik!

Obs: Om du funderar på att använda L75ms till TV:n är det bra att känna till att den är relativt hög (cirka 20 centimeter) och därför inte kan läggas alldeles framför TV:n utan att täcka för bilden. Detta kan lösas genom att hänga upp TV:n på väggen eller lägga högtalaren på en hylla nedanför.

## SLUTSATS

Som alla hi-fi-entusiaster vet finns det inte mycket som kan ersätta ljudbilden från ett par bra, fullvuxna stereohögtalare. Men JBL L75ms kommer närmare än de flesta musiksystem vi har hört! Detta är därför den perfekta högtalaren för rum där du antingen inte har plats eller tillstånd att installera ett fullskaligt ljudsystem.

JBL har dessutom inkluderat en HDMI-ljudingång, så att du kan ansluta L75ms till TV:n. Vi vill dock inte gå så långt som att kalla detta för en soundbar: det här är främst ett seriöst musiksystem och utformat som sådant. Möjligheten att återge TV-ljudet ska därför mest betraktas som en bonus!

För dig som redan har en fin stereo i vardagsrummet passar JBL L75ms förmodligen perfekt på hemmakontoret. Eller kanske i sommarstugan?

som vecklar ut sig framför oss. Den sträcker sig långt utanför högtalarens mått och lyckas fylla lyssningsrummet med ett kraftfullt, närvarande ljud.

Vi känner direkt igen det varma, fylliga JBL-ljudet: L75ms ger samma "livekänsla" som kännetecknar andra bra högtalare från det hållet. I stället för en platt och trång ljudbild finns det förvånansvärt mycket luft mellan instrumenten.

Röstatergivningen är vansinnigt bra, vilket gör att sångare som Aurora och Chris Holsten nästan får en fysisk närvaro i rummet. Det går nästan att ta på sångrösterna!

Och om de här poppiga sångarna blir för sockersöta kan vi försäkra att JBL-högtalaren även har de "rockigare" egenskaperna i behåll. Vi spelade igenom hits från Metallica, TOOL, Dream Theater och Rage Against The Machine och det lät både stenhårt och musikaliskt utmärkt. De här inspelningarna kan lätt låta tunna och ansträngande på hifi-anläggningar, men L75ms har en snygg klangbalans där både trummor, bas och elgitarr-riff ges lika mycket plats.

PHILIPS OLED+936 (65OLED936)

# HAT-TRICK FRÅN PHILIPS

Med superläcker bildkvalitet, färgsprakande Ambilight och saftigt ljud från Bowers & Wilkins bjuder Philips OLED+936 på extraordinära TV-upplevelser. Men det är klart, det kostar!



Philips OLED+936 ger förstklassiga bildupplevelser, med god hjälp av Ambilight-ljuset på baksidan. Ljudet är också bland de allra bästa i klassen.



Philips borde erbjuda den här modellen i något större än 65 tum! Priset är relativt högt, men då får du också ett komplett, integrerat ljudsystem. OLED+936 stöder bara VRR upp till 4K/60 Hz.



Philips är i en ganska unik position som TV-tillverkare, de har tillgång till en del patenterade tekniker (inklusive omgivningsljuset Ambilight), på samma gång som det är helt fritt för dem att samarbeta med vem de vill när det gäller bild, design och inte minst ljud. Detta har resulterat i flera förträffliga TV-modeller, med en potent mix av funktioner, snygg design och höga prestanda. Modellen vi tar oss an här, OLED+936, är ännu ett exempel på det!

## PHILIPS OLED+936

OLED + 936 introducerades hösten 2021, men är rent tekniskt en 2021/2022-modell eftersom Philips följer en lite annorlunda lanseringsplan än konkurrenterna. Den har den bästa OLED-panelen från LG Display, kombinerad med den potenta bildprocessorn P5 AI Dual Picture Engine.

Inte nog med det: genom att lägga till en rejäl Atmos-soundbar från Bowers & Wilkins



**FAKTA:**

**Størrelse/type:** 65" 4K OLED

**Oppløsning:** 3840x2160 (4K Ultra HD)

**Panelfrekvens:** 100/120 hz

**Operativsystem:** Android 10

**Innganger:** 4 HDMI (2 x 2.1), 3 USB

**Utganger:** Optisk digital lydutgang, HDMI eARC

**HDR:** HDR10+, HLG, Dolby Vision

**Tilgjengelige skjermstørrelser:** 48", 55", 65"

**Annet:** Bowers & Wilkins høyttalersystem, P5 AI Dual Picture Engine, Firesidig Ambilight

**Mål:** 145 x 93 x 26 cm (B x H x D) med stativ

**Web:** philips.no

**Pris:** 41.990 kr

under TV:n anser Philips att de har lyckats ge den en extra dimension – därav det lite klumpiga namnet "OLED+".

Obs! Förutom 65-tummaren vi har testat finns OLED+936 i 48 och 55 tum, som alla använder samma högtalarsystem. Det finns också en storebror till OLED+936 som heter OLED+986. Den har en fysiskt större soundbar från Bowers & Wilkins, fast utan inbyggda Atmos-höjkanaler.

## LÄCKER DESIGN

Designmässigt får Philips OLED+936 helt klart maxpoäng i vår bok. Den har en slimmad och lyxig design som känns gedigen och genomtänkt när vi skruvar ihop den. Byggkvaliteten är felfri.

Längst ned sitter högtalaren från Bowers & Wilkins, en kompakt soundbar som delvis är klädd i textil från danska Kvadrat. Den är en integrerad del av sockeln, vilket ger TV:n ett smart, futuristiskt uttryck. Det ser betydligt snyggare ut än att ha en separat soundbar ligande framför skärmen.

## ANVÄNDNING OCH FINESSE

Philips har länge valt Android-systemet till sina TV-modeller, men har hittills inte tagit steget till den senaste Google TV-versionen, som bland andra Sony har gjort. Philips använder i stället den snarlika men något äldre Android 10-versionen.

Användargränssnittet känns enkelt och effektivt. Direktsända TV-kanaler och streaming-tjänster som Netflix, Disney+ och HBO Max ligger lätt åtkomliga på startmenyn. Röststyrning via Google Assistant finns också, med hjälp av en inbyggd mikrofon i fjärrkontrollen.

OLED936 har utmärkt formatstöd, inklusive HDR-formaten Dolby Vision och HDR10. Det finns även Dolby Atmos-surroundljud via den integrerade soundbar-högtalaren.

## HDMI 2.1 PÅ TVÅ AV INGÅNGARNA – MEN BEGRÄNSAD VRR-FUNKTION

OLED+936 har fyra HDMI-ingångar för anslutning av externa videokällor, men bara två av dem stöder den senaste HDMI 2.1-standarden. Normalt skulle en av dessa användas för att ansluta en extern soundbar – men eftersom Philips-skärmen redan har ett integrerat ljudsystem har du i praktiken två tillgängliga HDMI 2.1-kontakter – tillräckligt för både Xbox och Sony PS5 om det behövs.

Apropå gaming så är det värt att notera att OLED+936 bara stöder VRR (Variable Refresh Rate) upp till 4K/60Hz. Den här funktionen justerar kontinuerligt bildhastigheten för att anpassa sig till grafiken från datorer och spelkonsoler.

Philips meddelade tidigare i år att de ska uppdatera vissa 2021-modeller (inklusive OLED806/856 som vi har testat) med VRR upp

till 120 Hz, men det gäller tyvärr inte toppmodellerna med dubbel videoprocessor.

Philips-skärmen har för övrigt ett särskilt spelläge med kortare fördröjning, som vi uppmätte till cirka 15 millisekunder. Det är bra, men inte rekordlångt.

## FYRSIDIG AMBILIGHT

Ambilight är en mångårig Philips-specialitet och en av anledningarna till att märket har många lojala fans. OLED+936 är utrustad med färgade lysdioder på baksidan, som ger ett stämningsfullt ljus på väggen bakom TV:n.

Ljuset kan även synkroniseras med Philips smarta Hue-lampor som i princip gör det möjligt att lysa upp hela rummet i färger som matchar handlingen på skärmen. I testet nöjde vi oss med vad skärmlyuset klarade av på egen hand, och kan skriva under på att det ger en ganska fängslande upplevelse!

Du kan välja ett antal olika inställningar för ljuset och hur snabbt det ska byta färg. Allt från en mer statisk lounge-belysning till ett dynamiskt actionfyllt ljus som ändras snabbt i takt med handlingen på skärmen.

## BILDKVALITET

Philips 936 är utrustad med den nya och mer ljusstarka Evo OLED-panelen från LG Display. Samma som bland annat LG själva använder i sina bästa TV-apparater. Så vad är det egentligen som gör att Philips sticker ut? Svaret ligger i



Soundbar-högtalaren från B&W är försedd med uppåtriktade Atmos-kanaler för att ge en större surroundkänsla. Den har också B&W:s berömda "tweeter on top"-diskant till centerkanalen. (Foto: Philips)



Philips OLED+936 är utrustad med firsidigt Ambilight-ljus på baksidan. Den ger en stämningsfull effekt, oavsett om du väljer att montera TV:n på väggen eller ställa den på en bänk. (Foto: Audun Hage)

bildbehandlingen.

Philips är kända för att ha ett mer liberalt förhållningssätt till videobearbetning, de lägger manken till för att göra bilden skarpare och mer kontrast- och färgrik. I vissa fall kan det verka lite överdrivet, och går stick i stäv med den puristiska filosofi vi ser hos andra TV-märken där det handlar om att tillvarata konstnärliga avsikter.

Å andra sidan – ibland kan lite extra "krydda i såsen" vara precis vad som behövs!

Faktum är att många av de äldre serierna och filmerna (utan 4K och HDR) kan se lite grå och trista ut med dagens mått mätt, speciellt när de är uppblåsta på en stor och avslöjande OLED-skärm. I sådana fall kan lite starkare bildbehandling göra underverk.

I Philips OLED+936 kan man själv bestämma hur påträngande bildbehandlingen ska vara. Man kan välja mellan allt från det superkorrekta Filmmaker Mode, som stänger av de flesta av bildförbättringarna, till det turboladdade Vivid Mode, där videoprocessorn går på högvarv. Det finns också ett separat Ideal Mode som automatiskt anpassar sig efter videoinnehållet. Ett ISF-läge för professionell kalibrering finns också på plats.

Bildkvaliteten är definitivt i highend-klassen och kan absolut mäta sig med andra toppmodeller som Sony A90J och LG OLED G1. Den har alla välbekanta kvaliteter på plats, med en nästan bottenlös svartnivå och gnistrande kontrast. Den ljusstarka OLED-panelen passar också väl för att titta

på TV i ljusa omgivningar.

Philips-skärmen har en utmärkt bild med modernt videoinnehåll – bland annat ser nya serier som *The Mandalorian* (Disney+) och *Formula 1 Drive to survive* (Netflix) helt gnistrande ut, med nyanserade färger och suverän kontrast.

Men allra mest imponerande är hur OLED+936 hanterar lite äldre videomaterial. Under testets gång besökte vi många olika streamingtjänster, bland annat HBO Max. Amerikanska HBO är kända för sina kritikerrosade serier, men det är ett känt faktum att bildkvaliteten inte alltid håller samma höga nivå!

Vi upptäckte att Philips gjorde ett suveränt jobb med de lite äldre filmerna och serierna – utan att det blev för överdrivet. Vi testade bland annat med Auto AI-läget, som anpassar bildbehandlingen automatiskt, till ovan nämnda Vivid-läge. Det senare förstärker både kontrast och färgmättnad, plus lägger till en artificiell HDR-effekt. Rörelserna blir också supermjuka. Då är vi långt borta från det superneutrala och korrekta, men det ser definitivt livligt ut!

## LJUDKVALITET

Även om det finns mycket att säga om bildkvaliteten har OLED+936 också ett ljud som sticker ut bland konkurrenterna. I våra öron är den integrerade högtalaren från B&W en fullträff.

Den uppdaterade B&W-högtalaren ska ha fått en högre signalupplösning via HDMI eARC, och använder en ny Dolby Multistream-avko-

dare. Dessutom är högtalarelementen fintrimmade sedan förra utgåvan (OLED+935), som vi testade med fina resultat 2020.

B&W-högtalaren målar upp en massiv, stor och tätt sammanhängande ljudbild som sträcker sig långt bortom dess fysiska mått. Ljudåtergivningen växer med innehållet och ger faktiskt en förvånansvärt bra stereoeffekt med musik. Bowers & Wilkins ljudingenjörer har verkligen fått till det.

Vi får höra en mycket klar och tydlig röståtergivning, som är väl synkroniserad med läpparna på skärmen. Här finns också en övertygande Atmos-surroundeffekt: när vi höjer volymen på westernfilmen *The Harder They Fall* kan vi höra hur kulorna viner förbi våra öron, så att vi nästan vill ducka!

Det enda man möjligtvis kan sakna är en lite fetare djupbas. Philips lagt till möjligheten att ansluta en trådbunden (inte trådlös) aktiv subwoofer via en analog utgång på baksidan. Detta har vi inte testat, men vi kan tänka oss att en B&W ASW608 eller någon annan kompakt sub ger en utmärkt, efterlängtd boost i basregistret.

Obs! På grund av hur B&W-högtalaren är utformad kan ljudet lätt reflekteras mot TV-bänkens ovansida. Man kan därför tjäna mycket på att flytta runt lite på TV:n. Vi fick renast ljud när högtalaren var helt i linje med bordskanten.

Det går också bra att hänga upp TV och soundbar på väggen. Då bör du läsa vår guide om väggmontering av TV!

## SLUTSATS

Philips OLED+936 är en väldigt läcker och välgjord TV. Designmässigt är den en av de snyggaste modellerna på marknaden, med en stilig högtalare integrerad i sockeln.

Ljudet är oerhört övertygande med både tal, musik och film. Bildkvaliteten på OLED-skärmen är kontrastrik med utmärkt ljusstyrka för att vara OLED. Pricken över i är Ambilight-ljuset som utvidgar bildkänslan till stora delar av rummet.

Anslutningsmöjligheterna är också bra, även om garvade spelare nog kan sakna stöd för 4K/120 Hz VRR. Det enda vi egentligen saknar är att Philips rullar ut en ännu större 77-tummare!

**PHILIPS OLED+986 (65OLED986/12)**

# I EN KLASS FÖR SIG

Philips OLED+986 levererar både utsökt bild och fantastiskt ljud.



Philips OLED+986 har en kontrastrik bild som är full av färger och liv, och ackompanjerar alltihop med ett förstklassigt ljud.



Finns bara i 65 tum. Vi saknar fler storleksalternativ, gärna 77 tum eller ännu mer!



Philips har lyckats med flera starka TV-prestationer den senaste tiden, vi har imponerats av både OLED856 och OLED+936 som haft både bra bildkvalitet och – i det senare fallet – mycket potent ljud.

Men Philips har en ännu större kanon i arsenalen, visar det sig!

Allra längst upp i sortimentet hittar vi flaggskeppsmodellen OLED+986, med en ännu viktigare soundbar från Bowers & Wilkins. Det här är "audiofil-versionen" där den engelska tillverkaren har fått friare tyglar och inte har behövt spara på det ljudmässiga krutet. Och det hör man verkligen!

## PHILIPS OLED+986

Flaggskeppsmodellen från Philips står på en solid metallfot som är täckt med krom och borstat stål, och rakt under skärmen sitter en exklusiv soundbar från Bowers & Wilkins. I TV-sammanhang är det definitivt inte vardagsmat med en sådan högtalarlösning, vi måste nog upp gå upp på B&O-nivå för att hitta något liknande.

Trofasta L&B-läsare känner nog igen designen, som har mycket gemensamt med den äldre



OLED+984 som vi testade 2019. OLED+986 har dock förnyats både vad gäller bild och ljud. Den har den bästa OLED-panelen från LG Display, kombinerad med den potenta bildprocessorn P5 AI Dual Picture Engine.

Eftersom det är en Philips-TV vi pratar om så har den givetvis även AmbientLight som dirigerar ett stämningsfullt ljus mot bakväggen runt skärmen. Och det visar sig faktiskt vara extra effektivt på den här modellen, just för att den kan ställas fritt på golvet, utan något bord som skuggar ljuset.

I övrigt är det värt att notera att OLED+986 bara finns i en enda skärmstorlek: 65 tum. Varken mer eller mindre. Det är synd, för vi hade gärna sett en 77- eller 83-tummare med

samma kvalitetsnivå på bild och ljud!

## SOLID BYGGKVALITET

Så fort vi får in Philips-skärmen genom dörren märker vi att det här är en TV utöver det vanliga. Hela konkarongen, med OLED-skärm, högtalare och sockel, väger sammanlagt 56 fullvuxna kilon. Även när vi packar upp och skruvar ihop saker och ting är intrycket att det här är en produkt med extra fin kvalitet och finish.

Även om skärmdelen är väldigt snarlikt OLED+936 så finns det ett par små skillnader här och där – som att strömkontakten har flyttats till mitten, så att nätkabeln kan dras ner dold genom sockeln.

