

# Klar. Einfach. Besser.

HD+ und i-scan.

Mehr Präzision in der Endoskopie.



**PENTAX**

# EPK-i und EPK-i5000. Für jeden Anwender der passende Prozessor.

HD+ Auflösung in Kombination mit i-scan  
Bildverarbeitung.



*Trauen Sie Ihren  
Augen – und erleben  
Sie außergewöhnliche  
visuelle Qualität.*

Der Trend zu hochauflösenden Video-Endoskopen (HD) hält an und wird von klinischen Entscheidungsträgern stark unterstützt. Durch die Einführung des EPK-i hat PENTAX einen entscheidenden Anteil dazu beigetragen. Mit der wachsenden Anwendergruppe wächst auch die Bandbreite individueller technischer Ansprüche unter unseren Kunden. Ansprüche, die wir erkennen und bedienen.

Zusätzlich zum EPK-i präsentieren wir deshalb jetzt einen zweiten Prozessor, der neben einer außerordentlich hohen Ausleuchtung sowohl über HD+ Auflösung als auch über die fortschrittliche Bildverarbeitungstechnologie i-scan verfügt: den EPK-i5000. Spezifische technische Eigenschaften sprechen dabei die individuellen Anforderungen unserer Kunden gezielt an. So bieten wir für jeden Anwender den optimalen Prozessor.



### **EPK-i:** Der Prozessor für anspruchsvolle Untersuchungen

Als Premium-Videoprozessor setzt der EPK-i Maßstäbe in der modernen endoskopischen Bildgebung. Erleben Sie Bilder in einzigartiger HD+ Qualität und nutzen Sie die volle Bandbreite der i-scan Funktionalität. Über den intuitiv bedienbaren Touchscreen haben Sie alle Funktionen im Griff und können i-scan damit exakt an Ihre Anforderungen anpassen.



### **EPK-i5000:** Vom Routine-Einsatz bis zu herausfordernden Untersuchungen

Der EPK-i5000 ist ein moderner HD+ Videoprozessor, der durch ausgezeichnete Bildgebung, bewährte Bildverarbeitungstechnologie und ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis überzeugt. Drei voreingestellte i-scan Profile unterstützen ein breites Feld endoskopischer Anwendungen.



### **i-scan Technologie:** Unterstützung bei Ihrer Diagnostik

Ob volle Bandbreite oder vordefiniert – beide Prozessoren haben den i-scan Bildverarbeitungsmodus integriert. i-scan wurde mit dem Ziel entwickelt, Gefäß- und Oberflächenstrukturen deutlicher hervorzuheben. So kann Sie i-scan bei der Detektion, Abgrenzung und Charakterisierung von Läsionen unterstützen.

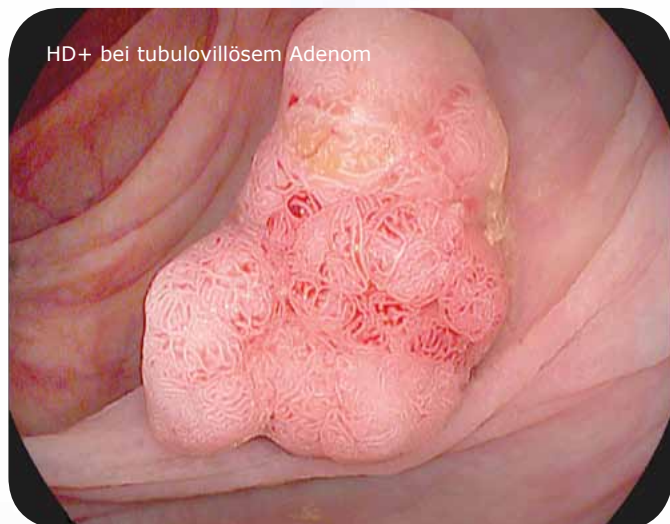


### **PENTAX HD+ Endoskope:** Der neue Standard

Dank des leistungsstarken CCD Chip des PENTAX 90i Endoskopes erleben Sie den vollen Umfang von HD+ Bildgebung. Mit einem breiten Spektrum an ansprechenden Features und fortschrittlicher Benutzerfreundlichkeit ist die 90i Serie Ihre erste Wahl für endoskopische Untersuchungen.

# Ihre Augen sind auf natürlich scharfe Sicht eingestellt. Warum sollten Sie sich mit weniger zufriedengeben?

Entdecken Sie mit HD+ und i-scan neue Möglichkeiten in der Endoskopie.



