



DAS NEUE CS 9000 3D Röntgensystem



WARUM 3D?

 **Carestream**
DENTAL



Vorteile für Ihre Praxis

Schnellere und zuverlässigere Diagnosen:

- Wirklichkeitsgetreue anatomische Details
- Verzerrungsfreie Aufnahmen, anatomisch korrekte Betrachtung im 1:1-Maßstab
- Zweifel von 2D-Aufnahmen ausräumen

Planungssicherheit bei Operationen, höhere Therapiequalität

Gesteigerte Produktivität und Autonomie

- 3D-Untersuchungen in der Praxis – weniger Patientenbesuche

Verbesserte Kommunikation

- Präsentation von für Patienten leicht verständlichen Aufnahmen

Höhere Akzeptanz der Therapieplanung



2D vs. 3D: 2D-Aufnahmen können oft nicht die benötigten Detailinformationen liefern



2D Panoramabild mit zwei überzähligen Zähnen im Oberkieferbereich



3D 3D-Volumen- und -Sagittalansicht mit genauer labialer Position des überzähligen Zahns ohne Resorption der Wurzel des mittleren Schneidezahns

The logo for Carestream DENTAL, featuring a stylized orange and grey triangle icon to the left of the text "Carestream" in a bold, sans-serif font, with "DENTAL" in a smaller font below it.

Carestream
DENTAL

CS 9000 3D RÖNTGENSYSTEM



Innovation in Reichweite

Alle Vorteile auf einen Blick:

- Erschwingliche 3-in-1-Lösung – 3D-, 2D-Panorama- und optionale Cephalometrie-Bildgebung
- 3D-Bilder mit hoher Auflösung (76 μm) und niedriger Strahlenbelastung
- Flexible 3D-Programme – von lokalen Untersuchungen bis zu Untersuchungen des vollen Zahnbogens
- Kompatibel mit den führenden Systemen zur Erstellung von Bohrschablonen



3-in-1-Lösung

Eine Einheit für Ihren gesamten
Diagnosebedarf



Panorama-
Bildgebung



3D-Bildgebung



Cephalometrische
Bildgebung

Benutzerfreundlich und leistungsstark



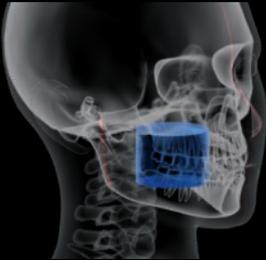
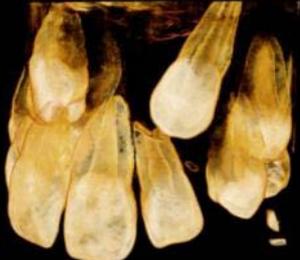
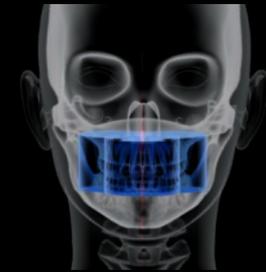
- 1 Automatische Umschaltung zwischen 2D-/3D-Sensor
- 2 Positionieren des Patienten mit direktem Blickkontakt
- 3 Hochfrequenz-Röntgengenerator (90 kV)
- 4 2D-Panoramaaufnahmen mit variabler Fokuszone
- 5 Motorgesteuerte Bewegungen
- 6 Computergesteuertes System für schnelle und einfache Untersuchungen

3D-MODALITÄT

 Carestream
DENTAL



Flexible 3D-Programme

SICHTFELD	AUSWAHLBEREICH	BEISPIELBILDER		EMPFOHLENE ANWENDUNGEN
5 x 3,7 cm				<ul style="list-style-type: none"> • Endodontie • Einzelne Implantate • Impaktierungen • Planung provisorischer Verankerungen • Beliebige Anwendungsbereiche mit hohen Anforderungen an die Detailgenauigkeit (76 µm)
				
Ganzer Zahnbogen				<ul style="list-style-type: none"> • Implantologie • Impaktierungen • Andere Fälle unter Beteiligung eines Zahnbogens • Herstellung von Implantatschablonen

Klinische Anwendungsbereiche

Implantate

- Beurteilung des Knochenvolumens
- Identifizierung und Kennzeichnung kritischer anatomischer Bereiche
- Behandlungsplanung mithilfe des Implantatmoduls

Endodontie

- Diagnose einer endodontischen Pathose
- Bewertung der Kanalmorphologie
- Beurteilung periapikaler Läsionen
- Evaluierung von Wurzelfrakturen und Wurzelresorptionen
- Planung von Operationen

Diagnose

- Kalzifizierung und Frakturen
- Apex/Sinus-Verbindung
- Impaktierungen und Zahnfehlstellungen
- TMG-Analyse

Mund- und Kieferchirurgie

- Extraktion
- Lage der Weisheitszähne zum Mandibularkanal
- Zysten und periapikale Läsionen

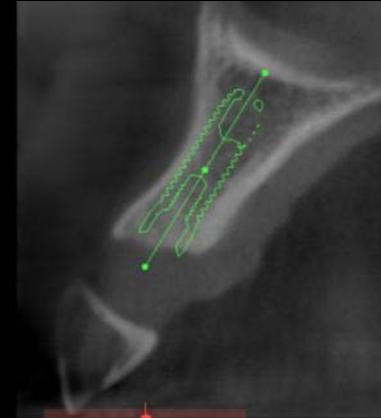
Orthodontie

- Impaktierungen, überzählige Zähne, Zahnfehlstellungen
- Mikroimplantationen

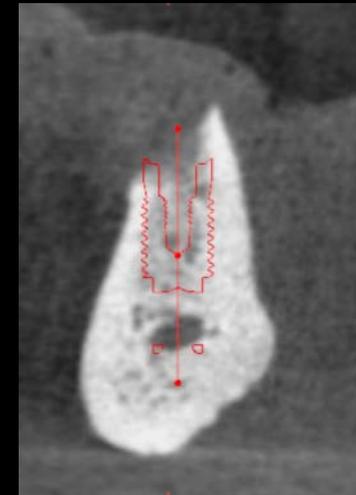
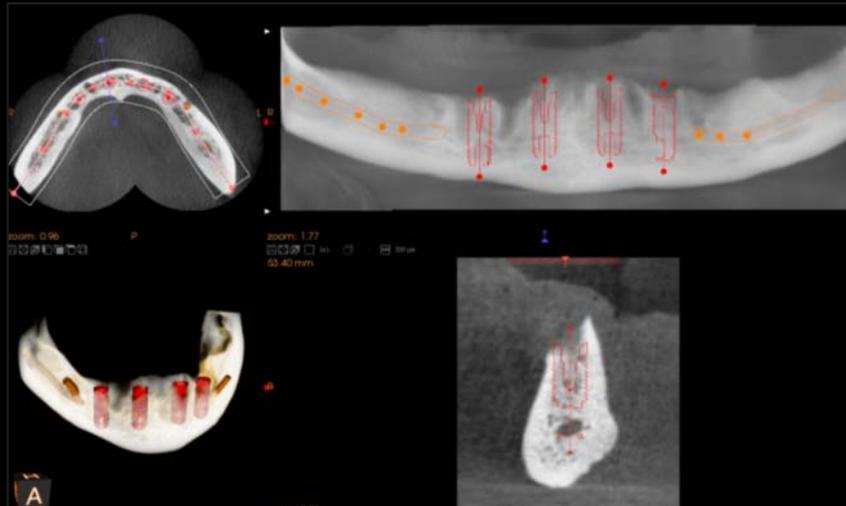


