

# Nikon

SUPER COOLSCAN 4000 ED



SUPER COOLSCAN 4000 ED  
met FILMROL ADAPTER  
SA-30 (optioneel)

- 4000 dpi echte optische resolutie
- 14-bit A/D, 16/8-bit output
- SCANNER NIKKOR ED objectief
- Snelle 38 sec. scan  
(inclusief beeldoverdracht naar monitor)
- Nieuwe setup-functie voor kleurnegatieffilm
- Quick AF & Quick Preview
- High-speed IEEE 1394 interface
- Geschikt voor filmrollen (via accessoire)
- Multi-sample scannen
- Digital ICE<sup>3</sup>™ (Digital ICE cubed)  
Digital ICE™ (Image Correction & Enhancement)  
Digital ROC™ (Reconstruction of Color)  
Digital GEM™ (Grain Equalization & Management)

Kleinbeeld-/APS-scanner

# SUPER COOLSCAN 4000 ED

De keuze van de Professional



# Blijf professioneel in beeld

De Nikon SUPER COOLSCAN 4000 kleinbeeld/APS filmscanner is het resultaat van een intelligente integratie van analoge en digitale technologie. De échte 4000 dpi en 16/8-bit output garanderen u een weergave van extreem hoge kwaliteit met maximale detailrijkdom en realistische kleuren. Een van de sleutel-elementen in de hoge prestaties van deze scanner is het nieuwe SCANNER NIKKOR ED objectief — het resultaat van, hoe kan het ook anders, uiterst geavanceerde optische techniek.

Voeg daarbij de digitale automatische beeldcorrectie en de korte scantijden: ziedaar een moderne topklasse filmscanner met een bijzonder hoge productiviteit: een scanner voor professionals die uit zijn op de combinatie van maximale digitale weergavekwaliteit en een hoge efficiency.

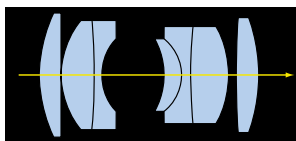
## 4000 dpi, 4,4 biljoen kleuren/pixel, 14-bit A/D converter

De SUPER COOLSCAN 4000 ED heeft een optische resolutie van 4000 dpi; na de scan verwerkt hij de beeldinformatie met een 14-bit A/D converter die  $4 \times 10^{12}$  kleuren kan leveren voor de best mogelijke digitale reproductiekwaliteit, goed genoeg om zelfs de meest kritische professionals tevreden te stellen.

## SCANNER NIKKOR ED objectief



Nikons nieuwe scan-objectief is opgebouwd uit 7 elementen in 4 groepen en bevat drie lenselementen van ED-glas (Extra-low Dispersion). Daarmee bouwt de scanner voort op Nikons traditie van maximale optische kwaliteit — chromatische aberratie en vertekening zijn zeer sterk onderdrukt, wat leidt tot uitstekende scherpste- en contrastprestaties plus een zuivere kleur- en toonweergave.



Doorsnede ED scan-objectief

## Speciaal aangepaste CCD van 3964 pixels

De 3964 pixels CCD kenmerkt zich door een laag ruisniveau, heeft een groot dynamisch bereik en geeft resultaten met een zeer hoge resolutie.

## Nieuwe setup-functie voor kleurnegatiefilm

Deze nieuwe scène-evaluatiefunctie wordt gebruikt voor een intelligente automatische toon- en kleurcorrectie die geen hinder ondervindt van de oranje maskerkleur van kleurnegatiefilms.

## Multi-sample scannen

De beelden op een film bevatten zoveel beeldinformatie dat één scan-gang soms niet voldoende is om de kleur- en detail-informatie optimaal te registreren. Met multi-sample scannen kan de Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED maximaal 16 scan-gangen uitvoeren, voor een maximale reproductiekwaliteit zonder waarneembare ruis.