Bilder mit außerordentlich hoher Auflösung (HD+) und exzellenter Ausleuchtung

- Unterstützt schnelle Orientierung und Detektion
- Signifikante Verbesserung der Sichtverhältnisse und damit eine Vereinfachung der Befundung kleinster Läsionen
- Integrierte Zoom-Funktion für präzisere Detailansichten



Unterstützung der Detektion und Abgrenzung mit i-scan Surface Enhancement (SE)

- i-scan SE behält die natürlichen Farbtöne bei
- Akzentuierung verdächtig aussehenden Gewebes auf Knopfdruck
- Die Hervorhebung der Mukosa kann die Detektion flacher Läsionen unterstützen



i-scan Tone Enhancement (TE) unterstützt die Charakterisierung von Läsionen

- Gezielt eingesetzte Bildverarbeitungstechnologie zur weiteren Unterstützung bei endoskopischen Verfahren
- Vereinfacht die Charakterisierung von Läsionen durch akzentuierte Darstellung der Mukosa
- Virtuelle Chromoendoskopie kann zur Optimierung der Diagnose beitragen

### Einsatzbeispiel für HD+ und i-scan im oberen Gastrointestinaltrakt.



Die Differentialdiagnose von Läsionen im Magen ist eine besondere Herausforderung. In diesem Fall wurde eine polypoid wirkende Läsion mit HD+ anschaulich visualisiert. i-scan Surface Enhancement (SE) machte eine Visualisierung der ebenmäßigen Oberflächenarchitektur möglich. i-scan Tone Enhancement (TE) bestätigte dann, ob Oberflächenstrukturen mit denen des umgebenden Gewebes übereinstimmen. Dies unterstützte den Endoskopiker bei der Vorhersage einer Diagnose hyperplastischer Magenpolypen und verhinderte sogar einen unnötigen endoskopischen Eingriff. In diesem Fall wurde die Vorhersage der endoskopischen Diagnose durch Histologie bestätigt.

### Einsatzbeispiel für HD+ und i-scan im unteren Gastrointestinaltrakt.



Die Detektion flacher Adenome ist der Schlüssel zu einer erstklassigen Koloskopie, denn obwohl hier das erhöhte Risiko einer malignen Transformation besteht, können diese Adenome leicht übersehen werden. In diesem Fall wurden kleinste Unregelmäßigkeiten im Kolon ascendens mit HD+ Bildgebung gesehen, i-scan Surface Enhancement (SE) zeigte die adenomatöse Gewebe-Komponente der Läsion, was durch die Histologie bestätigt werden konnte. Der Endoskopiker wurde durch i-scan Tone Enhancement (TE) bei der Erkennung der Grenze dieses flachen Adenoms unterstützt. Anschließend konnte eine komplette endoskopische Resektion erreicht werden.\*

# Sehen. Erkennen. Sicher sein.

Die bessere Unterstützung auf dem Weg zur Diagnose.

## Für eine bessere Detektion

	HD+	HD+ und i-scan	p-Wert	Der Einsatz von i-scan erhöht die Gesamterkennungsrate der Adenome und Polypen sowie der beim Koloskopie-Screening entdeckten, fortgeschrittenen Läsionen.
n	931	1033		
Anzahl von Patienten mit einem Adenom	27%	33%	P< .01	
Anzahl der Adenome pro untersuchtem Patienten	.45	.59	P< .01	
Anzahl an nicht adenomatösen Polypen/ untersuchten Patienten	.51	.61	P=0.02	
Anzahl an fortgeschrittenen Polypen/ untersuchten Patienten	.061	.095	P< .01	

"High-Definition Colonoscopy Combined With i-scan Imaging Technology is Superior in the Detection of Adenomas and Advanced Lesions Compared to High-Definition Colonoscopy Alone." Gagovic V. et al, Abstract DDW, 2011

## Für eine bessere Detektion

Ergebnisse	HD+	Standard*	p-Wert	Mit PENTAX HD+ Endoskopen liegt die Erkennungsrate bei Adenomen deutlich höher als bei der Endoskopie mit Standardauflösung.*
Patienten	100	100		
Patienten mit mind. einem Adenom	38	18	< .0001	
Gesamtanzahl an Läsionen	144	37	< .0001	
Gesamtanzahl an Neoplasien	80	16	< .0001	
Anzahl an flachen Adenomen	22	3	< .0001	
p<0.0001 Mann-Whitney Test				

"High-Definition colonoscopy combined with i-scan is superior in the detection of colorectal neoplasias compared to standard video colonoscopy." Hoffman A. et al, Endoscopy 2010

## Für eine einfachere Charakterisierung

Pit pattern	Hyperplasie	Neoplasie	Gesamt	Unter Verwendung von i-scan TE konnte die Histologie mit hoher Sensitivität (98%) und hoher Spezifität (100%) vorhergesagt werden.
Hyperplasie Pit-Pattern I/II	63	2	65	
neoplastische Läsionen Pit-Pattern III/IV/V	0	80	80	

"High-Definition colonoscopy combined with i-scan is superior in the detection of colorectal neoplasias compared to standard video colonoscopy." Hoffman A. et al, Endoscopy 2010

## Für eine präzisere GERD Diagnostik

	HD+	i-scan	Lugolsche Lösung	Sowohl mit i-scan als auch mit Lugolscher Lösung (Chromoendoskopie) wird die Identifikation von Oesophagitis-Patienten deutlich verbessert.
Anzahl an Patienten mit makroskopisch definierter Oesophagitis	9	12 <sup>2</sup>	25 <sup>1</sup>	
Anzahl an kleinen Läsionen	21	58 <sup>1</sup>	85	
<sup>1</sup> signifikant p<0,01 <sup>2</sup> nicht signifikant p<0,01				

