

Text: Kent Moorhead & Albin Törnberg

Foto: Kent Moorhead

Rickard Ahlbäck, colorist på The Line. Här arbetar han med reklam för Destination Gotland i DaVinci Resolve.



Colorister om utrustning

Nu kan man färgkorrigera en film till ett betydligt lägre pris än för bara några år sedan. Men, är det alltid det bästa valet? Och om man har pengar att spendera – vad ska man välja? Vi har tittat på exempel på utrustning och olika gradingsystem, och talat med yrkeskunniga om hur man förstår valen gällande färgkorrigering.

En colorist behöver verktyg – mjukvara, en kraftfull dator och en kontrollpanel. Till det kommer en kalibrerad monitor av hög kvalitet. Och en del av dessa blir billigare och billigare. Utvecklingen inom utrustning för grading av film går snabbt. Mjukvara som för några år sedan var mycket dyr är nu betydligt billigare och enklare att använda. Det gäller alla de områden där färgkorrigering används: redigering, compositing som till exempel After Effects, onlinesystem och dedikerade colorgradingsystem.

Monitor har talat med Alexis Van Hurkman, som arbetar som colorist i New York och som har skrivit en bok om färgkorrigering, *Color Correction Handbook: Professional Techniques for Video and Cinema*. Han menar att det är falsk ekonomi att försöka kapa kostnaderna till varje pris.

– Det som verkligen betyder något i slutändan är att få ett riktigt bra resultat. Det skulle jag vilja att producenter tänkte på. Coloristen är den siste som rör din film innan den går ut till publiken.

En gång i tiden gjordes all färggrading i ett filmlaboratorium eller i ett stort postproduktionshus. Men när verktygen blir billigare, väljer många bolag att göra jobbet själva. Två av Stockholms stora postproduktionsstudior har stängt som ett resultat av utvecklingen. Mike Cosola är colorist i Stockholm och arbetar på flera av de stora postproduktionsföretagen.

– Det är tufft nu, inte som det brukade vara. Folk ser billig mjukvara och tänker: varför ska jag betala för något när jag kan göra det själv, på min egen dator?

Han menar att de postproduktionshus som finns kvar måste visa att de är värda pengarna,

och att utrustning inte längre räcker. I stället blir kunniga colorister en konkurrensfördel.

– De måste ha kunskaper som producenterna inte har själva, säger Mike.

Innan vi går vidare behöver vi titta på de två uttryck som används: färgkorrigering och grading. Termen färgkorrigering kommer från bearbetning av video, medan color grading är det engelska uttrycket för färgbearbetning av film. Men när denna process förändrades, och Digital Intermediate ersatte 35mm-negativen, så stannade uttrycket kvar. Idag avser det oftast färgkorrigering med högre grad av sofistikerad. Den som jobbar med färgkorrigering och grading kallas vanligtvis för colorist.

Färggrading sker framförallt i tre former: i redigeringsystem, i compositing- eller onlinesystem, och i mjukvara specialiserad på grading. Att förstå de olika alternativen för

färgkorrigering är inte enkelt. Men vi ska försöka förenkla det här så mycket som möjligt, för att ge en bild av alternativen. Så vad finns det för system för grading? En hel del förstås, och skillnaderna mellan dem är inte alltid uppenbara. Vi har delat upp de tillgängliga produkterna i olika typer, och tittat närmare på några av alternativen.

Vi har tittat på några prisexempel från april 2015. Om det finns svenska återförsäljare står priserna i kronor, annars anges det i dollar eller euro, eftersom växelkursen varierar.

NLE - färgkorrigering inom redigeringsprogrammet

Om vi börjar med redigeringsystemet NLE (står för engelskans Non Linear Editing), som exempelvis Avid Media Composer, Final Cut Pro och Adobe Premiere Pro, så brukade de ha en väldigt enkel repertoar av verktyg. Nu finns ett stort utbud av funktioner och möjlighet till full färgkorrigering. Premiere Pro till exempel kommer nu med Speed Grade – ett helt gradingprogram. Final Cut Pro X och Avid blir också mer sofistikerade – dels i sina egna verktyg, men också i och med tredjepartstillägg som de från Red Giant, gjorda för att fungera inom ditt NLE.

