

Beamers voor Beginners

Het ultieme naslagwerk voor de beginnende beamer gebruiker



ADFOR | MEDIA
presentation products & services

Versie 2.0, 2010

Copyright © ADFORMEDIA 2010.

Niets uit dit document mag worden gereproduceerd zonder de toestemming van Adformedia

Wat is een beamer ?

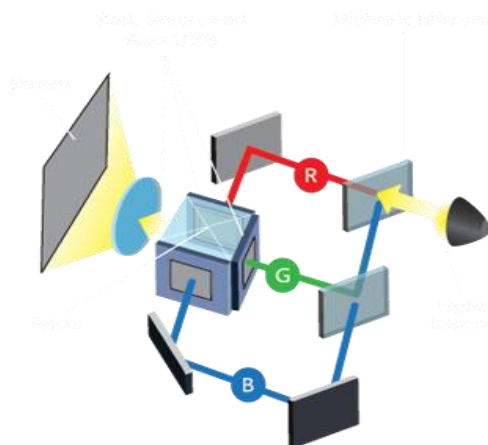
Het woord beamer is relatief nieuw. De correcte benaming van wat wij onder een beamer verstaan is eigenlijk een projector. Dit is een apparaat waarmee u beeld via uw PC, Laptop, DVD-speler of andere beeldbron groot kan projecteren. Wordt veel gebruikt voor het geven van presentaties (o.a. met Microsoft Powerpoint) of het projecteren van film- en Televisiebeelden.

Beamers vinden we in diverse klassen waarbij de resoluties, projectietechnieken, licht- en contrastwaarden, lenstypen, enzovoorts verschillen. Over het algemeen zullen de diverse klassen meer of minder goed toepasbaar zijn voor diverse doeleinden. Zo zijn er beamers die speciaal zijn ontwikkeld voor interactieve schoolborden (met short-throw of groothoek lenzen) of bijvoorbeeld voor portable gebruik of homecinema toepassingen.

Belangrijkste Projectietechnieken

3LCD of LCD-techniek

Volgens de makers van 3LCD producten is dit een innovatieve projectietechniek waarbij gebruik wordt gemaakt van 3 chips in de primaire kleuren Rood, Groen en Blauw. Een lichtbron projecteert wit licht via een combinatie van spiegels die het licht verdelen in de 3 basiskleuren. Elke LCD chip ontvangt een elektrisch signaal en genereert een beeld. De 3 kleurenbeelden worden gecombineerd via een prisma waardoor een kleurenbeeld wordt gemaakt bestaande uit miljoenen kleuren. Dit beeld wordt dan door een lens geprojecteerd om de uiteindelijke projectie te vormen.



Bron www.3lcd.com

Volgens de makers van 3LCD beamers zijn de voordelen o.a: (www.3LCD.com)

- Kleurechte beelden
- Hoge lichtopbrengsten
- Geen regenboog effect mogelijk (zoals in sommige DLP™ beamers)
- Energiezuinig
- Betrouwbaar, degelijk
- Hoge mate van detail door kleurechtheid en aantal grijswaarden
- Verwisselbare filters

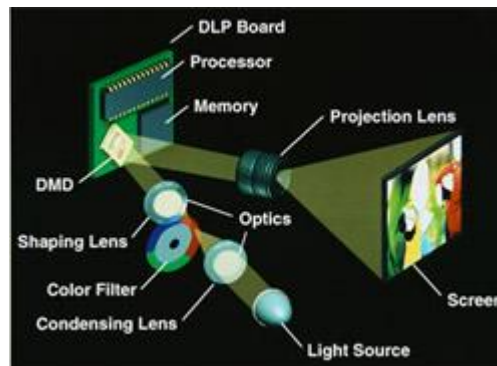
DLP™ techniek

DLP techniek is een uitvinding van het Amerikaanse bedrijf Texas Instruments. Deze techniek maakt gebruik van microscopisch kleine spiegelatjes die op een zogenaamde DMD (Digital Micromirror Device) chip zijn gemonteerd. Het aantal spiegelatjes komt overeen met de hardwarematige resolutie van de beamer. (Elke spiegelatje is dus gelijk aan één geprojecteerde pixel). Deze microscopische spiegelatjes kantelen naar het licht toe (aan) of van het licht af (uit). Hierdoor wordt een donkere of een lichte pixel geprojecteerd. De gedigitaliseerde beeldinformatie die door de semiconductoren naar de spiegels wordt overgebracht resulteren in het razendsnel aan- en uitzetten van de spiegelatjes. Als een spiegelatje meer "aan" dan "uit" staat, wordt dit als een lichtgrijze pixel gezien en bij het meer "uit" dan "aan" staan als een donkergrijze pixel. Hierdoor kan een DLP™ projectiesysteem tot 1024 grijswaarden verwerken.