Implantologie

Volumetrische und sagittale Ansichten zur Darstellung der virtuellen Platzierung des Implantats



Implantatplanung, Modus „Ganzer Zahnbogen“



Endodontie

Ausgeprägte
Wurzelfraktur



3D-Bild zeigt eine in der Panoramaaufnahme
nicht erkennbare Fraktur

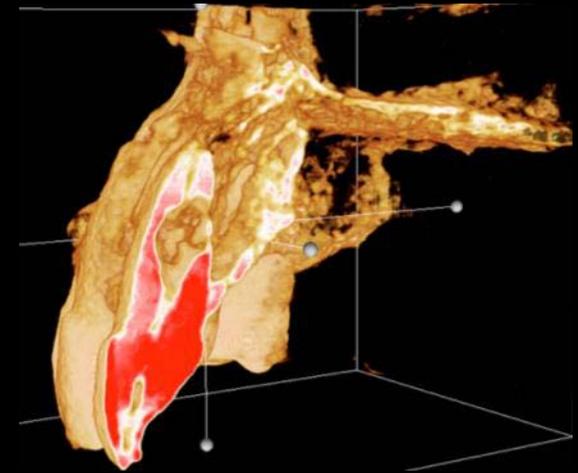


Endodontie

Fehlender 4. Kanal
bei vorheriger Endo-
Behandlung
(fehlender MB2)



Wurzelresorption. 3D-Bilder zeigen das volle Ausmaß der Resorption.



Alveolarfrakturen



Impaktierte/überzählige Zähne

Erkennen der Impaktierung
und der Lage hinsichtlich
anatomischer Strukturen

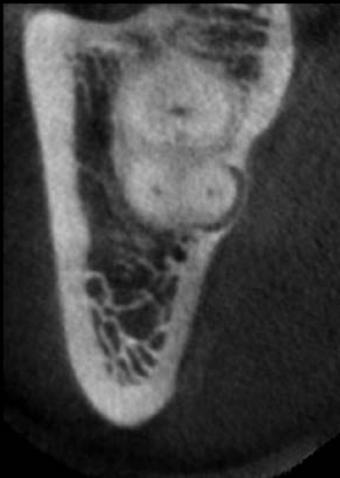


Sonstige

Diagnose von Wurzelfraktur
oder Knochenschwund



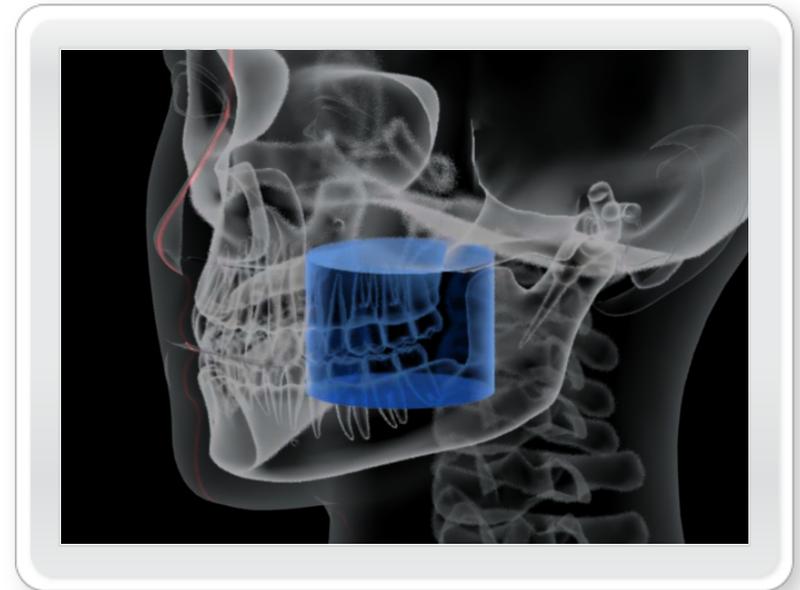
TMG-Analyse



Fokussierte 3D-Bildgebung

Geringere Strahlendosis, höhere Auflösung

- Sichtfeld auf einen fokussierten Bereich begrenzt (50 mm x 37 mm)
- Höchste Auflösung der Branche (76 Mikrometer)
- Angepasste Informationen auch für anspruchsvolle endodontische Behandlungen
- Bestrahlung konzentriert sich für einen besseren Schutz des Patienten ausschließlich auf den Auswahlbereich
- Ausrichtung mit ALARA-Prinzip („so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar“)



