

Kalibratie, de methode maakt het verschil

Exacte kleurtooncurven; wij weten hoe. Zo doen de professionals het. (Deel 2)

Bij LCD's varieert de helderheid per module, afhankelijk van hetingangssignaal. Dat geldt ook voor het witpunt. Door kalibratie kan dat worden verholpen.

Softwarekalibratie. In principe kan men volgens drie methodes kalibreren. De eenvoudigste is softwarekalibratie, bijv. Apple ColorSync, Adobe Gamma Loader en Logo Loader. De software regelt de kleurenweergave doorgaans binnen de slechts 8 bits brede Look-Up Table van de videokaart. Dat leidt vaak tot afwijkende kleurwaarden of versmeltingen en behoeft hier geen verdere uitleg.

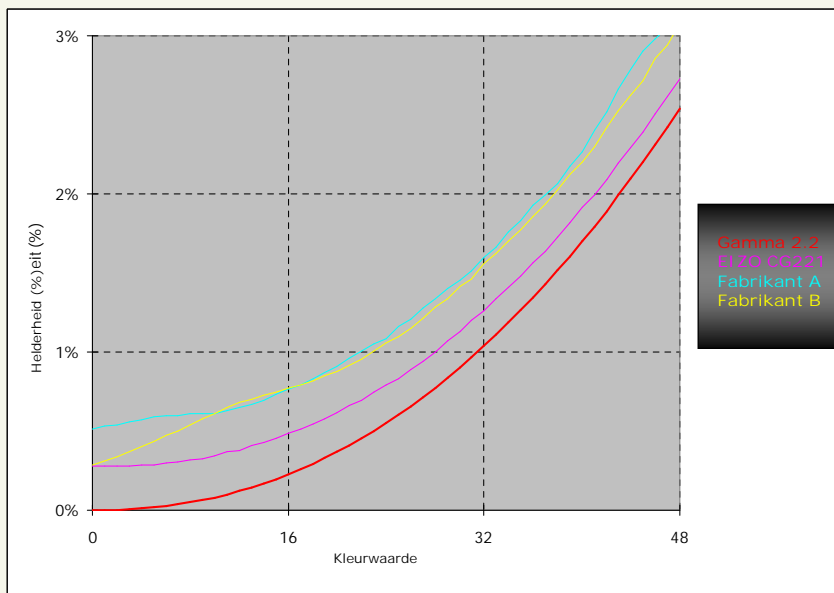
Hardwarekalibratie. Een hardwarekalibratie is beter geschikt. Daarbij wordt de Look-Up Table (LUT) van de monitor geregeld, die een groter kleurenpalet heeft voor de weergave van kleuren en kleurtonen. Dat kan op twee manieren.

De eenvoudige manier is gebaseerd op in de handel veel toegepaste colorimeters en spectrumfotometers. Omdat de meetnauwkeurigheid van donkere tonen niet erg groot is, wordt het zwartniveau iets versterkt. De correcties worden meestal met merkspecifieke software in de LUT van de monitor opgeslagen.

Hardwarekalibratie bij EIZO. Voor hardwarekalibratie maakt EIZO gebruik van zelf voor pre-press ontwikkelde monitoren (CG-serie) met twee LUT's, en dat is juist het grote voordeel. In één LUT worden de afzonderlijke instellingen voor witpunt en gamma opgeslagen. De andere LUT bevat de fabriekskalibratie. EIZO geeft in principe de voorkeur aan de zuivere fabriekskalibratie. Omdat de kleurtooncurve niet exacter kan zijn, wordt met de kalibratie alleen het witpunt gevarieerd.

EIZO-extra. Toch maakt ColorNavigator het mogelijk de "grijsbalans" on-site te kalibreren. Daarbij worden steunpunten uit de grijswaarden bij de LUT-regeling en het profiel betrokken. Op die manier biedt EIZO dus nog een andere mogelijkheid, namelijk de combinatie van de fabriekskalibratie met de on-site-kalibratie van de "grijsbalans". Toch moet ook hierbij het zwartniveau iets versterkt worden.

De grafiek hiernaast toont de kleurtooncurven van verschillende beeldschermen. De meting is uitgevoerd met een Minolta CS1000-meetapparaat. Monitoren van de fabrikanten A en B laten in het laagste spectrum golflijnen en onnauwkeurigheden zien. Een aanwijzing dat hier alleen de eenvoudige manier van hardwarekalibratie gebruikt is.



De kleurtonen van de CG221 zijn daarentegen vloeiend en liggen over het geheel dicht bij de gewenste helderheidswaarden.