

CC
CREATION CREW

DLP vs. LCD



DLP vs. LCD ←

Projektorit

Parempi kontrasti ja mustan taso absoluuttinen mustan taso parempi todellinen kontrasti selkeästi parempi, ei vaadi niin jyrkkää irstä

Aito 24/7h käyttö

- Voidaan käyttää valvomoissa, joissa tykit aina päällä
- Lcd vaatii jäähtyksen viimeistään 8 tunnin käytön jälkeen (muussa tapauksessa
- Laitteen kokonaiselinikä lyhenee selkeästi)

Suurempi pikselin täyttöaste

- Pikselien väliin ei jää tyhjää tilaa joka näkyy niin kutsuttuna kanaverkkona läheltä katsottaessa.

Pidempi paneelin kestoikä

- DLP peili kestää hyvissäkin olosuhteissa vähintään viisi kertaa lcd paneelin iän
- huonoissa olosuhteissa (kuumus ja pöly) ero vielä suurempi

Toimii paremmin vaikeissa olosuhteissa

- Panasonic DLP:n maksimi käyttölämpötila on 45 astetta, LCD tekniikan maksimi noin 35 astetta
- Optical Block suljetussa rakenteessa, ei tarvitse puhdistaa pölyjä paneelista (teollisuus)

Pienempi koko ja paino

- Suurtehomalleissa selkeästi pienempi koko, jopa puolet pienempi (Panasonicilla nestejäähdytys ja pienet UHP lamput)
- Liikuttelu ja asennus onnistuu usein yksin!
- Pienemmät rahtikulut (lentorahti)

Edellä mainituista syistä johtuen kaikissa huippusovelluksissa käytetään aina DLP tykkeitä (esim. digital cinema)

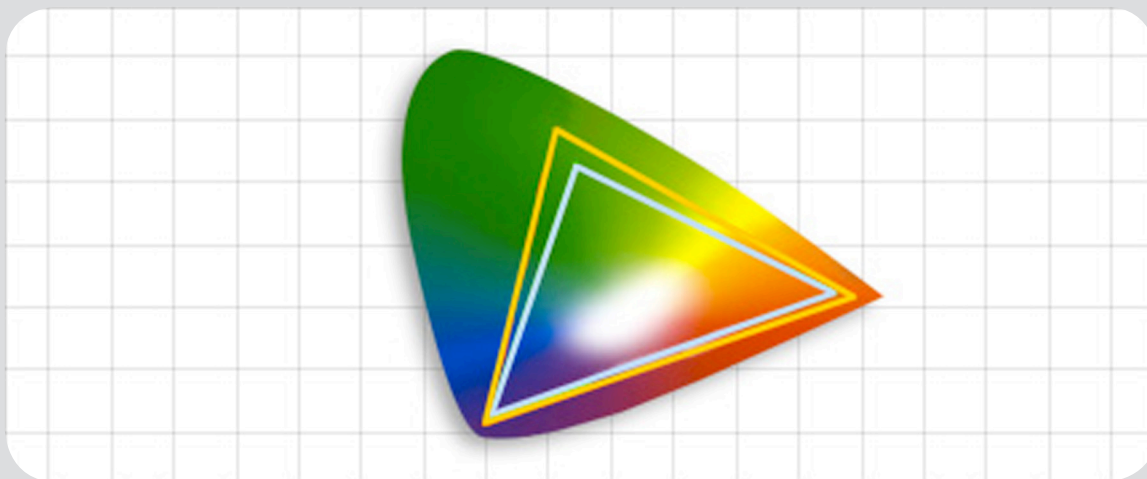
Miinuspuolena DLP tykit ovat hieman kalliimpia kuin halvimmat samantehoiset LCD mallit, tosin käyttötunteja kohti selkeästi halvempia!