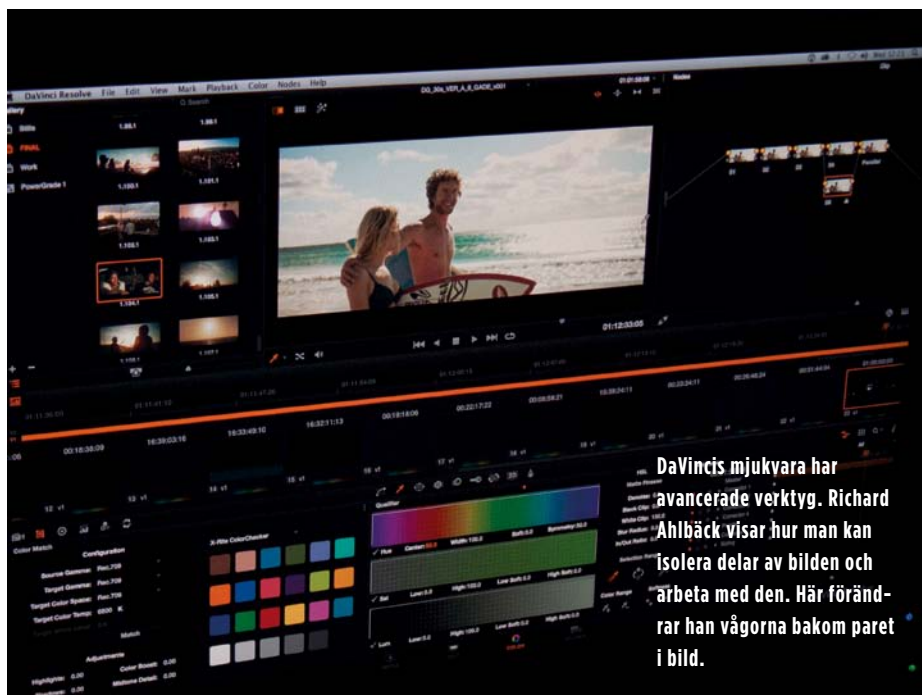
– Den första faktorn när man ska välja ett system är att se vilket som passar bäst med det arbetsflöde man använder. För lågbudgetfilmaren börjar färgkorrigering oftast med de inbyggda verktygen i redigeringsprogrammet. Dessutom arbetar man direkt i sin timeline utan exporter fram och tillbaka. När det gäller hastighet och enkelhet är det svårt att slå detta alternativ, säger Alexis Van Hurkman.

– För en filmare som är superindie och har noll budget, och som kommer att klippa om sitt projekt, men också för en professionell organisation som klipper ett nyhetsprogram i hög takt och behöver kunna göra ändringar i sista minuten – för dem är det vettigt att använda plugins i sitt NLE för grading. Det är inget fel på det. Verktygen är kanske inte lika robusta som i ett dedikerat gradingprogram, och arbetsflödet blir inte lika smidigt, men man kan jobba snabbt och det är enkelt att göra ändringar.

Men för den som känner att de inbyggda verktygen saknar vissa funktioner finns andra, billigare alternativ. Här kommer några av dem.

Magic Bullet Suite 12

Magic Bullet-serien innehåller Red Giants alla instick för färghantering. Colorista fungerar i After Effects, Premiere Pro samt Final Cut Pro X och Motion 5 från Apple. Looks fungerar



DaVincis mjukvara har avancerade verktyg. Richard Ahlbäck visar hur man kan isolera delar av bilden och arbeta med den. Här förändrar han vågorna bakom paret i bild.

dessutom med Sony Vegas Pro och Avid Media Composer. LUT Buddy fungerar endast med Adobe-programmen. Pris: 799 dollar.

Magic Bullet Colorista III

Colorista ingår, precis som Looks, i Magic Bullet-serien, och kan användas med de vanligaste NLE-programmen. Denna plugin är mer fokuserad på traditionell färgkorrigering, och saknar många av de filter som Looks innehåller. Många som använder Magic Bullet-serien gör sin färgkorrigering med gamma, vitbalans, färgmättnad et cetera i Colorista, och går sedan vidare till Looks för effekterna. Gemensamt för Magic Bullet-produkterna är att de har ett enkelt, intuitivt gränssnitt som går snabbt att lära sig. Pris: 199 dollar.

Magic Bullet Looks 3.0

Looks är en enkel men kraftfull plugin som fungerar ihop med Premiere, After Effects, Final Cut Pro X, Motion, Sony Vegas och Avid Media Composer. Används som en effekt i ditt NLE, men har eget interface som är snyggt och enkelt. Innehåller förutom vanliga exponerings- och färgverktyg även sammansatta filter, eller looks. Dessa kan fungera i vissa fall, men är ofta klumpiga och vissa anser att de bör undvikas i största mån. Looks är nu ombyggt för att helt kunna utnyttja grafikortets GPU, vilket gör det mycket snabbare. Pris: 399 dollar.

