

A QLED (TV) képernyők esetében az úgynevezett Quantum pontok kerülnek be a foliába. Ezek apró nanorészecskék, amelyek fényt bocsátanak ki akkor, amikor a fény a Quantum pontokat érinti, elnyeli a fényenergiát, és rezgésekbe kerülnek. A rezgések gyakorisága a kvantumpontok súlyától, és így a méretüktől függ. A kvantum pontok alacsonyabb frekvencián oszcillálnak, mint a bejövő fény frekvenciája, és így a fényszín más lesz. QD-k szerkezetétől függően az emissziós szín láthatóvá válik, és a látható fény teljes spektrumában világít. Lehetővé válik szinte bármilyen szín előállítás a CIE-diagramonból. Ez több színváltozatot és jobb színvisszaadást biztosít, mint a fehér fényű LED-ek. A Quantum Dots folia nagy tisztaságú kék LED-es(háttér) megvilágítással világít és fényét egyenesen szétosztja az ernyő teljes felületén. A kvantum pontok a méreteik alapján, mélyvörös és gazdag zöld fényt adnak. A kék LED háttér fény és a vörös és zöld kvantum pontok fényének keveréke világosabb és sokkal tisztább fehér fényt biztosítanak, mint a normál fehér fényű LED-ek. Ennek alapján a QLED LCD ernyők tisztább vörös, világosabb zöld és tisztább kék színű, mint a hagyományos fehér LED-vel átvilágított LCD ernyők(panelok). A tisztább alapszínekkel több különböző közbenső színárnyalat is létrehozható. A háttérvilágító kék LED-ek szétvannak osztva az ernyő teljes (hát)felületére. A LED-ek fényének vezérlése több kis csoportra van osztva. Sötét képtartalomnál a háttér LED csoport (-ok)fénye is csökken. Ez a kontraszt megnövekedésével jár. A kontraszt dinamikus mélységet (LED-ek sötétedő fényét) a néző a távirányítóval állíthatja be.