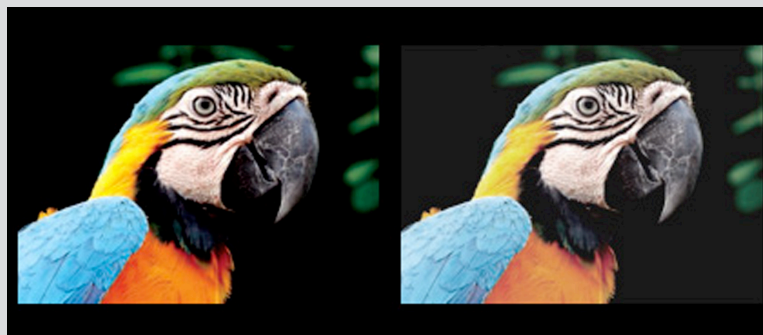
Plasmat

Värit

Plasmatelevisioiden kuvapisteeet koostuvat kolmesta alikuvapisteestä, joiden värit ovat punainen, vihreä ja sininen. Kuvapisteen lopullinen väri muodostuu sekoittamalla nämä värit. Kuvapisteen läpi kulkeva virta ohjaa niitä. Plasmatelevisio voi toistaa miljardeja punaisen, vihreän ja sinisen yhdistelmiä, joten kuva vaikuttaa todentuntuiselta.



Nestekidetelevisioissa värit tuotetaan vähentämällä värejä puhtaasta valkoisesta, kun muuttumattomana pysyvistä taustavalaisimista tulevia valoaaltoja käsitellään. Tämän vuoksi nestekidetelevisio on vaikeampaa tuottaa jatkuvasti elävän tuntuista ja todenmukaisia sävyjä. Varsinkin vihreää ja punaista on monesti liikaa. Värilämpötilakin voi olla liian korkea videokuvan esittämiseksi mahdollisimman korkealaatuisena.



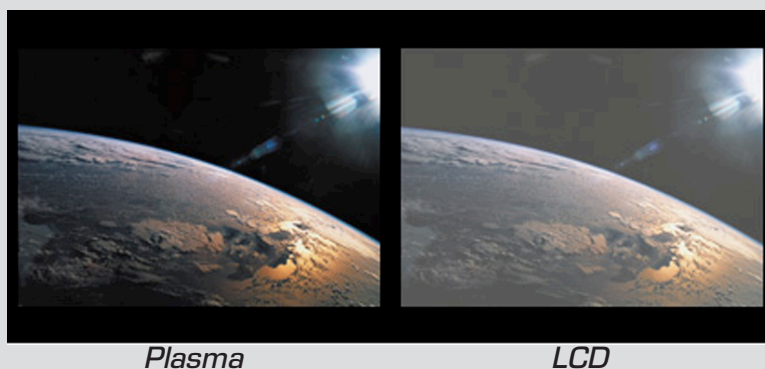
Plasma

LCD

Kontrasti (mustan värin laatu)

Taulutelevision syvät mustat ja kirkkaan valkoiset alueet määräytyvät kontrastin mukaan. Kontrasti tekee videokuvasta aidon tuntuisen.

Kontrastisuhde kuvaa valovoiman suhdetta televisiossa samanaikaisesti näkyvien kirkkaiden ja tummien alueiden välillä. Jos kontrastisuhde on korkea, kuvan tummien osien väri on todentuntuisen musta, ja varjoissa on runsaasti pehmeitä yksityiskohtia. Jos kontrastisuhde on matala, mustat alueet muuttuvat todennäköisesti harmaiksi, jolloin kuva vaikuttaa elottomalta



Plasma

LCD

Kontrastisuhdelukuihin kannattaa suhtautua varovaisuudella, sillä eri valmistajat mittaavat ne eri tavoilla. Luvuista on kuitenkin hyötyä, sillä ne osoittavat yhden keskeisen seikan todeksi: plasmatekniikka tuottaa nestekidetekniikkaa paremman kontrastin.

