

SELVTÆNKENDE FOTOSYSTEM, SOM KLARER ALLE MOTIVER

Onsdag den 3. februar 1982, kl. 14.00 dansk tid, har Eastman Kodak Company, Rochester, frigivet oplysninger om introduktionen af et gennemgribende nyt fotosystem, som kommer til Danmark til september.

Med baggrund i omfattende forbrugerundersøgelser har Kodak udviklet et helt nyt, fotografisk system, som kombinerer indstillingsfri betjening med en hidtil ukendt alsidighed mth. motivmuligheder og sikkerhed for perfekt billedresultat. De tre vigtigste elementer i systemet er:

Ny filmteknologi

Ny kamerateknologi

Ny laboratorietechnologi

Sloganet »De trykker på knappen - Kodak ordner resten«, som blev introduceret for snart 100 år siden, er nu blevet mere rigtigt end nogensinde før. Det er nemlig noget helt nyt, at et indstillingsfrit kamera nu ikke alene kan klare solskinsmotiver, men simpelt hen *alle* amatørfotografers motiver - endda med en hidtil uhørt sikkerhed for det bedst mulige billedresultat. Indtil i dag har man regnet med en gennemsnitlig fejlprocent på 25-30%. For fremtiden kan denne fejlprocent blive reduceret i væsentlig grad, takket være det nye Kodak DISC System.

ET KLART FORBRUGERØNSKE

Kodaks forbrugerundersøgelser har vist, at fritidsfotografen stiller uhyre store krav til sit fotoudstyrs ydeevne.

- 1) Det skal være hurtigt og nemt at tage billeder under alle forhold.
- 2) Hver eneste optagelse skal resultere i et godt billede med skarphed fra nær til fjern.
- 3) Kameraet skal have indbygget flash.
- 4) Kameraet og billederne skal have en rimelig pris.

Hidtil har alle disse krav ikke kunnet opfyldes af ét og samme kamera. Nuværende, prisoverkommelige kameraer er ganske vist nemme at fotografere med, men de er ikke *helt* indstillingsfrie.

* Filmen skal trækkes frem mellem hver optagelse.

* Der skal vælges mellem sol- og skyggeindstilling.

* Der skal måske sættes flash på ved indendørs optagelser.

Desuden er der en ikke helt lille risiko for utilfredsstillende billeder, f.eks. fordi der ikke var lys nok til at billedet blev veleksponeret. Eller fordi kameraet ikke blev holdt roligt nok under eksponeringen. Og i en del tilfælde går forbrugeren simpelt hen helt glip af billedet, fordi filmen ikke var trukket frem, eller flashen ikke var ladet op.

De dyre, avancerede kameraer kan klare alle slags motiver, men disse kameraer har til gengæld så mange indstillingsmuligheder, at gennemsnitsforbrugers krav om indstillingsfri betjening slet ikke tilgodeses.

LØSNING: ET HELT NYT FOTOSYSTEM

Kodaks forskerteam blev hurtigt klar over, at ingen af de hidtil anvendte fotografiske teknologier kunne opfylde alle de forbrugerkrav, som forbrugerundersøgelsen havde klarlagt. Der måtte simpelt hen skabes et *helt nyt system!*

Der fandtes ganske vist allerede kameraer med indbygget flash, automatisk eksponering og automatisk afstandsindstilling. Men disse kameraer er dels temmeligt kostbare, dels er deres skarphedsområder stærkt begrænset, især under dårlige lysforhold, hvor objektivet arbejder med store blændeåbninger.

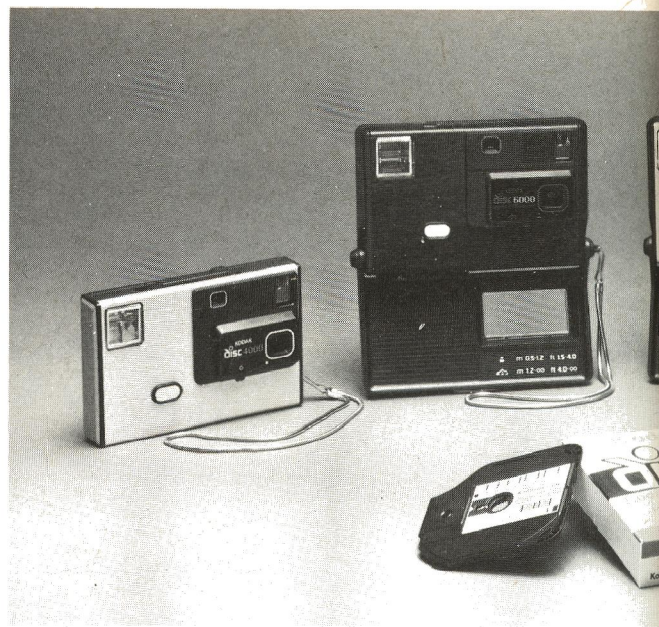
Der var kun een vej frem: At skabe et lysstærkt, fotografisk system, der under alle forhold giver billeder med skaphed fra nær og helt ud til uendelig. Løsningen krævede udviklingen af en helt ny type objektiv, en helt ny type kamera, en helt ny slags film, og en helt ny laboratorietechnik.