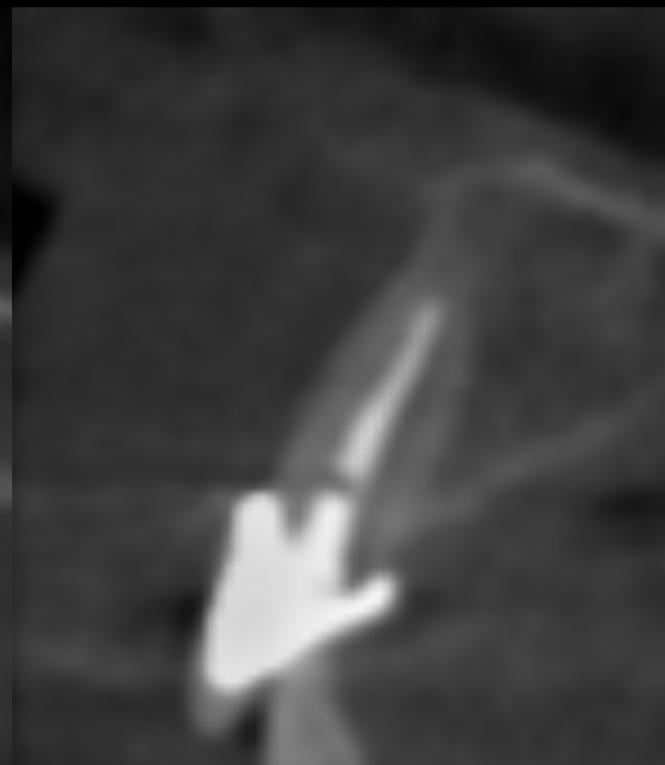
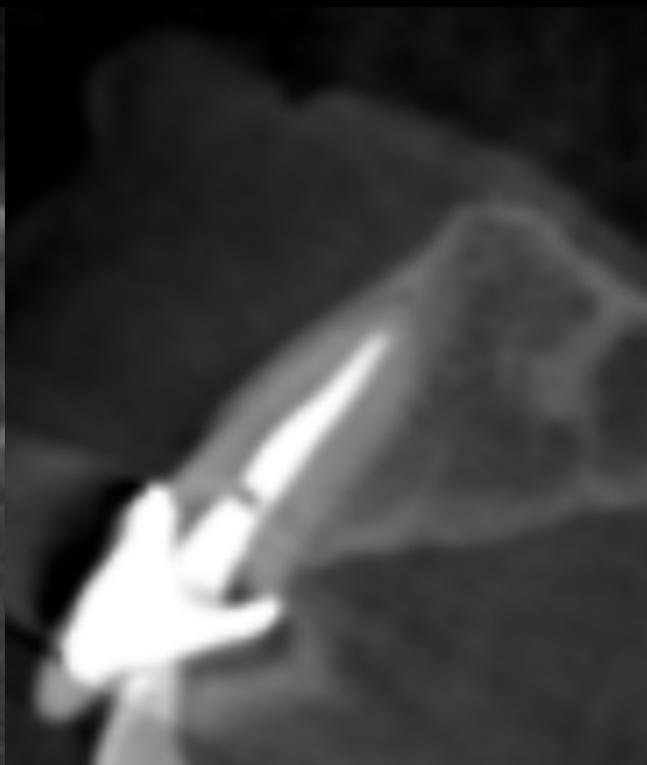
Vorteile durch hohe Auflösung



0,07 mm Voxel
CS 9000 3D System

0,3 mm Voxel
9500 System

0,4 mm Voxel
Wettbewerbersystem



Fokussiertes Sichtfeld \Rightarrow höhere Auflösung \Rightarrow präzisere Darstellung
der dentalen Anatomie

Fokussierte 3D-Bildgebung

Vergleichsstudie über Strahlendosis

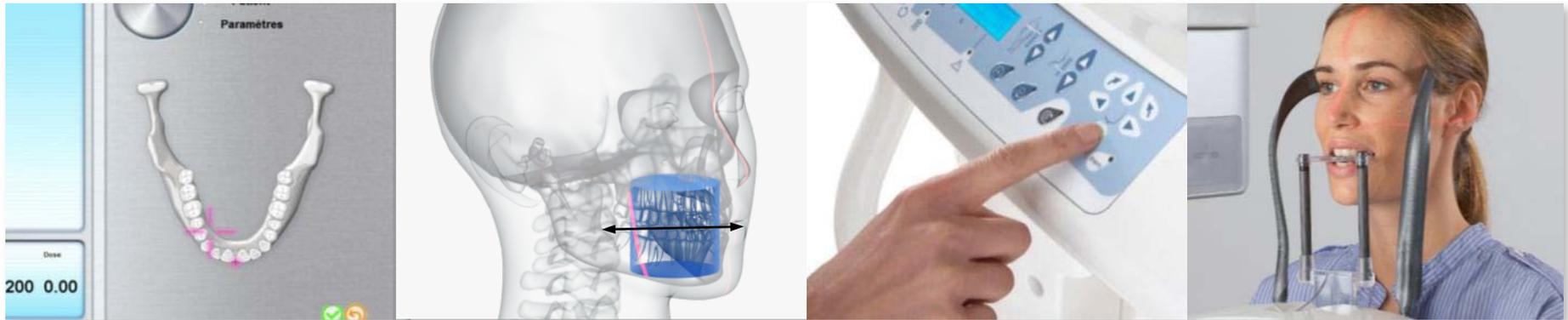
Untersuchung	Effektive Dosis μSv	Effektive, tägliche Äquivalentdosis (2.400 $\mu\text{Sv}/\text{Jahr}$)
Panoramaaufnahme *	7 bis 22	1 bis 3 Tage
3D-Aufnahme mit einem CS 9000 3D System *	5 bis 19	1 bis 3 Tage
3D-Aufnahme mit anderen 3D-Systemen **	68 bis 600	10 bis 91 Tage

* Quellen: Institut de la Radioprotection et de la Sûreté Nucléaire (IRSN) – Rapport 2008-07

** Quellen: Ludlow JB, Dosimetry of CBCT Units for Oral and Maxillofacial Radiology

Einfache und schnelle Bedienung

- Intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht schnelle und einfache Untersuchungen
- Einfache Auswahl des Untersuchungsbereichs
- Vordefinierte Programme zur Anpassung von Belichtungseinstellungen und Kollimation
- Voll motorgesteuerte Bewegung zur einfachen Auswahl des Untersuchungsbereichs



Einfache Falldarstellung und Planung

- Intuitive und umfangreiche 3D-Bildbearbeitungssoftware
- Einschließlich anspruchsvoller Implantatsplanungs-Funktion mit Implantatbibliothek
- Nahtlose Integration in andere digitale Imaging-Lösungen
- Vollständig DICOM-konforme Software
- Kompatibel mit Bildbearbeitungssoftware anderer Anbieter (NobelGuide™, Simplant®)
- Einfachere Weitergabe von Bildern für bessere Kommunikation

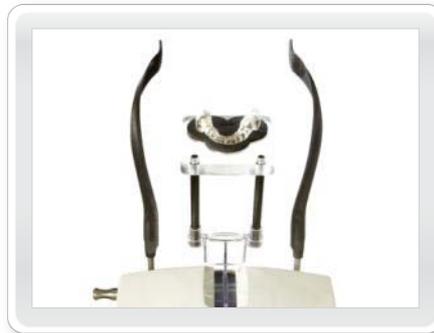


Kompatibel für Doppel-Scan

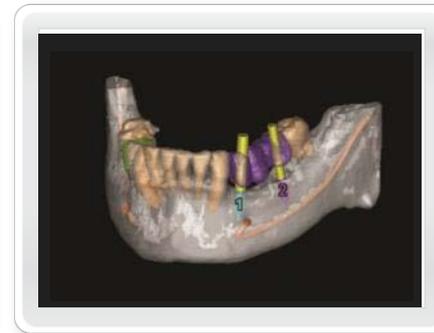
- Kompatibel mit den führenden Systemen zur Erstellung von Bohrschablonen (Simplant® und NobelGuide™)
- Exklusive, einfach zu bedienende Benutzeroberfläche und Scanplattform zur Scananwendung
- Optimierte Datenintegration in bildgestützte Chirurgie-Software anderer Anbieter
- Sehr hohe Bildgenauigkeit (+/- 0,5 % im Stitching-Modus)