Kleurproductie bij enkele chip (single chip)* DLP™ beamers

Voordat de informatie bij de chip aankomt wordt het witte licht eerst gefilterd tot de basiskleuren Rood, Groen en Blauw (het kleurenwiel) waardoor een minimum van 16,7 miljoen kleuren kunnen worden gecreëerd. In de nieuwe generatie DLP™ beamers wordt door middel van zogenaamde "Briliantcolor™" techniek additionele kleuren zoals Cyaan, Magenta en Geel toegevoegd zodat de hedendaagse DLP™ projectoren verbeterde, heldere kleuren kunnen weergeven.

* 3-chip DLP™ projectoren worden enkel in high-end toepassingen ingezet.



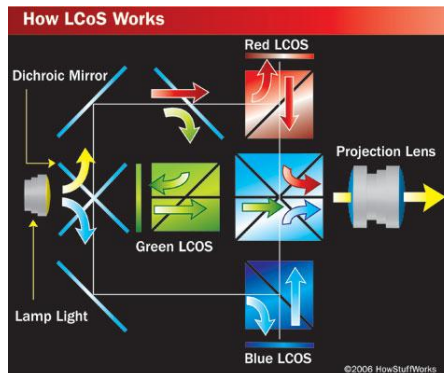
Bron : www.dlp.com

Volgens de makers van DLP™ beamers zijn de voordelen o.a: (www.DLP.com)

- Haarscherpe weergave dankzij de minuscule ruimte tussen de pixels
- 100% digitale techniek
- 1080p weergave met ultrasnelle reactietijden (16 microseconde pixel reactietijd) in 1920x1080 pixels mogelijk
- Zeer hoge contrastwaarden mogelijk
- Inbranden van statische beelden niet mogelijk

LCos (Liquid Crystal on Silicon)

Lcos techniek kan het beste worden gezien als een soort combinatie van DLP™ en 3LCD techniek. Het is een reflecterende technologie die gebruik maakt van Liquid Crystals (zoals in LCD) in de plaats van de microscopische spiegels die in DLP™ worden toegepast. In Lcos techniek worden de Liquid crystals aangebracht op een reflecterende laag. Als de Liquid crystals worden geopend en gesloten wordt het licht wel of niet gereflecteerd door de spiegelende laag. Hierdoor wordt het beeld uiteindelijk gecreëerd. Lcos beamers gebruiken doorgaans 3 Lcos chips, elk voor één primaire kleur (Rood, Groen en Blauw). Zowel 3LCD als Lcos genereren de Rode, Groene en Blauwe componenten tegelijk. Er wordt geen gebruik gemaakt van een draaiend kleurenwiel zoals in DLP™ beamers waardoor er geen regenboog effect kan optreden.



Volgens de makers van Lcos beamers zijn de voordelen o.a :

- Haarscherpe weergave dankzij de minuscule ruimte tussen de pixels
- Geeft een zachtere, verfijnde beeldweergave dan bijvoorbeeld DLP™
- Zeer accurate kleurenweergave
- Hoge resoluties mogelijk
- Geen regenboog effect mogelijk
- Solide contrastwaarden

Illustratie : Howstuffworks

LED (light emitting diodes)

Over LED techniek in projectie kunnen we (momenteel) nog kort zijn. Deze techniek wordt enkel nog toegepast in de kleinere Pico projectoren (mini beamers) die eigenlijk nog niet als serieuze presentatieapparatuur kunnen worden gezien. LED techniek wordt in deze beamers vrijwel altijd in combinatie met DLP™ techniek gebruikt.



Illustratie : Mini Led beamer Optoma

Versie 2.0, 2010

Copyright © ADFORMEDIA 2010.

Niets uit dit document mag worden gereproduceerd zonder de toestemming van Adformedia

Regenboog effect

Het regenboog effect wordt door een relatief kleine groep mensen waargenomen (niet iedereen is daar even gevoelig voor) bij het vertonen van snel bewegende (film) beelden middels een DLP™ beamer. Hierdoor kunnen sommige mensen de rode, groene en blauwe artefacten zien die worden veroorzaakt door het ronddraaien van het kleurenwiel. Dit kan als storend worden ervaren.

