Filmadapter für den COOLSCAN IV ED

Filmstreifeneinzug SA-21 (für Kleinbildfilm)

Diarahmenadapter MA-20 (S) (für gerahmte Dias)

APS-Filmadapter IA-20 (S) (für APS-Filmpatronen; separat erhältlich)

Filmhalter

- **Filmstreifenhalter FH-3 (Zubehör für den MA-20 (S))**
- **Präparathalter FH-G1 (Zubehör für den MA-20 (S); separat erhältlich)**

Technische Daten des COOLSCAN IV ED

Abtastung und Optik

Vorlagentyp	Kleinbildfilm, APS-Film und Objektträger für Mikroskope
Optische Auflösung	2.900 ppi
Filmadapter	Filmstreifeneinzug SA-21 (für Filmstreifen mit 2 bis 6 Aufnahmen) Diarahmenadapter MA-20 (S) (für gerahmte Dias) Filmstreifenhalter FH-3 (für Filmstreifen mit 1 bis 6 Aufnahmen) APS-Filmadapter IA-20 (S) (für APS-Filmpatronen mit 15, 25 oder 40 Aufnahmen; separat erhältlich) Präparathalter FH-G1 (für medizinische Präparate; separat erhältlich)
Scanbereich	max. 25,1 x 38 mm (2.870 x 4.332 Pixel)
Effektiver Scanbereich	SA-21: 23,3 x 36,0 mm (2.657 x 4.104 Pixel) MA-20 (S): 25.1 x 36,8 mm* (2.870 x 4.203 Pixel) FH-3: 24,0 x 36,0 mm (2.736 x 4.104 Pixel) IA-20 (S): 16,1 x 26,9 mm (1.836 x 3.067 Pixel) FH-G1: 22,9 x 35,0 mm (2.610 x 3.989 Pixel) ** Die tatsächliche Größe kann je nach Größe der Maske im Diarahmen variieren.*
Lichtquelle	Vierteilige LED-Zeile für RGB und D (Defekte der Filmoberfläche)
Farbsystem	RGB
Optik	Scanner-Nikkor-ED-Objektiv (7 Elemente in 4 Gruppen, einschließlich 3 ED-Glaselemente)
Fokussierung	Autofokus und manueller Fokus

Scannen und Signalverarbeitung

Scanzeit	Ca. 42 Sekunden bei einer Auflösung von 2.900 ppi und einer Ausgabefarbtiefe von 8 Bit (bis zur Wiedergabe auf dem Monitor; bei ausgeschaltetem Farbmanagement und Betrieb unter Windows)
Dichteumfang	3,6
Indexscan und Stapelverarbeitung	Kleinbildfilmstreifen: 2 bis 6 Aufnahmen APS-Filmpatronen: 15, 25 oder 40 Aufnahmen
A/D-Wandler	12 Bit
Ausgabefarbtiefe	16 oder 8 Bit pro Farbkanal (wählbar)
Digital ICE³	Digital ICE, Digital ROC und Digital GEM
Farbmanagementsystem	Integriert

Datenübertragung

Schnittstelle	USB 1.1

Betriebsbedingungen

Stromversorgung	100 bis 240 Volt ~, 0,3 bis 0,2 A, 50/60 Hz
Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit	Temperatur: 10 bis 35 °C Luftfeuchtigkeit: 20 bis 60% (nicht-kondensierend)
Abmessungen	93 x 169 x 315 mm (B x H x T)
Gewicht	3 kg

Lieferumfang

Mitgeliefertes Zubehör*	Filmstreifeneinzug SA-21, Diarahmenadapter MA-20 (S), Filmstreifenhalter FH-3, USB-Verbindungskabel, Scansoftware Nikon Scan 3, Netzkabel, Handbuch
Bundle-Software	Adobe Photoshop 5.0 LE