Plasmakuvaruudun jokainen kuvapiste sisältää oman, muista kuvapisteistä riippumattoman valolähteen, joten vain kuvan kirkkaat alueet on valaistava. Tämä tuottaa syvemmät mustat värit.

Nestekidenäyttöjen kuvapisteiden on mustan värin tuottamiseksi estettävä tasaisena palavaa taustavaloa näkymästä. Koska valoa ei voida estää näkymästä kokonaan, mustaa väriä ei tavallisesti tuoteta yhtä laadukkaasti kuin plasmanäyttöissä.

Vasteaika (liike)

Katsottaessa esimerkiksi toimintaelokuvaa tai jalkapallo-ottelua taulutelevision on kyettävä esittämään nopeasti liikkuvia kohteita ja toimintaa.

Kuvaruudun vasteaika ilmaisee, kuinka nopeasti kuvapisteet voivat muuttua täyden kierroksen verran. Jos vasteaika on pitkä, kuvan osat eivät päivitty riittävän nopeasti pysyäkseen liikkeen vauhdissa. Liikkuvat kohteet näyttävät tällöin sumeilta tai epäselviltä.

CC

CREATION CREW



Plasma



LCD

Nestekidenäyttöjen kuvapisteiden kierros koostuu siirtymisestä aktiivisesta (mustasta) tilasta passiiviseen (valkoiseen) tilaan ja takaisin. Tähän kuluva aika vaihtelee, mutta se on tavallisesti 4–25 millisekuntia. Nopeimmallakin nestekidenäytöllä on vaikeuksia esittää todella nopeaa liikettä selkeästi.

Koska plasmatelevisioiden kaikki kuvapisteeet toimivat täysin itsenäisesti, ne voidaan päivittää käytännöllisesti katsoen heti. Plasmakuvaruutujen kuvapisteeet reagoivat niin nopeasti, että vasteajalla ei käytännössä ole merkitystä, sillä nopeinkin liike näyttää selkeältä ja terävältä.

Terävyys

Kun teräväpiirtotekniikka on tullut jäädäkseen, kuvan terävyys on noussut aiempaa tärkeämmäksi. Kuvan yksityiskohtaisuus ei kuitenkaan määräydy pelkästään kuvaruudun kuvapisteiden määrän mukaan.

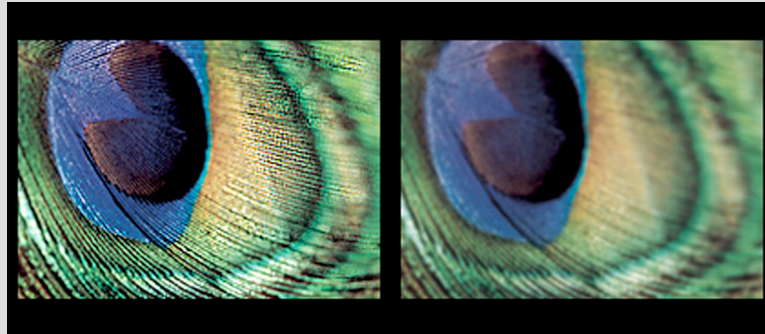
Teräväpiirtovalmiissa televisiossa on vähintään 720 kuvapisteejuovaa. Yksityiskohtaisuuteen vaikuttaa kuitenkin monta muutakin tekijää.

Plasmakuvaruudut tuottavat yleisesti ottaen todentuntuisemmat värit. Tämän ansiosta televisiokuva on elävämpi ja siinä on enemmän yksityiskohtia – ja se soveltuu paremmin katseltaessa televisiota kotona hämärässä.

Nestekidenäyttöjen kuva voi vaikuttaa yksityiskohtaisemmalta myymälässä, sillä valoa on enemmän ja kuva on terävämpi. Näin suuri kirkkaus ja terävyys voi kuitenkin näyttää kotona kovalta ja epätodelliselta. Vaikka televisiokuvan on aina oltava erittäin yksityiskohtainen, sen täytyy myös näyttää luonnolliselta.

