

Loewe lcd-tv Xelos A 37 HD+ 100

Opmerkelijk strak

De Xelos A 37 HD+ 100 is een gloednieuw model lcd-tv van Loewe. En het beeld dat door deze tv wordt geleverd is opmerkelijk strak en volstrekt kreukvrij. Dat is mede te danken aan de 100 Hertz-techniek.

De ontwikkeling van 100 Hertz-tv bracht destijds een ware revolutie op gang. Er waren zelfs fabrikanten die het deden voorkomen alsof de nieuwe techniek ook de gezondheid van de kijker ten goede kwam.

Het was, dat zal u duidelijk zijn, de tijd van de beeldbuis. Daarin zorgden, om uw geheugen even op te frissen, tegen de achterzijde van het scherm afgevuurde elektronen ervoor dat er steeds één beeldlijn oplichtte, stuk voor stuk, van boven naar beneden. Per seconde kwam iedere beeldlijn 50 keer aan bod, en dus was er sprake van een soort knipperbol die aan en vervolgens weer uit ging. Per seconde 50 keer, maar omdat onze ogen niet bijzonder snel reageren en daar in samenwerking met onze hersenen niet achter kwamen, leek het alsof we naar een ononderbroken bewegend beeld zaten te kijken. Maar wat bleek? Onze ogen werden tot op dat moment ernstig onderschat. Het knipperbolleffect

werd min of meer onbewust wel degelijk waargenomen. Door de frequentie van het knipperlicht te verhogen naar 100 keer per seconde, zeker te snel voor onze ogen, werd tv-kijken een stuk rustiger.

ONZIN?

Bij een lcd-tv kijken we echter naar een ononderbroken lichtbron. Pal voor die lichtbron zijn weliswaar een hele-

boel ultrakleine 'luxaflexjes' geplaatst die 50 keer per seconde open of dicht worden geschoven, maar van een knipperbol is beslist geen sprake. En dus lijkt toepassing van de 100 Hertz-techniek bij lcd grote onzin. Er is echter iets anders aan de hand. De beelden waarnaar we kijken zijn zoals gezegd opgebouwd uit horizontale beeldlijnen en die werden door de beeldbuis,

waarvoor ze oorspronkelijk bedoeld waren, stuk voor stuk, van boven naar beneden, maar heel even zichtbaar gemaakt. De bovenste lijn was bij wijze van spreken allang uitgedoofd tegen de tijd dat de onderste werd verlicht. Bewegende details werden daardoor haarscherp afgebeeld, want elke beeldlijn liet immers steeds een volgend stadium in de beweging van zo'n detail zien.

Bij lcd krijgen we geen individuele beeldlijnen voorgeschied. De tv verzamelt als het ware alle lijnen waaruit een beeldje is samengesteld en laat ze vervolgens allemaal tegelijk zien. Een bewegend detail is nu niet slechts een fractie van een seconde te zien, maar gedurende de volledige periode van één beeld. Dat is, als u even meerekent,



Meer over dit artikel vindt u op www.digitalmovie.nl.
Gratis voor abonnees!



De Xelos A 37 HD+ 100 heeft het van Loewe bekende hoge afwerkingsniveau.

gedurende het vijftigste deel van een seconde: 0,02 seconden ofwel 20 milliseconden (20 ms). Dat getal is even belangrijk, omdat we daar zo op terugkomen.

SNEL

Omdat we het bewegende detail, dat bij de beeldbuis lijn voor lijn maar heel even te zien was, nu gedurende de volle periode van één beeld voorgeschoteld krijgen, zien we ook alle stadia die de beweging in die tijd doorloopt. Dat is, zo zult u terecht opmerken, al met al nog maar een heel korte tijd. Daarom is het soms ook niet meteen te zien wat 100 Hertz bij lcd ons nu precies oplevert. Dat wordt anders als we naar de beelden van bijvoorbeeld een tv-zender met financiële berichtge-



Tussen de aansluitingen komen we twee keer HDMI tegen.

ving kijken. Neem RTL 7. Daar zien we doorlopend onder in beeld de beurskoersen over het scherm schuiven, en onmiddellijk wordt het verschil tussen 50 en 100 Hertz zichtbaar. De scherpte gaat er, nu de tijd dat een compleet beeld op het scherm wordt gebracht is gehalveerd, duidelijk op vooruit, en daarmee de leesbaarheid van de tekst. Ook het antwoord op de vraag of uw aandelen zijn gestegen of juist gedaald

dringt sneller tot u door (al is het maar de vraag of dat plezierig is).

XELOS

Terug nu naar de Loewe Xelos A 37 HD+ 100. De beeldkwaliteit van deze tv is vooral aansprekend omdat er een van de modernste led-panels van Sharp is toegepast. Statisch wordt een contrastomvang van 1200:1 gerealiseerd, en in samenwerking met de elektronica van

de tv komen we dynamisch zelfs uit op 6000:1. De eerste waarde zorgt ervoor dat donkere details vrijwel niet meer wegvallen tegen een zwarte achtergrond, de tweede waarde maakt dat dag- en nachtsènes achterelkaar bekeken kunnen worden zonder dat we aan de helderheid hoeven te sleutelen. Het nieuwe paneel is ook weer sneller, en dat is in het kader van de 100 Hertz-techniek van groot belang. Opge-

geven wordt een reactietijd van 4 ms. Daaronder wordt, volgens de specificaties, de tijd verstaan dat één beeldpunt erover doet om van grijs via wit of zwart terug te keren naar grijs. Een beeldpunt doet er doorgaans net zo lang over om van zwart wit te worden, of andersom. Bij 50 Hertz hebben we, zo zagen we eerder, te maken met een periode van 20 ms waarin het beeld op het scherm wordt gebracht. Als daarvan de eerste 4 ms verloren gaan in verband met het omschakelen van de individuele beeldpunten, kunnen we elk beeldje nog altijd gedurende een 'lange' periode van 16 ms in volle glorie bekijken. Bij 100 Hertz wordt echter al na 10 ms de opdracht tot overschakelen

gegeven. En dan is het beeldje nog maar 6 ms zichtbaar.