**** Lieferumfang je nach Käuferland unterschiedlich.***

Systemvoraussetzungen für Nikon Scan 3

	Macintosh®	Windows®
Prozessor	PowerPC G3, G4 (PowerPC G3, G4 oder neuer empfohlen)	Pentium(R) MMX mit 166 MHz oder leistungsfähiger (Pentium II oder leistungsfähiger empfohlen)
Betriebssystem	Mac OS 8.6 - 9.2 Mac OS XS (10.1.3. oder später)	Windows® 98 Second Edition (SE); Windows® Me, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Home Edition/Professional
Arbeitsspeicher*	32MB (64MB oder mehr empfohlen) Für OS X 256MB oder mehr empfohlen	32MB (64MB oder mehr empfohlen) für Windows(R) 98SE, Me und 2000 128MB (256MB oder mehr empfohlen) für Windows(R) XP
Festplatten-speicher	20 MB freier Festplattenspeicher für die Installation und weitere 20 MB für den Betrieb (200 MB oder mehr empfohlen). Für OS X werden 550 MB oder mehr freier Festplattenspeicher empfohlen	20 MB freier Festplattenspeicher für die Installation und weitere 20 MB für den Betrieb (200 MB oder mehr empfohlen)
Bildschirm-auflösung	640 x 480 Pixel oder mehr (VGA-Auflösung); 16-Bit-Farbe (Tausende Farben) (Höhere Auflösung und 24-Bit-Farbe empfohlen)	640 x 480 Pixel oder mehr (VGA-Auflösung); 16-Bit-Farbe (Höhere Auflösung und 24-Bit-Farbe empfohlen)
Schnittstelle	Es werden nur integrierte USB-Anschlüsse unterstützt.†	
CD-ROM-Laufwerk	Für die Installation ist ein CD-ROM-Laufwerk erforderlich.	

* Die für einen optimalen Betrieb erforderliche Größe des Arbeitsspeicher kann sich unter den verschiedenen Scanbedingungen deutlich erhöhen (z.B. durch Einsatz von Digital GEM™, Digital ROC™, IX240 Filmadapter IA-20(S) (optional erhältlich)). Es wird empfohlen, soviel Arbeitspeicher wie möglich bereitzustellen.
Wenn Nikon Scan als TWAIN-Quelle oder als Zusatzmodul aus einem Anwendungsprogramm heraus gestartet wird, ist für dieses Programm zusätzlicher Arbeitsspeicher erforderlich.

† Nikon kann keinen fehlerfreien Scannerbetrieb garantieren, wenn der Scanner an einen USB-Hub angeschlossen ist.

Digital ICE³ (Digital ICE Cubed), Digital ICE, Digital ROC und Digital GEM sind Warenzeichen der Applied Science Fiction, Inc.
Digital ICE³ (Digital ICE Cubed) ist eine Entwicklung der Applied Science Fiction, Inc.

Microsoft und Windows sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
Macintosh und Firewire sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Apple Computer, Inc., in den USA und/oder anderen Ländern.
Weitere Produkt- und Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Rechteinhaber.

Änderungen vorbehalten. Stand: März 2002
© 2001/2002 Nikon Corporation

NIKON GMBH
TIEFENBROICHER WEG 25
40472 DÜSSELDORF
TEL: (0211) 9414-0
FAX: (0211) 9414-300
http://www.nikon.de

NIKON GMBH
ZWEIGNIEDERLASSUNG WIEN
MODECENTERSTR. 14
A-1030 WIEN
TEL: (01) 796-6110
FAX: (01) 796-611020
http://www.nikon.at/

NIKON AG
KASPAR FENNER-STR. 6
8700 KÜSNACHT/ZH
TEL: (01) 913 61 11
FAX: (01) 910 37 44
http://www.nikon.ch/ e-mail: nikon@nikon.ch

ISO 9001 Certified
NIKON CORPORATION
Imaging Company

NIKON CORPORATION
FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN
www.nikon-image.com/eng/

De Gedruckt in Holland Code No. 6CG53060 (0209)L

WARNUNG ZUR SICHERSTELLUNG DES KORREKTEN GEBRAUCHS LESEN SIE BITTE ALLE HANDBÜCHER VOR INBETRIEBNAHME DER KAMERA SORGFÄLTIG DURCH. EINIGE DOKUMENTATIONEN WERDEN NUR AUF CD-ROM GELIEFERT.

