

## De kleurscheiding in kleurentelevisiecamera's

Voor kleurentelevisie moet het licht dat van een op te nemen tafereel komt, worden gesplitst in een blauwe, een groene en een rode component. Tot het begin van de jaren zestig bevatten de meeste kleurentelevisiecamera's een systeem van kleurscheidende spiegels, bestaande uit interferentielagen op plaatvormige spiegels. Aan deze uitvoering van het systeem zaten een aantal bezwaren vast: de spiegels namen betrekkelijk veel ruimte in, het te gebruiken camera-objectief had een vrij grote beeldafstand, de plaatvormige dragers veroorzaakten beeldfouten, de spiegels konden gemakkelijk beschadigd raken en de invalshoeken waren groot. Dit laatste bezwaar leidde tot kleurverloop over het beeld, tot gebrekkige kleurscheiding en tot kleurafwijkingen bij gepolariseerd licht.

Door een in 1960 door G. Bouwhuis en H. de Lang ontwikkeld systeem van kleurselectief reflecterende interferentielagen, ingekit in een prisma-stelsel zijn bovengenoemde bezwaren opgeheven of in belangrijke mate verminderd. Door de eerste van de twee kleurselectieve lagen wordt het blauwe gedeelte van het licht gereflecteerd en via totale reflectie aan een zijde van het prisma-stelsel naar buiten geworpen. Het rode gedeelte van het licht wordt aan de tweede kleurselectieve laag gereflecteerd en door het prisma in een andere richting naar buiten geworpen. Het groene gedeelte van het licht wordt door genoemde lagen doorgelaten en verlaat het prisma-stelsel in voorwaartse richting. Het principe van deze uitvinding wordt tot op de dag van vandaag nog steeds toegepast in bijna alle kleurencamera's (ook in met CCD-beeld sensors uitgeruste camera's).

*G. Bouwhuis 19-1-1989*