Dedizierte
Aufnahmeschnittstelle



Dedizierte
Scanplattform



Datenintegration in
bildgestützte Chirurgie-
Software



Herstellung von
Implantatschablonen



Carestream
DENTAL

2D-PANORAMA-BILDGEBUNG



Ein High-End-Panoramasystem

- Modernste Technologie für ausgezeichnete Bildqualität:
 - Anpassbare Fokuszone
 - Hochfrequenz-Generator
 - CCD-Sensor
 - Leistungsstarke Bildbearbeitung
- Komfortable und praktische „Face-to-Face“-Positionierung
- 6 verfügbare Programme für alle Untersuchungsanforderungen
- Offenes Design, zugänglich für alle Patienten – auch für Patienten im Rollstuhl
- Auf „One-Shot“-Cephalometrieprogramme aufrüstbar



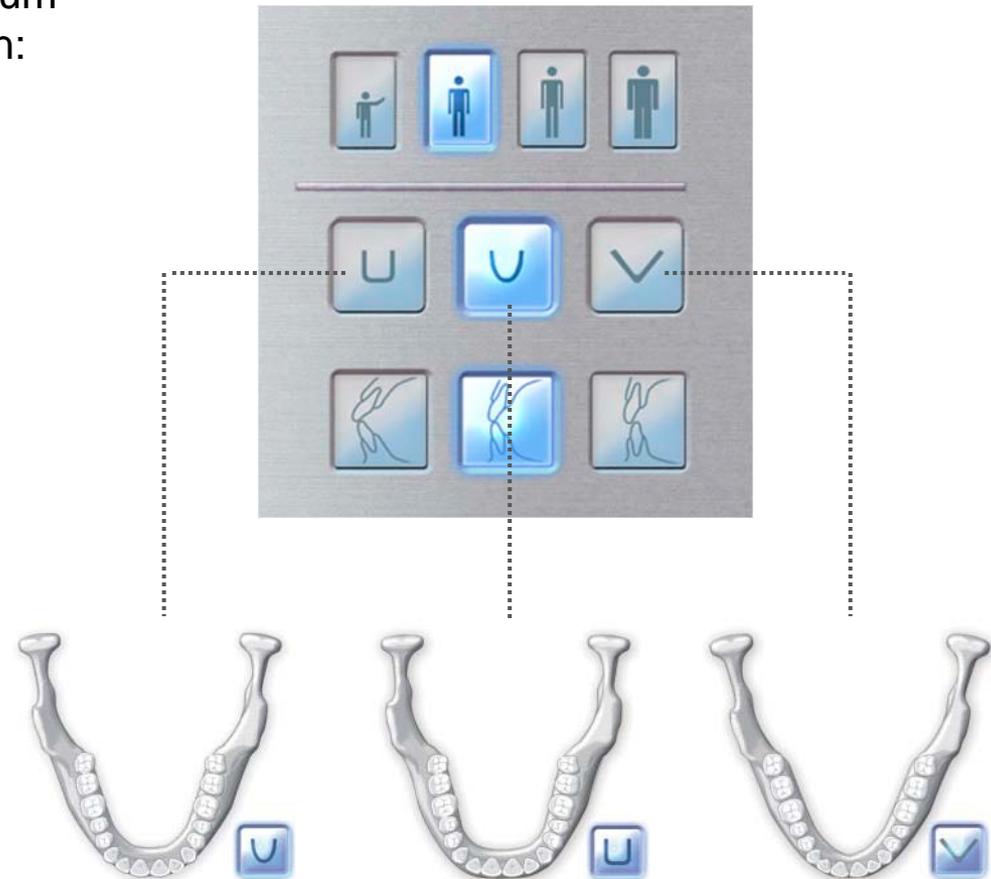
Einfache und präzise Positionierung

- Positionieren des Patienten mit direktem Blickkontakt
 - Komfortabel, schnell und präzise
 - Direkte visuelle Kontrolle
- Doppellaserstrahlausrichtung
 - Unterstützt die Positionierung des Patienten für scharfe Bilder innerhalb der Fokuszone
- Schläfenstützen
 - Gewährleistet die Stabilität des Patienten
 - Vermeidet Unschärfen und Neuaufnahmen
- Offene Patientenpositionierung
 - Komfortabel für den Patienten
 - Zugänglich für alle Patienten – auch für Patienten im Rollstuhl

