

Symbia TruePoint SPECT·CT

Die innovative Plattform für die Hybridbildgebung

www.siemens.de/MI

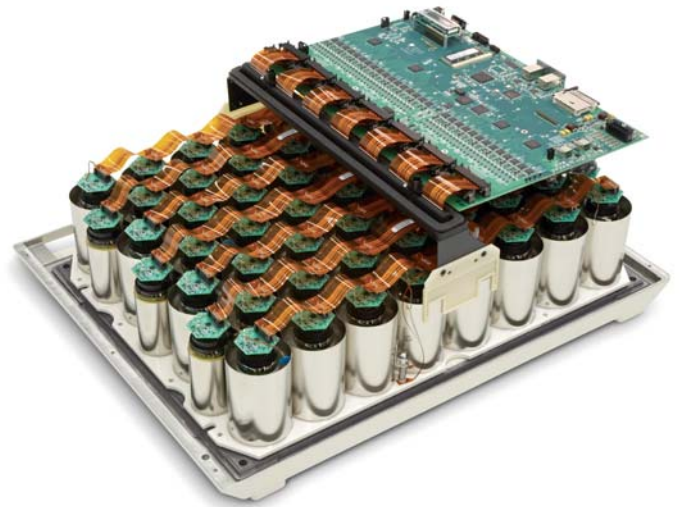
SIEMENS

Zuverlässigkeit erfahren.

Was bedeutet Zuverlässigkeit erfahren? Die Antwort lautet: Zuverlässige Qualität – und zwar nicht nur unglaubliche Bildqualität, sondern auch unübertroffene klinische Genauigkeit der Bilder. Symbia SPECT•CT garantiert diese Qualität durch moderne HD-Detektoren, eine innovative Patientenliege, BiCORE™-Kollimatoren mit AUTOFORM®-Technologie, Flash-Rekonstruktion und Mehrschicht-CT-Diagnostik mit vollem Leistungsumfang. Durch unser dichtes Kundendienstnetz steht Ihnen immer und überall ein kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung. Im neuen Schulungszentrum in Erlangen werden unsere, und auf Wunsch auch Ihre Ingenieure für den weltweiten Einsatz ausgebildet. Die Ersatzteile für den Weltmarkt halten wir zentral und verkehrsgünstig am Flughafen Frankfurt für Sie bereit.

HD-Detektoren

Die neueste HD-Detektortechnologie von Symbia bietet bestechende, stabile Bildqualität. Die energieunabhängige Charakteristik der hochintegrierten Detektorelektronik macht isotopspezifische Flutbilder überflüssig. Durch Echtzeitkorrekturen und Abgleich einzelner Photomultiplier wird der Aufwand an routinemäßigen Systemkalibrierungen noch weiter reduziert. Minimaler Kabelllauf und weniger Komponenten verbessern die Zuverlässigkeit und durch Remote-Zugang zum Service werden unerwartete Ausfallzeiten minimiert.



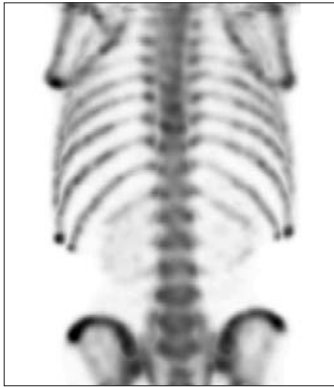
Ultrafast Ceramic (UFC™) Detektoren

Das UFC-Detektorsystem erlaubt die schnellsten CT-Aufnahmen mit der bestmöglichen Dosisausnutzung. Dies bedeutet mehr Untersuchungsflexibilität mit längeren Spiraluntersuchungen bei geringeren Leistungseinstellungen unter Beibehaltung der optimalen Bildqualität. Die Patientendosis kann damit um bis zu 30% verringert werden.