Let wel : de hedendaagse generatie DLP™ beamers heeft daar veel minder last van doordat de frequentiesnelheid sterk is toegenomen. (zogenaamde 4-speed, 6-speed of snellere kleurenwielen). Bij zakelijke toepassingen (powerpoint presentaties etc.) vormt het regenboog effect doorgaans geen enkel probleem. 3LCD en Lcos beamers kennen dit probleem in zijn geheel niet.

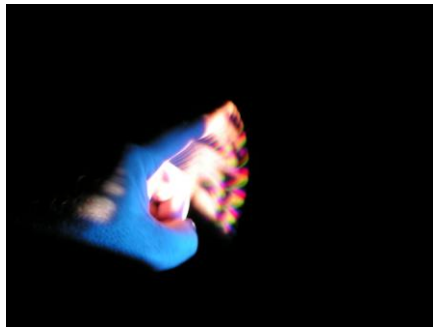


Foto bron: <http://www.hometheatershack.com> - sterk uitvergroot voorbeeld

Lichtopbrengst

Lichtopbrengst wordt aangegeven door de ANSI-LUMEN waarden. Bij homecinema beamers ligt deze waarde doorgaans tussen de 800 en 1.500 ansi-lumen. Bij zakelijke projectoren is deze waarde tegenwoordig al snel boven de 2.000 ansi-lumen. Voor grote evenementen zijn er al projectoren die een lichtopbrengst van boven de 15.000 ansi-lumen hebben. Veel kopers willen vaak een zo hoog mogelijke lichtopbrengst (vooral voor homecinema toepassingen) om de negatieve effecten van omgevingslicht te compenseren. Helaas kunnen hoge ansi-lumen waarden er soms ook voor zorgen dat de beeldkwaliteit voor bijvoorbeeld filmprojectie minder fraai wordt. Meer lichtopbrengst is zeker geen garantie voor betere projectiekwaliteit in zo'n geval. Let daarom vooral bij homecinema aankopen op de contrastwaarden en niet zozeer de lichtopbrengst. Meer informatie over contrastwaarden treft u onder het kopje "contrastwaarden".

Resoluties

De resolutie van een beamer wordt aangegeven door het aantal pixels dat de beamer kan weergeven. Hoe hoger de resolutie, hoe meer pixels de beamer kan weergeven – hoe scherper de uiteindelijke projectie dan ook is. Zo zal een beamer met een resolutie van 1280x800 een scherpere beeldweergave hebben dan een model met 800x600 pixels. De meest voorkomende resoluties momenteel zijn :

Resolutie	Ook wel genoemd	Beeldverhouding	Extra informatie
800x600	SVGA	4:3	Steeds minder verkocht
1024x768	XGA	4:3	Meest voorkomend, zakelijk
1280x768	HD-ready	16:9	Homecinema toepassingen
1280x768 of 800	WXGA	16:10	Nieuwe generatie laptops
1400x1050	SXGA+	4:3	Hoge resolutie 4:3
1920x1080	HD	16:9	High definition
1920x1200	HD+	16:9	High definition PC

Om maximale beeldscherpte te behalen is het van belang dat de resolutie van de bron (bijvoorbeeld de laptop) op dezelfde waarde als de resolutie van de beamer staat ingesteld.

Contrastwaarden

Dit is het verschil tussen het meest heldere gedeelte (“wit”) van het beeld en het meest donkere gedeelte van het beeld (“zwart”). Hoe groter dit verschil, hoe hoger de contrastwaarden zijn.

Bij zakelijk projecties (Powerpoint® presentaties etc.) wordt het belang van contrastwaarden minder belangrijk. Contrastwaarden geven met name aan filmprojectie meer “diepte” aan het beeld en zijn dus vooral van belang bij dergelijke toepassingen. *Een zakelijke 3LCD beamer met 1:400 contrastwaarde kan voor presentaties dus net zo goed, of beter zijn dan een DLP™ beamer met 1:2000 contrastwaarde.* Let bij de aanschaf van een beamer voor homecinema of filmtoeepassingen wel goed op de contrastwaarden.