LUT Buddy

Kan importera, skapa och exportera användarens egna Look Up Tables för att dela grades

mellan applikationer och monitorer. Pris: Gratis.

Adobe Speedgrade från Adobe

Speedgrade är Adobes färgkorrigeringsmjukvara, skapad för att användas tillsammans med Premiere Pro. Åsikterna om det är skilda: vissa tycker att programmet är onödigt krångligt och saknar viktiga funktioner, andra menar att det närmast är ett Photoshop för film. För Premiere-användare är det värt att prova på. Gratis provversion finns.

Baselight Editions

Ett plugin från FilmLight som fungerar med Avid Media Composer och Final Cut Pro 7 (inte FCP X). Detta är FilmLights försök att konkurrera med Blackmagic Design DaVinci Resolve som finns till samma pris. Med samma grundläggande verktyg och gränssnitt som Baselight, men utan hårdvaran. Pris: 995 dollar. Gratis 30-dagars provversion finns.

Compositing- och onlinesystem

När det gäller compositing- och onlinesystem, ibland kallade DI eller Digital Intermediate, har grading kommit att ta allt större plats. Också här finns nu möjligheter till avancerad colorgrading.

Autodesk – Flame Premium Suite

Detta system innehåller en specialbyggd Linuxdator från HP och tre mjukvarupaket med olika syften: compositing i Flame, onlineredigering i Smoke och färgkorrigering i Lustre. ►



Sebastian Guest, colorist på Jordskott, använder styrkolorna på Nucoda. De gör att man kan korrigera flera parametrar samtidigt.



Närbild på DaVinci:s styrkolor. Med yttre ringen kan man kontrollera luma, med styrkolorna kontrollerar man färgnyanser.

Medan Jordskotts färggrading gjordes i Digital Vision Nucoda, sköttes onlineredigeringen i Smoke. Systemet är dyrt, men fungerar i realtid så att man slipper renderingstider. För projekt där klienten sitter med under arbetets gång kan detta vara ovärderligt. Dessutom ingår teknisk support. Pris: Lustre: 46 100 euro, Flame Premium: 77 400 euro, Smoke: Kan hyras från 1 540 euro per år.

Quantel – Pablo Rio

Quantel är specialiserade på finishingsystem för material med hög upplösning. Pablo Rio integrerar grading med onlineredigering och effektverktyg. De saluför sig själva som en helhetslösning som eliminerar behovet av

att flytta media mellan program. Pablo Rio kommer i fyra färdiga lösningar, från HD upp till 8K i 60p, allt i realtid. Det är ett väldigt snabbt och kraftfullt system. Filmer som *Avatar*, *The Social Network* och *The Girl with the Dragon Tattoo* använde alla Pablo Rio. Även i nya *Focus* med Will Smith i huvudrollen användes Pablo Rio, fastän Apple i sin marknadsföring ville få det att framstå som att den kom direkt ur Final Cut Pro X. Precis som filmer klippta i till exempel Avid Media Composer, gick den igenom ett gradingsystem av hög kvalitet för grading och onlineredigering. Quantel har fått tuffare konkurrens idag, men Pablo Rio är fortfarande med i spelet. Pris: 30 000 euro.

Dedikerade gradingsystem

Det finns fem huvudsakliga system i den här kategorin, men var och ett av dem finns i olika konfigurationer till olika priser. I pris varierar valen från helt gratis, som DaVinci Resolve Lite, till hundratusentals kronor för fullständiga system med både hård- och mjukvara, lämpliga för professionell grading på hög nivå. Alexis Van Hurkman förklarar.

– Det finns så många val att göra. Jag vågar säga att alla de stora grading-applikationerna jag känner till är bra. Det handlar i slutändan om verktygslådan. Vilka justeringar kan jag göra med den här applikationen? Och hur bekväm är jag med arbetsflödet inom systemet? Hur snabbt kan jag kopiera inställningar mellan liknande klipp? Finns det metoder som gör att jag kan jobba snabbare med min typ av projekt?