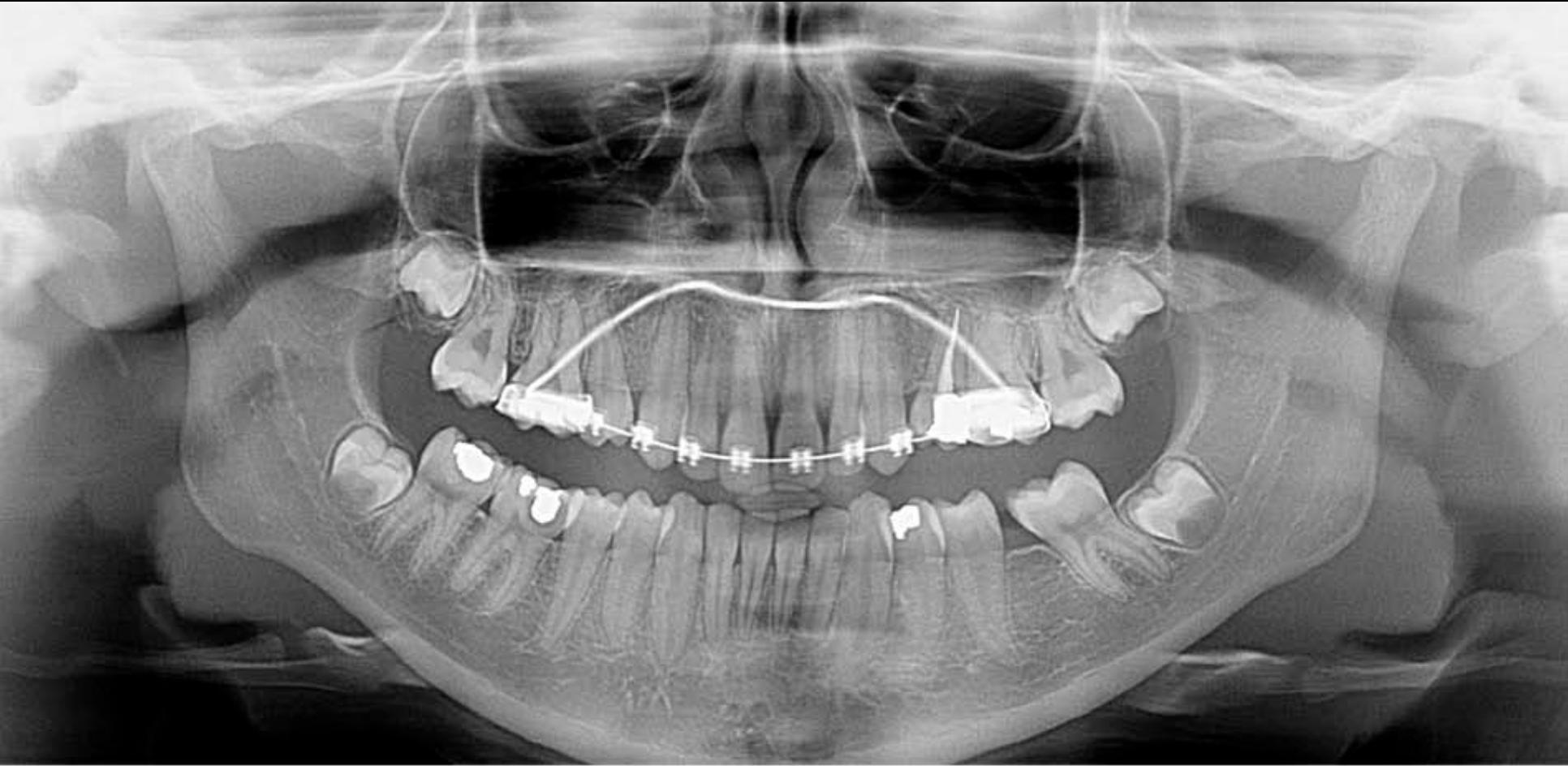


Erstklassige Ergebnisse

- Der Fokusbereich kann an die Kiefermorphologie angepasst werden, um eine optimierte Bildqualität zu erreichen:
 - Kieferform
 - Kiefergröße
 - Kippung des Schneidezahns
- 12 vorprogrammierte anatomische Einstellungen