"High-Definition endoscopy with i-scan and Lugol's solution for more precise detection of mucosal breaks in patients with reflux symptoms." Hoffman A. et al, Endoscopy 2009

## Für eine zuverlässige Überwachung bei Barrett-Oesophagus

i-scan	Histolog. Barrett	Histolog. Ø Barrett	Gesamt	Unter Zuhilfenahme von i-scan erweist sich die gezielte Biopsie als zuverlässige Methode zur Vorhersage von Barrett-Epithel.
Typ III-IV	26	2	28	
Typ I - II	2	13	15	
Sensitivität: 92,8%, Spezifität 86,7%, Präzision 90,1%				

"Acetic acid guided biopsies compared with High-Definition endoscopy and i-scan guided biopsies in the detection of Barrett's oesophagus." Hoffman A. et al, Poster Presentation, DDW 2010

# Übersichtlich. Systematisch. Hilfreich.

Mehr Komfort im klinischen Alltag.



## EPK-i Microsite.

Auf der exklusiven EPK-i-Microsite erfahren Sie mehr. Zahlreiche Bilder und umfassende technische Details geben aufschlussreiche Einblicke in das gesamte EPK-i-System.

**[www.hiline.pentax.eu](http://www.hiline.pentax.eu)**



## EPK-i Fallstudien.

Die DVD enthält interessante Fallstudien und Demonstrationen und zeigt die Vorteile von i-scan leicht verständlich anhand vieler klinischer Anwendungen.

**Bestellen Sie Ihre kostenfreie DVD auf unserer Website [www.pentax.de/hiline](http://www.pentax.de/hiline)**



## Training: PENTAX Campus.

PENTAX Campus ist ein erfolgreich etabliertes Fort- und Weiterbildungsprogramm mit hochqualifizierten Referenten und Referentinnen. In unserem Trainingskurs lernen Sie das System im Detail kennen und erfahren, wie Sie es in Ihren klinischen Alltag integrieren können.

**PENTAX**  **CAMPUS**

Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei uns:

PENTAX Europe GmbH

LIFE CARE

Tel.: +49 40 / 5 61 92 - 0

Fax: +49 40 / 5 60 42 13

[medical.education@pentax.de](mailto:medical.education@pentax.de)

\*Bildquelle: mit freundlicher Unterstützung der Uniklinik Mainz.

Die klinischen Bilder in dieser Broschüre sind nur Beispiele und sollten nicht bei der Diagnose eingesetzt werden.

**PENTAX Europe GmbH**

LIFE CARE  
Julius-Vosseler-Straße 104  
22527 Hamburg  
Germany  
Tel.: +49 40 / 5 61 92 - 0  
Fax: +49 40 / 5 60 42 13  
E-mail: medical@pentax.de

**PENTAX U.K. Limited**

LIFE CARE  
Pentax House  
Heron Drive, Langley  
Slough SL3 8PN  
United Kingdom  
Tel.: +44 17 53 / 79 27 23  
Fax: +44 17 53 / 79 27 94  
E-mail: lifecare.sales@pentax.co.uk

**PENTAX France S.A.S.**

LIFE CARE  
112 quai de Bezons  
P. B. 204  
95106 Argenteuil  
France  
Tel.: +33 1 / 30 25 75 75  
Fax: +33 1 / 30 25 75 76  
E-mail: medical@pentax.fr

**PENTAX Nederland B.V.**

LIFE CARE  
Lage Mosten 35  
4822 NK Breda  
Netherlands  
Tel.: +31 76 / 5 31 30 31  
Fax: +31 76 / 5 31 30 00  
E-mail: lifecare@pentax.nl

**PENTAX Italia S.r.l.**

LIFE CARE  
Via Dione Cassio, 15  
20138 Milano  
Italy  
Tel.: +039 / 02 50 99 58 1  
Fax: +039 / 02 50 99 58 60  
E-mail: marketing.lifecare@pentaxitalia.it

**S.I.M. - Sistemas Integrales  
de Medicina, S.A.**

LIFE CARE  
Avenida del Sistema Solar 25  
28830 San Fernando de Henares · Madrid  
Spain  
Tel.: +34 91 / 301 62 40  
Fax: +34 91 / 751 31 15  
E-mail: sim@simmedica.com

**PENTAX Europe GmbH**

LIFE CARE  
Representative Office in Moscow  
Savvinskaya nab., 15, 7th Floor  
119435 Moscow  
Russia  
Tel.: +7 495 / 792 52 00  
Fax: +7 495 / 792 35 66  
E-Mail: inform@pentax-med.ru

**HOYA Corporation****PENTAX Life Care Division**

1-1-110, Tsutsujigaoka  
Akishima-shi  
196-0012 Tokyo  
Japan  
Tel.: +81 33 / 9 60 51 55  
Fax: +81 35 / 3 92 67 24