Beeld is helderder na gamma correctie



Multi-sample scannen (16 maal)

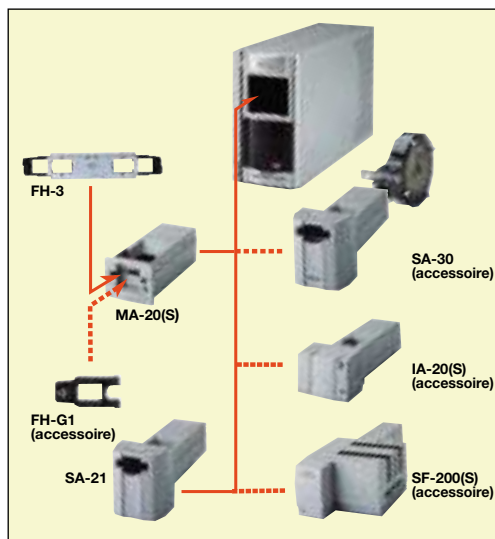
## Koele LED-verlichting

Anders dan bij halogeen- en fluorescentieverlichting geeft een LED alleen licht tijdens het scannen, waardoor de film niet meer warmte ontvangt dan strikt nodig is.

# De veelzijdigheid die u eist

## Adapters en filmhouders

U hebt de keuze uit een veelzijdig aanbod aan adapters en filmhouders, zodat u veel uiteenlopende filmformaten kunt scannen:



## FILMSTROOK-ADAPTER SA-21

Filmstrook  
Kleinbeeld (135) filmstroken van 2 tot 6 opnamen



## DIA-ADAPTER MA-20(S)

Diaraampje  
Breedte: 49-50,8 mm  
Dikte: 1,0-3,2 mm



(FILMSTROOKHOUDER FH-3 is vereist voor scannen van één tot zes beelden)



## GLASHOUDER FH-G1 (accessoire)

Preparaatglasje  
26 x 76 mm



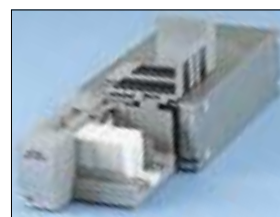
## APS-ADAPTER IA-20(S) (accessoire)

Filmtype  
IX240 (Advanced Photo System™) film cassette



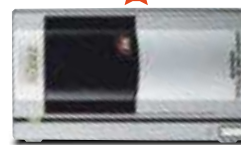
## FILMROL-ADAPTER SA-30 (accessoire)

Filmstrook  
Kleinbeeld (135) filmstroken van 2 tot 40 opnamen



## DIALADER SF-200(S) (accessoire)

Aantal dia's  
50 dia's in raampjes van 1,5 mm dikte



Flexibele plaatsing  
U kunt de SUPER COOLSCAN 4000 ED zowel horizontaal als verticaal plaatsen.

# De snelheid die u nodig hebt

## Snel opstarten

Na inschakeling van de scanner kunt u meteen aan de slag – er is geen opwarmperiode.

## Quick AF & Quick Preview

Quick AF (met DIA-ADAPTER MA-20(S)) wordt automatisch geactiveerd wanneer het te scannen filmformaat is vastgesteld; Quick Preview zorgt ervoor dat het preview-beeld snel zichtbaar is, samen met de beeldcorrectiefuncties.

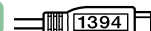
## Verhoogde scan-snelheid

De scan-snelheid werd verhoogd door toepassing van een ASIC (Application Specific Integrated Circuit). Met dit high-speed scannen op 4000 dpi duurt het daardoor slechts 38 seconden voordat het beeld gescand en wel op de monitor staat.

## Batch scanning

U spaart tijd door opnamen automatisch achtereen te laten scannen.

## IEEE 1394 Interface



De Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED heeft een IEEE1394 interface, waardoor overdrachtsnelheden tot 400Mbit/sec. haalbaar zijn. De interface is geschikt voor "Plug-and-Play", waardoor installatie in no time geregeld is.

## Digital ICE<sup>3</sup>™ (Digital ICE cubed)

Zowel de professional als eenieder die film of dia's heeft die zijn verschoten, bekrast of zijn over- of onderbelicht, heeft nu de mogelijkheid deze beelden weer in hun oude luister te herstellen. Digital ICE<sup>3</sup>™ is een verzameling van digitaal gereedschap, dat speciaal is ontworpen voor het doen van kleurcorrecties en het verbeteren van de beelden. Digital ICE™, Digital ROC™ en Digital GEM™ verzorgen het terugkeren van de originele kleuren en laten het storende korrelpatroon verdwijnen.