Nikon

Filmscanner für Kleinbildfilm und APS-Film

COOLSCAN IV ED

- **Hohe Auflösung von 2.900 ppi**
- **12-Bit-Farbtiefe (Ausgabe mit 16 oder 8 Bit)**
- **Neu entwickelter CCD-Sensor**
- **Scanneroptik mit Nikkor-ED-Objektiv**
- **Schonende LED-Beleuchtung**
- **Nur 42 Sekunden Scanzeit pro Bild (inkl. Übertragung an einen Computer und Wiedergabe auf einem Monitor)**
- **Verbesserte Unterstützung von Farbnegativen**
- **Schneller Autofokus und kurze Prescanzeit**
- **Einfach zu handhabende USB-Schnittstelle**
- **Hochwertige Bildretuschefunktionen:**
  Digital ICE zur Korrektur von Bildfehlern (Image Correction and Enhancement)
  Digital ROC zur Wiederherstellung verblasster Farben (Restoration of Color)
  Digital GEM zur Kompensation sichtbarer Kornstrukturen (Grain Equalization and Management)

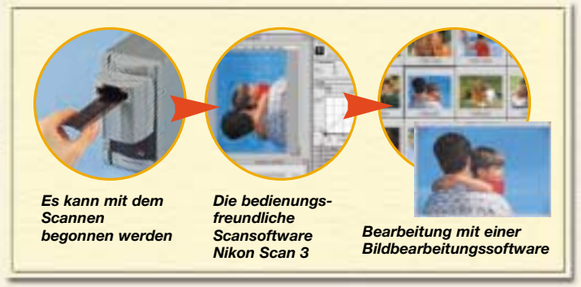
Zukunftsweisende Filmdigitalisierung

** Bei der Titelabbildung handelt es sich um eine Bildmontage.*

Qualitativ hochwertige Bilder

COOLSCAN IV ED

Kennen Sie das Problem? Sie möchten Ihre Sammlung an Dias und Negativen zu einem wohlorganisierten Archiv ausbauen und stellen fest, dass einige Filme in keinem guten Zustand sind: Die Filmoberfläche ist verstaubt oder verkratzt, oder die Farben sind mit der Zeit verblasst. Und damit nicht genug: Die Durchsicht und das Sortieren der Filme nimmt zusätzlich viel Zeit in Anspruch. Verzweifeln Sie nicht. Mit dem neuen Filmscanner COOLSCAN IV ED bietet Nikon eine Lösung an, mit der Sie Ihre Bilder in hoher Auflösung scannen, Vorlagenmängel kompensieren und die ursprünglichen Farben restaurieren können. Nach der Digitalisierung Ihrer Filme mit dem COOLSCAN IV ED erscheinen Ihre Aufnahmen wieder wie am ersten Tag.



Es kann mit dem Scannen begonnen werden

Die bedienungsfreundliche Scansoftware Nikon Scan 3

Bearbeitung mit einer Bildbearbeitungssoftware

Freie Gestaltungsmöglichkeiten

Hoch auflösende Scans und lebendige Farben durch 12-Bit-A/D-Wandlung

Der COOLSCAN IV ED erreicht mit einer optischen Auflösung von 2.900 ppi eine erstklassige Reproduktion Ihrer Vorlagen: Die außergewöhnlich scharfen Bilder geben auch kleinste Details wieder. Mit einer Farbtiefe von 12 Bit pro Farbkomponente unterscheidet der COOLSCAN IV ED nominell 68,7 Milliarden Farbtöne. Für die Ausgabe stehen wahlweise ein 16-Bit- und ein 8-Bit-Format zur Auswahl.

Neu entwickelter CCD-Sensor

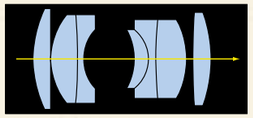
Der für den COOLSCAN IV ED neu entwickelte CCD-Sensor bietet einen großen Dynamikumfang bei sehr geringem Rauschen – beste Voraussetzungen für einwandfreie Scans.

Verbesserte Unterstützung von Farbnegativen

Die neue intelligente Analysefunktion erkennt bei Farbnegativen selbständig die Farbe des Schichtträgers und führt eine automatische Farb- und Tonwertkorrektur durch, die farbstichfreie Ergebnisse liefert.