Klinische Anwendungsbereiche



Klinische Anwendungsbereiche



Programmbeispiele 2D-Programme



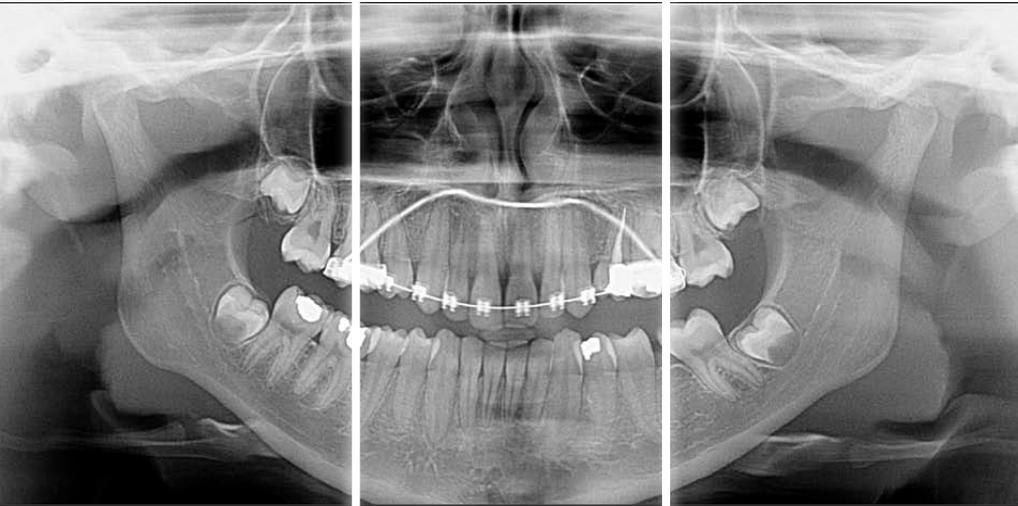
Standard-Panorama



Pädiatrieprogramm



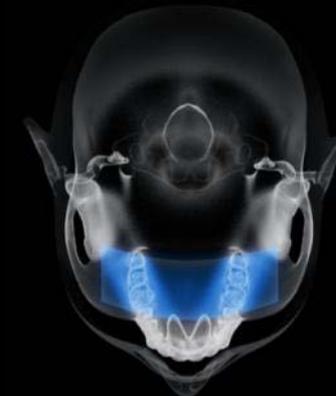
Programmbeispiele 2D-Programme



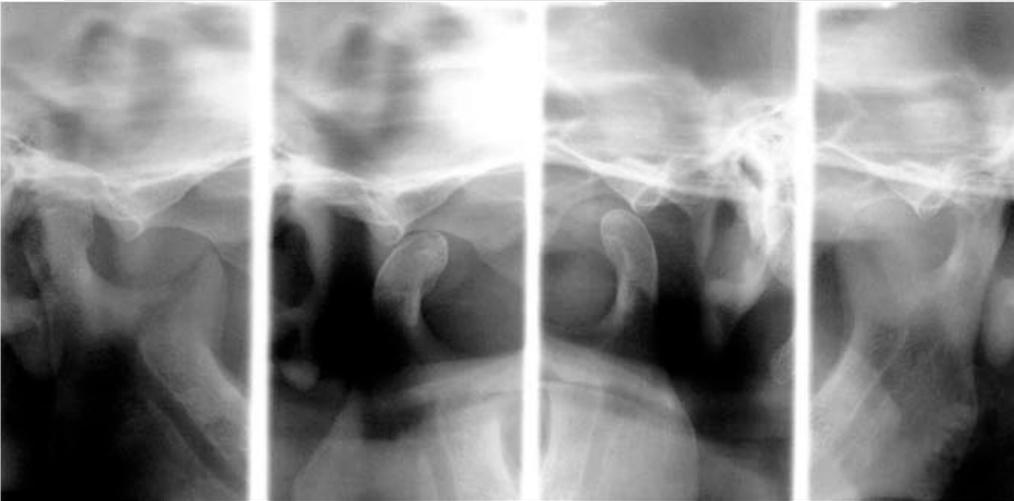
Segmentierte Panoramaaufnahmen



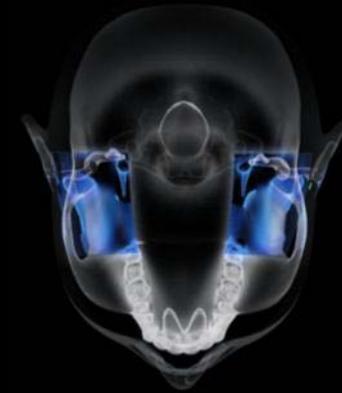
Sinus



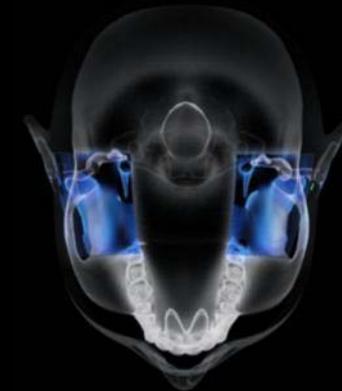
Programmbeispiele 2D-Programme



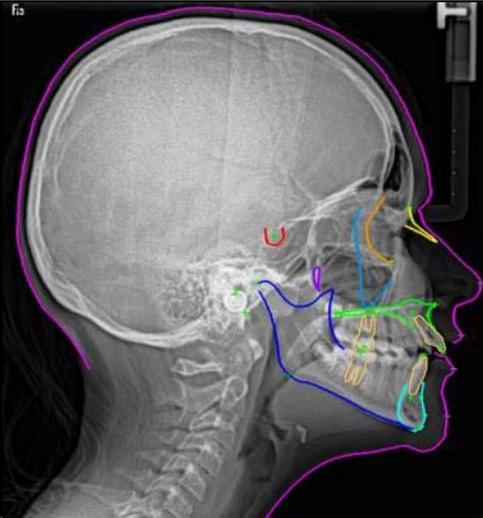
TMGx4



TMGx2



Programmbeispiele 2D-Programme



Optionale Cephalometrische Bilder

KUNDENSTIMMEN

 Carestream
DENTAL



Meinungen von Kunden



„Das CS 9000 3D System ist eher als eine neue Kategorie von bildgebenden Systemen als ein weiteres DVT-Gerät mit großem Sichtfeld zu sehen. Zu einem günstigen Preis kombiniert es die Vorteile einer hochauflösenden 3D-Volumen-Bildgebung mit einer geringen Strahlendosis.“

Allan G. Farman, BDS, PhD, DSc, Oral- und Maxillofazial-Radiologe,
Louisville, Kentucky, USA

„Das CS 9000 3D System stellt eine erschwingliche, benutzerfreundliche 3-in-1-Lösung dar. Aufgrund hochauflösender 3D-Bilder bei sehr niedriger Strahlenbelastung des Patienten leistet das System einen wichtigen Beitrag zur Dentalmedizin.“

Prof. Dr. U. J. Rother,
Röntgendiagnose von Fazialknochen, Hamburg, Deutschland



Meinungen von Kunden

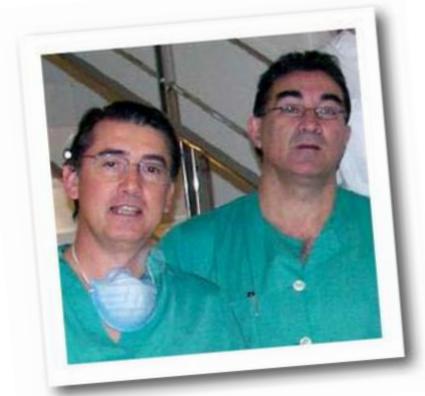


„Ich weiß gar nicht, wie ich heute ohne das CS 9000 3D System zurechtkommen sollte. Es hat meine Praxis nicht nur in diagnostischer, sondern auch in therapeutischer Hinsicht verändert. Es unterstützt mich sogar bei der Kommunikation mit Patienten und der Ausbildung von Studenten.“

Dr. Jean-Yves Doukhan,
Ph.D., DDS und Professor an der Universität Paris VII (Frankreich)

„Obwohl wir das CS 9000 3D System ursprünglich für Implantationen erworben haben, entdeckten wir bald eine Reihe weiterer Anwendungsbereiche des Geräts, wie z. B. Endodontie, Periodontie und Operationen. Unser Workflow wurde erheblich verbessert und Behandlungszeiten verkürzt, wobei die Qualität der Behandlung und die Zufriedenheit der Patienten wuchs.“

Dr. Eduardo Salvo, Dr. José Luís Saldaña,
Ph.D., DDS, Coso Medical/Zentrum für Zahnmedizin, Zaragoza (Spanien)



Meinungen von Kunden



„Das CS 9000 3D System mit seiner geringen Strahlendosis und beeindruckenden Auflösung ist ein wichtiges Werkzeug in der modernen Endodontie. Wir können nun vorab die Wurzelkanalanatomie visuell darstellen und Läsionen oder laterale Kanäle, die auf periapikalen Röntgenaufnahmen nicht sichtbar sind, erkennen. Der Einsatz eines 3D-Geräts, das anatomische Strukturen derart detailgenau wiedergibt, hat das Leben in meiner Praxis buchstäblich verändert.“

David Bensoussan, Ph.D., DDS, Endodontie-Spezialist, Paris, Frankreich

„Da die mit dem CS 9000 3D System durchgeführten Untersuchungen nur eine geringe Strahlenbelastung für den Patienten bedeuten, bietet das Gerät breitere kieferorthopädische Anwendungsbereiche. Es kann für Impaktierungen, überzählige Zähne, Weisheitszähne oder Mikroimplantate verwendet werden. 3D-Untersuchungen mit fokussiertem Sichtfeld sind die ideale Ergänzung bei Panorama- und Cephalometrieuntersuchungen.“



Jean-Michel Foucart, Ph.D., DDS, Spezialist für Orthodontologie und dentofaziale Orthopädie. Professor für maxillofaziale Bildgebung an der Universität Paris VII

Meinungen von Kunden



„Die 3D-Darstellung im kieferorthopädischen Bereich wurde bisher aufgrund der Kosten und Strahlenbelastung nur für wirklich schwierige Fälle eingesetzt. Das CS 9000C 3D System ermöglicht die Verwendung standortspezifischer 3D-Technologie, um nicht nur eine Behandlung für äußerst komplexe Probleme durchzuführen, sondern auch die Diagnose bei Routinefällen, denen wir jeden Tag begegnen, zu verbessern.“

Mark Yanosky, D.D.S., M.S.,
Sarver and Yanosky Orthodontics, Birmingham, Alabama, USA

Mehr als 4.000 zufriedene Kunden

Mit mehr als **4.000 installierten Systemen** ist das CS 9000 3D System wahrscheinlich das beliebteste 3D-System weltweit.