Philips har fler smarta detaljer och vi tyckte





## FAKTA:

**Storlek/typ:** 65-tums 4K OLED  
**Upplösning:** 3840x2160 (8K Ultra HD)  
**Panelfrekvens:** 100/120 Hz  
**Operativsystem:** Android 10  
**Ingångar:** 4 HDMI (2 x 2.1), 3 USB  
**Utgångar:** Optisk digitalt ljud, HDMI eARC  
**HDR:** Dolby Vision, HDR10+, HLG  
**Skärmstorlekar:** 65 tum  
**Övrigt:** Bowers & Wilkins-högtalarsystem, P5 AI Dual Picture Engine, fyrsidig Ambilight  
**Mått:** 145 x 134 x 38 cm med stativ  
**Webb:** philips.se  
**Pris:** 47 000 kr

att sockeln var enkel att montera. Det enda vi saknar är hjul till sockeln – eller allra helst ett vridbart fäste. Det skulle göra det lättare att flytta eller vrida på skärmen, eftersom den är ganska så tung!

En annan sak man ska vara medveten om: med golvstativet finns det inget praktiskt ställe att placera externa enheter som TV-mottagare, Blu-ray-spelare och liknande. Bäst är att gömma undan dem bakom TV:n eller i ett skåp i närheten. Eller så kan du naturligtvis hänga TV:n på väggen och ha en hylla under.

Obs! Om du vill montera TV:n på väggen medföljer även ett separat fäste till högtalaren på undersidan.

## POTENT SOUNDBAR FRÅN BOWERS & WILKINS

Det är vanligt att uppgradera TV-ljudet med en extern soundbar, men det bästa är förstås att integrera ljud och bild på ett sömlöst sätt från början. Här har Philips ännu en gång allierat sig med engelska Bowers & Wilkins under utvecklingen av högtalarna.

Soundbar-högtalaren i OLED+986 skiljer sig från den i lillebror OLED+936. Dels är den betydligt större och dels är högtalarkonfigurationen helt annorlunda.

Systemet består av tre dedikerade tvåvägs-högtalare (vänster, höger och center) i separata kammare, där centerhögtalarens diskantelement sticker ut på toppen. Elementen är av hög

kvalitet och mellanregistret har B&W:s 4-tums Continuum-membran, hämtat från den berömda 800-serien.

Vad OLED+986 däremot saknar är uppåtriktade så kallade Atmos-höjkanaler, som man hittar på lillebror OLED+936. Med andra ord pratar vi om ett så kallat virtuellt Atmos-system som använder sig av ljudbehandling för att simulera höjdeffekterna. Philips-skärmen kan dock utökas med både subwoofer och trådlösa bakre högtalare som stöder DTS Play:Fi.

## ANVÄNDNING OCH FINESSER

Philips har länge valt Android-systemet till sina TV-modeller, men har hittills inte tagit steget till den senaste Google TV-versionen, vilket bland andra Sony har gjort. Philips använder i stället den snarlika men något äldre Android 10-versionen.

Användargränssnittet känns enkelt och effektivt. Direktsända TV-kanaler och streaming-tjänster som Netflix, Disney+ och HBO Max ligger lätt åtkomliga på startmenyn. Röststyrning via Google Assistant finns också, med hjälp av en inbyggd mikrofon i fjärrkontrollen.

OLED+986 har fyra HDMI-ingångar för anslutning av externa videokällor, men bara två av dem stöder den senaste HDMI 2.1-standarden. Normalt skulle en av dessa användas för att ansluta en extern soundbar – men eftersom Philips-skärmen redan har ett integrerat ljudsystem har du i praktiken två tillgängliga HDMI 2.1-kontakter – tillräckligt för både Xbox och Sony PS5 om det behövs.

OLED+986 stöder även VRR (Variable Refresh Rate), men bara upp till 4K/60 Hz. Den här funktionen justerar kontinuerligt bildhastigheten för att anpassa sig till grafiken från datorer och spelkonsoler. Philips-skärmen har också ett särskilt spelläge med lägre fördröjning, som vi uppmätte till cirka 20 millisekunder. Hardcore-spelare kommer därför att antagligen hitta en mer passande skärm i Philips OLED806/856, som både stöder 4K/120 Hz och har en något kortare fördröjning.

## BILDKVALITET

På bildsidan är OLED+986 så gott som identisk med OLED+936, som imponerade på oss med starka bildprestanda. Och eftersom storebror



Philips OLED936 har en påkostad fjärrkontroll med läderklädsel (Muirhead) och bakgrundsbelysta knappar.  
(Foto: Audun Hage)

har samma typ av bildpanel och videoprocessor som sin lillebror är det ingen överraskning att även den här versionen ser bra ut.

Vi har testat båda Philips-modellerna sida vid sida och kan skriva under på att de ser väldigt lika ut. Storebror har dock en liten fördel i sättet den fördelar Ambilight-ljuset: eftersom det står på en smal, fristående sockel får man betydligt större nytta av ljuset som skiner nedåt. I praktiken blir hela väggen runt TV:n en del av handlingen!

Obs: Den här skillnaden utjämnas säkert om båda TV-apparaterna hängs på väggen, utan någon bänk nedanför.

Philips P5-videoprocessor använder sig av alla knepen i boken för att göra bilden skarpare och mer kontrast- och färgrik. Det extremt färgglada och superslätta Livlig-läget är ett bra exempel på detta. Men om du föredrar att titta på filmen när den är mer lik vad regissören hade i åtanke så kan du också välja mer neutrala bildlägen, som Filmmaker Mode.

Vi kollade bland annat in säsong 4 av Formula 1: Drive to survive på Netflix och blev genast påminda om OLED-skärmarnas fina kontrast och färgåtergivning. Nya filmen The

Adam Project, i scenen där den unge Adam Reed trevar sig fram genom en mörk skog med sin hund, är också full av djup och glittrande ljuseffekter. Kombinationen av exakta färger och jämn ljusfördelning – utan några fel från en bakbelysning – skapar en oerhört naturtrogen och fångslande bild.

OLED+986 befinner sig definitivt i highend-klassen och kan enkelt mäta sig med andra flaggskeppsmodeller som Sony A90J och Panasonic JZ2000 på många områden. Den har alla välbekanta kvaliteter på plats, med en nästan bottenlös svartnivå och gnistrande kontrast. Den ljusstarka OLED-panelen fungerar utmärkt i ljusa miljöer, och från olika betraktningvinklar, utan att färgerna ser bleka ut.

En sak som dock är värd att notera är att Philips har en tendens att överdriva svärtan en aning. De allra mörkaste detaljerna – snäppet över kolsvart – kan försvinna i vad man på fackspråk brukar kalla för black crush. Detta går dock att kompenseras för genom att kalibrera TV:n och/eller höja ljusstyrkan ett par steg.

Philips 986 har också, som de flesta OLED-modeller, ett relativt blankt skärmglas. Därför lönar det sig att tänka igenom placering

gen i förhållande till fönster och se till att man har bra solskydd och så vidare för att undvika onödig "spegling" av omgivningen. Om du har svåra ljusförhållanden i rummet är det värt att nämna att exempelvis Samsungs Neo QLED-skärmar har ännu högre ljusstyrka, i kombination med ett mattare frontglas. Fast då får du å andra sidan inget Ambilight.

## LJUDKVALITET

Även om bildkvaliteten är utmärkt så är det framför allt på ljudsidan som OLED+986 sticker ut bland andra TV-apparater i highend-klassen. Här är Philips-skärmen helt enkelt i en klass för sig!

För oss om umgås mycket med lyxiga ljudprodukter borde det inte nödvändigtvis komma som någon större överraskning. Men ljudet från OLED+986 är väldigt finkornigt och upplöst, på en nivå som man förknippar med just lyxiga hifi-högtalare. Här hör du verkligen allt, från de små känsliga detaljerna i en klassisk orkester till den råa, sprudlande dynamiken i ett filmlyddspår.

Det första som slår oss är den klara röståtergivningen. Den är redan helt utmärkt i lillebror

936, men här låter röster så verkliga och närvarande att det nästan känns spöklikt. Sinnena skärps och man sugts direkt in djupare i handlingen.

B&W:s rejäla soundbar målar upp en stor och bred ljudbild, som faktiskt är ännu större och mer detaljerad med 936-modellen. Den går långt bortom själva skärmen, men är samtidigt väl kopplad till handlingen. Hur bra lillebror än är så har den ett ljud som är betydligt smalare och mer grovkornigt.

Rumskänslan går det inte heller att klaga på. Även om OLED+986 måste klara sig utan renodlade Atmos-högtalare så tyckte vi att surroundeffekterna i praktiken var ungefär lika bra, tack vare den allmänt högre ljudkvaliteten. Så om du tillhör de riktiga audiofilerna så är det storebror du ska välja.

På grund av den fina ljudkvaliteten fungerar OLED+986 även utmärkt för att lyssna på musik. Oavsett om du gillar att titta på musikvideor på YouTube eller föredrar att ha Tidal eller Spotify-appen spelande i bakgrunden kan detta vara en bra ersättning för trådlösa musiksystem av relativt hög kvalitet.

### KAN HA SEPARAT SUBWOOFER

För den som vill ha ännu bättre ljud går det att koppla in en separat subwoofer till Philips TV via linjeutgång på baksidan. Den här gången gjorde vi slag i saken och lånade en passande B&W-subwoofer från HiFi Klubben. Närmare bestämt en ASW610 med ett 10-tums baselement.

Philips ger inga speciella justeringsmöjligheter för subwooferkanalen, förutom att slå på och stänga av ljudsignalen. Inställningar som nivå, delningsfrekvens och fas måste därför göras på subwoofern. Men annars är det plug-and-play!

Att ansluta en ordentlig hifi-subwoofer till en TV som redan har ett tämligen påkostat ljudsys-



tem kan verka som en överdrift. Men det kan vara helt rätt.

Vi upptäckte att subwoofern – precis som förväntat – gav ljudet en extra dimension. Ljudbilden växer, musiken får större djup och ljudeffekterna en saftig punch! Ljudet blev även

renare längre upp i mellanregistret, eftersom de andra högtalarna får mindre att jobba med. Detta är med andra ord en uppgradering som klart kan rekommenderas.

### SLUTSATS

I likhet med OLED+936 är OLED+986 en oerhört välgjord och läcker TV. Bilden är både precis och kontrastrik, med god hjälp av det färgrika Ambient-light-ljuset. Men storebror går ett steg längre på ljudsidan, med en stark och distinkt ljudåtergivning som påminner mer om riktig hifi än TV-ljud! Ur den synvinkeln är OLED+986 väl värd de extra kronorna för dig som har kräsna öron. Med på köpet får du även en elegant bas som placerar TV:n direkt på golvet.

Det enda vi saknar är ett bättre sätt att flytta eller vinkla skärmen på. Och en ännu större skärm, för den som vill ta hemmabiokänslan ännu längre!



Soundbar-högtalaren från B&W har påkostade högtalarelement, plus "Tweeter on top"-diskant till centerkanalen. (Foto: Philips)

PANASONIC JX940 (TX-75JX940E)

# STORSKÄRM FÖR SPORT OCH SPEL

Panasonics största LCD-TV är ett bra alternativ till märkets egna OLED-skärmar. Men vi saknar lite av den fina kontrasten!



Panasonic-skärmen ger en snygg och färgrik bildkvalitet, brett formatstöd och bra anslutningar.



Kontrasten är medelbra och kan inte mäta sig med de häftigaste skärmarna med MiniLED- och bak-LED-belysning. App-utbudet är fortfarande lite begränsat.



Panasonic är inte lika stora i TV-sammanhang som de var under de glada plasma-dagarna, men den japanska tillverkaren är fortfarande en viktig förkämpe för hög bildkvalitet. Vilket de bevisat gång på gång med flera urstarka OLED-modeller – inklusive JZ1500 som vi testade nyligen.

Ändå är det ett välkänt faktum att OLED-skärmar kan vara ganska dyra – speciellt när vi rör oss uppåt till de stora skärmstorlekarna. Filmfantaster kräver ofta något större än 65 tum och då kan det snabbt bli väldigt dyrt!

För dig som vill ha en riktig storskärm, utan att det kostar halva kungariket, kan Panasonic JX940 vara ett alternativ. I dagsläget är den japanernas allra bästa LCD-TV, som riktar sig särskilt mot kräsna TV-tittare med mycket sport och spel på agendan. Den finns i skärmstorlekar från 49 tum och ända upp till 75 tum. Vilken beställde vi in för test? Den största så klart!



## PANASONIC JX940

Modellen vi tar oss an här är alltså den största och häftigaste som Panasonic kan leverera i LCD-klassen. Vi pratar om en riktig best, som väger närmare 50 kilo och levereras i en två meter lång låda! Du bör med andra ord bjuda in en stark kamrat när den här krabaten ska upp på bänken eller väggen.

75-tummaren i JX940-serien har en LCD-panel av IPS-typ (känd för bred betraktningssvin-

kel), kombinerad med en kantmonterad LED-bakbelysning (Edge LED). Bildbehandlingen tas om hand av Panasonics bästa videoprocessor (HCX AI), som vi har fina erfarenheter av från OLED-modellerna.

Enligt Panasonic själva är den här modellen speciellt designad för spel och sport, med bland annat en 120 Hz-kompatibel LCD-panel, bra anslutningar och en mängd smarta bildinställningar.



## DESIGN

Rent designmässigt har Panasonic-skärmen ett snyggt utseende, med mörk ram i borstad metall och matchande mittmonterad sockel. Ändå finns det ett par designdetaljer som får oss att reagera en smula. 55- och 65-tumsversionerna av JX940 har sidomonterade fötter, medan den största 75-tummaren har en mittmonterad fot. Oftast är det precis tvärtom...

Vi tycker att sockeln verkar lite underdimen-

sionerad med tanke på vikten den ska bära och under monteringen märkte vi också att det var svårt att få skärmen helt vågrät. Det sänker kvalitetsintrycket lite, tycker vi – även om byggkvaliteten i övrigt känns väldigt gedigen.

En annan sak man ska veta är att 75-tummaren är relativt tjock. Även om den övre delen av skärmen bara är några centimeter tunn så är delen som rymmer all elektronik och högtalarna nästan 10 centimeter. Det innebär att TV:n

## FAKTA:

**Storlek/typ:** 75-tums 4K LED-LCD (IPS)

**Upplösning:** 3840 x 2160 (4K Ultra HD)

**Panelfrekvens:** 40-120 Hz

**Operativsystem:** My Home Screen 6.0

**Ingångar:** 4 HDMI (2 x 2.1), 3 USB

**Utgångar:** Optisk digitalt ljud, HDMI eARC

**HDR:** Dolby Vision IQ, HDR10+ Adaptive, HLG

**Övrigt:** Dolby Atmos, HCX AI-videoprocessor

**Skärmstorlekar:** 49, 55, 65, 75 tum

**Webb:** panasonic.se



Panasonics fjärrkontroll ligger bekvämt i handen och ger tillgång till de flesta funktioner. (Foto: Audun Hage)

sticker ut en del om du hänger upp den på väggen.

På pluskontot verkar det som om Panasonic har valt ett mer effektivt antireflexfilter på årets modell. Skärmen ser inte särskilt blank ut och kommer därför inte att spegla omgivningen i samma utsträckning som sina föregångare. Vilket är bra, för vi pratar trots allt om en STOR skärm!

## ANVÄNDNING OCH FINESSER

JX940 är laddad med Panasonics eget användargränssnitt MyHomeScreen 6.0. Som vi märkt tidigare är menysystemet väldigt enkelt att använda, med överskådliga menyer och text som är lätt att läsa. Både appar och videoingångar ligger tydligt kategoriserade på en menyrad längst ner på skärmen. Det är enkelt att ändra bild- och ljudinställningar, utan att menyerna täcker för bilden.

JX940 använder även en enklare version av Panasonics senaste fjärrkontroll, som levereras i svart utförande i den här versionen. Den är mycket mer ergonomisk än de gamla fyrkantiga "tegelstenarna" de har haft tidigare, och kan användas utan att pekas direkt mot skärmen (Bluetooth). Det finns även en mikrofon i fjärrkontrollen, för att kunna styra TV:n via exempelvis Google Assistant.

## BRETT FORMATSTÖD

Panasonic-skärmen utmärker sig med strålände

formatstöd. Med HDR-formaten Dolby Vision IQ och HDR10+ Adaptive är allt klart för sköna filmupplevelser. De här formaten använder bland annat en ljussensor för att optimera bildkvaliteten efter miljön som TV:n befinner sig i. Dolby Atmos-ljudbehandling finns också på plats, så att TV:n kan skicka rätt ljudsignaler till en kompatibel soundbar.

Som vi har varit inne på tidigare får Panasonics MyHomeScreen-system klara sig med ett lite tunnare app-utbud än vissa av konkurrenterna. Flera populära streamingtjänster som HBO Max lyser med sin frånvaro. Vad som däremot är glädjande är att Disney+ och Apple TV+ har lagts till nyligen. Apparna man saknar kan man naturligtvis skaffa genom en extern videokälla.

JX940 är utrustad med fyra HDMI-ingångar, varav två stöder viktiga gaming-funktioner som 4K/120 Hz och variable refresh rate (VRR). Panasonic har även gjort ett separat bildläge för spel, med mycket kort fördröjning (input lag). Vi uppmätte JX940 ner mot 12 millisekunder (1080p/60 Hz).