Innovatives Patientenliegen-Design

Die Patientenliege ist dank der ultradünnen Lagerungsplatte nicht nur bedienerfreundlich, sondern auch bequem für Ihre Patienten. Die Liege besteht aus einer 15 mm dünnen Kohlefaserplatte, die für minimale Abschwächung der radioaktiven Strahlung und der CT-Transmissionsstrahlen sorgt, aber gleichzeitig Patienten mit einem Gewicht bis zu 225 kg tragen kann. Für optimalen Patientenkomfort und einfache Positionierung stehen ein kompletter Satz an Arm- und Kopfstützen zur Auswahl. Die niedrigste Patientenliegeneinstellung bietet leichten Zugang, selbst für Patienten mit eingeschränkter Beweglichkeit.



Daten mit freundlicher Genehmigung von BC Children's Hospital, Kanada



Hochmoderne Rekonstruktion

Flash, eine führende iterative SPECT-Rekonstruktionsmethode, verbessert die Bildqualität signifikant. Wie? Die Genauigkeit der Rekonstruktion hängt von der Präzision der physischen Modelle ab, die bei der Bilderstellung verwendet werden. onco•Flash und cardio•Flash erzielen höhere räumliche Auflösung, geringere Verzerrung und reduzierte Artefakte. Die Flash-Bilder sind somit genauer und einfacher zu interpretieren.

CARE Dose4D

Die CARE Dose4D-Funktion verwendet eine hochentwickelte Berechnungsmethode mit einer Dosismodulation des Röhrenstromes in Echtzeit bei Spiral- und sequenziellen Scans, entsprechend der genauen Körperform des Patienten. Diese Funktion verringert die Patientendosis für Ansichten mit geringer Abschwächung, während bei Winkeln mit hoher Abschwächung die Dosis auf nominal höheren mAs-Werten gehalten wird. Es wird kein zusätzliches Topogramm benötigt. Zusätzlich wird die in Patientenlängsrichtung variierende Schwächung mit Hilfe des Topogramms berücksichtigt. Das Ergebnis: eine Dosisautomatik, die Patientengröße und -konstitution ohne manuelle Anpassung berücksichtigt.

SPECT•CT University

Zusätzlich zur Erst- und Folgeinarbeitung vor Ort bietet Siemens ein webbasiertes SPECT•CT-Training für befundende Ärzte, überweisende Ärzte und medizinisch-technische Assistenten. Die SPECT•CT University veranschaulicht die Vorteile der Hybridbildgebung, u.a. wann und wie SPECT•CT das Patientenmanagement beeinflussen kann:

- Detaillierte Fallstudien von befundenden und überweisenden Ärzten stehen zur Begutachtung zur Verfügung
- Ausführliche Videoseminare behandeln die Schlüsselpunkte
- Einschlägige Artikel zur molekularen Bildgebung als Referenz
- Bildgebungsprotokolle decken alle relevanten Informationen ab
- Diagnostische Algorithmen bilden einen Plan für das Patientenmanagement mit molekularer Bildgebung

Zuverlässige Unterstützung

Gewissheit im klinischen Alltag erfordert mehr als das Vertrauen auf bewährte Bildqualität. Sie benötigen nicht nur überzeugende Aufnahmen, sondern auch ein System, das sie zuverlässig liefern kann. Auf die Symbia-Systeme ist im klinischen Alltag Verlass. Ihr Erfolgsrezept: ein HD-Detektor der neuesten Generation gepaart mit einer bedienerfreundlichen Schnittstelle und einem Steuersystem. Über den Siemens Remote Service (SRS) können unsere Ingenieure durch uneingeschränkten Remote-Zugang den Systemstatus prüfen. SRS kann eine Remote-Diagnose durchführen, die SPECT- und CT-Detektorparameter und die Steuerungssoftware herunterladen, Softwarefehler beheben und den Virenschutz prüfen. Durch die Überwachung und Trendverfolgung wichtiger Leistungsmerkmale ist eine proaktive Service-Planung möglich. Das Resultat? Das Siemens Remote Service-Programm bietet kurze Reparaturzeiten und hohe Erfolgsraten bei Erst- und Fernreparaturen.