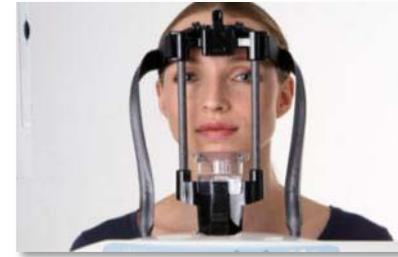
Weiterentwicklung für Ihre wachsenden Ansprüche



Neue 3D-Modulschnittstelle und 3D-Rendering



Neuer Modus „Ganzer Zahnbogen“ (erweiterter Modus)



Neue Kopfstütze

2009

2010

2010

2011

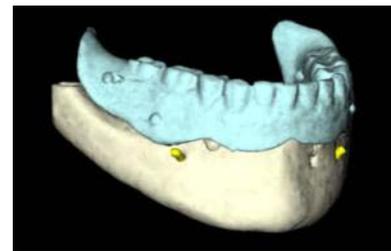
2011

2011

Neue Implantatsbibliothek

Neue Kompatibilität mit Doppel-Scan-Protokoll

Neuer Film Composer



Ein umfangreiches Sortiment an Lösungen



2D-BILDGEBUNG PANORAMA/CEPHALOMETRIE	2D- und 3D-BILDGEBUNG PANORAMA/CEPH/ FOKUSSIERTES 3D-SICHTFELD	2D- UND 3D-BILDGEBUNG PANORAMA/CEPH/ MITTLERES 3D-SICHTFELD	2D- UND 3D-BILDGEBUNG PANORAMA/CEPH/ GROSSES 3D-DETEKTORFELD
CS 8100			
8000C (Ceph)			
	CS 9000		
	CS 9000 C (Ceph)		
	CS 9000 3D		
	CS 9000C 3D		
		CS 9300 Select	
		CS 9300C Select (Ceph)	
			CS 9300
			CS 9300C (Ceph)

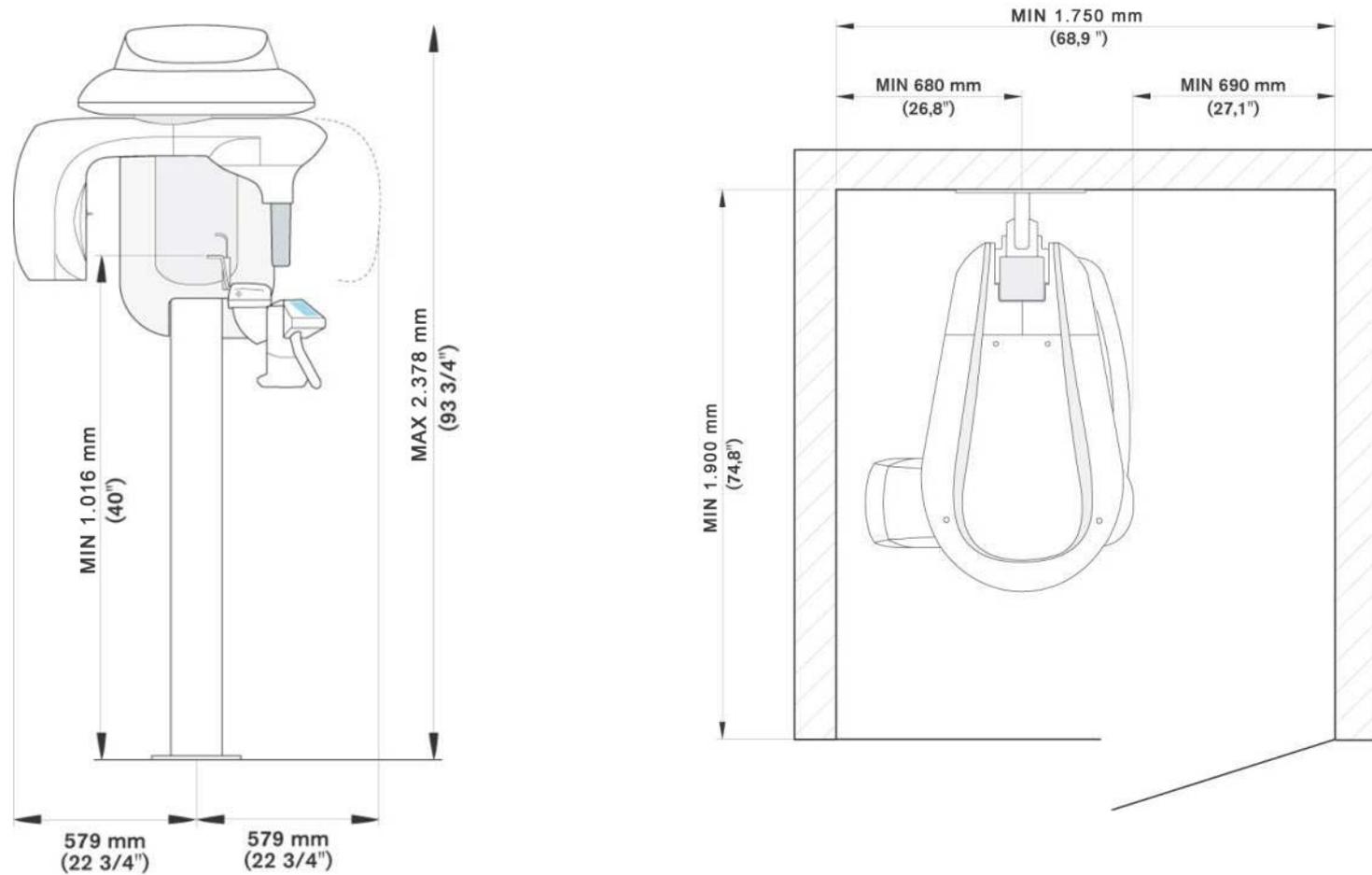
Preis

Größe des Sichtfelds / Merkmale

Technische Daten

Röntgenröhrenspannung	60-90 kV (max.), gepulster Modus für 3D-Modalität
Röntgenröhrenstrom	2-15 mA (max.)
Frequenz	140 kHz (max.)
Röhrenbrennfleck	0,5 mm (IEC 336)
Filterung gesamt	> 2,5 mm. Al
3D-Modalität	
Technologie	Digitale Volumen-Tomographie (DVT)
Sensortechnik	CMOS Sensoren mit Lichtleitfasern
Graustufen	16384 - 14 Bit
Volumengröße	Standardprogramm 50 x 37 mm Erweiterter Modus: ~ 85 mm (Breite) x 66 mm (Tiefe) x 37 mm (Höhe)
Voxelgröße	76 x 76 x 76 µm (isotrope Voxel)
Rekonstruktionszeit:	Abhängig vom PC
Panoramamodalität	
Sensortechnik	CCD Optischer Glasfaser-Sensor
Graustufen	16384 (14 Bit)
Vergrößerung	1.27
Belichtungszeit	Pan. Erw. 13,9 Sek. / Pan. Kind 13,2 Sek.
Programme	12 anatomische Einstellungen
Optionen für Radiologieuntersuchungen	• Panoramaaufnahme / Segmentierte Panoramaaufnahme / maxilläre Sinusbilder LA TMJ x2 / LA TMJ x4
Eingangsspannung	• 230-240 V - 50/60 Hz / 100-110-130V - 50/60 Hz
Gewicht	160 kg

Abmessungen



The logo for Carestream DENTAL, featuring a stylized orange and grey triangle icon to the left of the text "Carestream" in a bold, sans-serif font, with "DENTAL" in a smaller font below it.