Europa 1963



met ICE<sup>3</sup>

## 2 Digital ROC™ (Reconstruction of Color)\*\*

Deze functie brengt verbleekte kleuren weer tot leven, waarbij van elke opname afzonderlijk de optimale kleur-samenstelling wordt gereconstrueerd. U kunt de sterkte van de correctie aan uw eigen smaak aanpassen.



Hawaii 1963



met ROC

## 1 Digital ICE™ (Image Correction & Enhancement)



Digital ICE™ ontdoet beelden van vingerafdrukken, stof, krassen en andere ongerechtigdheden. Naast de drie kleurkanalen die de kleuren van het beeld registreren is er een vierde D-kanaal, dat beschadigingen van het filmoppervlak registreert en de plaatsen lokaliseert waar softwarematig een beeldcorrectie moet worden uitgevoerd.

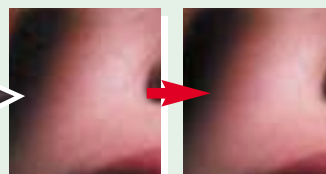
met ICE

Digital ICE™ is van toepassing op kleurenfilms en zwartwitfilms die in kleurchemie worden ontwikkeld; het wordt niet aanbevolen voor Kodachrome dia's.

## 3 Digital GEM™ (Grain Equalization & Management)\*\*



Digital GEM™ onderdrukt de korrel van de film en geeft het totale beeld een gaver aanzien. De mate van korrel-ondrukking kunt u aan uw persoonlijke voorkeur aanpassen.



met GEM



Digital ICE<sup>3</sup> (Digital ICE cubed) is Digital ICE, Digital ROC plus Digital GEM. Digital ICE<sup>3</sup> (Digital ICE cubed), Digital ICE, Digital ROC en Digital GEM zijn handelsmerken van Applied Science Fiction Inc. Digital ICE<sup>3</sup> (Digital ICE cubed) bestaat uit technologieën die zijn ontwikkeld door Applied Science Fiction Inc.

## Nikon Scan 3 driver-software

De SUPER COOLSCAN 4000 ED is zeer gebruiksvriendelijk en geeft u totale beheersing over alle factoren die op professioneel niveau een rol spelen. Bij de scanner worden een volledig nieuw ontworpen Photoshop™ plug-in voor Mac OS™ plus TWAIN-bron voor Microsoft® Windows® geleverd. De nieuwe Nikon Scan 3 driver werkt in combinatie met elk Photoshop™ of TWAIN compatible beeldbewerkingprogramma, maar kan ook zelfstandig worden gebruikt.

### Easy Scan

Van een eenvoudige scan tot geavanceerde beeldbewerking, ook een beginner kan direct met Nikon Scan 3 overweg, dankzij de buitengewoon-toegankelijke grafische gebruikers-interface. U kunt

de grootte van het beeldvenster zelf instellen; de mogelijkheid van 'drag and drop' maakt alles extra eenvoudig. Preview, roteren, omkeren, vergroten/verkleinen van de weergave, uitsneden maken, resolutie instellen en andere instellingen zijn mogelijk.

### Thumbnail scan

Nikon Scan 3 is ook helemaal toegerust voor de verwerking van filmstroken en APS-cassettes. Het is mogelijk snel thumbnails te produceren, waarmee u kunt bepalen welke opnamen u wilt scannen. U kunt een opname ook selecteren en oproepen door het nummer in te tikken. Verder is batch scanning mogelijk, waarbij een aantal geselecteerde beelden of alle beelden automatisch na elkaar worden gescand.