Obs: Eftersom bara två av ingångarna stöder HDMI 2.1, och en av dem även fungerar som ljudreturkanal (eARC) för externa ljudsystem, har man i praktiken bara en enda ingång till en spelkonsol.

Panasonic har också ett särskilt gaming-läge, men saknar en så kallad "game bar" med alla inställningar på ett ställe, vilket konkurren-

ter som LG och Samsung har introducerat. Alltså får man bläddra runt lite i menyerna för att få optimala inställningar för spel.

## BILDKVALITET

Som vi nämnde i inledningen har Panasonic valt en ganska traditionell LCD-panel till JX940-modellen. Den har ingen exotisk teknik som miniLED, med lokal dimning på baksidan av skärmpanelen. Lysdioderna som ska lysa upp LCD-matrisen är däremot få till antalet och sitter i stället längs kanterna. Detta är en enklare teknik som inte alls ger lika exakt kontroll över ljusfördelningen.

Däremot är JX940 utrustad med en ganska potent bildmotor: den smarta videoprocessorn HCX Pro AI analyserar videoinnehållet och jämför det med en databas för att hitta den mest effektiva bildbehandlingen. Väljer man Auto AI-bildläget så listar TV:n automatiskt ut den optimala inställningen för just den typen av innehåll man tittar på.

När vi ställer upp JX940 på testbänken är första intrycket att den levererar utmärkt skärpa och bra färgåtergivning – precis som vi är vana vid från Panasonic. Våra testbilder från djur- och växtriket återges med starka men ändå naturliga färgnyanser. Färggraderingarna är sömlösa, utan synliga schatteringar (banding). Hudtoner får också precis rätt glöd, utan att färgmättnaden blir för hög.

Färgåtergivningen är genomgående exem-



Panasonic-skärmen har en stabil byggkvalitet, men den mittmonterade sockeln verkar lite spinkig på en tung TV som denna. Foto: Panasonic

plarisk, dessutom märkte vi at JX940 bevarar en bra färgbalans även när man tittar på den från sidan. Beträktningsvinkeln är tillräckligt bra för att det ska gå att titta på TV från olika ställen i rummet.

Panasonic-skärmen är också väldigt bra på rörelser. Spelfilmer med 24 bilder per sekund, till exempel krigsdramat 1917, återges på rätt sätt och TV-sändningar med hastiga panoreringar, som golf, fotboll och Formel 1, återges mjukt och utan flimmer. Allt beroende på vilket bildläge man väljer.

Däremot saknas det en smula kontrast och ljusstyrka. Det står snabbt klart att JX940E inte kan mäta sig med ljusprecisionen i de bästa LCD-skärmarna vi har testat. Ljusfördelningen verkar aningen ojämn och vi kan upptäcka tendenser till ljusläckage ut mot kanterna. Kontrasten i lokala områden är också ganska medelmåttig. Detta syns särskilt väl i moderna filmer och serier i HDR-format.

När vi jämför med en highend-LCD-skärm som Sony Z9J, med Netflix-westernfilmen *The Harder They Fall*, är det tydligt att den senare har betydligt mer ljusstyrka och bättre lokal kontrast. HDR-effekterna på Panasonic-skärmen saknar mycket glöd och "tryck" om man jämför. Panasonic klarar inte av att höja ljusstyrkan tillräckligt mycket i de ljusa områdena utan att samtidigt tappa djupet i de mörkare delarna av bilden. En klassisk svaghet för kant-LED-LCD, med andra ord.

Panasonic var bland de första som lanserade en tvättäkt 4K-LCD-skärm med direkt LED-bakbelysning och lokal dimning (DX900 från 2016). Vi hade gärna sett att de behållit en del av den highend-tekniken i en toppmodell som JX940! Men numera är det tydligt att de satsar mer på OLED-skärmarna i highend-segmentet.

Till Panasonics försvar ska det sägas att den ovan nämnda Sony-skärmen är mer än dubbelt så dyr! Men vi har också lång erfarenhet av modeller som Sony X95J och Samsung QN95A, som båda kan skryta med betydligt bättre lokal kontrast och svärta. Dessa går att köpa för liknande priser som Panasonic JX940 i 75 tum.

### LJUDKVALITET

JX940 har inget speciellt påkostat ljudsystem. OLED-toppmodellen JZ2000 är utrustad med Atmos-högtalare från Technics, men den här Panasonic-skärmen får nöja sig med en standardanläggning med inbyggda stereohögtalare och 30 watts förstärkareffekt. Ljudåtergivningen är helt godkänd, med klara och fylliga röster, och JX940 kan även spela dugligt högt utan att ljudet låter ansträngt. Ljudsystemet ska även stödja Dolby Atmos, men någon utpräglad surroundeffekt får vi inte. Då är det bättre att koppla in en matchande soundbar via HDMI eARC.

### SLUTSATS

Panasonic JX940 är en välgjord TV med höga bildprestanda, som på flera områden kan mäta

sig med de allra bästa. Skärpan är strålände och färgåtergivningen exemplarisk naturtrogen. Däremot är kontrasten och ljusstyrkan relativt medelmåttig på den här LCD-skärmen. På det här området hänger inte JX940 med de mer avancerade OLED- och MiniLED-skärmarna där ute, och det märks att de mest intensiva HDR-sekvenserna saknar lite glöd. På pluskontot har Panasonic JX940 brett formatstöd och passar både för spel och sport. Så om du letar efter en kapabel storskärm för sport och spel är detta fortfarande ett bra val!



PAM &amp; TOMMY

## CHOCKFAKTORN FINNS KVAR FORTFARANDE

Världens mest berömda kändis-sextape förvandlas till bra underhållning på Disney+, men efterlämnar en distinkt bismak.



LJUD & BILD

DRAMA

**UTMÄRKT**

★★★★★☆☆

Pam & Tommy

En före detta glamourmodell/TV-stjärnas skandalomsusade liv, med en legendarisk (läckt?) sexvideo, är förmodligen inte det första man förknippar med The Walt Disney Companys kärnfamiljvårdningar, men nu kan du titta på miniserien om det (milt uttryckt) stormiga förhållandet mellan Pamela Anderson och Tommy Lee på Disney+.

1995 var VHS-hyrfilmer det primära alternativet till fredagsunderhållningen på Sveriges Radios TV-kanaler, internet var bara något som unga höll på med. Om man däremot var en sådan pionjär att man hade skaffat sig en ny Compaq, ackompanje-

rad av ett 28 800-modem, så öppnade sig en ny värld – den nya världen ("world wide web") hade visserligen inte särskilt mycket innehåll på den tiden, och allt gick väldigt långsamt. Men bland alla små entreprenörprojekt med webbtidningar och annat liknande kunde man stöta på en hemsida där det gick att beställa en privatinspelad sexvideo från ett av världens mest kända kändisar.

Världen – och internet – blev aldrig sig likt igen!

### FRÅN PLAYBOY, VIA BAYWATCH, TILL HEMPORR

Grannflickan Pamela Anderson, från en liten stad utanför Vancouver, gjorde kometkarriär efter att ha upptäckts av en modellsout på en hockey-match. Efter lite lokal ölreklam dröjde det inte länge förrän Hugh Hefner ringde – och resten är, som man säger, historia.

Mjukporrposering i det världsberömda "herr-

magasinet", följt av en liten bröstfixning, ledde till en av huvudrollerna i megasuccéserien Baywatch – och ett lyxliv i sus och dus, resor, fester och förlust av fotfästet.

Miniserien Pam & Tommy handlar om det turbulenta förhållandet mellan den före detta Playboy-modellen och Baywatch-stjärnan Pamela Anderson (Lily James, Mama Mia!, Cinderella) och Mötley Crüe-trummisen Tommy Lee (Sebastian Stan, The Falcon and the Winter Soldier).

1995, efter bara 4 dagars bekantskap, gifte sig den kanadensiska playboy-modellen (med de stora implantaten) med rockrebellen Tommy Lee.

Förhållandet blev en enorm virvelvind redan från första dagen och paret befann sig konstant i en absurd mediestorm. Mest kända/ökända är de förmodligen för den läckta privata sexvideon. Efter den blev paret världens mest kända realitykändisar över en natt.

Det florerade länge rykten om att paret själva





låg bakom läckan av videon, för att "promota" sig själva, men sanningen är att det var en försmådd hantverkare som hade brutit sig in och (av en slump) stulit Hi8-videon.

Snickaren var den simpla Rand Gauthier (Seth Rogen), som, efter att ha kastats ut från Tommy Lees herrgård och sedan vägrats betalning, bestämde sig för att hämnas på den stenrika, arroganta skitstöveln. Föga anade han att kassaskåpet han stal skulle innehålla den berömda videon.

## FÖRLORAD OSKULD

Serien är regisserad av Craig Gillespie, med Robert Siegel som serieskapare och manusförfattare och Seth Rogen som exekutiv producent. Trion har gjort ett imponerande jobb med att återskapa 1990-talet och nästan gett serien en dokumentärkänsla. Det är som att vara en fluga på vägen under parets vågade eskapader.

Pam & Tommy är en serie om hybris, fåfänga, lust, girighet, medicirkus och kränkning – djup, personlig kränkning som andra blev stenkärl på.

I början av berättelsen framstår Pamela (i skepnad av en skrämmande lik, och sagolikt bra, Lily James) som rena rama klyschan av en blond och-dum glamourmodell. Kokett, tafatt, naiv, osäker och med stor längtan efter acceptans och berömmelse.

Intressant nog har Tommy Lee stått bakom projektet, men det måste sägas att det inte är ett särskilt smickrande porträtt som målas av den "excentriske" rockstjärnan.

När videon kommer på avvägar och hamnar hos distributionsapparaten med Uncle Milties (en avskyvärt bra Nick Offerman), Gauthier och Butchie Peraino (legendariske Andrew Dice Clay), tar han lätt på saken och rycker mest på axlarna. Till Pamelas stora förtvivlan.

Som hon mycket riktigt påpekar kan Lee nästan få hjältestatus genom att vara hingsten som legat med världens största sexsymbol, medan hon ses ned på, förödmjukas och förlöjligas. Och hur Baywatch-stjärnan behandlas av media och en samlad press och media efter läckan är verkligen talande.

## ETISKT DILEMMA

När vi sitter där i fåtöljen, med en påse godis och en kall öl, för att blir kungligt underhållna av parets misär för 27 år sedan är det inte utan att känslan av vara smygtittare tar överhanden. Man ska ha i åtanke att Pamela Anderson var emot att serien skulle se dagens ljus.

Åratal före #MeToo utsattes Anderson för ett uppenbart övergrepp och en uppenbar integritetskränkning – det gick till och med så långt att domstolen dömde till Penthouses favör och tillät att tidningen tryckte bilder från den stulna videon, i yttrandefrihetens namn!

Halvvägs tar serien också en ny vändning och Pamela framstår mer och mer som offret. Fortfarande i överkant naiv, men ändå ett offer som kastats ut i en virvelvind.

## SLÅENDE KOLORIT OCH HISTORISKT INTRESSANT

Ur pressetisk synvinkel är historien otroligt fascinerande. Sedan dess har det kommit massor av privata sexvideor, några av dem har uppenbarligen läckts ut av paren bakom, så chockfaktorn av sådant material har förmodligen mildrats, parallellt med den oändliga tillgången på pornografiskt innehåll på webben.

Sexvideon med Anderson och Lee gav ett uppsving för internet i privata hem och var ett kraftfullt incitament för porrindustrin att gå från

VHS till digital distribution.

Om man bortser från de etiska kvalerna som serien medför så är underhållningsvärdet väldigt högt. Livliga Lily James gör Andersons gester, röst, ansiktsuttryck och rörelser fullständigt på prick. Och med ett effektivt sminkjobb, samt fixade bröst, är hon också slående lik glamourmodellen.

James spelar henne med empati, hängivenhet och stolthet och ger personen, med alla sina uppenbara styrkor och svagheter, ömmande mänskliga drag. Anderson blir avklädd, men på ett sätt som faktiskt främjar hennes sak. James lämnar här in en mycket stark Emmy-ansökan.

Vi är övertygade om att Sebastian Stan har haft en enda lång fest under inspelningen. Han har fått porträttera en person utan gränser, och går verkligen all in i den "galna" mannens egocentriska värld.

Rogens roll är att bevittna cirkusen utifrån, samt att vara skurken i historien. En roll Rogen bemästrar, vi får se honom som den självömkande stackaren som tycker att hela världen går emot honom, men som inte har förmågan/modet att själv ta tag i sina problem. Till en början får hans roll väl mycket skärmtid, men i takt med att historien utvecklas blir han ett viktigt element.

## 30 ÅR SENARE, FORTFARANDE CHOCKERANDE

Pam & Tommy är en av de bästa, och samtidigt mest absurda, serierna vi sett hittills i år. Den har ett oklanderligt underhållningsvärde, fångar tidsandan på pricken, har enastående skådespelare och ett färgstarkt persongalleri och berättar om en av de största kändisskandalerna de senaste 30 åren. Med det sagt så får vi allt, efter att ha snaskat oss igenom alla åtta avsnitten, en viss besk "smygtittarkänsla".

I efterhand är det mest chockerande hur paret behandlades efter att sexvideon hamnat på avvägar och historien avslöjats.

Recensionen är baserad på samtliga åtta avsnitt. Serien har en säsongsavslutning 9 mars på Disney+. 5 stjärnor.

PS! I Disneys ursprungliga pressmeddelande betonas att föräldrar kan lägga in ålderskontroll på Star-innehållet, så att unga hoppfulla tittare inte av misstag får se penisar, droger och inspelningar av hardcore-porrfilmer. Betrakta dig härmed som varnad ...

**Release:** 9 mars 2022 **Regi:** Craig Gillespie  
**Med:** Lily James, Sebastian Stan, Seth Rogen, Nick Offerman, Richard Alden, Taylor Schilling, Larry Brown, Mike Seely,  
**Land:** USA **År:** 2022 **Längd:** 5:41 t.



BRIDGERTON, SÄSONG 2

## MINDRE SEX – MER EROTIK

Bridgerton är definitivt ett av de mest potenta kostymdramerna.

NETFLIX

**LB**  
LJUD & BILD  
DRAMA

**UTMÄRKT**  
★★★★☆  
Bridgerton, säsong 2

### SOCIETETENS SPEL MED PENGAR OCH KÄNSLOR

Intrigerna i den förmögna London-borgarklassen 1813 bygger på Julia Quinns roman. I centrum står den förmögna familjen Bridgerton, som består av en änka med sju(!) barn och lever i ett samhällsskikt som är överdrivet fokuserat på prestige, status, sociala förbindelser och rangordning.

I fokus för den härligt fåfänga och vulgärt överdådiga första säsongen stod den äldsta dottern, den snusförnuftiga och smått naiva Daphne (Phoebe Dynevor) som efter mycket fram och tillbaka så småningom fann sin stora kärlek i hertig Simon Basset (Regé-Jean Page) – och red in i solnedgången.

Daphne återvänder i andra säsongen, men bara i en mindre biroll, desto större uppståndelse väcker förmodligen det faktum att Bassett tycks ha försvunnit helt från jordens yta.

### KURTISERANDETS HÄNSYNSLÖSA KONST

För Anthony Bridgerton (Jonathan Bailey) slutade säsong 1 med ett bittert slut på hans olämpliga förhållande med operasångerskan Siena.

Vi får följa Anthonys sökande efter den svårfunna kärleken – eller mer korrekt: jakten på ett dugligt hustruämne. Själva Kärleken står nog inte högst upp på äldste sonens lista ...

Anthony kämpar med förväntningarna som familjeöverhuvud, tyngs av ansvaret och plågas av längtan efter sin avlidne far – en chockerande död som fortfarande håller honom vaken på nätterna. Han vill göra sitt allra bästa för att göra "det rätta" för familjen och måste ha en bra hustru för den stolta släkten ska leva vidare.

Som en ivrig matchmaker och orubblig upprätthållare av societeten hittar vi den förtjusande Lady Danbury (Adjoa Andoh i diabolisk högform). När fru Sharma, Kate (Simone Ashley)

Att ett kostymdrama skulle bli en av Netflix största framgångar genom tiderna (hittills har bara Squid Game haft fler tittare) var ganska oväntat. Netflix lyckades med något väldigt oväntat med Bridgerton – plötsligt var kostymdrama (!) populärt, modernt, coolt och hippt även hos unga.

Som en lyckad blandning av a Dynastin, Askungen, Farliga förbindelser och Downton Abbey, och med en touch av Fifty Shades of Grey, blev Bridgerton en megasuccé när den släpptes under mellandagarna 2020.



och hennes yngre syster Edwina (Charithra Chandran) anländer till London, från exil i Indien, tar hon familjen under sina vingar och introducerar dem för den excentriska drottningen.

Familjen Sharmas mål att återställa familjens något skamfilade rykte och att hitta en aristokrat som passande make till Edwina. Projektet drivs av den ambitiösa och smarta Kate. När sedan drottningen (Golda Rosheuvel) nominerar Edwina till kurtiserings-säsongens "diamant" är allt dukat för Anthony.

Tyvärr har Kate hört hans milt sagt förlegade kvinnoosyn och gör sitt yttersta för att sätta käppar i hjulen för honom.