Meetwaarden contrasten

Contrastwaarden worden aangegeven in Full On/Off of ANSI contrastwaarden. De eerst genoemde meetwaarden zijn doorgaans hoger (bijvoorbeeld 1:10.000), maar ook veel minder accuraat. ANSI contrastwaarden zijn gebaseerd op een meer accurate meetmethode en geven minder hoge waarden aan (bijvoorbeeld 1:4000). Zo kan een homecinema projector met een ANSI contrastwaarde van 1:4000 een veel betere contrastwaarde hebben dan een beamer met een Full On/Off contrastwaarde van 1:10.000. Laat u dus niet enkel leiden door het getal, maar let ook op wel methode men gebruikt om deze waarde de meten.

Kabels en aansluitingen

VGA (D-sub15)

Ook wel Video Graphics Array. Een grafisch standaard dat door IBM werd geïntroduceerd en welke de gebruiker in staat stelt de PC/Laptop op een display (monitor/beamer/flatscreen) te sluiten. Een VGA-aansturing is gebaseerd op analoge aansturing met behulp van gescheiden kleuren. Deze drie kleuren zijn rood, groen en blauw (RGB)



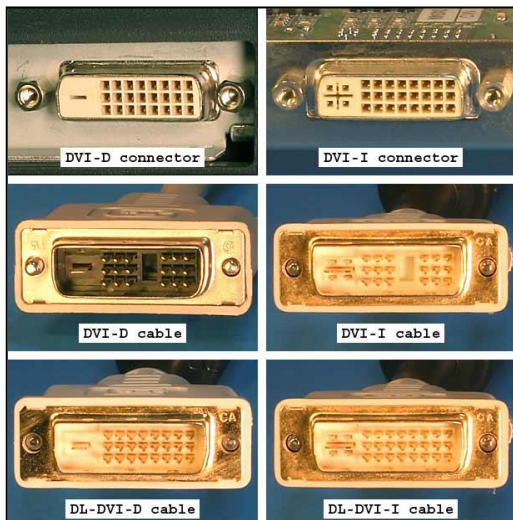
HDMI

Staat voor High-Definition Multimedia Interface. Wordt gebruikt voor het overdragen van hoogwaardige digitale beeldsignalen en eventueel audiosignalen. Tegenwoordig aanwezig op vrijwel alle flatscreen monitoren en veel beamers. Let bij HDMI erop dat de kabellengte redelijk beperkt moet blijven (zonder versterking). Kan op DVI worden aangesloten middels een verloopstekker.



DVI

Staat voor Digital Video Interface. Wordt gebruikt voor het overdragen van hoogwaardige digitale beeldsignalen. In tegenstelling tot HDMI wordt geen audiosignaal overgedragen. Zie ook DVI-I en DVI-D.



DVI-I

De DVI-I kabel/aansluiting is een 29-pins kabel/aansluiting welke in staat is zowel het analoge (VGA) signaal alsook het digitale signaal over te dragen. Hierdoor kan middels een VGA verloopstuk ook VGA signalen worden aangesloten.

DVI-D

De DVI-I kabel/aansluiting is een 24-pins digitale kabel/aansluiting welke enkel het digitale signaal (DVI) kan overdragen. Kan verlopen naar HDMI. Deze kabels zijn, net als HDMI, gevoelig voor langere kabellengten

Versie 2.0, 2010

Copyright © ADFORMEDIA 2010.

Niets uit dit document mag worden gereproduceerd zonder de toestemming van Adformedia

Composiet Video.

Wordt gebruikt voor overdracht van het meest simpele videoformaat welke alle signaal en kleurinformatie over een enkel transmissiekanaal overdraagt. Ook bekend als het bekende gele tulpstekkertje.



S-video (ook bekend als Y/C)

Kabel/aansluiting voorzien van een vierpolige (ronde) mini-din connector. S-video transporteert een beter kwaliteit videosignaal doordat het de informatie via gescheiden kanalen (chrominantie en luminantie) overdraagt.



Component Video (ook wel YUV of Y,Pb/Cb, Pr/Cr genoemd*)

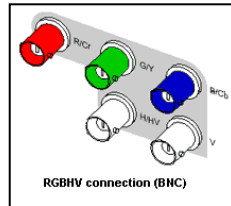
Deze 3-aderige kabel/aansluiting wordt toegepast voor het meest hoogwaardige analoge signaal waarbij een kleurgescheiden signaal (Rood, Groen en Blauw) wordt overdragen. Hoewel deze zeer hoogwaardige kabel in de homecinema markt terrein verliest aan HDMI is het geschikt voor overdracht van 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i and 1080p signalen. Ook kunnen langere kabellengten worden gebruikt dan bij HDMI en DVI. Een component signaal kan middels een adapter vaak op de VGA aansluiting van de beamer worden aangesloten indien er geen component ingang beschikbaar is.