NYT OBJEKTIV

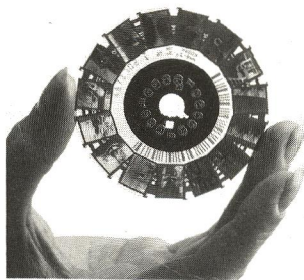
Først lavede man et objektiv med helt nye egenskaber. Det har en ultrakort brændvidde på kun 12,5 mm og en god lysstyrke på f:2,8. Her er med andre ord tale om et objektiv, som giver et stort dybdeskarphedsområde, selv ved den store lysåbning på f:2,8. Ved mange motiver vil den store dybdeskarphed i øvrigt medføre, at billedet kommer til at virke skarpere end man kender det fra de billeder, man hidtil har kunnet tage.

Objektivet består af fire glaslinser, hvoraf den ene har en asfærisk (dvs. ikke-kugleformet) overflade. Dette objektiv har optiske egenskaber af absolut topklasse.

Men det er ikke nok at skabe et førsteklases objektiv. Ved en så kort



▲ Man kan vælge mellem fire Kodak DISC kameraer. Fra venstre ses model 4000, model 6000, model 8000 og til sidst den helt billige model 2000. Forrest ses den fikse Kodak DISC filmkassette med 15 optagelser.



▲ Den nye Kodak DISC Film indeholder 15 negativer. Takket være det indstillingsfrie Kodak DISC System bliver så at sige ALLE billederne vellykkede, så filmspildet er væsentligt nedsat i forhold til spildprocenten ved de hidtidige populære fotosystemer.

► Kodak DISC film kassetten kan kun lægges i kameraet på en måde - den rigtige. Skift af film klares på få sekunder. Kodacolor HR filmen har en følsomhed på ISO 200/24°.

brændvidde som 12,5 mm kræves der nemlig et uhyre nøjagtigt filmplan, for at objektivets kvalitet skal kunne udnyttes fuldt ud. Derfor var det ikke muligt at bibeholde den normale, tynde acetatfilmbase, som ellers bruges til langt de fleste filmtyper i dag. I stedet valgte Kodak-forskerne en 0,178 mm Estarbase. Tykkelsen og Estarmaterialets store målfasthed sikrer, at filmen ligger *helt* plan. Men samtidigt medfører tykkelsen, at filmen ikke længere kan rulles sammen, sådan som man kender det fra bl.a. kassetfilmene.

KODAK DISC FILM

Objektivkonstruktørernes krav til filmen resulterede i, at Kodak-forskerne skabte en helt ny filmtype: DISC-film. Det er en »stiv« filmskive med



en diameter på 6,5 cm og plads til optagelser i format 8 x 10 mm. Måske ligger det plasticnav med billednumre og tænder, der bruges når ven efter hver eksponering automatisk drejes frem til næste optagelse. Navet har også et indbygget magnetfelt, som bruges af laboratoriet til fremkaldelse, kopiering og efterindstilling af kopier. DISC'en leveres i en flad kasse med skydelåg, som dækker filmen først skubbes til side, når kameraet lukkes. Man kan på et hvilket som helst tidspunkt tage filmen ud af kameraet, uden at der ødelægges optagelse. Hver kassette er udstyret med en individuel talkode og en kontrolkode, som bruges i laboratoriet. De samme koder er naturligvis indgraveret ind på selve filmen. For



▲ *Kodak DISC 4000 kamera. Selvtænkende kamera med indbygget flash og motorisk filmtransport. Er helt indstillingsfrit. Fang motivet i søgeren og tryk på udløseren, der er udformet som knappen på en lommeregnemaskine. Kodak yder 5 års garanti på kameraet og det indbyggede lithiumbatteri.*



▲ *Kodak DISC 8000. Topmodellen i Kodak DISC kamera-serien har indbygget digitalur med alarm. Det er det perfekte rejsekamera.*

sikre den bedst mulige skarphed er kassetten udstyret med en indbygget filmtrykplade.

VERDENS MEST FINKORNEDE FARVENEGATIVFILM

Vi har nu set, hvordan konstruktionen af et nyt objektiv førte til anvendelsen af en ny filmbase og til udviklingen af en helt ny form for filmkasette: Kodak DISC Film.