Just typen av projekt är en stor sak – reklam, musikvideor eller TV, till exempel – alla har olika arbetssätt och det påverkar hur man jobbar med grading. Men det handlar inte bara om mjukvara, det krävs en kraftfull dator för att kunna köra avancerade applikationer i ett gradingsystem. Och på den professionella nivån innehåller systemet också specialiserad hårdvara i form av kontrollbord. Detta har tre styrkolor för att justera skuggor, mellantoner och högdagrar, samt ett stort antal andra kontroller. Jobbar man med endast mjukvaran går det bara att göra en sak i taget, medan kontrollbordet ger möjlighet att göra flera förändringar samtidigt.

Rickard Ahlbäck, colorist på The Line, säger att det skulle ta honom tre gånger längre tid att färgkorrigera om han inte hade DaVinci-kontrollbordet, då han skulle behöva förlita sig på tangentbord och mus.

– Det skulle vara svårt att grade:a någonting utan en kontrollpanel, instämmer Mike Cosola. Man kan korrigera flera parametrar simultant och se ändringarna hända i realtid framför en. Så om jag vill ändra svärtan och det vita samtidigt, alltså ändra kontrasten, kan jag göra båda två och se vad som händer. Man får visuell feedback på vad man gör, samtidigt som man gör det. Det är det viktigaste med att ha en kontrollpanel. Jag kan inte riktigt föreställa mig att jobba på något annat sätt.

FilmLight Baselight

Baselight anses fortfarande vara det bästa systemet på högbudgetnivå, för längre projekt som finish i större filmer, till exempel. Med snabbt utbyte med Avid Media Composer och Final Cut Pro med hjälp av AAF- respektive XML-filer, inbyggt stöd för 3D samt rendering direkt till DCP. Baselight har också stöd

för tredjepartspaneler, förutom de egna Slate och Blackboard.

Baselight fick rykte om sig som det bästa systemet för grading av 35mm film. Med digital distribution har den fördelen nu försvunnit, och andra system har hunnit ikapp. Men Baselight är fortfarande ett imponerande system och används till många stora produktioner. Warner Brothers använder det till exempel, bland annat i förra vinterns storfilm *American Sniper*.

– Baselight är ett fantastiskt program med en väldigt stor verktygslåda, säger Alexis Van Hurkman. Han påpekar också att Baselights insticksmoduler till NLE-program är helt integrerade med själva programmet.

– Man kan använda samma gradingdata under klippningen, under effektläggning och under den slutliga gradingen. Så det är en intressant funktion om man har, eller vill skapa, den typen av infrastruktur för produktion och postproduktion.

Mike Cosola arbetade med Baselight i sju år, innan han bytte till Nucoda i och med flytten till ett nytt postproduktionsbolag. Men han har fortfarande en viss nostalgi för sitt gamla system.

– Mitt intryck är att Baselight är ett lite finare system, med lite högre upplösning i sitt sätt att hantera signaler. Det verkar bara ha bättre, rundare bearbetning. Det känns lite mindre digitalt.

Han har pratat med andra colorister som har använt Baselight och som känner likadant.

– En stor del av deras företag är TrueLight, vilket är LUT och kalibreringar av monitorer för att olika filtyper ska se likadana ut, även på olika monitorer. Det ligger mycket färgvetenskap bakom deras produkt. Jag vill inte kalla Baselight en Rolls Royce, men det är definitivt ingen Toyota. Det är helt klart ett bra system.

Baselight Plus är Baselight 4.4 på en dator med hög prestanda, kontrollpanelen Slate, annan nödvändig hårdvara samt ett års support för både mjuk- och hårdvara. Inkluderar också två licenser för Baselight Editions, en plugin för Avid Media Composer och Final Cut Pro 7. Pris: 65 000 dollar.

Digital Vision Nucoda

Nucoda från svenskstartade företaget Digital Vision är ännu ett kraftfullt system som används främst till längre projekt. Det har också utmärkt bildbearbetning och verktyg för filmrestaurering, kallade DVO eller Digital Vision Optics. De avancerade restaureringsverktygen är anledningen till att Svenska Filminstitutet använder Nucoda-system för att återställa och digitalisera 500 klassiska svenska filmer



Nucoda kontrollbord.

de kommande fem åren. Tre av de sex colorister vi intervjuade arbetar med Nucoda, bland dem Sebastian Guest som använde systemet för färgkorrigering på *Jordskott*, som blivit en hit för SVT.