CC

CREATION CREW



Plasma

LCD

Tarkkuus

Kuvaruudun tarkkuus eli kuvapisteiden määrä lisää teoriassa terävyyttä ja yksityiskohtaisuutta. Teräväpiirtokuvassa on tavallisesti 1920 × 1080 kuvapistettä. Mitä paremmin kuvaruudun tarkkuus vastaa kuvapisteiden määrää, sitä paremmalta teräväpiirtokuva näyttää.

Kuvapistetarkkuus on tämän vuoksi syytä nostaa yhdeksi television tärkeimmistä valintakriteereistä. Pelkkä tarkkuus ei vielä takaa erinomaista teräväpiirtokuvaa. Tarvitaan paljon muitakin, kuten kuvankäsittelyä, jotta teräväpiirtokuvaruutu tuottaa erinomaista teräväpiirtokuvaa.

On myös muistettava, että jos kuvankäsittelyssä on puutteita, teräväpiirtokuvaruudussa näkyy todennäköisesti tavallista 570-juovaista PAL-lähetystä muistuttava kuva.

Kuvan käsittelyminen

Television kuvankäsittelyn laadulla on keskeinen merkitys, sillä valmistajien käyttämät kuvankäsittelyratkaisut voivat vaikuttaa kuvan ulkonäön kaikkiin osa-alueisiin.

Vaikka kuvankäsittelyjärjestelmillä on suuria eroja, plasmatelevisioissa käytettävät järjestelmät tuottavat yleensä parempia tuloksia. Miksi? Koska plasmakuvaruudussa näkyvää kuvaa käsiteltäessä käytettävät osat on suunniteltu tehokkaammiksi kuin nestekidetelevisiossa käytettävät.

Nestekidenäyttöjen juuret ovat pienissä taskulaskimien ja kellojen näytöissä. Nämä näytöt otettiin myöhemmin käyttöön tietotekniikassa paikallaan pysyvän kuvan esittämiseksi. Niitä on ryhdytty käyttämään televisioissa vasta viime aikoina.

Plasmatekniikka kehitettiin alun perin televisioitavien tapahtumien esittämiseksi suurille yleisöille varsinkin Naganossa järjestetyissä vuoden 1998 talviolympialaisissa. Siellä haluttiin käyttää kato-disädeputkia suurempia kuvaruutuja. Tämä tekniikka on aina keskittynyt dynaamiseen liikkuvaan kuvaan paikallaan pysyvän kuvan sijasta.

Plasmatelevisioiden ei tarvitse käyttää yhtä suurta osaa prosessointitehosta heikkouksien korjaamiseen kuin nestekidetelevisioiden, joten teho voidaan keskittää mahdollisimman näyttävän kuvan tuottamiseen.

Myyttejä murtamassa

Vasteaika

Miksi siihen kannattaa kiinnittää huomiota?

Kuvaruudun vasteaika ilmaisee, kuinka nopeasti kuvapisteen voi muuttua täyden kierroksen verran, jotta ne ovat valmiit esittämään seuraavan kuvan.

Jos vasteaika on pitkä, kuvan osat eivät päivyty riittävän nopeasti pysyäkseen liikkeen vauhdissa. Liikkuvat kohteet näyttävät tällöin sumeilta tai epäselviltä.

Myytti

Taulutelevisioiden on vaikeaa säilyttää tarkkuus katseltaessa nopeasti liikkuvia kuvia.

Fakta

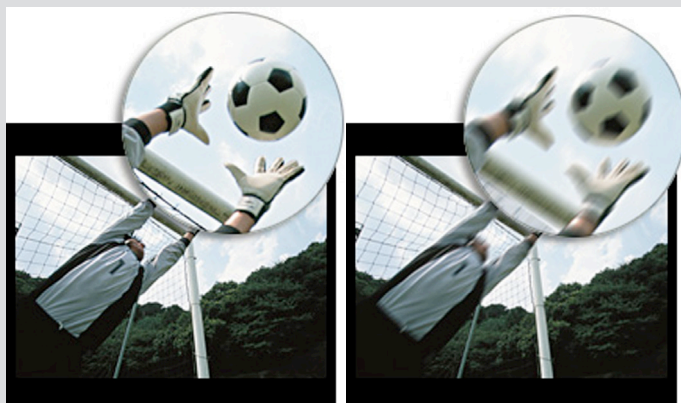
Plasmatelevisiot voivat näyttää nopeaa liikettä ilman yksityiskohtien sumentumista.