* Niet geheel identiek, maar ook wel YUV of Y,Pb/Cb, Pr/Cr genoemd)



RGBHV (5x BNC)

RGBHV ofwel Rood Groen Blauw Horizontale & Verticale Sync. wordt doorgaans gebruikt in meer professionele apparatuur om het RGB signaal aan te sluiten via BNC connectoren waar bij het horizontale en verticale sync. signaal via twee separate connectoren worden verzonden. Wordt ook veel toegepast voor om het VGA signaal middels een verloop op de monitor of beamer aan te sluiten.



Scart

Van origine een Frans standaard voor het aansluiten van Audiovisuele apparatuur. Vaak toepast in oudere videorecorders en televisies. Dit is geen aansluiting die voor beamers wordt gebruikt. Het is echter wel mogelijk het scart signaal middels een verloopstuk naar bijvoorbeeld composiet video te laten verlopen. Resulteert bij het verlopen naar S-video op een beamer vrijwel altijd in een zwart/wit beeld.



Kabellengte

Hier is in principe geen vaste waarde aan te verbinden. Is zeer afhankelijk van de kwaliteit van de gebruikte kabel, de sterkte van het uitgaande signaal en het soort signaal.

VGA

Doorgaans kan gesteld worden dat voor een VGA aansluiting tussen de PC/Laptop een VGA kabel van goede kwaliteit (bijvoorbeeld van bijvoorbeeld Kramer) een kabellengte van 15-20 meter geen problemen oplevert. Doorgaans zal alles wat daarboven ligt versterkt moeten worden. Voor

HMDI/DVI

Digitale signalen zijn *zeer* gevoelig voor te lange kabels. Gemiddeld zal een goede kabel van zo'n 10-15 meter voldoen. 1080P (Full HD) signalen vereisen doorgaans wat extra kwaliteit bij gebruik van langere kabels.

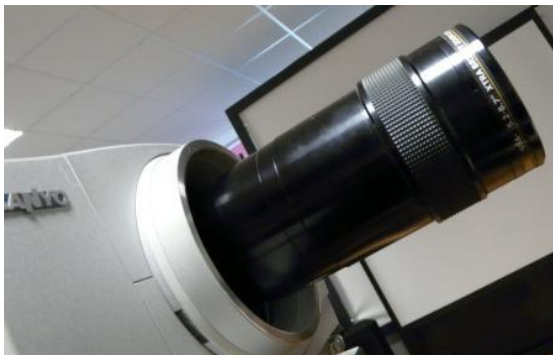
Videokabels (Composiet, S-video, Component Video)

In het algemeen kan men bij gebruik van kwalitatief goede kabels bij bovengenoemde signalen een kabellengte van zo'n 20-30 meter bereiken.

Vaste Lenzen en wisselbare lenzen

Bij vrijwel alle compacte (zakelijke en homecinema) beamers hebben we te maken met vaste lenzen die wel of niet over een bepaald zoombereik beschikken. Sommige beamers moeten echt fysiek worden verplaatst om te kunnen inzoomen en uitzoomen (bijvoorbeeld beamers voorzien van een extreme groothoeklens). De meeste beschikken over een bepaald zoombereik waardoor je het beeld met de lens iets groter of kleiner kan maken. Dit bereik is vrijwel altijd erg beperkt.

In het professionele segment hebben beamers vaak de mogelijkheid om de lenzen te wisselen. Dit stelt de gebruiker in staat de beamer ver van het projectiescherm te plaatsen (d.m.v. een telelens) of bijvoorbeeld juist heel dichtbij (d.m.v. een groothoeklens). Zo kan voor vrijwel elke afstand in relatie tot de projectiegrootte de juiste lens worden gemonteerd op de beamer. Deze lenzen zijn echter vrij prijzig. Zie ook projectieafstanden.