Das speziell für Scanner entwickelte Nikkor-ED-Objektiv

Die optische Qualität eines Scanners hängt vor allem von der Güte des Objektivs ab, deshalb hat Nikon eine spezielle Optik für Scanner entwickelt. Das Nikkor-Objektiv besteht aus ED-Glaselementen mit extrem geringer Dispersion (Extra-low Dispersion).
Die Qualitätsmerkmale des ED-Objektivs lassen sich sehen: Durch die deutlich reduzierte chromatische Aberration und nahezu verzerrungsfreie Abbildung erzielt der COOLSCAN IV ED scharfe und brillante Ergebnisse.



Nikkor-ED-Objektiv des COOLSCAN IV ED (Querschnitt)

Hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit

■ Unmittelbare Betriebsbereitschaft
Nach dem Einschalten des Scanners können Sie direkt mit dem Scannen beginnen – der Scanner benötigt keine Vorwärmzeit.

■ Schneller Autofokus und kurze Prescanzeit
Nachdem der Scanner bei montiertem Diarahmenadapter MA-20 (S) das entsprechende Filmformat erkannt hat, stellt der Autofokus das Objektiv selbsttätig scharf. Der Prescan stellt das Bild in einer Vorschau dar und führt gleichzeitig eine automatische Belichtungskorrektur durch.

■ Verkürzte Scanzeiten
Durch die integrierten ASIC-Schaltkreise (Application Specific Integrated Circuit) wird der Scanvorgang wesentlich beschleunigt. Bis zur Anzeige eines mit 2.900 ppi hoch aufgelösten Scans auf dem Monitor vergehen nur 42 Sekunden.

■ Komfortable Stapelverarbeitung
Mit einem einzigen Mausklick lassen sich mehrere Aufnahmen im Stapelbetrieb scannen (nur bei montiertem Filmstreifeneinzug SA-21 oder APS-Filmadapter IA-20 (S)).

Unterschiedliche Vorlagentypen

Mit den mitgelieferten oder als Sonderzubehör erhältlichen Filmadaptern kann der COOLSCAN IV ED unterschiedliche Filmtypen scannen:

Filmadapter	Vorlagentyp
Filmstreifeneinzug SA-21	Kleinbildfilm in Streifen zu 2 bis 6 Aufnahmen; automatische Filmzuführung, Bildindex, Stapelverarbeitung möglich
Diarahmenadapter MA-20 (S)	gerahmte Dias
Filmstreifenhalter FH-3	Kleinbildfilmstreifen
APS-Filmadapter IA-20 (S) (separat erhältlich)	APS-Filmpatronen (IX 240); automatischer Filmeinzug, Bildindex, Stapelverarbeitung möglich

Schonende LED-Beleuchtung

Mit dem COOLSCAN IV ED müssen Sie keine Beschädigungen Ihres Filmmaterials befürchten. Als vollwertiges Mitglied der COOLSCAN-Serie verfügt der COOLSCAN IV ED über eine erwärmungsfreie LED-Beleuchtung, die sich vollkommen von den Wärme abstrahlenden Lampen anderer Scanner-Modelle unterscheidet. Das Filmmaterial wird so nicht nur geringer belastet, die Beleuchtungseinheit ist auch wesentlich wartungsfreundlicher und garantiert einen langen und problemlosen Betrieb.

Weitere Vorteile

■ Energiesparende Konstruktion

■ USB-Schnittstelle
Die integrierte USB-Schnittstelle vereinfacht den Anschluss an einen Computer und ermöglicht einen schnellen Datentransfer.

Digital ICE³ für perfekte Bildreproduktion

Weist Ihr Filmmaterial Mängel wie Staub und Kratzer auf, sind die Farben verblasst oder zeigen sich aufgrund des Filmkorns Störungen im Bild? Die Digital-ICE-Bildretuschefunktionen lösen diese Probleme automatisch und erreichen eine erstaunliche Bildwiedergabe: Sie kompensieren Beschädigungen und Schmutz und bringen die ursprünglichen Farben zurück – auch bei altem Filmmaterial. Für eine präzise Kontrolle über das Scanergebnis lassen sich die drei Retuschefunktionen unabhängig voneinander steuern.