Plasmatekniikkaa käytettäessä tarvitaan vain yksi impulssi kuvapistettä kohden kuvaa tuotettaessa, joten vasteaika on lähes olematon.

Nestekidetekniikkaa käytettäessä kuvapisteen muuttuvat aktiivisista passiivisiksi ja jälleen aktiivisiksi. Näin muodostuu yksi vasteaikakierros, jonka pituus voi olla 4–25 millisekuntia. Nopeimmillakin nestekidenäytöillä voi olla vaikeuksia esittää todella nopeaa liikettä selkeästi.

CC

CREATION CREW



Plasma

LCD

Esimerkki

Nestekidenäytössä voi olla vaikeaa nähdä selkeästi esimerkiksi tennispallo heti syötön jälkeen. Vasteaika on liian hidas pallon liikkeen seuraamiseksi. Plasmatelevisioiden avulla voit nauttia kaikista nopean toiminnan hetkistä esimerkiksi urheilua tai elokuvia katsellessasi.

Katselukulma

Miksi siihen kannattaa kiinnittää huomiota?

Jos hankit kivan ison taulutelevision, saat kaupan päälle paljon kavereita! Kookkaan television omistajista tulee äkkiä uskomattoman suosittuja, kun tulossa on jännittävä jalkapallo-ottelu.

Et varmaan halua pakottaa ketään sivummalla istuvaa kärsimään huonosta kuvanlaadusta, joka aiheutuu siitä, että television laadukkaan kuvan katselukulma on kapea.

Myytti

Taulutelevisioiden katselukulma on kapea, joten kuvan laatu heikkenee, jos niitä ei katsella täysin keskeltä.

Fakta

Plasmatelevisioita todella voidaan katsella myös sivusuunnasta värien tai kontrastin heikken-

emättä, sillä valo lähtee suoraan kaikista kuvaruudun kuvapisteistä.

Nestekidetelevisiot puolestaan säteilevät niiden takaa tulevaa valoa, joten niiden kontrasti ja katselukulma todella heikkenevät, jos katselukulma ylittää 45 astetta.



Esimerkki

Loppuotteluiden viimeinen päivä on meneillään. Kaikki kaverisi ovat tulleet katselemaan peliä taulutelevisiostasi. Jos tässä televisiossa käytetään plasmatekniikka, kaikki voivat nauttia kuvasta istumapaikasta riippumatta. Jos tässä televisiossa käytetään nestekidetekniikkaa, yli 45 asteen

kulmassa televisioon nähden istuvat näkevät varsin huonon kuvan, joten parhaista katselupaikoista voi syntyä riitaa.

Kuvan palaminen kuvaruutuun

Miksi siihen kannattaa kiinnittää huomiota?

Kuva voi "palaa" kiinni joihinkin televisioruutuihin, jos kuvan kirkas osa näkyy niissä pitkän aikaa.

Tällainen osa voi olla esimerkiksi kanavatunnus. Tämä johtuu fosforikerroksen kulumisesta esimerkiksi logon sijaintipaikassa. Kuvaruutuun jää tällöin pysyvä varjostuma. Tämä ei ole kovin mukavaa, sillä kuvan palamista kiinni ei oikeastaan voi korjata mitenkään.

CC CREATION CREW

Myytti

Plasmatelevisiot ovat erittäin alttiita kuvan palamiselle kiinni.