Voorbeeld van Sanyo beamer met telelens

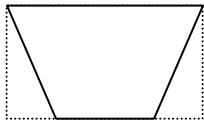
Projectieafstanden

Zoals in het onderwerpen "Vaste Lenzen en wisselbare lenzen" reeds is aangegeven beschikt elke beamer of een andere lens. Om te bepalen op welke afstand, welke projectiegrootte wordt behaald wordt gebruik gemaakt van de zgn."Throw-Ratio ". Indien een beamer is uitgerust met een lens die een Throw-Ratio van 1.18-2.25:1 heeft, betekend dit dat de beamer tussen de 1.18 meter en 2.25 meter (gemeten vanaf de lens) een beeldbreedte van 100cm (1m) projecteert. Zo kan u eenvoudig zelf berekenen waar de beamer komt te staan in relatie tot de schermgrootte.

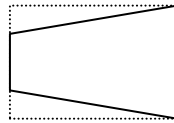
De meeste fabrikanten beschikken ook over handige rekenmodules waarmee u dit zelf ook zeer snel en eenvoudig kan bepalen.

Keystone correctie

Handige functie die de gebruiker in staat stelt de beamer in staat het geprojecteerde beeld digitaal te corrigeren wanneer deze niet geheel recht voor het projectievlak staat opgesteld.



Vertical keystone correctie

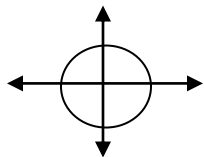


Horizontale keystone correctie

Vrijwel alle beamers beschikken over de mogelijkheid het beeld verticaal te corrigeren. Horizontale correctie is tegenwoordig vrij zeldzaam. Bij het gebruik van keystone correctie zal het beeld doorgaans minder scherp worden. Het is dus raadzaam om zo min mogelijk gebruik te maken van deze correctietechniek.

Lens shift

Enkele, vaak duurdere, beamers beschikken over de mogelijkheid de lens te verschuiven over het horizontale en/of verticale vlak. Hierdoor is het mogelijk de projector niet geheel recht voor het projectievlak te plaatsen. U kan dan het beeld recht op het vlak projectoren door de lens te naar links, rechts, onder of boven te bewegen (binnen de grenzen van de mogelijkheden van de lens-shift functie) Hierdoor treedt vaak slechts minimale kwaliteitsvermindering op.



Beamer aansluiten op uw laptop

Houdt bij het aansluiten van uw beamer de correcte volgorde aan. Sluit eerst de kabel tussen de laptop en de beamer aan. Zet daarna uw beamer aan en laat deze geheel opwarmen totdat de beamer gereed is voor projectie. Zet dan pas de laptop aan. Door deze volgorde aan te houden zal de laptop de beamer herkennen en doorgaans ook de correctie resolutie instellen. (zie ook kopje “Hij doet het niet, wat nu?”)

Vaste installatie en correcte plaatsing

De vaste installatie van een beamer vereist wat meer kennis van zaken en u heeft ook meer inzicht nodig van de ruimte waarin de beamer geplaatst wordt.

Zo is het essentieel te weten op welke afstand u de beamer kan plaatsen in relatie tot de gewenste schermgrootte. Niet elke beamer heeft hetzelfde zoombereik en zo kan het zijn dat de door u geselecteerde beamer niet op een bepaalde afstand geplaatst kan worden bij het door u gewenste projectieformaat (zie ook het kopje “Vaste Lenzen en wisselbare lenzen” en “Projectieafstanden”).

Laat u daarom vooraf goed adviseren bij de aankoop van een beamer voor vaste installatie of laat de installatie over aan specialisten.

Beamerlampen

De lamp van de beamer is doorgaans het meest kwetsbare en kostbare verbruiksartikel. Gaat u daarom voorzichtig om met beamerlampen en zorg ervoor dat u de lamp altijd goed laat afkoelen alvorens u de voeding van de beamer afhaalt. De meeste problemen worden veroorzaakt door het niet of niet voldoende laten koelen van de beamerlampen.

Er worden via het internet vaak beamerlampen aangeboden welke aanzienlijk goedkoper kunnen zijn. Let op dat u er verzekerd van bent dat het om originele lampen gaat en niet om imitatieproducten welke doorgaans een veel minder lange levensduur hebben en welke zelfs schade aan uw beamer tot gevolg kan hebben. Sites die originele lampen verkopen hebben vaak het logo van de Genuine Lamps Alliance.