## MINDRE SEX, MER KÄNSLOR

I andra säsongen får vi mer pompa, stått och bröst i den brittiska societeten, men vi tränger också djupare in i karaktärerna, deras motiv och trauman.

Anthony som tyngs av sina familjeplikter, bekymmerslösa syskon och sin fars traumatiska död. Hans brors dröm om att leva på sin konst. Marina Thompsons tragiska konvenansäkten-skap. Familjen Featheringtons tragikomiska konkurs, och inte minst Sharmafamiljens brokiga bakgrund.

Minst lika avgörande som relationen mellan Daphne och Simon var i första säsongen blir Anthonys komplicerade romantisering av Kate kärnan i säsong 2. Det är uppenbart att hennes syster är det rätta valet, hon är trots allt drottningens diamant och han är stadens mest eftertraktade ungarl – men det står snabbt klart att det är när Kate är i närheten som hans hjärta börjar slå på allvar.

De bildsköna unga människorna tycks inte kunna stå ut med varandra, men alla som har ögon att se med kan bevittna den eskalerande attraktionen och det gryende erotiska begäret. När bi-scenen inträffar når serien sin sexuella höjdpunkt, utan att en enda bröstvårta har syns till!

## SÄSONGENS GLÄNSANDE DIAMANT

Bridgerton har ett stort persongalleri, men få får glänsa i rampljuset. Jonathan Bailey är lite för polerad, tam och tråkig, långt ifrån den flirtiga casanovan som Page var förra säsongen. Han växer visserligen lite med rollen – men det är Ashley som är säsongens glänsande diamant.

Simone Ashley är som skapt för rollen! Förnuftig, ansvarsfull, frisinnad, stolt, envis och självständig – men också djupt romantisk – får hon fram Kates komplexitet. Ashley har hittills gjort sig mest känd för sin roll som bitch i Sex Education, i Bridgerton är hon definitivt ett fynd som oslipad diamant och kommer garanterat att få ett välförtjänt lyft i karriären.

Av säsongens birollerer är det ännu en gång friska Eloise Bridgerton (Claudia Jessie) som är den mest intressanta. Hon fnyser åt hela den pompösa och konstlade kurtiseringen, föraktar dygdiga klänningar och vill inte få ekonomiskt underhåll av en man. En spirande feminist alltså, som får en mer framträdande plats den här säsongen men utan att det känns påfluet eller krystat politiskt korrekt.

Säsongens största svaghet är att den fortsätter att pressa den torra citronen om den "mystiska" skvallerkrönikören "Lady Whistledown". Efter att hon (för oss tittare) avslöjades förra säsongen är hennes aktiviteter ganska ointressanta och på gränsen till irriterande.

## EN BLÄNDANDE VACKER SERIE

Rent produktionstekniskt ligger inte Bridgerton

efter extravaganta The Crown och måste ha en kostymbudget på samma nivå som Imelda Marcos – samt blomsterkostnader som BNP för ett medelstort land i tredje världen. Ibland är allt överflöd av volanger, puffärmor, smycken och blommor så intensivt färgsprakande att man börjar famla efter solglasögonen – men det klär serien och är verkligen välgjort.

Foto och klippning är utmärkt, men dramaturgin får sig en liten törn i tredje akten. Om man hade minskat ner säsongen till åtta avsnitt hade serien känts ännu mer viril.

Serien fortsätter, och expanderar, sin skamlöst sköna färgblindhet. Fullständigt befriande och historiskt inkorrekt är inte alls ras något tema över huvud taget. Detta förklaras av att kung George III ("den galne") gifte sig med en svart kvinna och därmed "avlägsnade" rasismen från samhället. Ett vågat och originellt grepp som ger kostymdrama-genren en extra dimension.

Bridgerton är ett uppenbart sockersött publikfrieri, men försöker inte heller låtsas vara något annat. Handlingen är definitivt inte djup eller särskilt komplex och kan lätt avfärdas som "hopplöst romantisk", men den har på ett föredömligt sätt förnyat en förstodig genre och bjuder på förträfflig underhållning. Och med Simone Ashleys subtila skådespeleri lyfts serien flera snäpp. 5 stjärnor.

Recensionen bygger på samtliga tio avsnitt av säsong 2, som har världspremiär på Netflix den 25:e mars.



**Release:** 25 mars 2022 **Regi:** Tom Verica  
**Med:** Jonathan Bailey, Simone Ashley, Charithra Chandran, Phoebe Dynevor, Golda Rosheuvel, Luke Newton  
**Land:** USA/UK **År:** 2022 **Längd:** 8:30 t.



LUST, SÄSONG 1

## DEN SVENSKA SYNDEN!

Vad hände egentligen med den svenska synden? Och hur är det med (lätt frustrerade) svenska medelålders kvinnors sexliv?



Det har snart gått fyra månader sedan HBO förvandlades till HBO Max och i samband med nystarten kom också löften om mer lokalproducerat innehåll.

Hittills har vi fått se den utmärkta danska Kamikaze, samt den inte lika lyckade andra säsongen av norska Beforeigners. Båda serierna låg i produktions-schemat långt före Max kom in i bilden. Nu är det Sveriges tur, med den första nordiska Max Originals.

### VARDAGSSEXET SOM FÖRSVANN

Lust är en komediserie om kvinnor i 40-årsåldern som kämpar för att hålla lusten vid liv i en vardag präglad av familjerutiner, tråkiga partners, kinkiga/krävande tonåringar – och växande tecken på åldrande. Gör dig redo för medelålders, svenska kvinnor i 40-årskris – som fortfarande kämpar för sin rätt att ha en skönt, experimentellt och tillfredsställande sexliv. Sofia Helin har huvudrollen i Lust.

Sofia Helin är förmodligen mest känd för sin roll i succéserien Bron, men har varit med i många andra nordiska serier och filmer också, inklusive en liten roll i andra säsongen av norska Exit och i den kontroversiella Atlantic Crossing.

I pressmeddelandet säger Helin följande om seriens ursprung:

– I mitt barndomshem fanns det en bok i bokhyllan som var helt sönderläst av släktens alla flickor och kvinnor; sexundersökningen Hite-rapporten, bästaäl-

jaren från 1976 av den amerikanska feministen Shere Hite. Att få en inblick i de vuxnas mest intima rum och förstå hur olika alla har det vad gäller sex var häpnads-väckande. När jag och mina vänner nu i vuxen ålder tog upp att vi faktiskt pratar med varandra om allt utom just om våra sexliv, mindes vi åter Shere Hites banbrytande sexundersökning. Det blev till långa samtal med mycket skratt. Det är ett så sårbart ämne och därför så befriande att få skratta åt tillsammans. Att para ihop en sexundersökning med en komediserie skapade ett fantastiskt kreativt rum och det blev vår serie Lust.

### DEN SVENSKA SYNDEN

Under perioden 1950–1970 var Sverige synonymt med en extra liberal syn på sex. Frigjort sex var närvarande i både konst och kultur samt i lagliga porrfilmer. Förträffligt exemplifierat i Lukas Moodyssons Tillsammans. Men 1975 är länge sedan. Hur står det till med det svenska sexlivet 2022?

Anette (Helin), Nadia (Anja Lundqvist), Ellen (Julia Dufvenius) och Martina (Elin Klinga) är alla barn-domsvänner, som "mitt i livet" fortfarande håller ihop och nu brottas med sina problem och utmaningar.

Anette har inte haft sex med sin man, audiofilen Lorenzo (som är långtidssjukskriven på grund av elkänslighet (!) och skräpar ner stereon med Bonnie Tyler) på över två år. Hennes syster, författaren Martina, är i krig med sin man à la The War of the Roses. Mannen är ihop med sin unga älskarinna och miljonvillan är indelad, med tejp, i fredszoner.

Nadia är en tonårsmamma och frustrerat gift med världens mest politiskt korrekta och mentalt impotente gubbe. Tills en småkriminell boxningstränare (med mikropenis!) väcker hennes sexlust till liv. Ellen är en framgångsrik bilförsäljare, som chefen nu (på grund av hennes ålder) vill ska flytta över till familjeavdelningen.

Genom sitt jobb på Hälsomyndigheterna ska Anette leda hälsoundersökningen med den härliga titeln "Sex är en motorväg till hälsa". Där intervjuas medelålders kvinnor (40–65 år) om deras relation till kropp, samlevnad och sex – och det visar sig att de är

betydligt mer sexuellt aktiva än förväntat.

Undersökningen utlöser självrannsakan i kompisgänget.

### FRUSTRERADE FRUAR

Serien bygger på en brainstorming med Åsa Kalmér, Julia Dufvenius och Sofia Helin. Anja Lundqvist är serieskapare och manusförfattare. Tillsammans har gänget skapat en synnerligen underhållande historia som många kan relatera till.

Det speciella systerskapet, förtroendet och vänskapen mellan dem kommer fram lysande i det suveräna samspelet mellan Helin, Lundqvist, Dufvenius och Klinga. Det här är vardagshumor man kan relatera till, med en kvick nordisk knorr när den är som bäst.

Speciellt Klinga är djävulskt bra som den seriedrickande, grova och skrytsamma Martina. Hon tvekar inte att langa fram ett bröst hos banktjänstemannen för att garantera ett lån eller hoppa på nätdejting för att ta igen förlorade år.

Helin är den lite grå musen, som vill ha något mer av livet. Med en konstant irriterande, överpolitiskt korrekt dotter och en slapp man saknar hon närhet och action i sänghalmen. Men hur hittar man tillbaka till sig själv?

### KARIKERAT PERSONGALLERI

Tyvänn går serieskaparna i den vanligaste fällan för komedier: att till varje pris göra många av karaktärerna våldsamt karikerade och stereotypa.

Anettes tonårsdotter är så woke och politiskt korrekt feministisk att det gör ont, det blir inte bättre av att Nadias son (hen?) är pansexuell och inte bryr sig om kön, medan maken är en parodi på toffelhjälte som tycker att det är kränkande för det kvinnliga könet att ge sin fru lite smisk på rumpen under herdestunden. Målet har uppenbarligen varit att ta överdrivna samhällstrender på kornet och sedan blåsa upp dem ännu mer, men här har de "blåst" lite väl hårt.

Serien är som bäst när den behandlar medel-svenssorns vardagsproblem och mellanmänniska svårigheter. Särskilt medelålders kvinnors "problem" med sexlivet är på pricken, och äntligen sedda ur en kvinnas synvinkel. Komiken är vass, stundtals vågad och befriande – vi är säkra på att gänget har haft kul under arbetet med manus. '.

Halvtimmessavsnitt klär serien väl och vi tillbringar gärna mer tid med detta sköna, befriande kompisgäng – men ser fram emot ett något mer nedtonat persongalleri. 4 starka stjärnor.

Recensionen är baserad på hela säsongen. Samtliga åtta avsnitt släpps på HBO Max på premiärdagen 18 mars.

**Release:** 18 mars 2022 **Regi:** Ella Lemhagen

**Med:** Sofia Helin, Anja Lundqvist, Julia Dufvenius, Elin Klinga, Björn Bengtsson, Jonas Malmström, Johan Widerberg

**Land:** Sverige **År:** 2022 **Längd:** 3:50 t.

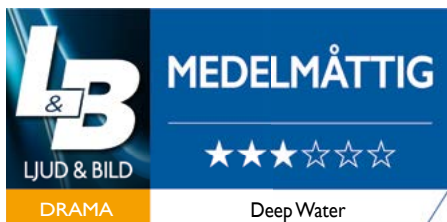


DEEP WATER

amazonPrime

## HJÄLP! HÄR BEHÖVS VIAGRA!

Adrian Lyne är känd för erotiska thrillerklassiker som "Farligt begär" och "9 1/2 vecka". Kan han få blodet att svalla igen?



"Erotikens mästare återvänder" var rubriken vi ifrån början hade tänkte använda på den här recensionen – men det var innan vi såg filmen...

En av de mest ikoniska filmscenerna genom tiderna är det regissören Adrian Lyne som ligger bakom. Ja, vi menar "kaninkokar-scenen" i Farligt begär, när hemiska Glenn Close blev fullständigt skogstokig efter att ha blivit dumpad av sin älskare (Michael Douglas).

Den brittiske regissören ligger också bakom välkända erotiska thrillers som ångande heta 9 1/2 vecka, Farligt begär, Ett oanständigt förslag och Unfaithful – så det här är en genre han borde behärska ut i fingerspetsarna. Tyvärr verkar det som att den gamle mästaren glömde ta sin Viagra innan inspelningen av Deep Water påbörjades.

### OTROHET OCH FÖRNEDRING

Manuset till Deep Water är baserat på romanen med samma namn av Patricia Highsmith (1957). Filmen handlar om det förmögna paret Vic (Ben Affleck; The Last Duel, Batman

v Superman) och Melinda Van Allen (Ana de Armas, Blade Runner 2049, No Time to Die) vars äktenskap sätts på svåra prov i en eskalerande virvelvind av svartsjuka, misstro, ilska och förnedring.

Vic har blivit rik på avancerad drönarteknik och paret lever tillsynes lyckliga och sorglösa i en fashionabel villa i New Orleans. Men under ytan sjuder det. Det visar sig snabbt att den 17 år yngre frun inte tvekar att hoppa i säng med villiga beundrare – till och med mitt framför ögonen på den försmådde mannen.

Vid varje festligt tillfälle (och sådana finns det gott om) hinkas det alkohol, varpå den yppiga hustrun kastar sig efter första bästa karl i närheten.

Både Vic och parets vänner vet vad som försiggår, men väljer att antingen blunda för det eller vända andra kinden till.

Konflikten eskalerar när Vic drar en älskare åt sidan och berättar att det var han som tog livet av en av de tidigare älskarna – ett olöst mordfall i det lokala samhället.

Ett makabert skämt, eller?

Sedan försvinner Melindas unga älskare en efter en...

### GJORDE HAN DET?!

Handlingens centrala punkt är huruvida Vic är en patetisk bedragen man som sjunker ner i förödmjukelsen och slickar sina sår i tysthet, eller om han är en cynisk, maniskt svartsjuk och kallt beräknande seriemördare.

Han konfronterar sin fru lite försiktigt, men när han gör det slår hon (verbalt) tillbaka hårt och brutalt. Då svarar han med att dra sig tillbaka till sin aningen märkliga hobby: "uppföd-

ning" av sniglar (!) i trädgården.

Ett fångslande faktum är att Affleck och de Armas blev ett riktigt par under inspelningen. Det skulle man inte kunna tro. Med undantag för en enda het sexscen präglas filmen av en flagrant brist på kemi mellan dem.

En kemi som inte minst verkar kylig och distanserad på grund av en fullständigt oinspirerad Affleck, som här är som allra tråkigast och minst engagerande – i Deep Water har han uppenbarligen bara "ännu en dag på jobbet".

Vilket i och för sig inte är ett helt okänt fenomen för Affleck när han spelar i filmer han inte brinner för eller "passar in i". Den som vill se hur bra han kan vara bör titta på den nya drama-filmen The Tender Bar (Prime Video), där han verkligen visar vilken talang han har egentligen.

### ELDIGA DE ARMAS

Ana de Armas är betydligt mer engagerande, å andra sidan har hon fått en mer komplex, intressant och giftig roll. Ägnar hon sig åt sina utomäktenskapliga eskapader för att provocera fram en reaktion hos impotenta Vic, eller är hon helt enkelt rakt igenom ond och känslomässigt avtrubbad? Men inte ens hennes eldiga skådespeleri och utseende kan få blodet att koka när man ser Deep Water.

Tyvärr plågas manuset av självklarheter, mot-sägelser och en konstant känsla av att inte särskilt mycket står på spel, konflikten mellan dem framstår som mer och mer konstruerad och konstlad.

Det stora "avslöjandet" blir ett enda antiklimax och avslöjas på ett imponerande tandlöst och föga trovärdigt sätt.

### LJUMMET

Både kameraarbete, tempo och dramaturgi tycks ha stått stilla sedan Lyne producerade en film senast. Och inte på ett bra sätt. Rent dramaturgiskt haltar det, klippning och regi känns dämpad och flera av karaktärerna har en märklig och ofta odefinierad roll i det hela.

När 81-åringen Lyne gör sin första film på 20 år hade vi betydligt högre förväntningar på en betydligt mer potent handling, och inte minst pulserande erotik, spänning och brinnande kemi mellan huvudkaraktärerna.

Deep Water når tyvärr aldrig kokpunkten utan småputtrar fram med stor oförlöst potential. Den är varken djup eller särskilt erotisk. 3 synnerligen medelmåttiga och svaga stjärnor till en film du elegant kan hoppa över. Se hellre Farligt begär en gång till.

**Release:** 18. mars 2022 **Regi:** Adrian Lyne  
**Med:** Ben Affleck, Ana de Armas, Jacob Elordi, Tracy Letts, Rachel Blanchard, Dash Mihok, Lil Rel Howery  
**Land:** USA **År:** 2022 **Tid:** 1:55 t.