## Film Scanner LS-4000 ED Specificaties

Scansysteem/Optiek	
<b>Filmtype</b>	Kleinbeeld (135)/IX240 (APS) film, microscoopglasmaasjes 4000 dpi
<b>Scanresolutie</b>	FILMSTROOKADAPTER SA-21 (2 tot 6 beelden)
<b>Filmadapters en -houders</b>	DIA-ADAPTER MA-20(S) FILMSTROOKHOUDER FH-3 (1 tot 6 beelden) APS-ADAPTER IA-20(S) (15/25/40 beelden; accessoire) FILMROL-ADAPTER SA-30 (2 tot 40 beelden; accessoire) DIALADER SF-200(S) (1 tot 50 beelden; accessoire) GLASHOUDER FH-G1 (voor preparaatglasmaasjes; accessoire)
<b>Scangebied (max.)</b>	25,1 x 38 mm (3946 x 5959 pixels)
<b>Effectief gebied</b>	SA-21: 23,3 x 36,0mm (3654 x 5646)
<b>(maat/aantal pixels)</b>	MA-20(S): 25,1 x 36,8mm* (3946 x 5782) FH-3: 24,0 x 36,0mm (3762 x 5646) IA-20(S): 16,1 x 26,9mm (2525 x 4219) SA-30: 23,3 x 36,0mm (3654 x 5646) SF-200(S): 25,1 x 36,8mm* (3946 x 5782) FH-G1: 22,9 x 35,0mm (3591 x 5488)
	* Exacte maat/aantal pixels is afhankelijk van de grootte van het diafenster van het raampje
<b>Lichtbron</b>	R, G, B, en D-LED Array
<b>Opname-optiek</b>	SCANNER NIKKOR ED objectief (7 elementen in 4 groepen, 3 lenselementen van ED glas)

Scannen/Signaalverwerking	
<b>Scherpstelling</b>	Autofocus en handmatige scherpstelling
<b>Scan-tijd</b>	Ca. 38 sec. op 4000 dpi (kleinbeeld), 16-bit output (scantijd inclusief weergave, Windows, CMS uit)
<b>Dynamisch bereik</b>	4.2
<b>Thumbnails scannen en batch scannen</b>	Kleinbeeld (135) filmstrook: 2 tot 6 beelden APS-cassette: 15/25/40 beelden Kleinbeeld (135) filmstrook (met SA-30): 2 tot 40 beelden Kleinbeeld (135) diaraampjes (met SF-200(S)): 1 tot 50 stuks
<b>A/D conversie</b>	14 bits
<b>Uitvoer-data</b>	16 bits, 8 bits per kleurkanaal (instelbaar)
<b>Digital ICE<sup>3</sup>™</b>	Digital ICE™, Digital ROC™, Digital GEM™
<b>Multi-sample scannen</b>	2, 4, 8, 16 scan-gangen (instelbaar)
<b>Color Management</b>	
<b>Systeem</b>	Ingebouwd

Data-overdracht	
<b>Interface</b>	IEEE1394 (6 pin)

Bedrijfscondities	
<b>Voeding</b>	100~240VAC, 0,3~0,2A, 50/60Hz
<b>Omgeving</b>	<b>Temperatuur:</b> 10~35°C <b>Relatieve vochtigheid:</b> 20~60% RH (geen condens)
<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	93 x 169 x 315 mm
<b>Gewicht</b>	Ca. 3 kg

Overige specificaties	
<b>Meegeleverde accessoires*</b>	FILMSTROOKADAPTER SA-21, DIA-ADAPTER MA-20(S), FILMSTROOKHOUDER FH-3, IEEE 1394 interfacekaart, IEEE 1394 kabel (6 pin), Nikon Scan 3 Driver-Software, Fotostation 4.5 CD-ROM, Netstroomkabel, gebruiksaanwijzing