Lampen hebben doorgaans een levensduur tussen de 1.000 en 6.000 uren. Vaak is dat ook afhankelijk van het segment van de beamer. Zo kan een beamer met 15.000 ansi lumen lichtopbrengst een lamp gebruiken met een minder lange levensduur dan een beamer van 3.000 ansi lumen. Ook het gebruik van de spaarstand (eco-modus) kan de levensduur positief beïnvloeden. (hierdoor is de lichtopbrengst dan ook iets minder dan staat vermeld)

Het goed schoonhouden van de filters (indien er filters gebruikt worden) komt de levensduur van de lamp (en het apparaat) ten goede. Zorg daarom voor het regelmatig schoon- en stofvrij houden van uw beamers. Roken in de buurt van beamer is zeer slecht voor de levensduur van uw lamp en beamer !

Onderhoud

Hoewel een beamer doorgaans weinig onderhoud nodig heeft, is het belangrijk dat zaken als stoffilters (bij 3LCD en sommige DLP™ beamers) worden schoongehouden. Ook al heeft de beamer geen filters dient u er toch voor te zorgen dat de luchtkanalen van de beamers zo veel mogelijk stofvrij worden gehouden. Opbouw van stof kan ertoe leiden dat de beamer onvoldoende kan koelen met alle negatieve gevolgen van dien. Roken in de buurt van een beamer is zeer slecht voor de levensduur van uw lamp en beamer !

Naast het reguliere onderhoud is het ook van belang dat de lamp goed kan afkoelen na gebruik van de beamer. Het is daarom altijd verstandig de beamer uit te zetten met de on/off (aan/uit) knop op de afstandsbediening of die op het bedieningspaneel.

Haal nooit de voeding van de beamer als de lamp niet in afgekoeld. Dit kan zeer nadelig zijn voor de levensduur van de lamp.

Projectietijden

Hoe lang kan een beamer nu eigenlijk projecteren? Beamers zijn in principe *niet* ontwikkeld voor 24/7 projectie en kunnen dus eigenlijk ook niet continu gebruikt worden. Er is vaak vraag naar projectie in winkels en openbare ruimten waar men vrijwel de gehele dag of soms continu wil projecteren. Hoewel er speciale (kostbare) beamers zijn die ontwikkeld zijn voor zware belasting, zijn de meeste beamers eigenlijk niet geschikt voor een dergelijke toepassingen. Bij standaard 3LCD projectoren zullen naar alle waarschijnlijkheid de LCD panelen de belasting niet aankunnen en zullen er problemen bij de weergave van de kleuren ontstaan (vlekken of verkeerde kleuren). Standaard DLP™ beamers zullen wat beter bestand zijn tegen deze belasting, maar ook hier kunnen er technische problemen zich bij langdurig gebruik ontstaan. Er bestaan zowel DLP™ als 3LCD projectoren die geschikt zijn voor zware belasting, maar de prijzen hiervan zijn aanzienlijk hoger dan van standaard beamers. Let er daarnaast ook op dat u bij lange projectietijden de onderhoudskosten in de gaten houdt. Ook aan het wisselen van o.a lampen en filters zijn natuurlijk kosten verbonden.

Zin en onzin van op internet verkrijgbare informatie

Op het internet is een enorme hoeveelheid informatie te vinden over technieken, merken, modellen en prijzen. Zoals bij veel internetinformatie het geval is, is ook in het geval van beamers niet altijd alle informatie geheel waar of correct. Veel informatie wordt door diverse bronnen gekleurd weergegeven door commercieel of persoonlijk oogpunt. Ook de diverse “vergelijkingsites” geven regelmatig incomplete of incorrecte informatie weer. Deze sites zijn ook vaak gedreven door de meningen van een slechts enkele gebruikers. Ook is vaak het product niet getest volgens gestructureerde en onderbouwde testmethoden. Zo zijn producten die “als beste getest” zijn vaak niet voor uw specifieke doel geschikt, is de concrete testinformatie niet beschikbaar, of zijn niet alle merken/modellen in de “test” opgenomen. Wees daarom kritisch bij het beoordelen van de verstrekte informatie. Helaas zijn de betere vergelijkingssites vaak in het buitenland beschikbaar. Een redelijke goede site is bijvoorbeeld www.projectorcentral.com (hoewel ook hier vaak niet alle informatie volledig en onafhankelijk is)

Prijzen, garantie en advies

De laagste prijs op het internet is zeker geen garantie voor kwaliteit !

Veel webwinkels die de laagste prijzen adverteren betrekken hun producten via Duitse of andere Europese kanalen en niet via de officiële (Benelux) distributeurs. Dit kan bij garantieafhandeling tot langere wachttijden of problemen bij de garantieafhandeling leiden. Vergewis uzelf ervan dat de winkel van uw keuze een officiële merkdealer is en professioneel, onafhankelijk advies kan geven.