# ALLTID UPPDATERAD!



# L & B+

- Fri tilgang till allt innehåll på ljudochbild.se
- Tidningen direkt hem i brevlådan varje månad
  - Välja själv hur länge du vill prenumerera
  - Betydande rabatt

# Prenumerera på Ljud & Bild Digitalt och print



## WEBB:

**LB+** | 30 DAGAR  
FÖR 49 :-

Full tillgång till hela ljudochbild.se.  
Hela vår testdatabas (fler än 6 000  
produkter)

Förnyas till ordinarie pris

**LB+** | 3 MÅNADERS  
PRENUMERATION

Full tillgång till hela ljudochbild.se.  
Hela vår testdatabas (fler än 6 000  
produkter) Exklusiva tävlingar och  
mycket mer

**Totalt pris: endast 267 :-**

**LB+** | 12 MÅNADERS  
PRENUMERATION

Allt ovan + Full tillgång till  
digitalutgåva, Inaktivera annonser och  
mycket mer

**Endast 75 :-/mån**

## ENDAST PRINT:

**6 månader**

- Exklusiva tävlingar
- Tidningen (11 nummer)  
direkt hem i brevlådan

**Pris: 825 :-**



## WEBB + PRINT:

**12 månader**

- Full tillgång till allt innehåll  
på ljudochbild.se,  
på alla enheter
- Hela vår testdatabas  
(fler än 6 000 produkter)
- Exklusiva tävlingar
- Tidningen (11 nummer)  
direkt hem i brevlådan
- Digitalutgåvan av  
tidningen varje månad
- Maximal rabatt

**Pris: 1065 :-**

## BESTÄLL HÄR:



**[ljudochbild.se/prenumeration](https://ljudochbild.se/prenumeration)**


BLACKMAGIC POCKET CINEMA CAMERA 6K PRO

# PROFFSENS VIDEOKAMERA

Indieproducenter och amatörer har ett nytt vapen till sin filmproduktion. Möt Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro.

**+** En professionell kamera av professionell kvalitet och många möjligheter, i ett behändigt format som är väldigt enkelt att använda. Här får filmskapare mycket för pengarna!

**-** Kompakt för att vara Hollywood, men långt ifrån liten. Tung att bära runt. Stillbildsfoto är en nödlösning.



LJUD & BILD  
HIGHEND

**SÄRSKILT  
REKOMMENDERAD**

★★★★★  
UTMÄRKT

Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro

I och med fullformatkamerorna förändrades videofotografering. En systemkamera är både mycket mindre och mycket billigare än de professionella videokamerorna som Hollywood-fotografer flyger runt med. Ändå är videokvaliteten nästan i samma klass.

Trots detta är den typiska stillbildskameran sällan särskilt användarvänlig för en videofotograf. Och har en hel del tofoktioner och -inställningar som man inte behöver. Och ofta kan viktiga videoinställningar, som man gärna hade velat ha en egen knapp för, ligga undangömda djupt i systemmenyerna. Detta är framför allt ett problem för natur- och dokumentärfotografer, som kan stå och pilla i menyerna under tiden som ögonblicket flyger förbi och försvinner. I sådana lägen kan det vara lockande att bara ha ställt in kameran i Auto och låta den vara där. Med alla de begränsningar det innebär.

Det är inte heller optimalt för en videofotograf att kameran slutar filma helt plötsligt efter 15–30 minuter. Det finns visserligen alternativ,



till exempel hybridkameran Panasonic Lumix S1H, som kan fotografera i 6K-upplösning ända tills batteriet eller minneskortet tar slut. Det kan även Sony a7 IV göra – och i 4K – och en del andra nyare fullformatkameror kan samma sak.

## BLACKMAGIC POCKET CINEMA CAMERA 6K PRO

Om du ska göra filma video görs det fortfarande bäst med en videokamera. Men Blackmagic har ändå fallit för frestelsen att göra en videokamera som till stor del ser ut som en systemkamera. Med fullformatsensor och bajonettfattning för Canon EF-optik. Men där alla funktioner är kretsar kring video. Den har visserligen även en stillbildsutlösare, men den är en ren nödlösning. Bilden man just har tagit visas inte ens på den 5 tum stora skärmen. Så nej, det här är en ren videomodell.

## BLACKMAGIC RAW OCH APPLE PRORES

Man kan välja mellan två olika videoformat att

filma i: Blackmagic RAW (BRAW) eller Apple ProRes. Båda är råformat, med ett stort dynamik- och färgomfång, och båda har sina för- och nackdelar. Båda är gjorda för efterbehandling och inte direkt visning eller uppladdning till YouTube. De stöds av Adobe Premiere Pro och DaVinci Resolve Studio, medan Final Cut Pro enbart stöder ProRes.

I Blackmagic-kameran kan man välja ProRes med upp till 4:2:2-färgrymd, medan upplösningen stannar vid C4K (4096 x 2160). Man måste använda BRAW för att filma i 6K.

Båda formaten kan lagras med liten eller ingen komprimering. Större komprimering tar mindre plats på lagringsmediet, men ger sämre videokvalitet.

## STORT DYNAMISKT OMFÅNG OCH 6K

Pocket Cinema 6K Pro kan filma i upp till 6K 16:9-video, med tre olika dynamikomfång: Video, Extended Video och Film. Video ger video med vanlig Rec.709-dynamik, medan Extended Video utökar omfånget en aning men





även justerar kontrasten för att se bra ut. Film har fullt 13-steps dynamikomfång och gör inga justeringar. Bilden ser helt platt ut tills den bearbetas. Detta kräver alltså efterbehandling.

På kameran kan man välja en LUT (Look-Up Table) som gör att man ser bilden ungefär som den ska se ut så småningom direkt på den stora, utfällbara 5-tums-skärmen. Eller i OLED-sökaren som är extrautrustning. Den är guld värd och ger en fingervisning om hur videon blir efter den redigerats.

### TAR MYCKET PLATS

Tänk på att video i högsta kvalitet kräver både ett snabbt minneskort och mycket utrymme. Ett 256 GB CFast-kort är fullt efter bara 12 minuters video om du väljer 6K/50p i full kvalitet!

Det går faktiskt även att lagra direkt på en SSD kopplad till USB-C-kontakten, men då

### FAKTA:

**Typ:** 21,2 Mp videokamera i fullformat  
**Optik:** Canon EF-fattning  
**Skärm:** 5-tums LCD-pekskärm (1920 x 1080)  
**Sökare:** OLED (extrautrustning)  
**Video:** 6K (6144 x 3456 16:9) upp till 50 fps, 6K (6144 x 2560 2,4:1) upp till 60 fps, 5,7K, C4K, UHD upp till 60 fps, 2868 x 1512 och 19200 upp till 19200 120 fps  
**Dynamiskt omfång:** 13 steg  
**Anslutningar:** 2 x mini XLR-mikrofon/linjeingång, 3,5 mm stereoljud, hörlursuttag, USB-C, HDMI (1080p/60)  
**Minneskort:** SD UHS-II, CFast 2.0  
**Batteritid:** ca 1 timmes inspelning  
**Mått/vikt:** 180 x 123 x 112 mm/1 238 g  
**Webb:** blackmagicdesign.com  
**Pris:** 29.290 kr

måste både disken och kabeln vara snabb för att utnyttja full kvalitet.

Varför 6K? frågar du kanske. Knappt några TV-apparater har ju högre upplösning än 4K? Men

att filma i högre upplösning ger värdefulla möjligheter att välja utsnitt under redigeringen, utan att kompromissa med den faktiska bildupplösningen när du exporterar till 4K eller 1080p.

### INGEN STABILISATOR

Eller så kan den extra upplösningen komma väl till pass om du vill lägga till digital bildstabilisering under efterproduktionen. Kameran har nämligen ingen inbyggd bildstabilisering, varken elektronisk eller optisk. Detsamma gällde objektivet som följde med till testet, Sigma 18-35 mm f/1.8. En gimbal rekommenderas därför som extrautrustning.

### SUPERENKEL ATT ANVÄNDA

Det första som slår mig när jag använder kameran för första gången – näst efter den stora, tjusiga skärmen – är hur intuitiva alla knappar och menyer är. I min egen vardag använder jag ovan nämnda Panasonic Lumix S1H, och även om det är en fantastisk videokamera så använder jag den inte oftare än att jag ständigt glömmer var videoställningarna ligger undangömda. Bara att ta reda på hur man justerar bländaren kan vara knepigt.

På Blackmagic-kameran går det lekande lätt. Tryck bara på Shutter, Iris eller ISO längst upp på skärmen och justera med spaken som visas. ISO har även en egen knapp, och det finns en knapp för automatisk bländare. I en given situation kan du bara trycka på knappen, så justeras bländaren automatiskt för att ge rätt ljusförhållanden. Veldig skönt när man befinner sig i en situation när allting ska gå fort och man inte orkar lägga tid på inställningar. Om du filmar med stort dynamiskt omfång finns det fortfarande mycket du kan fixa under efterbehandlingen.

Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro har bajonettfattning för Canon EF-optikk. Foto: Blackmagic





## EMINENT VIDEOKVALITET

Pocket Cinema 6K Pro har riktigt knivskarp videokvalitet. Autofokusen fungerar fint, den är milsvida bättre än i S1H. Det här känns helt enkelt mycket mer som en videokamera.

Kameran är kungligt bra i dagsljus, men fungerar bra även i mindre ljusa miljöer. Det finns knappt något synligt brus under ISO 3200, ända upp till ISO 10000 görs mycket genom att skära ner svärtan under redigering. Du kan gå ända upp till ISO 25600, men då får du också en hel del brus på köpet.

Det är väldigt bra, men inte riktigt i klass med Panasonic S1H, som kan gå upp till ISO 16 800 innan bruset börjar bli problematiskt.

## ROLLING SHUTTER

Med fullformatkameror finns det alltid risk för "rolling shutter"-artefakter om antingen kameran eller motivet rör sig hastigt. Detta visar sig genom att föremål tycks böjas, eller att hela bilden "skallar" som gelé. Detta är fullt möjligt att provocera detta även med 6K Pro, men något reellt problem är det inte. Jag har mer av denna artefakt i min S1H, och även där skulle jag hävda att den är försumbar.

## PLATTA FÄRGER?

Om du plockar in videon i DaVinci eller Premiere Pro och bara lägger på en Rec.709-LUT och exporterar vidare så blir färgerna lite plattare och blekare med Pocket Cinema-kameran än med S1H. Det kommer alltså att krävas viss justering för att verkligen få fart på videon. Å andra sidan är ju inte Blackmagic-kameran gjord för folk som

bara vill fånga ögonblicket och skicka vidare det direkt upp på YouTube. Det här är en kamera för de som har en viss förkärlek för att filma och som inte tvekar att strö magi över videon under efterbehandlingen. Det går också bra att leka med HDR-kodning, eftersom kameran har tillräckligt hög dynamik för att kunna användas till det.

Med den här kameran kan man göra video i lika hög kvalitet som Hollywood-storfilmerna du kakar popcorn till. Det ställer visserligen krav på annan utrustning också, som ljussättning och ljud. Men det är fullt möjligt!

## ANSLUTNINGAR

Att kameran har två mini-XLR-ingångar för ljud är guld. De har till och med fantomström till en kondensatormikrofon, vilket ger stor valfrihet. Kameran har även en inbyggd mikrofon, vilket gör det lättare att synkronisera en extern ljudinspelning till videon.

Mikrofon eller videolampa kan skruvas fast på ovansidan av kameran.

Batteriet räcker cirka en timme, men det finns ett externt handgrepp med plats för två extra batterier. Då har man tre batterier på en gång, varav två även kan bytas ut under tiden man filmar.

## SLUTSATS

Om du tror att Pocket Cinema är namnet på en fickkamera så får du en liten chock när du ser den. 6K Pro är faktiskt mycket större än de flesta systemkameror – det finns till och med mellanformatkameror som är mindre!

Men för att vara en professionell

videokamera är den liten. Och det är den här världen som Blackmagic kommer ifrån, därav Cinema-namnet.

Kameran ger suverän videokvalitet, oavsett vilken kodek du väljer. Men räkna inte med att kunna lägga upp videon direkt på YouTube eller Instagram, för det här är video som ska efterbehandlas med kärlek. Och om du gör det så blir resultatet en film som lika gärna kunde ha visats på bio som någon annanstans!

Kameran är dessutom väldigt enkel att använda, du behöver inte göra djupdykningar in i menyerna för att ställa in den som du vill. Det är så nära peka-och-skjut man kommer i proffsvärlden.

Du kan bygga ut kameran med bur och skenor precis som du vill. Som det här systemet från Wooden Camera. Foto: Wooden Camera

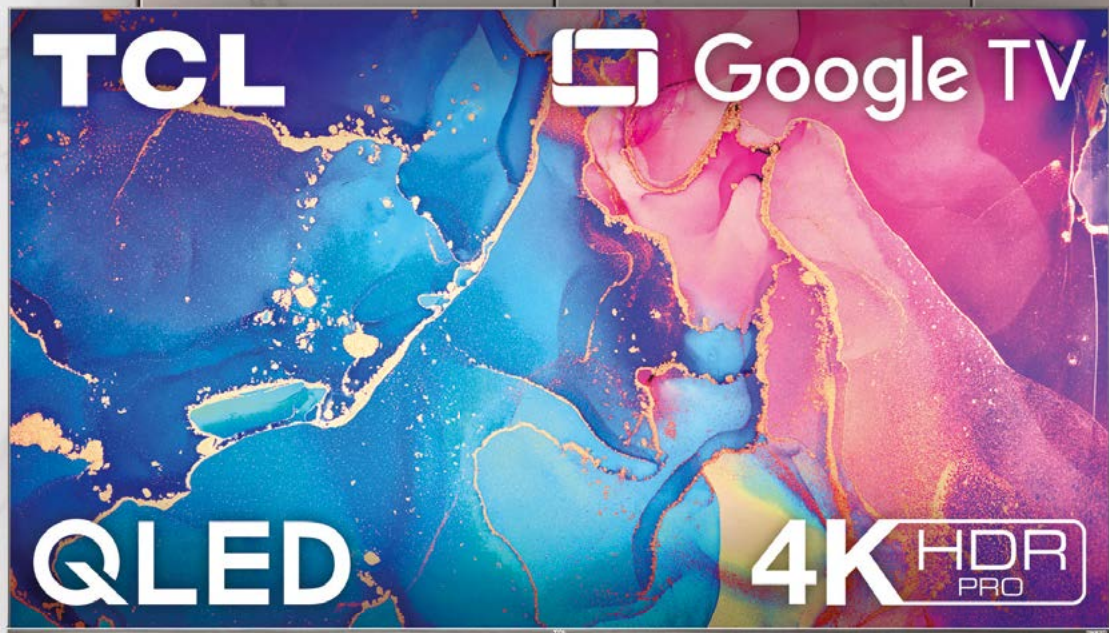


**TCL QLED 760**

**INSPIRE GREATNESS**

 Google TV

Oändligt med färger  
tack vare QLED teknologi



PANASONIC LUMIX DC-GH6

# DEN HÄFTIGASTE KAMERAN FÖR VIDEO


GH5 har äntligen fått en ersättare. Panasonic Lumix GH6 är en maxad videokamera förklädd som stillbildskamera.



Högsta upplösningen i en MFT-kamera hittills. Perfekt för stillbilder, ännu bättre för video! Fantastisk upplösning och färgåtergivning från ett kompakt format, och för video har den många fördelar jämfört med fullformat.



Autofokus borde ha varit ännu bättre. Man kan lätt gå vilse i de stora, tunga menyerna.



LJUD & BILD

PREMIUM

**SÄRSKILT  
REKOMMENDERAD**

★★★★★

UTMÄRKT

Panasonic Lumix DC-GH6

När Panasonic lanserade sin S-serie med fullformatkameror för tre år sedan började en ganska så unison teknikpress prata om att Micro Four Thirds-formatet skulle dö. Och när den videofokuserade fullformatkameran Lumix S1H dundrade fram var det inte få som trodde att lillebror GH5 II var MFT-formatets svanesång för videografer. Nu gör Panasonic skam på prognoserna genom att lansera efterträdaren Lumix GH6.

## UNGEFÄR LIKA BRA

Vi på Ljud & Bild har alltid hävdad att MFT-kamerorna har en hel del fördelar jämfört med fullformat och att de därför fyller ett syfte.

Rent tekniskt finns det nämligen inget som hindrar dem från att ta lika bra bilder. Trots ett mindre kamerahus. Optiken behöver inte heller vara lika stor och avancerad för att göra samma nytta ihop med en liten MFT-bildsensor som vad som behövs till en större 35 mm-sensor.



Det betyder mindre att bära runt på, till ett lägre pris för både kamerahuset och för objektiven.

Ska du ut i naturen och ha med dig en fullformatkamera med både tele-, makro- och vidvinkelobjektiv, utöver standardzoomobjektivet, bör du ha en stor rygsäck – och en stark rygg. Och ett dyrt och kraftigt stativ, som tål den extra vikten. Allting blir dyrare, utan att bilderna behöver bli bättre. Med en MFT-kamera får allt plats i en kameraväska och stativet behöver knappt överstiga ett kilo.

## FÖRDELEN MED FULLFORMAT

Vi konstaterar visserligen att fullformatkameror blir allt populärare för dedikerade stillbildsfotografer. Speciellt för porträttfoto är det lättare att få en riktig djupkänsla och en fin bokeh-effekt (grundare skärpedjup). Och om du planerar att ta bilder för stora utskriftor och affischer får du skarpare bilder ända ner till pixelnivå med fullformat än med en motsvarande MFT-kamera. I teorin.

