



VAN ÉLET AZ LCD TECHNOLÓGIA UTÁN IS

Technológiai áttekintés a
képmegjelenítő eszközökben
használt technológiákról

Imre Gábor 2024 január 31.

Vételtechnikai és Kábeltelevíziós szakosztály, Média klub

HTE

MIRŐL IS LESZ SZÓ?

Ma használatos képmegjelenítő eszközök

Képkalkotásban alkalmazott technológiák

LCD, OLED, DMD chip, trendek

Kitekintés, újdonságok

KÉPMEGJELENÍTŐ ESZKÖZÖK

Főbb megoldások

Képakotásban alkalmazott technológia

Nagyképernyős kijelzők (FPD)

LCD, OLED

TV vevőkészülékek

LCD, OLED

Video kivetítők

LCD, DMD chip, egyéb (lézer és LED)

LED Falak

LED pixel modulok

Mobil eszközök (Smart phone, tablet pc ,laptop, ebook olvasó)

OLED, LCD

Új alkalmazások: Autóipar, műszeripar

OLED, DMD chip

KÉPMEGJELENÍTŐ ESZKÖZÖK a gyakorlatban

FPD

43 - 98 coll képátmérő

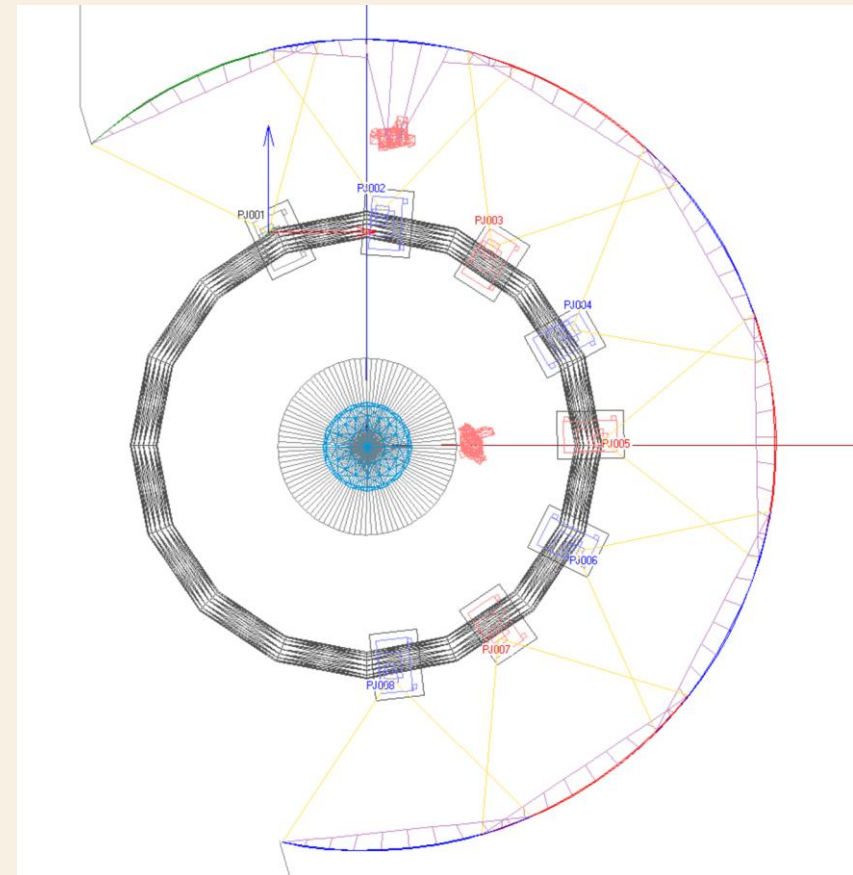


KÉPMEGJELENÍTŐ ESZKÖZÖK

a gyakorlatban

Kivetítők

Immersive entertainment



KÉPMEGJELENÍTŐ ESZKÖZÖK

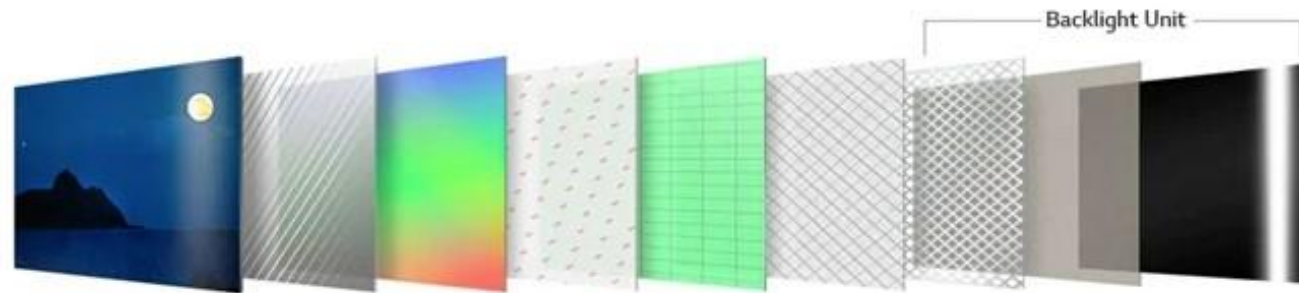
a gyakorlatban

Mobil eszközök

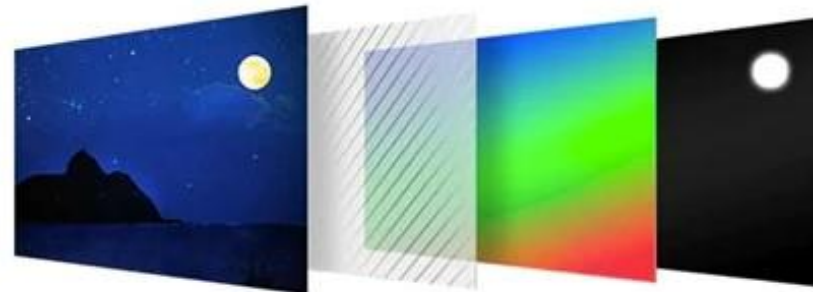


KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLOGIÁK

BACKLIT
LCD/LED

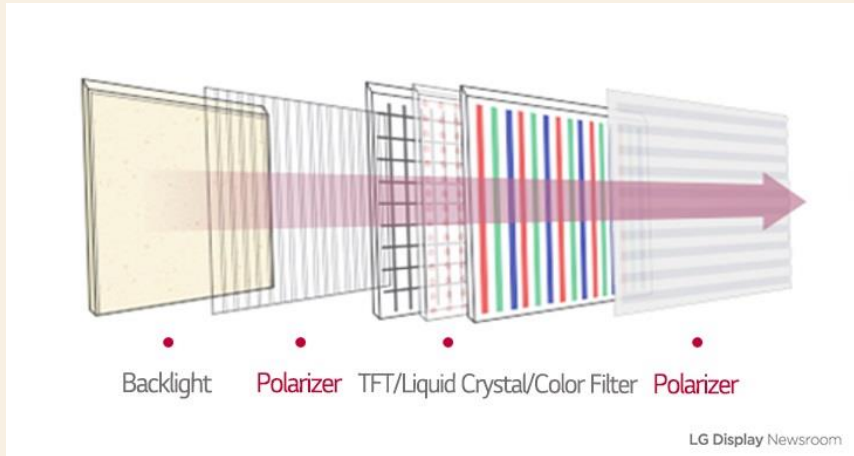


SELF-LIT
LG OLED



KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLÓGIÁK

LCD megoldások



TN Twisted nematic displays

90 fokos elcsvarodás

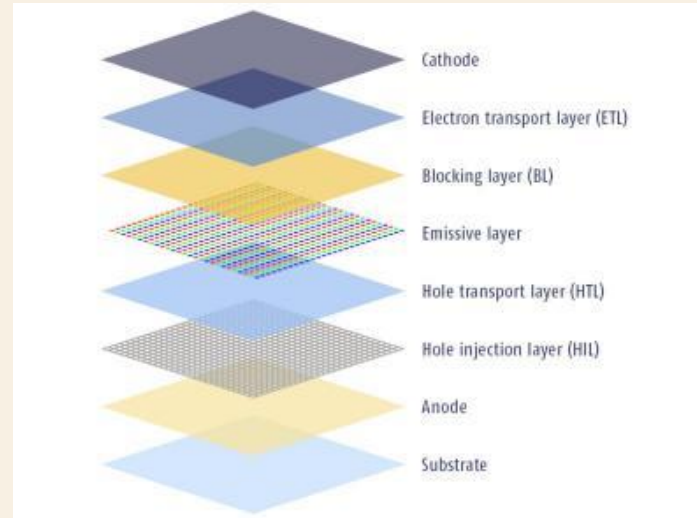
IPS In-plane switching displays

A kristályok az üvegréteggel párhuzamosan fordulnak

VA Vertical Alinement

Függőleges elrendezés, a kristályok az üveg síkjára merőlegesek, dőlésszög szabályozza az átmenő fényt