Beamers in het onderwijs

Met de opkomst van digitale schoolborden is ook het soort beamer dat binnen scholen wordt gebruikt aangepast aan de nieuwe omstandigheden. Gezien een “standaard” beamer relatief ver van het bord wordt geplaatst, is ook de schaduwvorming die ontstaat doordat de docent(e) in het projectievlak van de beamer komt te staan. Vandaar dat het gebruik van extreme groothoeklenzen van beamers in het onderwijs een enorme toevlucht heeft genomen. Deze beamers kunnen op zeer korte afstand van het bord worden geplaatst waardoor de schaduwvorming enorm afneemt en de docent(e) niet in het projectielicht hoeft te kijken. Voor beamers in het onderwijs is het zeer verstandig de onderhoudseisen van te voren te bestuderen daar deze beamers zeer intensief worden gebruikt en men derhalve rekening moet houden met o.a. veel stofopbouw en kan er (op termijn) degradatie van kleur optreden. Laat u derhalve goed adviseren voordat u tot aankoop overgaat.

Daglichtprojectie?

“Wij willen zo graag overdag buiten projecteren ! “ Een vaak gehoorde wens die vaak tot teleurstelling leidt. Projectie en zonlicht zijn helaas geen goede combinatie en zal vrijwel nooit worden opgelost door een zo hoog mogelijke ansi-lumen waarde te selecteren. Zelfs de meest krachtige professionele projectoren zullen slecht uit de verf komen bij buitenprojectie in daglicht.

Wil u toch overdag buiten projecteren? Probeer dan het zonlicht zo veel mogelijk te blokkeren door bijvoorbeeld een tent met een donker doek neer te zetten of zonlichtwerend doek te spannen. Hoe meer u het directe zonlicht kan weren, hoe beter de resultaten zullen zijn.

Hij doet het niet ! Wat nu?

Geen paniek ! In de meeste gevallen is het probleem snel op te lossen.

Geen signaal op de beamer

Het meest voorkomende probleem doet zich voor tussen laptop (PC) en beamer waarbij de beamer het signaal niet detecteert. Vaak blijft de beamer dan zoeken naar een signaal of geeft aan “ No source found” of “geen signaal of bron gevonden”. Het is daarom belangrijk altijd te beginnen met de juiste opstartvolgorde.

- (1) Sluit de kabels tussen de beamer en de laptop aan
- (2) Zet de beamer aan en laat deze volledig opwarmen
- (3) Zet de laptop pas aan als de beamer volledig is opgewarmd

Lukt dat niet dan kun je in elke laptop het externe signaal nog aanzetten door de FN toets en de monitor toets tegelijk ingedrukt te houden en te kiezen voor simultane weergave. Bij elke laptop is dit anders maar doorgaans FN+F4 of FN + F5 of FN+F7



Beamer geeft niet alle kleuren weer

Indien de beamer niet alle kleuren weergeeft duidt dit vrijwel altijd op een signaalprobleem. Zijn de kabels goed bevestigd? Is er misschien een pinnetje van de VGA-aansluiting afgebroken? Is de kabel wel in orde?

Trillingen of golfjes in beeld

Probeer eerst de knop auto-sync, auto-image, of auto-adjust op de beamer of afstandsbediening van de beamer. Werkt dit niet probeer dan de beamer of uw pc/laptop even (geen permanente oplossing) ongeaard op de voeding aan te sluiten.



Schaduw in de text (PC)

Naar alle waarschijnlijkheid gebruikt u een (te) lange kabel of is het signaal te zwak. Een signaalversterker of betere kabel is vaak de oplossing



Lijst van handige sites

www.adformedia
www.presentatiespecialist
www.beamerspecialist.nl
www.dlpbeamers.nl
www.projectorcentral.com
www.projektoren-datenbank.com

Social Media

[Adformedia op Twitter](#)
[Adformedia op Facebook](#)

Beamer Projectie beamer

Beamers Casio Projectoren
Beamer Sanyo beamers

DLP beamer Optoma Projector

Beamers Mitsubishi 3LCD

Beamers projecteren

Beamers & Projectoren LCD beamers

Lcos beamer projectie en projecteren

projector LED beamers beamer

Projectie Canon projector Beamer