En MFT-kamera kan också behöva ha något högre ISO-värde i sämre ljusförhållanden än en

motsvarande fullformatkamera som har en större pixelyta för att fånga upp ljus. Men moderna bakgrundsbelysta bildsensorer har gjort skillnaden mindre och bättre processningsalgoritmer har bidragit till att de bästa MFT-kamerorna kommer väldigt nära fullformat på det här området.

## VIDEO GÖR SKILLNADEN

Om du förutom att fotografera även vill kunna använda kameran till att filma video så har de mer kompakta MFT-kamerorna ytterligare fördelar.

För det första är autofokusen snabbare eftersom den fungerar med en fysiskt mindre yta. Sport- och naturfotografer som bara har ett försök att få motivet skarpt har ofta mycket lättare att arbeta med en MFT-kamera. Dessutom är det mycket mindre komplicerat att tillverka ett zoomobjektiv med större zoomomfång.

Slutligen har praktiskt taget alla videokameror en slutare som bearbetar linje för linje, i stället för hela synfältet på en gång. Det tar



## FAKTA:

**Typ:** 25,2 Mp systemkamera med MFT-sensor

**Optik:** Micro Four Thirds

**Skärm:** 7,6 cm TFT LCD med 1,84 Mp

**Sökare:** OLED med 3,86 Mp och 0,76-1,52x förstoring

**Seriefoto:** 75 bilder/s

**Video:** 5,8K/30p 4:3, 5,7K/60p 16:9, 4K/120p DCI/UHD, 1080/300p MOV, H. 265, 600-800 Mbps. 10-bit, V-Log, HLG

**Dynamiskt omfång:** 12+ steg (13+ steg i Dynamic Range Boost-läge)

**Anslutningar:** Mikrofon, hörlurar, USB-C, HDMI, fjärrkontroll (extrautrustning)

**Trådlöst:** 2,4-5 GHz Wi-Fi, Bluetooth 5.0

**Minneskort:** SDXC UHS-II, CFexpress

**Batteritid, CIPA:** 330-900 bilder

**Mått/vikt:** 138,4 x 100,3 x 99,6 mm/823 g

**Egenskaper:** Elektronisk slutare, autofokus med 315 fokuspunkter, 5-axlars och 7,5-stegs bildstabilisator, utfällbar pekskärm, vädertätning (ingen IP-klassning), 10-bitars ProRes video (endast CFexpress)

**Webb:** panasonic.com

**Pris:** 25 000 kr

längre tid att "rulla över" en fullformatsensor än en mindre MFT-sensor. I praktiken får man därför ett större problem med slutarförvrängning, där föremål tycks böjas vid snabba kamerapanoreringar. Ett fenomen som även kallas rolling shutter. En handhållen kamera som zoomas in långt kan snabbt ge problem med en bild som skakar som gelé och problemet blir ännu större med fullformat.

## GH6 – DEN MEST AVANCERADE MFT-VIDEOKAMERAN

Därför finns det plats för Panasonic Lumix GH6 och därför var det också många videografer som studsade av glädje när de hörde att den skulle komma. Den bjuder nämligen på en lång rad videogodsaker.

För det första kan du äntligen fotografera i 4K Cinema-upplösning med upp till 100/120 bilder per sekund (fps). Det här är snabbare än någon annan kamera jag känner till i klassen,

inklusive den renodlade videokameran Blackmagic Pocket Cinema 6K Pro. Med GH6 kan du gå så långt upp som 5,7K med 50/60 fps,

vilket ger många alternativ under efterbehandlingen. Till exempel beskära ett utsnitt utan att förlora pixlar när du exporterar till 4K.

Du har också en möjlighet att filma med upp till 5,8K i 4:3-format, med antingen 24 eller 25/30 fps. Då kan du använda ett anamorfiskt objektiv, som ger en bild i äkta bio-bredformat. Kom bara ihåg att sträcka ut bilden under efterbehandlingen, annars ser allting hoptryckt ut.

## STORT DYNAMISKT OMFÅNG MED V-LOG

För allra högsta kvalitet och större möjligheter för bildbehandling i efterhand kan du filma i V-Log. Detta ger mer än 12 stegs dynamikomfång, och lagrar du på CFexpress-kort kan du filma i Apple ProRes och en bitström på hela 800 Mbit/s! En LUT kan väljas i kameran för att visa bilden på normalt sätt på skärmen, i stället för den bleka bild man brukar se när man använder log-filmning.

En annan viktig poäng med GH6 är att USB-C-kontakten kan användas för att lagra video direkt på en extern SSD! Det kan vara mycket smartare än att hålla på med flera olika minneskort och inte minst är lagringsutrymmet mycket billigare. Och det är bra, för alla gigabyte försvinner snabbt när man filmar i full kvalitet.

## FULLMATAD MED FUNKTIONER

Precis som föregångaren GH5 har GH6 ingen tidsbegränsning för inspelning, här är det bara att låta kameran filma tills minneskortet eller batteriet tar slut.

Autofokusen har förbättrats sedan föregångaren. Den är visserligen kontrastbaserad och inte fasbaserad som flera andra kameror har gått över till. Här är systemet fortfarande det som Panasonic kallar "depth of focus", som tolkar avståndet från kameran genom att göra en liten fokusjustering och sedan analy-



Även om Panasonic Lumix GH6 är ganska stor för Micro Four Thirds är den ingenting jämfört med fullformat-kameran Lumix S1H.  
Foto: Geir Gråbein Nordby



Panasonic Lumix DC-GH6 är en strålande kamera, med störst fokus på video.  
Foto: Geir Gråbein Nordby

sera hur bilden har förändrats. Sedan vet kameran exakt vad den ska göra för att få bilden i perfekt fokus. På papperet. I GH6 har takten på detta ökat sedan GH5, och eftersom autofokus inte har varit Lumix-kamerornas största styrka tidigare, speciellt på video, är detta spännande.

Skärmen, som kan vinklas både uppåt och åt sidan, är knivskarp. I GH6 är ljusstyrkan betydligt större än i S1H, det skulle inte förvåna mig om det är den ljusstarkaste skärmen jag sett på en system- eller videokamera! Det ger en bra överblick över bilden när man filmar utomhus i direkt solljus och innebär att man inte behöver använda sökaren eller extern bildskärm.

### AVANCERADE MENYER

Det är inte konstigt att en kamera som kan så mycket också har ganska så omfattande menyer man måste sätta sig in i. Varje undermeny är lång som ett dåligt år och det gäller att ha tungan rätt i mun när man aktiverar olika funktioner. Lyckligtvis är både bländare och slutare lätt tillgängliga på var sin ratt när kameran är i manuellt läge och det finns separata knappar för ISO och vitbalans. Med andra ord har man bra kontroll över de övergripande funktionerna som en fotograf behöver hela tiden.

### BRA, MEN INTE PERFEKT AUTOFOKUS

Panasonic-kameran gör ett bra jobb med att hålla fokus på ansikten, mestadels även handhållet, när man panorerar fram och tillbaka mellan olika ansikten. Det händer att den missar

och även när man bara har en enda person i motivet, som går mot kameran, är det inte alltid kameran klarar av att hålla ansiktet i fokus. En person som sitter stilla är däremot inga problem alls.

Till vardags fungerar autofokusen i GH6 bra. Den är mycket bättre än i storebror S1H, men ligger fortfarande en bit efter de bästa. Den renodlade videokameran Blackmagic 6K Pro har mycket bättre autofokus än GH6, det samma gäller MFT-konkurrenten Olympus OM System OM-1.

Autofokusen håller inte alltid jämn fokus, utan släpper ibland och börjar om på nytt. Det syns inte minst med höghastighetsvideo som gjorts om till slow motion. Vattendroppar från en droppande kran filmade i 4K/100 fps och bromsade ner till 25 fps visar att det finns en liten vingling mellan varje bildram. Men slow motion är fortfarande kul, med GH6 också! Och extra coolt är att kameran även spelar in ljud när man filmar i hög hastighet, så det går att ha ljud i slow motion. Men autofokusens tvekande är ändå ett riktigt irritationsmoment.

### FANTASTISK BILDSTABILISERING

Kamerans inbyggda 5-axliga bildstabilisering fungerar utmärkt, och blir ännu bättre med den extra stabiliseringen i ett objektiv som Panasonics Leica-godkända zoomobjektiv 12-60 f2.8-4.0 (H-ES12060). Du kan filma handhållet medan du går och ändå få superstabil video som du vanligtvis bara får med en gimbal.

### SNYGGA FOTON

Det här är naturligtvis inte bara en videokamera,

jag tror säkert att många också kommer att köpa GH6 för stillbildsegenskaperna. Och kameran har många möjligheter och tar vackra bilder. Kameran tar brusfria bilder upp till ISO 1600, men från ISO 3200 börjar det så smått bli synligt. ISO 6400 fungerar okej, medan 12800 har brus i mesta laget. 25600 vill du inte använda.

### HÖGUPPLÖSTA BILDER

GH6 klarar Hi Res-fotografering handhållet! Den här kameran är så kraftfull att du inte längre behöver ett stativ för sådan fotografering. Och funktionen ligger lättillgänglig på det vänstra hjulet, i stället för man behöver hämta fram den i menysystemet.

Principen är att kameran blixtn snabbt gör flera exponeringar av samma utsnitt, samtidigt som bildpanelen flyttar pyttelite på pixlarna mellan varje exponering. Sedan sätts det ihop till en enda bild, som kan vara så mycket som 100 megapixel stor! Allt detta sker i kameran, så att man får en helt färdig JPG- eller RAW-fil (eller båda) direkt.

Och det funkar! Om du tar en bild av ett föremål i vila visas mycket fler detaljer i bilden. Det blir visserligen lite artefakter om det är rörelser i bilden, men det går fint att ta en bild handhållen och få den superskarp. Du kan inte zooma in helt i bilden pixel för pixel och förvänta dig att inte se några förvrängningar alls, men i praktiken kan du åtminstone göra en 50-procentig förstoring jämfört med normalt läge. Dessutom fungerar High Res-foto utmärkt för att ta bort bildbrus i mörka miljöer.

### 75 BILDER PER SEKUND

Kameran kan ta hela 75 bilder per sekund av föremål i rörelse. Praktiskt om du ska ta bilder av sportevenemang eller snabba djur i naturen. Tyvärr fungerar inte autofokusen då, så bilderna blir ofta suddiga. I vanligt Continuos-autofokusläge får du 6-7 bilder i sekunden, som däremot är skarpa. Detta är ungefär hälften av bildhastigheten i fullformatkonkurrenten Canon R6 och långt ifrån Olympus OM-1.

### SLUTSATS

Panasonic Lumix DC-GH6, som är den fullständiga beteckningen, är en uppskattad efterträdare till GH5. Med högre bildfrekvens i de högsta videoupplösningarna, en möjlighet att lagra ProRes direkt på minneskort och dessutom knivskarpa filmer och stillbilder. Och med ett lätt tillgängligt Hi Res-bildläge med 100 megapixels upplösning. Som fungerar förvånansvärt bra!

Kameran är en dröm på de flesta områden, när man väl har vant sig vid menyerna. I många fall tar GH6 lika bra video som en fullformatkamera, och är mer användarvänlig. Men vi hade gärna sett ännu bättre autofokus. Du kan inte lita till 100 procent på den – den fungerar inte för actionfoto – och det är enda anledningen till att vi drar av en stjärna.

# This quality Magazine was created efficiently with PagePlanner

**PagePlanner** is a cloud content production- and publication platform for web and print. Since 2002, the system has delivered great value to publishers, media houses, content agencies and brands, through tools designed to produce and publish **high quality** editorial content in a **fast and efficient** manner.



## BENEFITS OF USING PAGEPLANNER

- ▶ Collaborate from anywhere
- ▶ Create any print publications in record time
- ▶ Create or reuse content efficiently
- ▶ Publish to multiple channels
- ▶ Scalable pricing and no binding periods

USE IT  
**FREE**  
FOR THE REST  
OF THE YEAR

Start creating quality content more efficiently with PagePlanner. Sign up now and use the system for the rest of the year **free** of charge.

Contact us: [sales@pageplannersolutions.com](mailto:sales@pageplannersolutions.com)

MAC STUDIO M1 ULTRA

# GRYMMASTE DATORN VI HAR TESTAT

Apples Mac Studio är precis vad proffsen behöver, men det är viktigt att välja rätt version.



Mac Studio har absolut bland de häftigaste prestanda för krävande uppgifter på Mac. Vilket gör den till ett givet köp för professionellt bruk. Förmånligt instegspris.



Inga uppgraderingsmöjligheter. Dyrt med mer minne och extra lagring.

ENASTÅENDE

★★★★★

LJUD & BILD

---

HIGHEND Mac Studio M1 Ultra

Nya Mac Studio är inte bara den dyraste datorn vi har testat, den är också den snabbaste. Men den passar inte alla och finns dessutom i flera olika konfigurationer, så det är viktigt att välja rätt.

Den är till exempel inte rätt maskin för de som behöver en dator för vardagliga saker, som e-post, ordbehandling och enkel bildredigering. De får vad de behöver med en 24-tums iMac eller en MacBook Air, och sparar många tusenlappar.

Mac Studio är, som namnet antyder, ett mycket mer påkostat kraftpaket som fyller glappet mellan Mac Mini och iMac på ena sidan och Mac Pro på den andra.

Mac Studio är till och med vassare än Mac Pro på vissa områden, men kostar långt under hälften.

Med Apples egen M1-processorteknik har Mac Studio även nyare processorer under huden än den Intel Xeon W-baserade Mac Pro.



**FAKTA:**

- Processor:** 3,2 GHz 20-kärnig Apple M1 Ultra
- Minne:** 128 GB 800 GBps bandbredd
- Lagring:** 2 TB SSD, 7,4 GBs läs-/skrivhastighet
- Grafik:** 48-kärnig GPU
- Anslutningar:** 6 x 40 Gbps Thunderbolt 4/USB-C, 2 x USB-A, 3,5 mm hörlursuttag, HDMI, SDXC-kortläsare, 10 Gb Ethernet
- Ljud:** Inbyggd högtalare
- Trådlöst:** Bluetooth 5, 802.11ax Wi-Fi 6
- Mått:** 9,5 x 19,7 x 19,7 cm
- Vikt:** 3,6 kg
- Övrigt:** 32-kärnig Neural Engine, H.264, HEVC, ProRes och ProRes RAW-stöd
- Webb:** apple.com/se
- Pris:** 65 500 kr

Som är enorm jämfört med Mac Studios blygsamma storlek.

**VÄLJ RÄTT M1-PROCESSOR**

Mac Studio har samma fotavtryck som en Mac Mini och tar lika mycket plats som tre Mini-datorer staplade på varandra. Den använder också Apples M1-processor, fast i en helt annan konfiguration än i en Mac Mini med M1.

Just detta är det på sin plats att gå in närmare på, för att bättre förstå skillnaderna mellan Apples M1-versioner.

Apples M1-chip har 16 miljarder transistorer integrerade och både processor, grafikbearbetning och I/O-styrning, men M1 Max har så

många som 57 miljarder transistorer, på ett chip. M1 Ultra har dubbelt så många eftersom den "fusionerar" två Max-chip – "UltraFusion" – till ett enda processorchip med dubbelt så många kärnor.

Grundversionen av Studio-modellerna har en 10-kärnig M1 Max-processor, med 24-kärnig grafikbearbetning och en 16-kärnig Neural Engine. Samma processor sitter i Apples senaste bärbara MacBook Pro-datorer, som finns i fem olika processorkonfigurationer i 14-tummaren och tre i 16-tummaren.

Som jämförelse har M1-processorn vi känner igen från 24-tums iMac åtta processorer och åtta grafik kärnor.





## PRESTANDA

Geekbench 5: 1786 (Single-Core), 23 832 (Multi-Core)  
 Geekbench 5 Compute: 103 673  
 Cinebench R23: 1535 single, 24 202 multi  
 Basemark GPU: 15 323  
 Blackmagic Disk Speed Test: 5907 write, 5308 read

### M1 Pro eller M1 Max

Den snabbare M1 Pro i MacBook Pro, har 8 eller 10 processorkärnor samt 14, 16, 24 eller 32 grafikkärnor. Den ännu häftigare M1 Max har 10 processorkärnor och antingen 24 eller 32 grafikkärnor, men har dubbelt så stor minnesbandbredd på 400 Gbps.

Det högre antalet grafikkärnor är viktigt när man håller på med krävande videoredigering, för att inte tala om 3D eller rendering, gärna på flera skärmar, och mer minne i kombination med större minnesbandbredd gör det lättare att köra fler program sömlöst på datorn.

Till exempel kan man videoredigera i Final Cut Pro samtidigt som man har en tung bildmapp uppe i Photoshop, och växla mellan uppgifterna – kanske också med After Effects igång samtidigt.

En Mac med M1 Pro fungerar bättre för tyngre uppgifter än en Mac med M1. Till exempel videoredigering, där man enkelt kan köra upp till 20 strömmar 4K-video i 10-bitars ProRes 422. Samtidigt. Jobbar man mycket med 8K-video i ProRes 422 är kanske en Mac med M1 Max ett bättre alternativ.