INTERPOLATIE

Sommige fabrikanten die schermen toepassen met een reactietijd van 8 ms beweren dat ook die snel genoeg zijn voor 100 Hertz-weergave. Zo vaak komt het immers niet voor dat een beeldpunt in het ene beeld volledig zwart is, en in het volgende honderd procent wit. Veruit de meeste beeldpunten hebben, zo is de redenering, al in een veel kortere tijd de benodigde omschakeling volbracht, omdat ze van grijs naar een beetje meer of een beetje minder grijs moeten. Waarschijnlijk hebben die fabrikanten daar grotendeels gelijk in, maar het staat vast dat veeleisende beelden van hoge kwaliteit beter in 100 Hertz worden weergegeven door een sneller paneel. De Xelos A 37 HD+ 100 toont aan dat 4 ms toereikend is, maar het verbaast ons niet dat er fabrikanten zijn die voor hun 100 Hertz-toestellen op zoek zijn naar nóg snellere lcd-panels.

De beeldkwaliteit van de Xelos wordt, zeker waar het de weergave van vloeiende bewegingen betreft, ook nog voor een belangrijk deel bepaald door de videoprocessor die de 100 Hertz-weergave mogelijk maakt. Loewe heeft immers niet voor de eenvoudigste weg gekozen. Het is niet zo dat de binnenkomende beelden zonder meer in een geheugen worden ondergebracht om vervolgens twee keer achterelkaar op het scherm te komen. Twee door de bron afgeleverde beelden worden weliswaar

Specificaties

merk/type	Loewe Xelos A 37 HD+ 100
scherm diagonaal:	94 cm
schermresolutie:	1366 x 768 pixels
contrast:	1200:1 (statisch), 6000:1 (dynamisch)
ingangen:	antenne (coax, analoog en DVB-T/C), 2x Scart, 2x HDMI, 2x audio (2x Cinch plus mini-jack), digitaal audio (Cinch), VGA, RS232, componentvideo (3x Cinch), SAV plus USB en Common Interface (linksvoor)
uitgangen:	audio (2x Cinch), digitaal audio (Cinch), hoofdtelefoon (mini-jack, linksvoor)
afmetingen (bxhxd):	991 x 676 x 400 mm (incl. voet, diepte zonder voet 93 mm)
gewicht:	22,4 kg
prijs:	€ 3.099,- (€ 2.599,- zonder ingebouwde harddiskrecorder)

door de tv opgeslagen, maar aan de hand daarvan wordt het tussenliggende beeld volledig berekend. Krijgen we een bewegende bal te zien die een beeldje later 2 mm is opgeschoven, dan plaatst de Xelos daar op basis van interpolatie een beeldje tussen waarin de bal 1 mm is verplaatst. Bewegingen worden daardoor vloeiend in beeld gebracht en met name een pan, waarbij de camera beweegt en de achtergrond door het beeld schuift, ziet er vrijwel zonder schokken veel beter uit.

Voor het in zo'n korte tijd bij elkaar rekenen van een compleet videobeeld is een ongekend zware processor nodig, temeer daar de berekening ook tot stand wordt gebracht als er HD-beelden in de hoogste resolutie worden aangeleverd, bijvoorbeeld afkomstig van een Blu-ray-speler. Voor ruim twee miljoen pixels wordt er dan in korte tijd een nieuwe situatie berekend, een prestatie van formaat. Het zal duidelijk zijn dat de chip er de brui aan geeft als de snelheid van de bewegingen te ver oploopt. Zichtbaar is dat echter zelden, omdat onze ogen bij zulke snelle bewegingen

toch geen scherpte meer zien. Pas nadat de interpolatie is afgerond en het digitale signaal richting scherm gaat worden de beelden, in Standard of in High Definition, omgerekend naar de schermresolutie, die 1366 x 768 pixels bedraagt. Kortom, HD-beelden van 1920 x 1080 pixels worden niet in hun volledige resolutie getoond, maar dat lijkt bij dit schermformaat (37 inch) nauwelijks een handicap.

CONCLUSIE

De Loewe Xelos A 37 HD+ 100 bewijst dat de 100 Hertz-techniek ook bij lcd een bijdrage levert aan de verbetering van de beeldkwaliteit. En dat wordt zowel door het scherm als door de processor in belangrijke mate ondersteund. Omdat er ook aan de geluidsweergave veel aandacht is besteed en de bediening dankzij de prachtige menustructuur van Loewe zeer comfortabel mag worden genoemd, spreken we ondanks het niet geringe prijskaartje toch van een gunstige prijs/kwaliteitsverhouding. *

Info: www.loewe.nl



De SAV-aansluiting linksvoor, in gezelschap van een USB-ingang en een Common Interface.