– Jag måste säga att Nucoda är ett superbt verktyg. När man sitter med en klient är det helt klart det system jag föredrar. Om du sitter bredvid fotografen och vill jämföra klipp och inställningar snabbt är det bäst. Många pratar om prestanda när det gäller gradingverktyg, men prestanda handlar om mer än bara renderingstider. Det handlar också om hur snabbt du kan hitta det klipp du vill referera till, hur du kan få konversationen att flyta på. Och att snabbt kunna hantera olika kameravinklar samtidigt – i en dialogscen till exempel. Bildbehandlingen i Nucoda är långt före konkurrenterna, och då menar jag speciellt brusminskning, skärpa och brickwall-filter. De verktygen lyckades de med för flera år sen, och ingen annan är i närheten. De verktygen är deras riktiga styrka.

Nucoda kan också klara 4K-grading i realtid med Thor-processorn. För den som vill använda Nucoda till filmrestaurering kan Phoenix-mjukvaran vara av intresse. Pris: Nucoda: 5 000 euro, Thor: 30 000 euro, Tangent (kontrollpanel): 4 000 euro, Precision Control Panel: 30 000 euro.

Blackmagic Design DaVinci Resolve

Resolve framstår allt mer som branschens stora vinnare. Med den nya gratisversionen vill man etablera sig som branschstandard och komma runt problem med piratkopiering, medan det kompletta systemet med hårdvara som går loss på runt en kvarts miljon kronor ger ett snabbt arbetsflöde med stort djup. Det

är kanske det mest använda systemet för grading, mycket på grund av sin flexibilitet och används till allt från reklam till långfilm. Även colorister som Mike Cosola och Sebastian Guest, som själva använder andra system, har bara gott att säga om Resolve.

– Resolve är ett väldigt flexibelt system, säger Mike Cosola. De har mängder av verktyg i det. Och det gör ett bra jobb också. För mig känns det inte riktigt lika förfinat som Baselight, men det finns väldigt duktiga colorister som gör bra jobb i det systemet. Och jag tror att om du skulle bli colorist idag är det här det system jag rekommenderar att du lär dig, för det finns överallt på grund av deras marknadsföring. De ger i stort sett bort mjukvaran, och tar betalt för allting annat. Och det har blivit standard i stort sett överallt.

Sebastian Guest som jobbar med Nucoda använder DaVinci Resolve hemma.

– Resolve är ett ovärderligt verktyg. Jag märker det när jag har skapat LUT:s och vill skumma igenom en timeline med material hemma. Jag bara sätter det på plasmaskärmen eller min retina-skärm, vilket är vad många i produktionerna använder för att titta på tidiga skisser. Det är väldigt enkelt att göra sådant med Resolve.

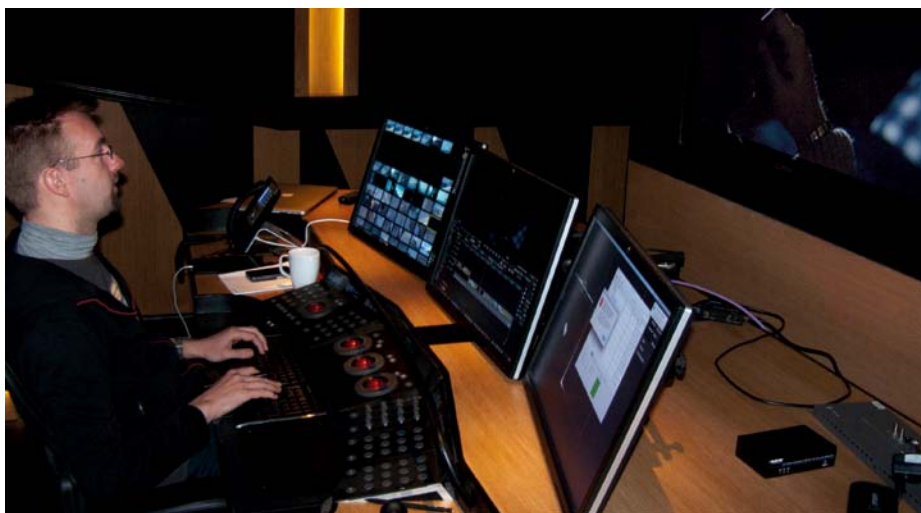
DaVinci Resolve hålls väl uppdaterat, och har nyligen inkluderat redigeringsmöjligheter. Kompatibelt med de flesta redigeringsystem. Det kan också användas som onlinesystem för sammansättning av hela filmen efter att gradingen är klar. Pris: 26 725 euro, inklusive hårdvara, 895 euro, enbart mjukvara.