Fakta

Entisaikojen plasmatelevisiot todella olivat alttiita kuvan palamiselle kiinni. Tämä ongelma on lähes ratkaistu käyttämällä sisäisiä kuvaruutua säästäviä järjestelmiä ja parantamalla fosforikerrosta.

Esimerkki

Nyt voit pelata tietokonepelejä tai katsella pitkään kanavatunnustaan näyttäviä kanavia, kuten CNN:ää, ilman huolta paikallaan pysyvien kuvan osien palamisesta kuvaruutuun.

Energiankulutus

Miksi siihen kannattaa kiinnittää huomiota?

Ympäristönsuojelu ja vihreät arvot ovat nousemassa yhä keskeisemmiksi. Siksi on mukavaa tietää, että suuren taulutelevision valinta on ekologisesti perusteltua.

Myytti

Plasmatelevisiot kuluttavat enemmän sähköä kuin samankokoiset nestekidetelevisiot.

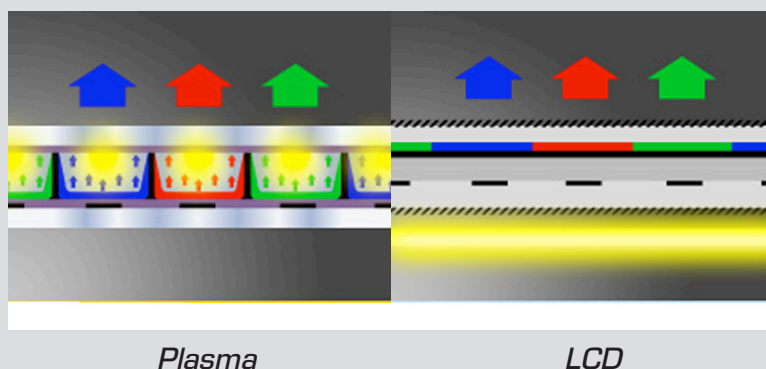
Fakta

Plasmatelevisiot eivät todellisuudessa käytä enempää virtaa kuin nestekidetelevisiot. Tämä on täysin loogista, kun miettii näiden eri tekniikoiden toimintaa.

Plasmatelevisioissa valo muodostuu yksittäisissä plasmasuoluissa. Musta väri saadaan aikaan keskeyttämällä virransyöttö kuvapisteisiin, joten plasmatelevisio kuluttaa suhteellisen vähän kuvan ollessa tumma.

Nestekidenäytöt puolestaan kuluttavat jatkuvasti saman verran virtaa riippumatta kuvan tummuudesta tai vaaleudesta, sillä taustavalo palaa koko ajan.

Saksassa sijaitsevan AV T.O.P. Messetechnik -laboratorion riippumattomat tutkimustulokset osoittavat, että plasmatelevisiot käyttävät suunnilleen saman verran virtaa kuin nestekidetelevisiot, joskus jopa vähemmän.



Esimerkki

Katsot Taru sormusten herraa -elokuvaa DVD-levyltä. Jos televisiossa käytetään nestekidetekniikkaa, televisio käyttää aina saman verran virtaa, vaikka elokuvassa on tummia ja kirkkaita kohtauksia, sillä taustavalo palaa koko ajan samalla teholla riippumatta kuvan tummuudesta.

Jos katsot samaa elokuvaa plasmatelevisiosta, se saattaa kuluttaa vaaleiden kohtausten aikana enemmän energiaa kuin nestekidetelevisio. Tummiin kohtausten aikana se käyttää kuitenkin vähemmän energiaa kuin nestekidetelevisio. Siksi nämä kaksi televisiota kuluttavat virtaa suunnilleen saman verran. Josokuva on todella tumma, plasmatelevisio voi kuluttaa paljon vähemmän virtaa kuin monet nestekidetelevisiot.

Elinkaari

Miksi siihen kannattaa kiinnittää huomiota?