1. Digital ICE

Der einzigartige Digital-ICE-Algorithmus entfernt Bildfehler, die durch Fingerabdrücke, Staub oder Kratzer auf der Vorlage verursacht sind.

Digital ICE kann für Farbfilm und chromogen entwickelten Schwarzweißfilm verwendet werden, wird jedoch für Kodachrome-Film nicht empfohlen.

● **Optimierung mit Digital ICE**

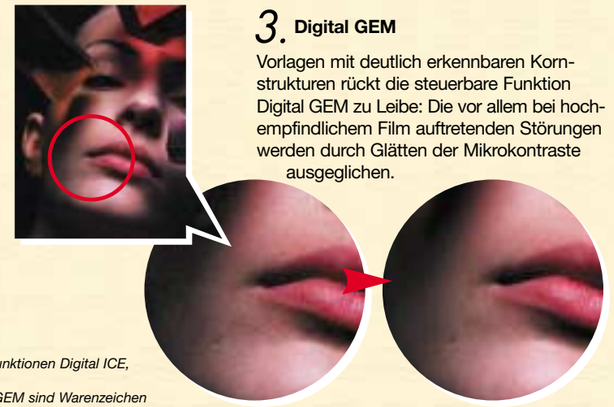
2. Digital ROC

Die einstellbare Funktion Digital ROC restauriert verblasste Farben, so dass Ihre Aufnahmen wieder brillant und ausgewogen erscheinen.

● **Optimierung eines Negativs aus dem Jahre 1975 mit Digital ROC**

3. Digital GEM

Vorlagen mit deutlich erkennbaren Kornstrukturen rückt die steuerbare Funktion Digital GEM zu Leibe: Die vor allem bei hochempfindlichem Film auftretenden Störungen werden durch Glätten der Mikrokontraste ausgeglichen.



● **Optimierung mit Digital GEM**

Digital ICE³ (Digital ICE Cubed) ist die Sammelbezeichnung für die Funktionen Digital ICE, Digital ROC und Digital GEM.
Digital ICE³ (Digital ICE Cubed), Digital ICE, Digital ROC und Digital GEM sind Warenzeichen der Applied Science Fiction, Inc.
Digital ICE³ (Digital ICE Cubed) ist eine Entwicklung der Applied Science Fiction, Inc.

Scansoftware Nikon Scan 3

Die Scansoftware Nikon Scan 3
Die Scansoftware zum COOLSCAN IV ED besticht durch ihre einfache Bedienung und bietet dennoch eine umfangreiche Kontrolle über das Scanergebnis, das auch professionelle Ansprüche befriedigt. Unter dem Mac OS kann die vollständig neu entwickelte Software aus jedem Programm heraus gestartet werden, das Photoshop-Zusatzmodule unterstützt; unter Windows wird Nikon Scan als TWAIN-Quelle aufgerufen. Alternativ kann Nikon Scan 3 auch als eigenständiges Programm verwendet werden.

Einfache Bedienung
Die intuitive Benutzeroberfläche bietet volle Unterstützung von Drag-and-drop und ermöglicht es auch dem unerfahrenen Anwender, sowohl mit einfachen Standardeinstellungen als auch mit ausgefeilten Korrekturen seine Vorstellungen von einem guten Scan umzusetzen. Das Vorschaubild im skalierbaren Scanfenster lässt sich drehen, spiegeln, vergrößern, verkleinern und beschneiden. Darüber hinaus lassen sich auch Einstellungen wie die Festlegung der Auflösung vornehmen.

Bildindex
Nikon Scan 3 ist bestens gerüstet zum Scannen von Kleinbildfilm (in Streifen mit bis zu 6 Aufnahmen) und APS-Film. Die Aufnahmen auf dem Film werden in extrem kurzer Zeit als Indexbilder dargestellt, die die gezielte Auswahl einzelner Aufnahmen ermöglichen. Natürlich ist auch die Auswahl einer Aufnahme durch Eingabe der entsprechenden Bildnummer möglich. Mehrere ausgewählte Aufnahmen lassen sich in einem Durchgang im Stapelbetrieb scannen.

Netzschalter an der Gehäusevorderseite