OLED technológiák

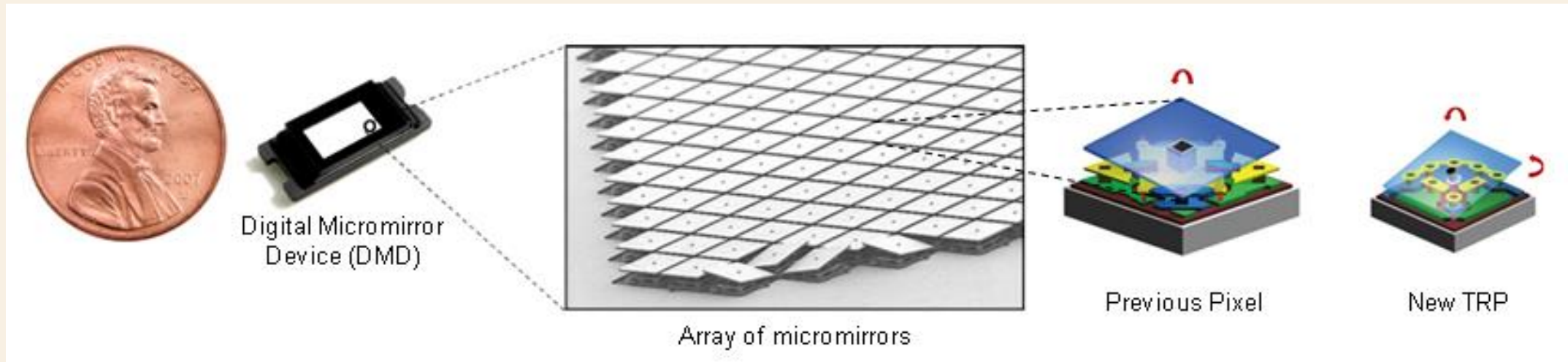


Active pixel matrix

Nyomdatechnikával előállítható,

KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLOGIÁK

DMD Digital Micro Mirror Array Device Texas Instruments



KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLÓGIÁK

DMD

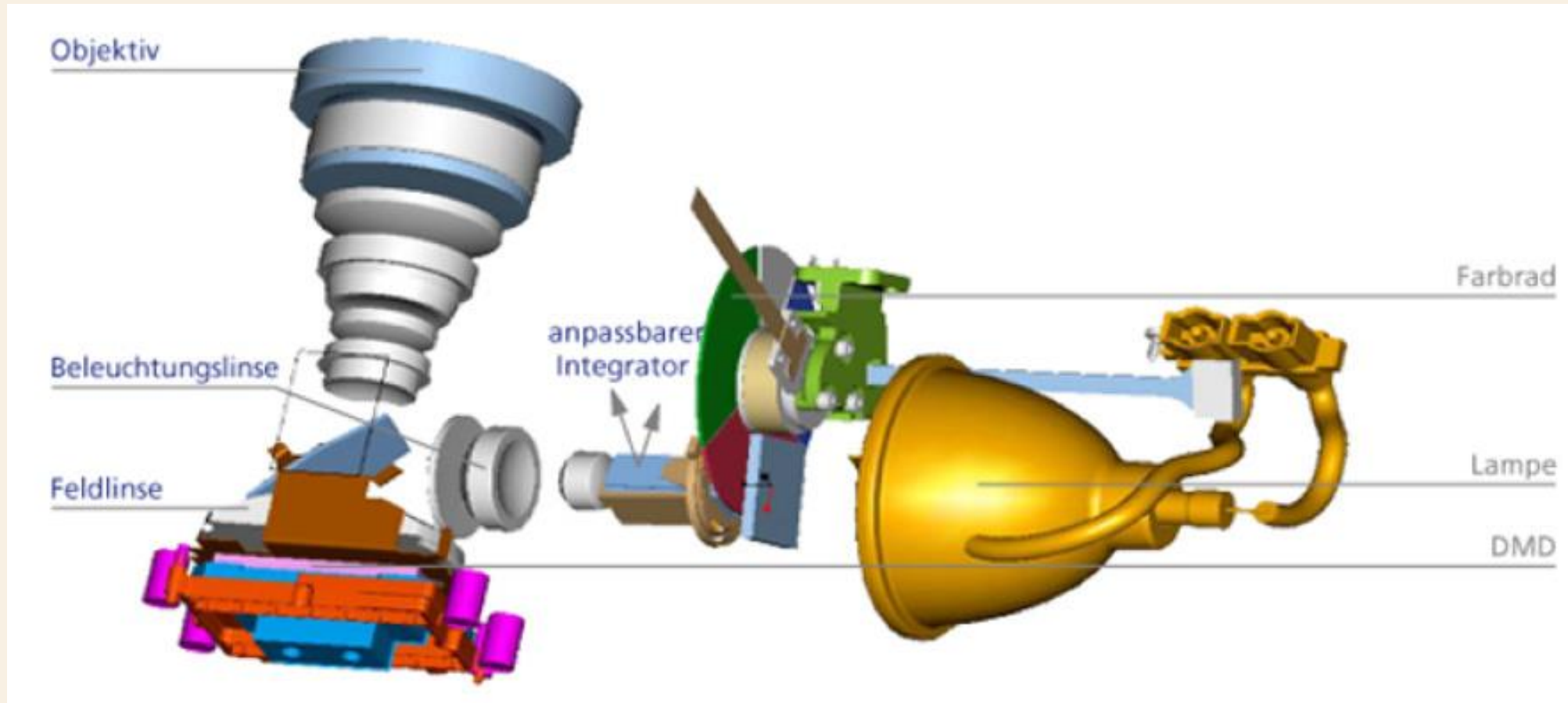
Digital Micro Mirror Array Device

Magas kontraszt tartomány, hű színvisszaadás.

Parameter	0.23" DMD Chips	0.33" DMD Chips	0.47" DMD Chips
Micromirror Array Size /Number of Pixels	960 x 540	1280 x 720	1920 x 1080
Maximum Resolution	1080p	1080p	4K
Requires Micromirror Dithering to Display in 1080p Resolution?	Yes	Yes	No
Chip Size	Smallest	Smallest	Smallest
Number of Micromirrors	High	Higher	Highest

KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLOGIÁK

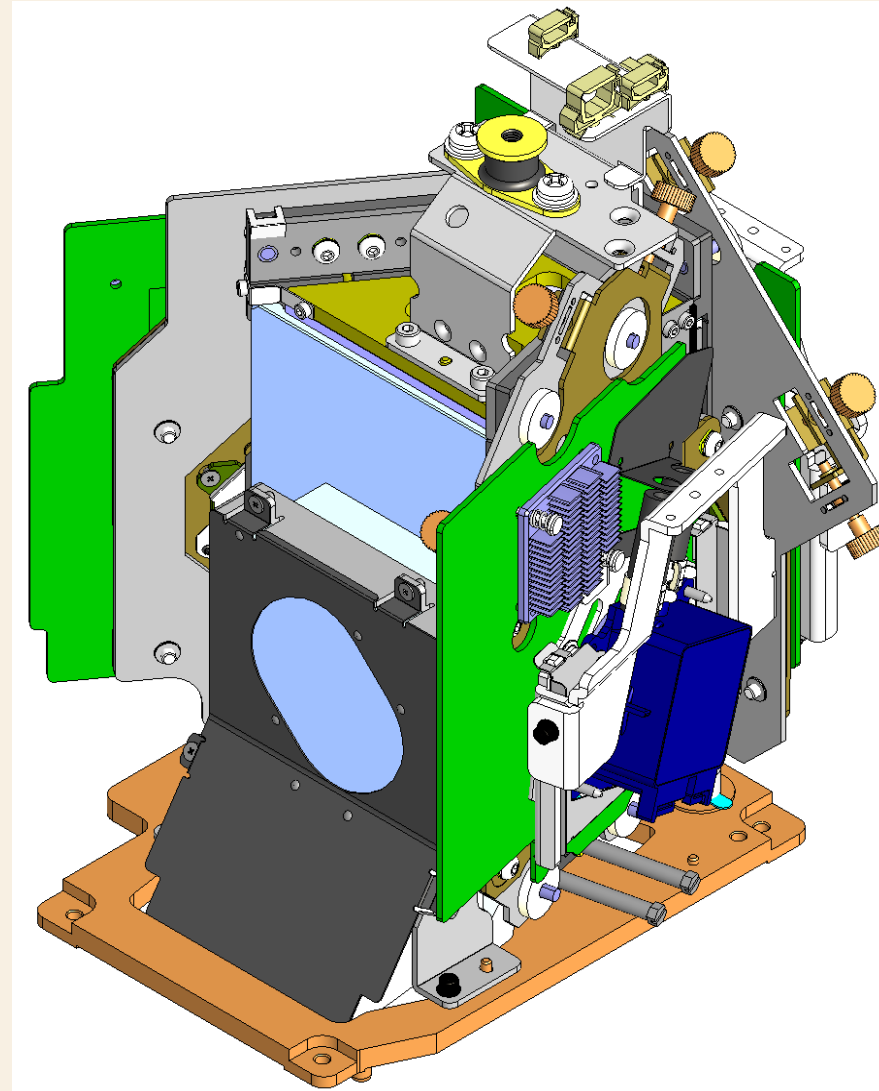
1 chipes DMD kivetítő



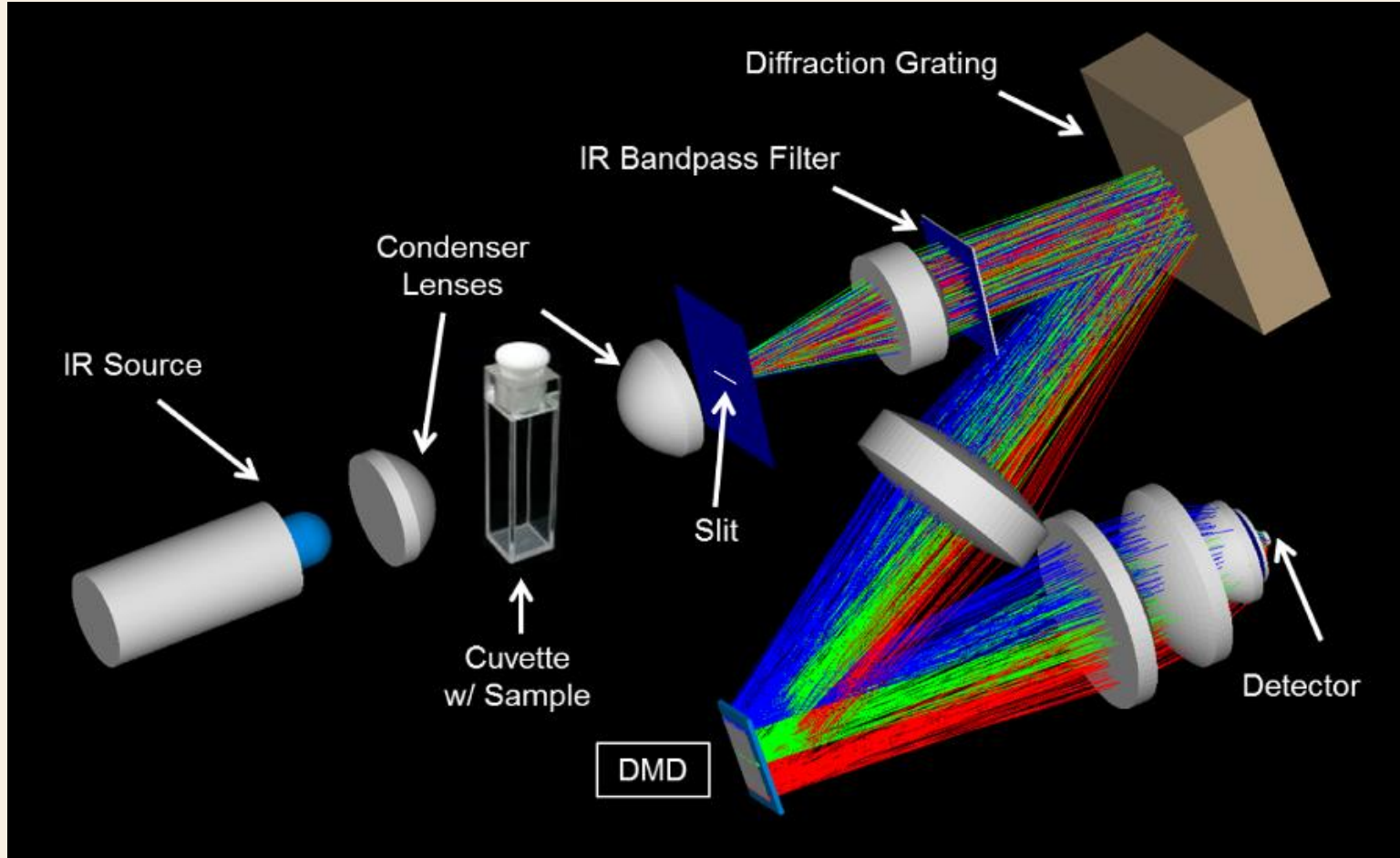
KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLÓGIÁK

3 chipes DMD kivetítő

A DMD chipok a összesítő prizma rendszerre vannak szerelve, ez a DMD block

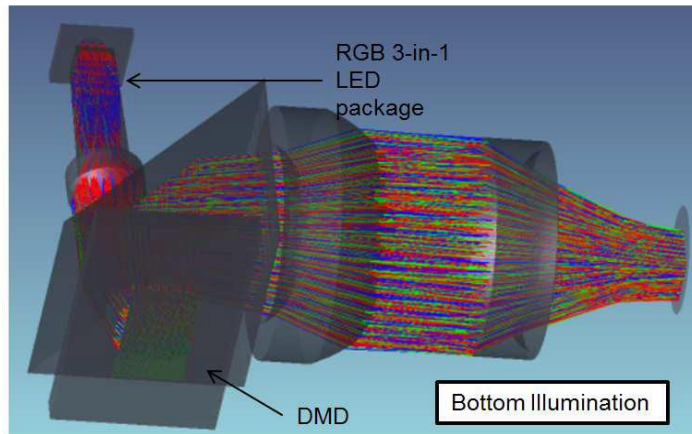
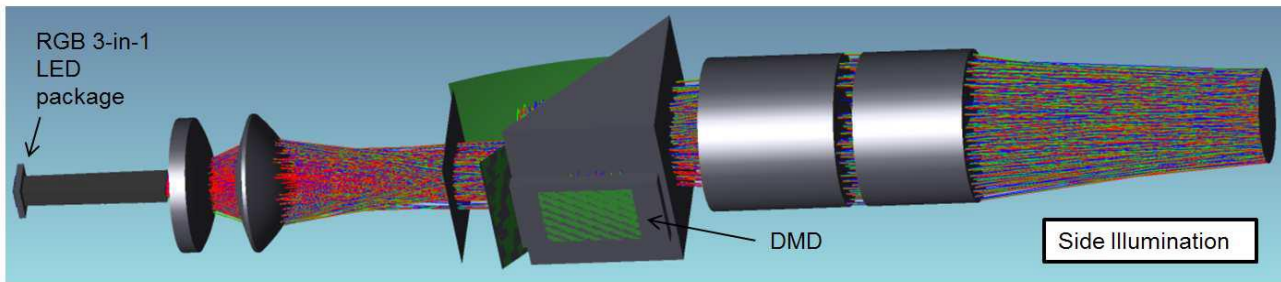


KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLOGIÁK



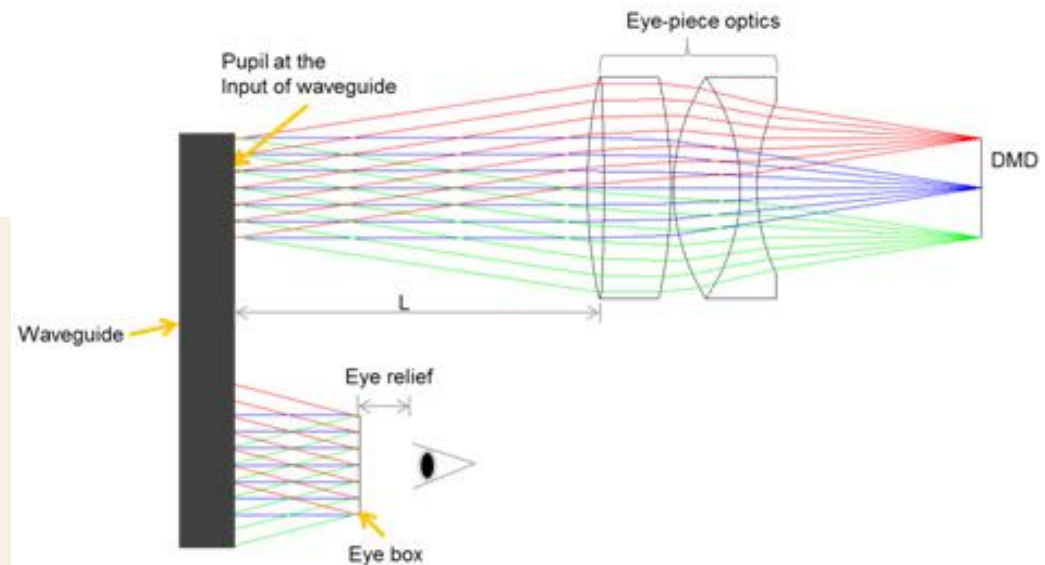
Spektroszkópia

KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLÓGIÁK



NED
Near Eye Display

VA szemüveg



KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLOGIÁK

DMD az autópárhban



Erős kontraszt, dinamikus szöveg és ábra kiemelhetőség



Head-up Display

Az új vetített kijelző növeli a biztonságot és a kényelmet, a vezető tisztán látása érdekében. A legfontosabb információkat, mint például a sebességet és a navigációt közvetlenül a szélvédőre vetíti, mely hetővé teszi