Carestream
DENTAL

CEPHALOMETRIE-MODALITÄT

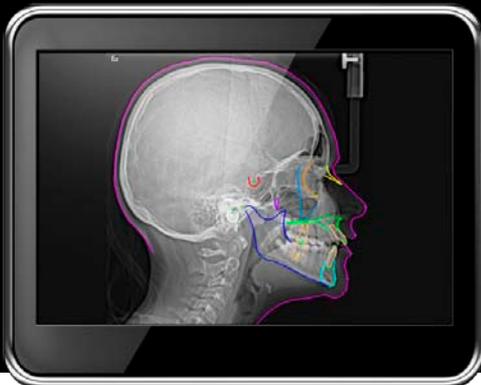


CS 9000C

MIT
„ONE-
SHOT“-
FERNRÖNTGEN
BILDGEBUNG

Alle Vorteile auf einen Blick:

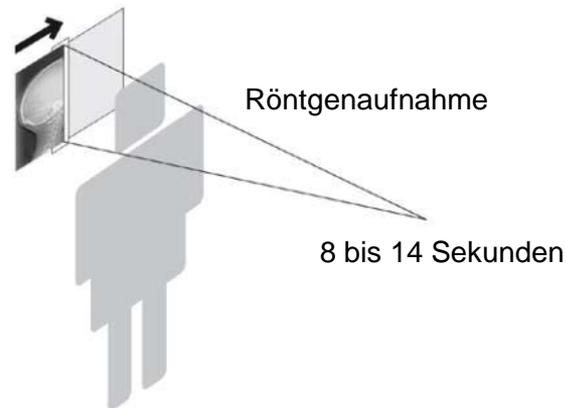
- „One-Shot“ - Fernröntgen Bildgebung
- Optimierte Bildqualität und Strahlendosis
- Die größte Vielfalt an Bildformaten
- Exklusive automatische Merkpunkterkennung



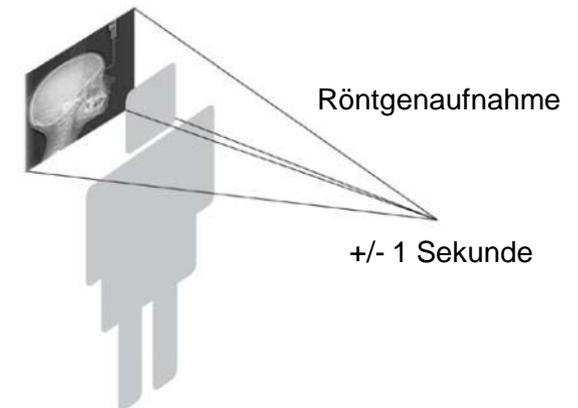
„One-Shot“- Fernröntgen Bildgebung

- Bilderfassung mit einer Aufnahme und in weniger als einer Sekunde
- Minimierung von Verzerrungen, die bei Geräten mit Scantechnologie häufig auftreten
- Optimierte Bildqualität und verkürzte Expositionszeit
- Verhinderung von Patientenbewegungen

▶ SCANSYSTEME



▶ „ONE-SHOT“-TECHNOLOGIE VON CS 9000C



Die meisten Bildformate

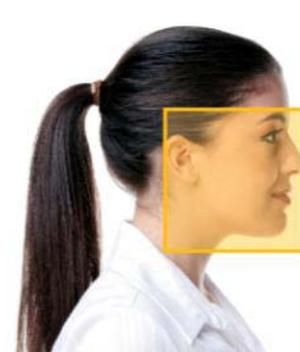
- Größte Vielfalt an Bildformaten, einschließlich unserer exklusiven Option für Ganzschädelaufnahmen (30 x 30 cm)
 - 30 x 30 cm, 24 x 30 cm, 24 x 24 cm, 18 x 24 cm, 18 x 18 cm
- Für alle Anforderungen der orthodontischen Diagnose und Bereichserkennung geeignet
- Anpassung des Expositionsbereichs an die Patientenmorphologie bzw. Diagnoseanforderungen durch Kollimation



30 x 30 cm
24 x 30 cm



24 x 24 cm
18 x 24 cm



18 x 18 cm

Die meisten Bildformate



Mehrere Bildformate

- 30 x 30 cm
- 24 x 30 cm
- 24 x 24 cm
- 18 x 24 cm
- 18 x 18 cm

Exklusive automatische Merkpunkterkennung

- Software zur automatischen Erkennung von anatomischen Strukturen und Merkpunkten und deren Aufzeichnung innerhalb von zwei Minuten*
- Zeitsparende Funktion, damit Konzentration aller Mitarbeiter auf wichtigere Aufgaben möglich ist
- Abdeckung des typischen Analysebedarfs (Ricketts, McNamara, Steiner, Tweed)
- Export der Bereichserkennungen auch in andere Cephalometriesoftware



Orthodontische OptimierungsfILTER

- Mehr Bildschärfe und/oder Einzeichnen von Weichgewebe mit nur einem Klick



Optimierter Kontrast
für eine erste Bildanalyse



Verstärkung der Knochendichte
für deutlichere Darstellung von
Knochen- und Knorpelgewebe



Kantenanhebung
für gleichmäßig Grauschattierung der
harten und weichen Gewebearten für
schnelles Nachzeichnen

Klinische Anwendungsbereiche



Unterschiedlichste Cephalometrie-Bilder



Lateral, Frontal AP/PA, Submento-vertex, Wurzelaufnahmen

Technische Daten

Cephalometrie-Modalität	
Technologie	„One-Shot“
Sensortechnik	CCD mit optischer Glasfaser
Graustufen	14 Bit
Vergrößerung	1.14
Untersuchungsoptionen	Lateral, Schräg, Frontal (AP/PA), Submento-vertex, Wurzel Auswahl aus mehreren Cephalometrie-Feldern: 30 cm x 30 cm, 24 cm x 30 cm, 24 cm x 24 cm, 18 cm x 24 cm, 18 cm x 18 cm.
Gewicht	199 kg