### MAC STUDIO M1 ULTRA

Men Ultra ligger i en annan klass. Apples nya M1 Ultra-processor gör debut i Mac Studio, och det är den vi har testat här:

- 20 CPU-kärnor med 16 prestandakärnor och 4 effektivitetskärnor
- 48-kärnig GPU
- 32-kärnig Neural Engine
- 800 GBps minnesbandbredd
- 128 GB integrerat minne
- 2 TB SSD-lagring



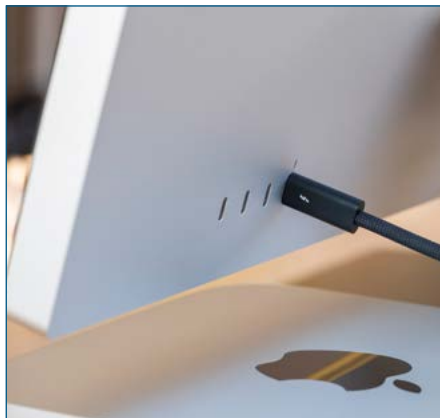
Mac Studio med perforerte hull på undersiden for kjøling. (Foto: Lasse Svendsen)



Mac Mini vs. Mac Studio. Foto: Lasse Svendsen



Mac Studio bakom. Foto: Lasse Svendsen



Studio Display ports. Foto: Lasse Svendsen



Studio Display profil. Foto: Lasse Svendsen

Det är viktigt att veta att ingenting går att uppdatera på Mac Studio. Varken minne eller internminne kan utökas längre fram. Därför måste man från början bestämma sig för hur mycket minne och lagringskapacitet man kommer att behöva.

I instegsmodellen får man en ett 10-kärnigt M1 Max-chip med 24 grafikkärnor, 16-kärnig Neural Engine och 32 GB av vad Apple kallar för delat minne. Det betyder att minnet inte är vanliga DDR4-minneschip utan en integrerad del av arkitekturen.

Medan instegsmodellen kan utrustas med upp till 64 GB delat minne, kan M1 Ultra ha upp till 128 GB, precis som på vår testmaskin.

Extra minne är väldigt dyrt, men en extra hårddisk med 8 TB eller mer kostar en bråkdel av vad Apple vill ha för en 8 TB SSD inbyggd i Mac Studio, så det är smartare att köpa separat.

Om man går all in och konfigurerar en Mac Studio med allt från översta hyllan får man en 20-kärnig CPU, 64-kärnig GPU, 32-kärnig

Neural Engine, 128 GB minne och 8 TB SSD lagring. Och då får man en prislapp som är fyra gånger så hög som för instegsmodellen med M1 Max-chip.

### ANSLUTNINGAR FRAM OCH BAK

Det kostar alltså en hel del att maxa en Mac, men vilken man än väljer så får man samma anslutningar. På framsidan hittar man en SDXC-kortläsare med UHS-II-stöd och två Thunderbolt 4-kontakter (USB-C på M1 Ultra).

Vänder man på den snygga aluminiumlådan hittar man fyra 40 Gbps Thunderbolt 4/USB-C, två konventionella USB-A-ingångar, ett analogt 3,5 mm hörlursuttag, HDMI ut med både 8K och surroundljud samt 10 Gb Ethernet-kontakt. Det finns även en inbyggd högtalare, men den passar mest för systemljud, inte alls för musik.

Datorn har inbyggd strömförsörjning och en speciell strömkabel.

HDMI-utgången kan användas för att koppla in en TV eller en extern 4K-bildskärm, men

USB-C-utgångarna ger tillsammans stöd för upp till fyra av Apples 6K Pro Display XDR-skärmar, alltså fem skärmar totalt.

### SNABBAST PÅ TESTBÄNKEN

Det var länge sedan en iMac Pro med en 3,2 GHz åttakärnig Intel Xeon W (Turbo Boost upp till 4,2 GHz), 32 GB minne och en Radeon Pro Vega 56-grafikprocessor med 8 GB minne, var en snabb dator. Två år senare, 2020, krossades den i vårt test av en vanlig 27-tums iMac med en 3,8 GHz i7-processor från Intel.

Sedan dess har nyare maskiner i stort sett alltid varit snabbare för varje ny generation, men just det här var vi inte förberedda på.

Nya Mac Studio krossar alla tidigare Mac-datorer vi har testat, Dells Alienware X17 R2 är den som har närmast prestanda av datorerna vi har testat.

Grafikkortet i Dell-maskinen, som är Nvidia GeForce RTX 3080 Ti (16 GB GDDR6), är en



Studio Display högtalare. Foto: Lasse Svendsen

kraftfull grafikprocessor som på den integrerade HD-skärmen får högre poäng än Mac Studio på en 5K-skärm.

Men siffrorna betyder inte så mycket om man inte uppfattar datorn som betydligt snabbare än den man hade innan.

Jag valde att slå ihop lager och spara en

okomprimerad i TIFF-fil Photoshop, renderade 4K- och 8K-video i Final Cut Pro samtidigt som jag hade en filmfil i After Effects i loop, och bläddrade snabbt igenom 1 600 bilder i Lightroom.

Det fanns knappt någon antydning till hackningar alls i Lightroom. Så jag öppnade 15

ljudspår Pro Logic, mixade i Dolby Atmos, och satte igång 15 spår i Garageband, och lät allt köras samtidigt.

Det gick helt sömlöst.

Om man är van vid en tre år gammal iMac kommer Mac Studio att kännas som att gå från en VW Golf GTI till en Porsche Taycan Turbo S. Så mycket snabbare är den faktiskt.

För professionella kan sådana otroliga prestanda innebära att man kommer tidigare från jobbet, och tid är som bekant pengar. Så ur den synvinkeln kan man faktiskt spara pengar på en Mac Studio.

### APPLE STUDIO DISPLAY

Den nya Mac Studio-datorn levereras med Apples nya 27-tums Studio Display. En separat 5K-skärm för 20 000 kronor med en 218 dpi IPS-panel med upp till 600 nits ljusstyrka, stöd för P3-färgrymd och en miljard färger.

Den liknar skärmen som en 27-tums iMac kom med, bland annat för att den har tre Thunderbolt 3-ingångar på baksidan samt HDMI. Och inbyggda högtalare som sitter dolda på insidan och består av fyra baselement i push-pull och två diskantelement som stödjer Apples Spatial Audio och Dolby Atmos.

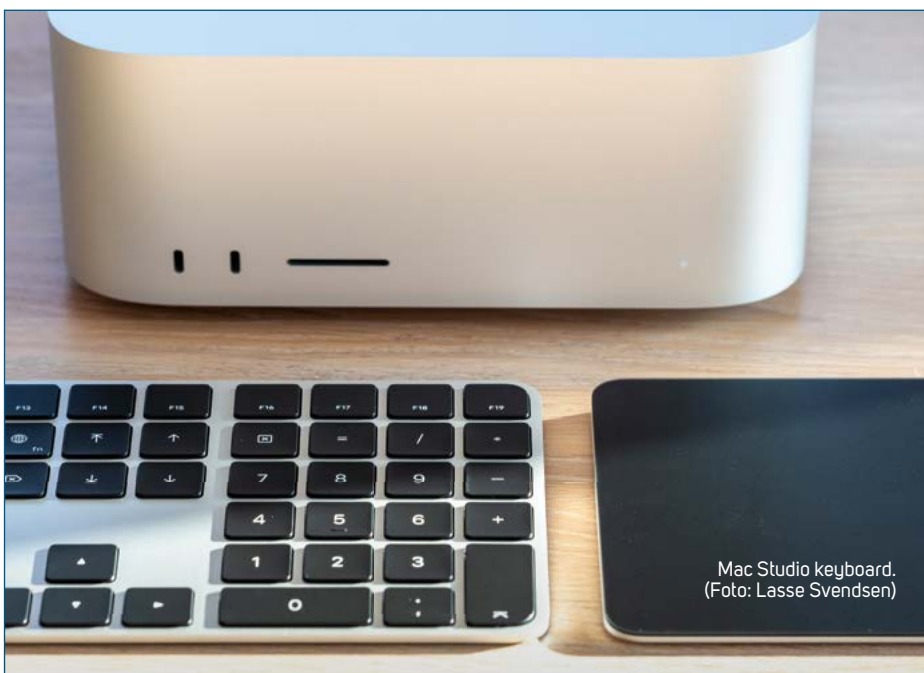
Studio-skärmen passar perfekt till Mac Studio men kan givetvis användas med en nyare Mac Mini, Mac Pro eller MacBook.

Skärmen har till och med en inbyggd FaceTime-kamera, i 1080 HD, med Apples Center Stage, där kameran följer den som pratar om andra är med i videosamtalet. Tre mikrofoner på ovansidan ger ljud till samtalspartnern.

Studio Display kan, precis som den betydligt dyrare Pro Display XDR, levereras i en version med nano-textur som dämpar reflexer bättre – mot pristillägg – utan att ytan blir helt matt. Det finns även ett Vesa-väggfäste till skärmen som gör det möjligt att svänga skärmen vertikalt, samt ett bordsstativ med 105 mm höjjustering.

### SLUTSATS

Apples Mac Studio är det perfekta valet för proffs som till exempel har jobbat med HD- och 4K-video och behöver ta steget upp till 8K-video. Den är betydligt snabbare och smidigare än en Mac med M1-chip, och det är inte säkert att man behöver välja den dyraste versionen av Mac Studio med M1 Ultra-chippet med maximalt antal kärnor. Som alltid beror det på behovet, men hur kraftfull maskin man än behöver så är det viktigt att komma ihåg att välja rätt M1-processor och tillräckligt med minne. Datorn kan inte uppgraderas. Det är också den mest väsentliga nackdelen – för somliga – för det går verkligen inte att klagga på prestanda. I vad som är den mest kapabla datorn vi någonsin har testat.



Mac Studio keyboard.  
(Foto: Lasse Svendsen)

## ALIENWARE X17 R2 (NAWX17R205)

# INGEN ÄR SNABBARE

Alienware X17 R2 är superlåg  
– men hastigheten är skyhögt.  
Det är priset också.



Den snabbaste bärbara spel datorn vi har sett. Den är inte bara slimmad, utan vansinnigt slimmad. Skärmen är blixtnsnabb.



Kostar vansinnigt mycket pengar!  
Skärmen är endast i Full HD-upplösning.



Den är låg som en sänkt Lamborghini! Alienware X17 R2 ser omöjligt platt ut. I verkligheten är datorn faktiskt drygt två centimeter tjock, men bredden på 40 centimeter, där en stor 17-tums skärm är nedsänkt under gångjärnen, får maskinen att verka ännu lägre.

Sportbilsassociationerna gäller inte bara designen. Vi har nämligen att göra med en dator som kan tävla mot de snabbaste – och komma först iväg från rödlyset varje gång.

Trots den låga, låga profilen är skalet fullständigt stelt och vridstyvt. Man kan lyfta datorn i ett hörn utan den ger med sig det minsta. Även om det är svårt att lyfta en så stor och tung maskin på det sättet. Datorn är mjölkvit med en silkesmatt yta som ska vara särskilt motståndskraftig mot fläckar. Men tangentbordet och insidan är mattsvart – och tyvärr ganska känslig för fingeravtryck. Även från vintertorra händer.

Tangentbordet är stort och alla tangenter har rätt storlek. Och det finns så mycket extra plats runt om att det verkar nästan vulgärt. Det hade med lätthet kunnat finnas ett numeriskt tangentbord bredvid. Men den platsen används nu av de inbyggda högtalarna och ventilationsgallren för fläktarna.

### FAKTA:

**Processor:** 2,7 GHz (max turbo 4,7 GHz) Intel Core i7-12700H med 14 kärnor och 20 trådar  
**Skärm:** 17,3-tums FHD (1920 x 1080), 360 Hz, 1 ms med Nvidia G-Sync  
**Minne:** 32 GB 3200 MHz DDR4-RAM  
**Grafik:** Nvidia GeForce RTX 3080 Ti m. 16 GB GDDR6  
**Operativsystem:** Windows 11 Home, 64-bit  
**Härdisk:** 1 TB SSD  
**Mått/vikt:** 39,9 x 2,1 x 30,0 cm/2,9 kg  
**Anslutning:** Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2, HDMI 2.1, 2 x USB 3.2 Type-A, 2 x USB-C (1 med Thunderbolt 4, DisplayPort och PowerDelivery), Mini DisplayPort 1.4, Ethernet 3 x USB 3.1, 3,5 mm audio  
**Webb:** dell.com  
**Pris:** 39 000 kr

### SKÄRM GJORD FÖR SPEL

Skärmen är – som man kan förvänta sig av en dator i en så extrem prisklass – tydlig och skarp. Men bara det. Den har varken Pantone-certifiering eller superhög ljusstyrka. Alienware X17 R2 är gjord för professionella – men inte professionella grafiska designers. Det som spelar roll är hastigheten och skärmen är blixtnsnabb: 360 Hz i uppdateringsfrekvens och en responstid på 1 millisekund! Hastigheten är givetvis avgörande för spel, men det är ändå förvånande att Alienware har valt att hålla fast vid Full HD-upplösning (1920 x 1080 pixlar) på en så stor skärm 2022. Faktum är att X17-modellen inte finns i någon variant med högre upplösning. Pekfunktion får man också leta förgäves efter.

### BLÄNDANDE BAKDEL

För att vara en gaming-dator är Alienware X17 utomordentligt diskret och nedtonad. Det är bara på baksidan som formgivarna har fått gå loss med ljusshow. En ring av RGB-ljus omgärdar baksidan på ett sätt som skulle passa på amerikanskt dollargrin. Det är smart – men

inte särskilt praktiskt eftersom alla portar på baksidan, som är kolsvart, är praktiskt taget omöjliga att se på grund av de kulörta lyktorna. Ljuset går naturligtvis att stänga av, men det gör det svårare att koppla in datorn.

När man med hjälp av en ficklampa hittar portarna är utbudet komplett: dubbla uppsättningar av både USB-C och USB-A, HDMI 2.1, Mini DisplayPort. Och en extra DisplayPort sitter integrerad i den ena USB-C-porten, vilket får upp det maximala antalet extra skärmar till tre!

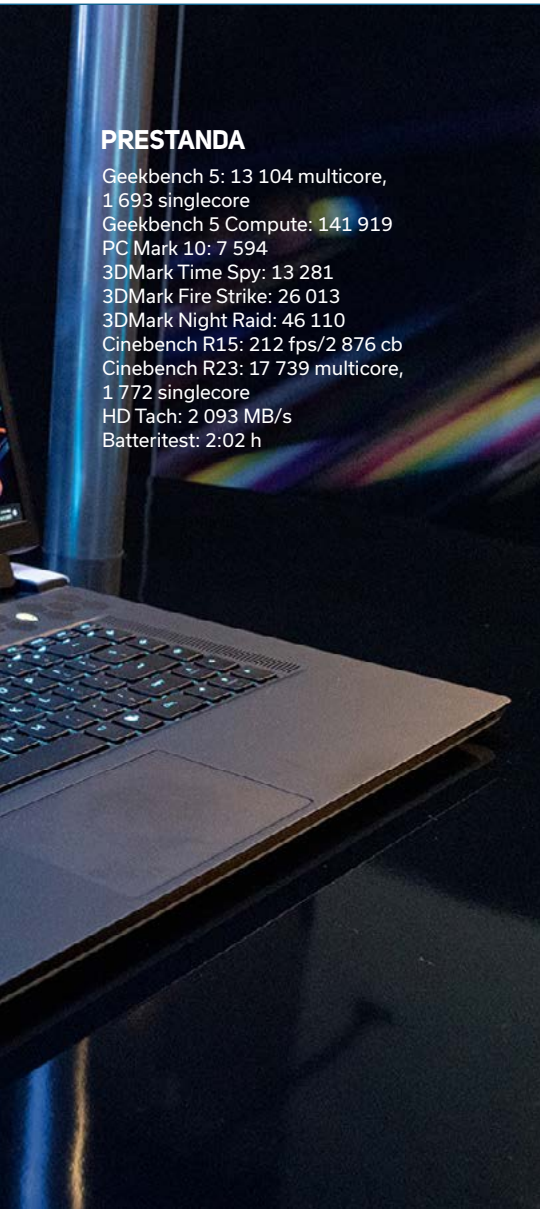
### HÅRDVARA I TOPPKLASS

Det speciella med Alienware X17 R2 – och det som drar upp priset till stratosfären – är inbyggd, som tillhör det absoluta toppskiktet. Processorn är en 12:e generationens Intel Core i7-12700H. Det är visserligen bara den näst bästa i Intels sortiment (i9, som vi såg i Asus ROG Flow Z13, är snabbare), men den är fortfarande ett monster med 14 kärnor och en turbo boost-hastighet på 4,7 GHz när det är dags att cruncha siffror på allvar.