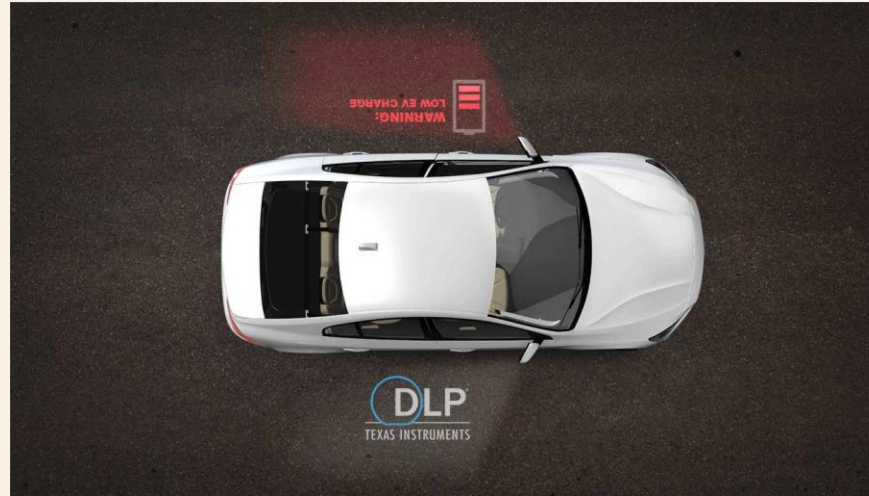
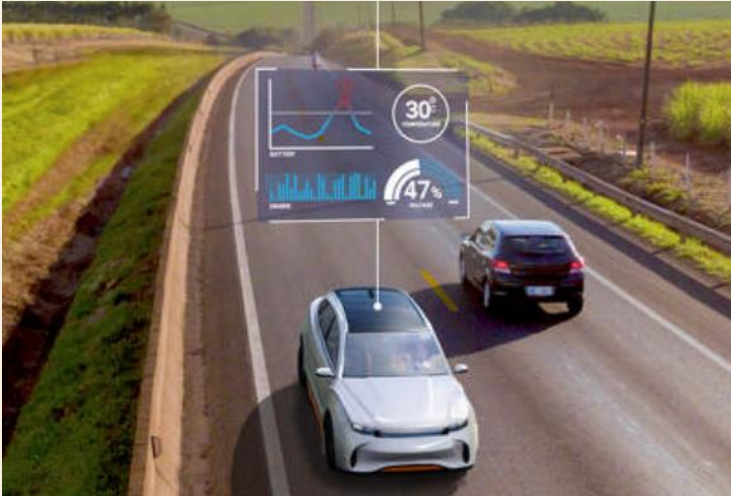


Digitális műszerfal

A 10,25" méretű digitális műszerfal öt megjelenési elrendezést kínál, mely megjeleníti többek között a jármű- és vezetési adatokat, navigációs információkat, rádióadókat és az aktív asszisztens rendszereket.

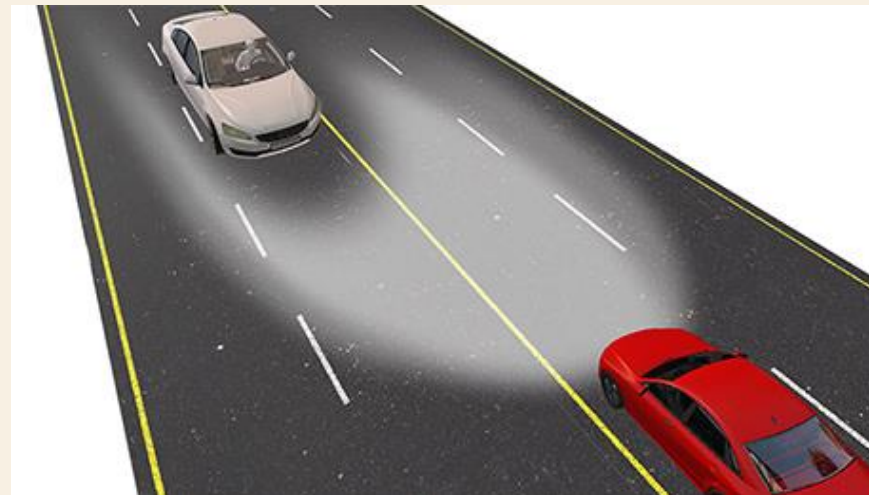
KÉPMEGJELENÍTŐ TECHNOLOGIÁK

DMD az autóiparban



Erős kontraszt, dinamikus szöveg és ábra kiemelhetőség

Külső és belső kivetítés, adaptív világítás





**KÖSZÖNÖM
A
FIGYELMET.**