\* Per land/regio kunnen de accessoires afwijken

## Eisen voor Nikon Scan 3 Driver-software

	Voor Macintosh®	Voor Windows®
<b>CPU</b>	Power PC G3, G4 (Power PC G4 of later aanbevolen)	MMX Pentium 166 MHz of beter (Pentium II of beter aanbevolen)
<b>OS</b>	Mac OS 8.6-9.2, Mac OS X (10.1.3 of later)	Windows® 98 Second Edition (SE)*; Windows® Me, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Home Edition / Professional
<b>RAM**</b>	32 MB (64 MB of meer aanbevolen) 256 MB of meer aanbevolen voor Mac OS X	32 MB (64 MB of meer aanbevolen) voor Windows® 98SE, Me en 2000 128 MB (256 MB of meer aanbevolen) voor Windows® XP
<b>Ruimte harde schijf</b>	20 MB of meer vrije ruimte voor installatie; 20 MB of meer vrije ruimte beschikbaar wanneer Nikon Scan actief is (200 MB of meer vrije ruimte aanbevolen bij Mac OS X)	20 MB of meer vrije ruimte voor installatie; 20 MB of meer vrije ruimte beschikbaar wanneer Nikon Scan actief is (200 MB of meer aanbevolen)
<b>Video-resolutie</b>	VGA resolutie (640 x 480 pixels) of beter met 16-bits RGB kleuren (duizenden kleuren) of meer	VGA resolutie (640 x 480 pixels) of beter met 16-bits RGB kleuren (24-bits kleuren aanbevolen)
<b>Interface</b>	IEEE1394 / Firewire® aansluiting FireWire® Support 2.3.3 of later aanbevolen† Gebruikt u een oud model (beige) G3 desktop computer zonder Firewire® kaart, dan kunt u de meegeleverde IEEE1394 kaart installeren.	IEEE1394 aansluiting of een vrije PCI sleuf Alleen kaarten met een Open Host Controller Interface (OHCI) worden ondersteund.† Heeft uw computer een lege PCI sleuf en is hij niet met een geschikte kaart uitgerust, dan kunt u de meegeleverde kaart installeren.
<b>Overige eisen</b>	Voor installatie is een cd-rom-drive nodig	

\* Wanneer wordt gewerkt met Windows® 98SE dient men de IEEE 1394 driver-update uit te voeren die met Nikon Scan wordt meegeleverd.

\*\* Wanneer wordt gewerkt met Digital ICE™, Digital ROC™, de IX240 filmadapter IA-20(S) (optioneel) of de filmrol adapter SA-30 (optioneel), dan wordt een minimum van 192 MB aanbevolen. Wanneer Nikon Scan als TWAIN-bron of als Photoshop compatible plugin wordt gebruikt is extra ruimte nodig om de host-applicatie te laten functioneren.

† Bij aansluiting op een IEEE1394 hub kan de scanner mogelijk niet naar behoren functioneren.



Digital ICE<sup>3</sup>™ (Digital ICE cubed), Digital ICE™, Digital ROC™ and Digital GEM™ zijn handelsmerken van Applied Science Fiction Inc.

Digital ICE<sup>3</sup>™ (Digital ICE cubed) zijn technologieën die door Applied Science Fiction Inc. zijn ontwikkeld.

Microsoft® en Windows® zijn geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen. Macintosh® en FireWire® zijn geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van Apple Computer Inc. in de Verenigde Staten en/of andere landen. Producten en handelsnamen zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van hun respectievelijke eigenaren. De specificaties kunnen door de fabrikant zonder aankondiging of verplichting van de fabrikant worden gewijzigd. Maart 2002 © 2001/2002 NIKON CORPORATION

**WAARSCHUWING** LEES VOOR EEN JUIST GEBRUIK DE HANDLEIDING AANDACHTIG DOOR, ALVORENS HET PRODUCT IN GEBRUIK TE NEMEN. EEN DEEL VAN DE DOCUMENTATIE WORDT ALLEEN OP CD-ROM GELEVERD.



**INCA electronic imaging**

Rutherfordstraat 7,  
2014 KA Haarlem, Holland  
Tel: 023-510 19 10, Fax: 023-524 35 51  
e-mail: info@incabv.nl

**N.V. H. De Beukelaer & Co S.A.**

Boomsesteenweg 77, B-2630 Aartselaar  
Tel. 03/870.59.00, Fax: 03/877.01.25  
www.nikon.be  
e-mail: nikon@debeukelaer.be

**Nikon**

**NIKON CORPORATION**

FUJII BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN

www.nikon-image.com/eng/