SGO Mistika

Mistika var det första programmet med avancerat 3D-stöd, vilket gav tidig framgång. ►



DaVinci Resolve kontrollbord.



Coloristen på Jordskott, Sebastian Guest färgkorrigerar i Nucoda. Han använder en Dolby-monitor. Den är bäst, tycker han.

Peter Jacksons *Hobbit*-trilogi är ett av många exempel på filmer där Mistika använts. SGO marknadsför det som ett allround-system, med möjlighet till sömlösa övergångar mellan professionell grading och online-finishing samt VFX. Man kan kalla det gradingsystemens schweiziska armékniv, men frågan är om man vill ha en maskin som gör allt. Det är sällan samma person som jobbar med grading som jobbar med effekter, till exempel.

– Rå datorkraft är en sak som Mistika är riktigt bra på. Om du vill spela 4K RAW-filer i realtid, med två strömmar samtidigt på GPU:n är Mistika riktigt bra på det, säger Sebastian Guest som har arbetat med systemet.

– En annan sak med Mistika som är riktigt fin är att de har bra funktioner för debayering av ARRIRAW, fortsätter Sebastian, men varnar också för att Mistika inte är som andra system.

– Det är en annorlunda mjukvara och det

har vissa normer och bryter mot vissa konventioner som man kanske är van vid. Det är en del som är rätt annorlunda med det. Hur tidslinjen ser ut och känns, hur gränssnittet ser ut och så vidare.

Assimilate Scratch

Scratch bör nämnas här eftersom det har en lite annorlunda prissättning, som kan göra det billigare än konkurrenterna. Hela systemet kostar ganska mycket, men det går att hyra mjukvaran i ett visst antal dagar, veckor eller månader. Detta innebär att du bara betalar när du behöver använda systemet. Kanske inte ett alternativ för de stora postproduktionshusen, men för mindre produktionsbolag och indie-filmare kan det göra stor skillnad i budget. Scratch har stöd för 4K. Pris: Hyra per vecka: 150 dollar, per månad: 300 dollar, per år: 3 300 dollar, permanent licens: 20 995 dollar. Gratis provversion finns på www.assimilateinc.com.

Kontrollbord

Ett sätt att spara pengar kan vara att köpa den mjukvara man behöver och köpa billigare kontrollbord till. Det finns många val här, men ett av de vanligare är Tangent Elements, som har fyra separata komponenter där du kan köpa så många du vill. Pris: Samtliga Tangent Element-paneler: 26 374 kronor, Tangent Wave Element Tracker, med tre styrkolor: 9 111 kronor.

Kalibrerade monitorer

Förutom en dator som klarar av den programvara man väljer, gäller det viktigaste hårdvarubeslutet den monitor som ska användas. Skärmen eller skärmarna behöver ha bra svärta och korrekt färgåtergivning. För högbudgetproduktioner krävs monitorer som kan kalibreras för att få rätt färgåtergivning.

– Jag skulle säga att du behöver en kalibrerad monitor, säger Mike Cosola. Många i branschen använder alternativ som man inte skulle sett för fem år sedan, olika exklusiva semiprofessionella produkter till sina gradingstationer. Men jag vet inte hur exakta de kan vara. Många som färgkorrigerar TV-program gör inte de stora investeringarna. Det beror på vilken del av marknaden man jobbar i, men en professionell studio bör ha en kalibrerad monitor.

Nedan följer ett urval av monitorer.

Dolby PRM 4220

Dolbys monitor är referensskärmarnas Rolls Royce. Den är kalibrerad, arbetar med LUT-er, är helt precis och fullständigt tillförlitlig. Coloristen kan se exakt hur bilden ser ut, och klienten kan vara lugn med att vad de ser är vad de får. Pris: 39 995 dollar.

Sony

Sonys OLED-monitorer är kalibrerade skärmar med hög kvalitet som också kan ta emot en LUT för att ge en precis grading-look. Pris: BVM-E250A OLED Trimaster 25" HD: 23 750 euro, PVM-X300 30" 4K: 18 800 euro.

Eizo

Eizo-skärmar är kostnadseffektiva, men ColorEdge CG318-4K 31" och ColorEdge CG248-4K 23,8" är två modeller designade för professionellt arbete. De har en inbyggd sensor för kalibrering. Användaren kan välja mellan ett antal olika färgrymder, men de kan inte ta emot en LUT. Pris: ColorEdge CG318-4K: 39 500 kronor, ColorEdge CG248-4K: 20 000 kronor. ■