Vaikka hinnan ja laadun suhde onkin nykyään erinomainen, suuret taulutelevisiot ovat edelleen merkittäviä investointeja monille perheille. Siksi taulutelevisiota hankittaessa on varmistettava, että siitä on iloa vuosikausiksi.

CC CREATION CREW

Myytti

Plasmatelevisioiden elinikä on lyhyempi kuin nestekidetelevisioiden.

Fakta

Plasmatelevisioiden elinikä on itse asiassa vähintään yhtä pitkä kuin nestekidetelevisioiden. Tätä tekniikkaa käyttävien televisioiden elinikä on normaaleissa katseluolosuhteissa vähintään 60 000 tuntia, ennen kuin vähintään puolet niiden alkuperäisestä kirkkaudesta on menetetty. Tämä vastaa kuuden tunnin päivittäistä tv-katselua 27 vuoden ajan.

Plasmatelevisiot voivat itse asiassa kestää jopa pidempään. Käyttöikään vaikuttavat käytettävät asetukset. Plasmakuvaruudun ikä voi pidentyä käytettäessä alhaista kontrastiasetusta.

Esimerkki

Kun hankit plasmatelevision, voit nauttia sen upeasta kuvasta eläkeikäsi saakka.

Todellinen valmistaja

Miksi siihen kannattaa kiinnittää huomiota?

Jos televisio valmistetaan erilaisilta alihankkijoilta ostetuista osista, ne eivät välttämättä sovi yhteen yhtä hyvin kuin yhden ja saman valmistajan osat, joista televisio kootaan.

Useiden alihankkijoiden valmistamia osia sisältävät televisiot myös altistuvat heikoimman lenkin ilmiölle. Tällöin yhden osan puutteet voivat tehdä koko laitteen käyttökelttomaksi.

Myytti

Plasma- ja nestekidetelevisiot valmistetaan käyttämällä monien erilaisten alihankkijoiden osia.

Fakta

Plasmatelevisiot kehitetään ja valmistetaan tavallisesti saman katon alla.

CC CREATION CREW

Plasmatelevisioiden alkuvaiheessa useimmat valmistajat kehittivät omaa plasmatekniikkaansa, joten plasmatelevisiotuotanto muodostaa nykyään osan useiden yritysten liiketoiminnasta. Tämä merkitsee, että plasmatelevisiovalmistajat tekevät televisiot tavallisesti kokonaisuudessaan itse, joten ne hallitsevat tuotteidensa laadun alusta loppuun.

Nestekidetelevisiot valmistetaan toisaalta tavallisesti alihankkijoiden osista, joten laadunvalvonta on haastavaa. Alihankintana valmistuttaminen lisää epätietoisuutta. Jotkut yritykset ostavat nestekidetelevisioita muilta valmistajilta ja kiinnittävät niihin oman logonsa. Tällöin nestekidetelevision etupaneelissa näkyvä nimi ei välttämättä olekaan sen keskeisten osien valmistajan nimi.

Esimerkki

Nestekidekuvaruudut ostetaan tavallisesti alihankkijoilta. Ne myydään eteenpäin muille yrityksille käytettäväksi niiden nestekidetelevisioissa. Tämä voi säästää tuotantokustannuksia, mutta laitteen keskeisen osan ostaminen alihankkijalta vähentää mahdollisuuksia parantaa ja kehittää tuotteita sekä valvoa lopputuotteen laatua.

Tämä myös vähentää kilpailua, sillä jos kahden tunnetun ja keskenään kilpailevan yrityksen nestekidetelevisioissa voi olla sama nestekidekuvaruutu, laadulla erottautumisen mahdollisuudet pienenevät.

Plasmatelevisioon ostaja voi olla lähes varma siitä, että siinä käytetyn tekniikan on kehittänyt yritys, jonka nimi näkyy laitteen etupaneelissa. Katseluelämyksestä ei siis tarvitse tinkiä.

Lähde ja lisää informaatiota aiheesta saa osoitteesta:

www.plasma-lcd-fakta.fi