SIEMENS

SPECT-CT | MARKETING MATERIALS

Home | SPECT-CT | Lecture Series

Molecular Imaging LifeNet

SPECT-CT

- HOME
- LECTURE SERIES
- TEACHING CASES
- KEY REFERENCES
- PRESENTATIONS
- PROTOCOLS
- RELATED LINKS

Lecture Series

A series of presentations, including narration, on many of the principle applications of PET and PET•CT imaging

- SPECT and Molecular Imaging
- Clinical Benefit of SPECT-CT
- One Center's Experience with a New SPECT•CT System
- A Radiologist and Nuclear Medicine Physician Perspective SPECT-CT Imaging Part I
- A Radiologist and Nuclear Medicine Physician Perspective SPECT-CT Imaging Part II
- A Radiologist and Nuclear Medicine Physician Perspective SPECT-CT Imaging Part III

Workflow optimieren.

Betriebskosten und Workflow. Diagnose und Behandlung. Zeit wirkt sich auf jeden Aspekt der täglichen Bildgebung aus – vom Komfort Ihrer Patienten bis hin zur Effizienz Ihres Personals. Die Automatisierung und schnelle Bildaufnahme des Symbia-Systems ist darauf ausgelegt, Ihnen und Ihrem Personal noch nie zuvor erhaltene Bildaufnahme-geschwindigkeiten zu ermöglichen – dadurch werden eine schnellere Diagnose und Behandlung des Patienten sowie ein höherer Patientendurchsatz erzielt.

Integrierter Kollimatorwechsler

Symbia kann mit einem im System integrierten Kollimatorwechsler ausgestattet werden. In diesem Fall wird der Einsatz eines Kollimatorwagens überflüssig und sowohl Nieder- als auch Mittelenergiekollimatoren können unter der Patientenliege verstaut werden. Die Funktionen des integrierten Kollimatorwechslers werden über den Touchscreen-Patientenpositionierungsmonitor gesteuert und unterstützen den automatischen Kollimatorwechsel und die selbstständige Detektorpositionierung.

Die Vorteile:

- Platzsparend
- Bedienerfreundlich, da minimaler Kraftaufwand
- Eliminierung des Risikos einer Beschädigung
- Schneller Kollimatorwechsel
- Sicher für das Bedienpersonal



Vollautomatisierter Kollimatorwechsler

Der vollautomatisierte Kollimatorwechsler steuert die motorische Bewegung des Kollimators im integrierten Kollimatorwechsler.

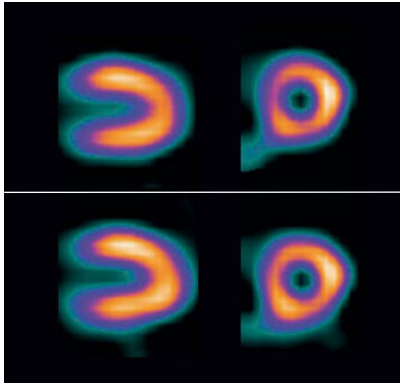
Zusätzliche Vorteile:

- Mehr Zeit zur Durchführung anderer Aufgaben
- Mehr Planungsfreiheit
- Kein Kraftaufwand, Tastendruck genügt

Internes EKG

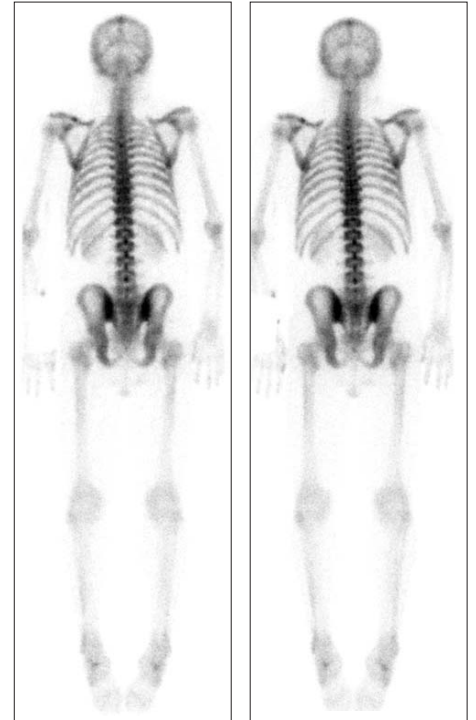
Das integrierte EKG von Symbia macht eine separate EKG-Box und einen Monitor überflüssig. Es ist kein Platz für zusätzliche Geräte erforderlich. Durch Eliminierung externer Kabel wird eine sicherere Arbeitsumgebung ermöglicht.