## PRESTANDA

Geekbench 5: 13 104 multicore,  
1 693 singlecore  
Geekbench 5 Compute: 141 919  
PC Mark 10: 7 594  
3DMark Time Spy: 13 281  
3DMark Fire Strike: 26 013  
3DMark Night Raid: 46 110  
Cinebench R15: 212 fps/2 876 cb  
Cinebench R23: 17 739 multicore,  
1 772 singlecore  
HD Tach: 2 093 MB/s  
Batteritest: 2:02 h



Detsamma gäller för grafikprocessorn, som är den helt nya Ti-versionen av Nvidia RTX 3080. Det är den i särklass mest kraftfulla mobila GPU som går att köpa just nu. Och med 16 GB eget minne har grafikprocessorn lika mycket RAM som en hel typisk ultrabook-dator anno 2022 är utrustad med.

Den version av Alienware X17 R2 som vi testade hade 32 GB RAM och 1 TB SSD-lagring. Men den går att köpa med upp till 64 GB RAM och 4 TB SSD. Så det här är inte ens toppmodellen!

Ur den synvinkeln verkar ljudsidan lite snålt tilltagen när Alienware betonar att det finns sammanlagt 8 watt effekt, fördelat på fyra högtalare – med 2 watt till varje. Det är nästan lika meningsfullt som att säga att datorn mäter totalt 72,0 cm om man lägger ihop bredd, höjd och djup ...

## BENCHMARKS

Med så häftig hårdvara är det upplagt för rekord. Och de uteblir inte. På de flesta områden överträffar Alienware X17 R2 allt annat hittills – eller tangerar åtminstone rekorden.

För att börja med den rena processorkraften så får maskinen ett Geekbench-resultat på 13 104 multicore och 1 693 singlecore. Det överträffas bara av Asus ROG Flow Z13, vilket är rimligt, eftersom den har den lite starkare Intel Core i9-12900H-processorn ombord. Geekbench Compute-testet, som även inkluderar grafikprocessorn, slutar på vansinniga 141 919! Det är till exempel fyra gånger mer än nuva-



Skalet är mjölkvitt. (Foto: Dell)

rande MacBook Pro 16 M1 och Pro 14 M1. Tidens tand är dock skoningslös, så försprånget kommer säkerligen att minska i och med nästa processorgeneration som just har lanserats.

Det kombinerade processor- och grafiktestet Cinebench R23 talar samma språk: 17 739 i multicore och 1 772 i singlecore. Det är ett bekvämt rekord.

Grafiktestet 3DMark Time Spy slutar på 13 281 poäng, vilket är helt galet. Men grafikprocessorn Nvidia GeForce RTX 3080 Ti är ju också en helt ny mobil toppmodell. Därför finns det inga direkta jämförelser. Men Razer Blade 14, som vann utmärkelsen Årets bästa gaming-dator 2021, fick 10 069 poäng på sin tid.

Batteritestet är – inte oväntat – långt ifrån något rekord. Men ett resultat på två timmar är faktiskt ganska bra gjort av en superslimmad gaming-laptop.

## SLUTSATS

Sammantaget är Alienware X17 R2 den starkaste bärbara datorn vi någonsin har testat på Ljud & Bild. Det ligger i sakens natur att det är ett rekord som med all säkerhet kommer att slås i framtiden. Men jag räknar inte med att det händer 2022. X17 R2 kommer dock nära prisrekordet också (det är den sjätte dyraste bärbara datorn vi har testat hittills). Så man har all rätt att ha höga förväntningar.

Om du är en professionell gamer som behöver kunna resa med din e-sport (eller bara är väldigt rik), kan detta vara verktyget du behöver. Den enorma datorkraften kan potentiellt vara av intresse för grafiska formgivare och andra kreativa professionella, men de kommer att sakna en mer högupplöst och exakt skärm. Fast en sådan går givetvis att köpa som tillbehör. Det finns ju utrymme för så många som tre externa skärmar.



Alienware X17 R2 är den snabbaste bärbara datorn vi har testat hittills. (Foto: Dell)

JABRA PANACAST 20

# ÄNTLIGEN EN SNYGG WEBB- KAMERA!

Jabra Panacast 20 ger den mest prisvärda bilden vi har sett hittills. Och plus i kanten för att den nästan är elegant!



4K-upplösning. Bred synvinkel. Den inbyggda AI:n är faktiskt ganska smart. Första snygga webbkameran.



Ganska högt pris. Den breda vidvinkeln ger perspektivförvrängning. Bara 30 Hz i bildfrekvens.

**LB**  
LJUD & BILD  
PREMIUM

**SÄRSKILT  
REKOMMENDERAD**

★★★★★  
UTMÄRKT

Jabra Panacast 20

Webbkameror är en teknik vars betydelse är omvänt proportionell mot deras sexighet. Coronapandemin gjorde de små utväxterna på datorskärmen till en livlina mellan hemmakontoret och den verklighet som vi hade förlorat tillgången till. Men ingen har någonsin sagt till vänner och kollegor: "Kolla in den här coola webbkameran jag har köpt!"

Jabra Panacast 20 är ett undantag. Wow-faktorn är fortfarande begränsad men Jabra har faktiskt lyckats göra en webbkamera som inte ser helt tokig ut ovanpå skärmen. Och det är något som ingen har åstadkommit förut!

## GÅR I ETT MED SKÄRMEN

De flesta webbkameror sitter på ett plastfäste som kläms fast ovanpå skärmen, där sedan kameran sticker upp. Jabra Panacast 20 har fästmekanismen inbyggd i det platta metallhöljet. Det gör att kameran går ner några millimeter över skärmens kant vilket gör att den ser ut som en integrerad del av skärmen.

## FAKTA:

**Max. upplösning:** 3840 x 2160 vid 30 fps, HDR  
**Övriga upplösningar:** 1080p, 720p  
**Optik:** 13 Mp 1/3,2 tum 2,26 mm f/2,25  
**Bildvinkel:** 117° diagonal  
**Bildfunktioner:** Intelligent Zoom 3x, Picture-in-picture  
**Mikrofon:** 3 x MEMS  
**Programvara:** Jabra Direct, Jabra Xpress (Windows, MacOS)  
**Kompatibilitet:** Microsoft Teams, Zoom, samt "alla ledande UC-plattformar"  
**Mått/vikt:** 44 x 25 x 80 mm/136 gram  
**Anslutning:** 1,5 m USB-A  
**Webb:** jabra.com  
**Pris:** 3000 kr



Kamerahuset är helt i svart metall och har en rundad form. Det finns självklart gängade hål för montering på vanliga kamerastativ.

Kameran är relativt tung och kabeln ganska styv. Det gör det svårt att använda den med en bärbar dator som har en tunn skärkant. Men det är ett minimalt problem, eftersom de flesta använder laptopens inbyggda webbkamera när de är på språng. För de som ändå vill använda Panacast till sådant ingår det en bärväska.

För att vara helt säker på integriteten har kameran en fysisk flik som kan täcka linsen. Även här är designen lite smartare än vad jag stött på tidigare. Slutaren är osynligt inbyggd i skalet och vrider fram en skärm framför linsen när man trycker på en knapp på undersidan.

Jabra Panacast 20 är utrustad med en bildsensor i 4K-upplösning. Det ger inte bilder i UHD-kvalitet på videomöten eftersom Zoom, Teams och andra konferensplattformar bara stöder upp till 1080p. Men den extra videoupplösningen ger videoprocessorn i kameran något att jobba med.

Kameran har ett synfält på 90 grader hori-

sontellt (117 grader diagonalt). Det är en ganska bred vidvinkel för en webbkamera.

Det finns tre inbyggda chipmikrofoner i kameran, arrangerade i en array som gör det möjligt att få bort brus från omgivningen och riktighetsbestämma ljudet efter vem som pratar.

## INTELLIGENT ZOOM

Jabra Panacast 20 har en så kallad Edge AI-processor. Nu för tiden är det svårt att hitta en produkt som inte påstås ha AI inbyggt, men den artificiella intelligensen i kameran är faktiskt ganska begåvad. Processorn anpassar ljussättningen och lyckades ge en riktigt trovärdig bild på redaktionens Zoom-möten. Till och med med mer naturliga hudtoner och mindre bildbrus än Logitech Brio 4K Stream Edition som kostar lika mycket.

AI-processorn ligger också bakom Smart Zoom-funktionen, som zoomar och panorerer bilden för att hålla fokus på användaren. Med 720p-upplösning har kameran upp till 3x digital zoom utan att tappa detaljer, eftersom bildsensorn levererar en videostream i 4K-upplös-



ning. Det fungerar fint och både zoom och panorering sker mjukt.

Om du har ställt in virtuell bakgrund i Zoom eller Teams blir effekten däremot lite konstig, eftersom du svävar omkring mjukt på skärmen medan bakgrunden är orubbligt fast. Detta är dock inte kameramjukvarans fel, den enda lösningen på att få förgrunden och bakgrunden att följas åt hade varit att integrera konstgjorda bakgrunder i själva kameramjukvaran.

Installation och igångsättning sker helt problemfritt. Den medföljande kabeln slutar i en gammaldags USB-A-kontakt, men har du bara lediga USB-C-portar kan valfri lös USB-C-kabel användas. Precis som andra webbkameror är Panacast 20 plug-and-play och kräver ingen speciell programvara för att fungera med PC eller Mac. Men Jabra Direct-appen gör att man kan pilla med de mer nördiga inställningarna om man vill. Fast det behövs egentligen inte alls. Men om man vill ändra bildvinkeln eller använda bild-i-bild-funktionen, där det aktiva fönstret ligger infällt i videobilden som skickas ut, så gör man det i appen.

### JABRA SPEAK 750

Tillsammans med kameran fick vi även låna Jabra Speak 750, som är en så kallad konferenshögtalare. Det är i stort sett samma sak som en bärbar Bluetooth-högtalare – fast med extra funktioner som är avsedda för möten. Högtalaren, som kan användas både trådlöst med Bluetooth eller trådbundet via USB, är en rund enhet som är lika stor som ett tefat och som ersätter datorns eller mobiltelefonens inbyggda hög-



Jabra Panacast 20 är gjord helt av metall – och faktiskt riktigt snygg. (Foto: Jabra)



Jabra Speak 750 kan förbättra ljudet på dina videomöten. (Foto: Jabra)

talare på videomöten – och som därmed faktiskt gör det möjligt att hänga med på mötet!

Även om den är liten löser Jabra Speak 750 uppgiften utmärkt. Trots att flera av de andra deltagarna satt tillsammans i ett mötesrum och pratade i mun på varandra på norska (!) var det lätt att hänga med. Högtalaren har en inbyggd mikrofon och när den används som både mikrofon och högtalare i Zoom förhindras eko och rundgång. Däremot tappar man möjligheten att använda de bättre mikrofonerna i kameran och deras brusreducering på samma gång.

Priset på högtalaren – nästan 3 000 kronor – är dock ganska styvt.

### SLUTSATS

Jabra Panacast 20 är en webbkamera som skiljer sig från andra varianter i den bättre änden av premiumklassen genom att faktiskt vara riktigt elegant. Den utmärker sig också genom att ha hög bildkvalitet och en vettig AI som håller den som pratar i centrum av handlingen. Om jobb hemifrån och distansmöten fortfarande är en stor del av ditt arbete så är detta en av de bästa och mest prisvärda lösningarna just nu.

Högtalaren Jabra Speak 750 gör sitt jobb på ett enkelt sätt. Tyvärr är priset ganska högt och ett par vettiga hörlurar löser uppgiften lika bra – fast inte lika snyggt och smidigt.

# ALLTID UPPDATERAD!



# L&B+

- Fri tilgang till allt innehåll på ljudochbild.se
- Tidningen direkt hem i brevlådan varje månad
  - Välja själv hur länge du vill prenumerera
  - Betydande rabatt



# Prenumerera på Ljud & Bild Digitalt och print



## WEBB:

**LB+** | 30 DAGAR  
FÖR 49 :-

Full tillgång till hela ljudochbild.se.  
Hela vår testdatabas (fler än 6 000  
produkter)

Förnyas till ordinarie pris

**LB+** | 3 MÅNADERS  
PRENUMERATION

Full tillgång till hela ljudochbild.se.  
Hela vår testdatabas (fler än 6 000  
produkter) Exklusiva tävlingar och  
mycket mer

**Totalt pris: endast 267 :-**

**LB+** | 12 MÅNADERS  
PRENUMERATION

Allt ovan + Full tillgång till  
digitalutgåva, Inaktivera annonser och  
mycket mer

**Endast 75 :-/mån**

## ENDAST PRINT:

**6 månader**

- Exklusiva tävlingar
- Tidningen (11 nummer)  
direkt hem i brevlådan

**Pris: 825 :-**



## WEBB + PRINT:

**12 månader**

- Full tillgång till allt innehåll  
på ljudochbild.se,  
på alla enheter
- Hela vår testdatabas  
(fler än 6 000 produkter)
- Exklusiva tävlingar
- Tidningen (11 nummer)  
direkt hem i brevlådan
- Digitalutgåvan av  
tidningen varje månad
- Maximal rabatt

**Pris: 1065 :-**

## BESTÄLL HÄR:



**[ljudochbild.se/prenumeration](https://ljudochbild.se/prenumeration)**

# NÄSTA NUMMER

## i kiosk från 07/06



### ALLT DU BEHÖVER FÖR SEMESTERN

Sommarprylar



### KOMPAKT ANLÄGGNING MED STREAMING

NAD C700



### UTVECKLAD FÖR BÅDE FEST OCH AVSPÄNNING

Sony SRS-XP500

## REDAKTIONEN:



#### LASSE SVENDSEN

**Chefredaktör**

lasse.svendsen@ljudochbild.se



#### AUDUN HAGE

**Journalist**

audun.hage@ljudochbild.se



#### GEIR GRÅBEIN NORDBY

**Journalist**

geir.nordby@ljudochbild.se



#### PETER GOTSCHALK

**Journalist**

peter.gotschalk@ljudochbild.se



#### JOHN ALEX HVIDLYKKE

**Journalist**

john.hvidlykke@ljudochbild.se



#### ÅSA WARME HALLÉN

**Journalist**

asa.hallen@ljudochbild.se



#### TOR AAVATSMARK

**VD för Publish**

tor.aavatsmark@ljudochbild.se



#### CHRISTIAN ALFRED RANKE

**AD / Redaktionchef print**

christian.ranke@ljudochbild.se

#### Ansvarig utgivare

Publish AS, Billingstadsletta 19 B  
NO-1396 Billingstad, Norge

post@ljudochbild.se  
Telefon: +47 81 57 35 10  
www.ljudochbild.se

#### Chefredaktör

Lasse Svendsen  
lasse.svendsen@ljudochbild.se

#### Art Director / Redaktionchef Print

Christian Ranke  
christian.ranke@ljudochbild.se  
Tel: +47 966 25 291

#### VD

Tor Aavatsmark  
tor.aavatsmark@ljudochbild.se  
Telefon: +47 413 00 655

#### Strategichef

Peter Gotschalk  
Mail: peter.gotschalk@ljudochbild.se

#### Partner Operations Director, Nordics

Dyllan Debord  
dyllan.debord@ljudochbild.no  
Telefon: +47 976 00 446

#### SoMe Manager, Customer Relations

Helene Holo  
helene.holo@ljudochbild.se  
Tlf. +47 81 57 35 10

#### Prenumerationschef

Camilla Larsen  
Mail: camilla.larsen@ljudochbild.se  
Tlf. +47 81 57 35 10

#### Annonsmaterial

annonser@ljudochbild.se

#### Webb manager

Marius Thingvald  
marius.thingvald@ljudochbild.se  
Telefon: +47 461 71 311

#### Journalister

Lasse Svendsen, Audun Hage,  
Geir Gråbein Nordby, Peter  
Gotschalk, John A. Hvidlykke

Mail: redaktion@ljudochbild.se

Årgång: 92  
ISSN: 1652-5558  
Tryck: Uniprint AS, Estland

Som läsare har du bara rätt att använda innehållet i Ljud & Bild för personliga och icke-kommersiella ändamål. Du får citera innehåll i Ljud & Bild för personliga och icke-kommersiella ändamål under förutsättning att du hänvisar till källan samt respekterar eventuella rättighetshänvisningar och/eller-reservationer. Materialet får inte användas för några andra ändamål eller på några andra sätt än vad som uttryckligen tillåts.

Vi följer Pressombudsmannens etiska regler för press, TV och radio.

PRENUMERERA/KUNDSERVICE  
[WWW.LJUDOCHBILD.SE/PRENUMERATION](http://WWW.LJUDOCHBILD.SE/PRENUMERATION)

# Panasonic

See it all



Feel it all

**Våra nya 4K OLED-skärmar kombinerar förstklassig bild och ljud för att ge dig stora filmupplevelser.**

Våra senaste 4K OLED-skärmar i premiumklassen är finjusterade av Hollywoods filmexperter och levererar en fenomenal bildkvalitet. Det fylliga 3D-ljudet har utvecklats hos specialisterna på Technics. Bild och ljud i perfekt förening bjuder dig på en fascinerande upplevelse.

[panasonic.se](http://panasonic.se)

 **OLED**



**A Better Life, A Better World**

**SAMSUNG**

**BESPOKE**



## Designed for you, by you

Njut av ett vackert och modernt kök med Bespoke, kylskåpet som du anpassar och designar efter din egen smak.



**ELGIGANTEN** 