Men det nye objektiv krævede også, at Kodaks forsker-team udviklede en helt ny filmemulsion. Når objektivet har en brændvidde på kun 12,5 mm, bliver negativformatet, som giver en normal billedvinkel, nemlig kun de tidligere nævnte 8 x 10 mm. Dette negativformat kræver en filmemulsion med helt ekstreme egenskaber

for at give skarpe, kornfrie billeder. Den nye emulsion er så tynd, og den er opbygget af så fine sølvhalogener, at den ubestridt er Kodaks hidtil skarpeste og mest finkornede farvenegativfilm. Samtidig har filmen et hidtil uhørt eksponeringspillerum, hvilket betyder, at den kan klare meget forskellige lysforhold, uden at kameraets indstilling skal korrigeres. Den nye film hedder Kodacolor HR (High Respons), og den har en følsomhed på ISO 200/24°.

FLASHKAMERAER TIL ALLE LYSFORHOLD

Det nye objektiv og den nye kasette krævede naturligvis, at der blev udviklet en helt ny kameratype. Og vel at mærke en kameratype, der tilfredsstiller de forbrugerkrav, som var

udgangspunkt for hele det store forskningsprojekt.

Udgangspunktet var, at kameraet skal kunne tage billeder under alle forhold og på alle tidspunkter - helt uden indstillinger. Derfor skulle kameraet have motorisk filmtransport, en indbygget, lynhurtig elektronflash, belysningsautomatik - og en energikilde, som kan holde i årevis ved normal fotografering.

Alle disse krav har Kodak opfyldt med de nye Kodak DISC kameraer. Kameraerne er små (20 x 78 x 118 mm) og lette (200 g). Tre af de fire modeller kræver overhovedet ikke nogen form for indstilling: man åbner blot for objektivet, fanger motivet i søgeren, og berører udløserknappen ganske let.

Under gode lysforhold fotograferes

på 1/200 sekund ved blænde 6,0. Den korte lukkertid forhindrer rystede billeder, mens den begrænsede blændeåbning giver skarphed fra 90 cm til uendelig.

Under mindre gode lysforhold fotograferes automatisk på 1/100 sekund ved blænde 2,8, og samtidig kobles elektronblitzen ind, enten som hjælpelys eller hovedlys. Omskiftningen mellem de to indstillinger sker dog manuelt efter lyssignal med den billigste kameramodel, mens den sker fuldt automatisk med de tre øvrige modeller.

Kodak DISC kameraerne fotograferer med andre ord alle motiver under alle forhold. Og de er altid klar til skud. Den indbyggede elektronflash hører nemlig til blandt verdens hurtigste - den lades op og er klar til skud på kun 1,3 sekund. Og ved fotografering uden flash kan man tage indtil 3 billeder pr. sekund.

5 ÅRS GARANTI - OGSÅ PÅ BATTERIET

De nye Kodak DISC kameraer er så robuste og driftsikre, at der på den billigste model ydes tre års garanti og på de øvrige modeller ydes en garanti på ikke færre end fem år. Og denne garanti inkluderer det indbyggede lithiumbatteri, som giver konstant energi til kameraets elektronik, motor og elflash! Kodak DISC kameraerne kan med andre ord tage billeder år efter år, helt uden problemer af nogen art for fotografen. Selvom batteriet behøver man ikke at skænke en tanke.

4 KODAK DISC KAMERAER

Kodak DISC 2000 kamera. DISC-kamera med indbygget elektronflash og omstilling mellem højt og lavt lysniveau efter lyssignal. Objektiv: 12,5 mm/f:2,8. Indstillingsfrit skarphedsområde fra 1,2 meter til uendelig. Blitzrækkevidde 5,5 meter. Batteri: 9 volt alkaline (holdbarhed 12-24 måneder).

Kodak DISC 4000 kamera. DISC-kamera som model 2000, men med automatisk skift mellem højt og lavt lysniveau. Et indbygget 6 volt lithiumbatteri giver energi nok til mindst 2000 optagelser over en 5 års periode.

Kodak DISC 6000 kamera. DISC-kamera som model 4000, men med kameradæksel, der fungerer som håndstøtte under fotograferingen. En ekstra, indbygget nærlinse kan give et yderligere skarphedsområde fra 0,5 meter til 1,2 meter.

Kodak Disc 8000 kamera. DISC-kamera som model 6000, men med indbygget selvudløser, mulighed for ekstra hurtig seriefotografering, og som et yderligere raffinement er der et digitalur (LCD) med alarmindstilling i dækslet. Det er den idelle rejsekamerat.

Alle fire DISC-kameraer er udstyret med samme perfekte objektiv og lynhurtige flashsystem. Den billigste model forventes ved hjemkomsten i september måned at koste mellem 450- og 500-kroner inklusive to stk. Kodacolor HR DISC Film á 15 optagelser. De øvrige modeller koster fra ca. 550-kroner.