FBP in voller Aufnahmezeit

Halbe Aufnahmezeit mit cardio•Flash



Ganzkörperaufnahmen in halber Zeit mit onco•Flash

Ganzkörper in voller Aufnahmezeit

Reduzierte Aufnahmezeiten

Ist es möglich, Bilder in der Hälfte der Zeit aufzunehmen – und das mit besserer Bildqualität als bei Bildern mit herkömmlichen Aufnahmezeiten und Rekonstruktionsverfahren? Ja, dank onco•Flash und cardio•Flash, zwei der wichtigsten Features des Symbia-Systems, ist dies bereits Realität. Mit der Flash-Technologie wird optimale Bildqualität mit reduzierter Aufnahmezeit oder geringerer Injektionsdosis erreicht. Flash ermöglicht, bei Durchführung von planaren, Ganzkörper- und SPECT-Studien Läsionen besser zu erkennen sowie Auflösung und Kontrast zu perfektionieren.

Automatische Qualitätskontrolle



Mit der automatisierten täglichen, wöchentlichen und monatlichen Qualitätskontrolle können Sie mit Gewissheit darauf vertrauen, dass die Qualitätskontrolle routinemäßig und konsequent durchgeführt wird. Die automatischen Qualitätskontrollen starten automatisch mit festgelegten Qualitätsparametern, so dass diese am Morgen vor dem ersten Untersuchungstermin abgeschlossen sind. Die automatische Qualitätskontrolle verwendet integrierte abgeschirmte Quellen: eine Punktquelle für ‚Peaking‘ und ‚Tuning‘, eine Linienquelle für Systemhomogenitätsaufnahmen und einen Aufsatz mit fünf Schlitzen für COR-Kalibrierung und Mehrdetektorregistrierung.

Der Prozess wird mit einem Bericht der erzielten Qualitätskontrollergebnisse abgeschlossen und ist in den Siemens Remote Service integriert.

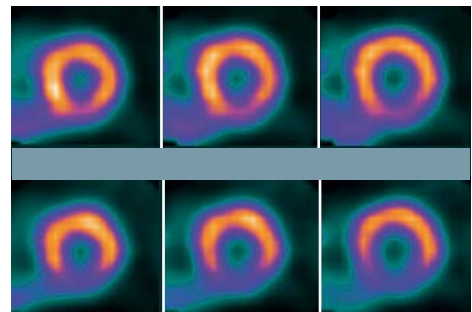
Die Vorteile:

- Zuverlässige, konsequent reproduzierbare Qualitätskontrolle
- Leistungstrendverfolgung
- Eliminierung des Risikos einer Kontamination bei Verwendung offener Quellen
- Reduzierung der Bedienerexposition
- Überwachung durch Remote Service Zugang zur Vermeidung ungeplanter Ausfallzeiten

Mit CT-Schwächungskorrektur

Daten mit freundlicher Genehmigung des Bundeswehrkrankenhauses in Ulm

Ohne CT-Schwächungskorrektur



Schwächungskorrektur

Die TruePoint SPECT•CT-Technologie der Symbia reduziert Untersuchungszeiten und Bewegungsartefakte. Für die präzise Schwächungskorrektur und zur Erstellung anatomischer Daten kommen zu jeder SPECT-Studie weniger als 30 Sekunden hinzu.

Hinweis: Einige Ausstattungsmerkmale sind nur bei Symbia T verfügbar.

Vielseitigkeit erleben.

Vertrauen in Datengenauigkeit und Geschwindigkeit hat seine Grenzen. Leistungserbringer im Gesundheitswesen müssen sich heute der Herausforderung stellen, mit begrenzten Ressourcen immer bessere Ergebnisse zu erzielen. Symbia erfüllt diese Anforderungen durch klinische Flexibilität bei der Verwaltung des gesamten Workflows. Darüber hinaus bietet Siemens die Möglichkeit, alle Symbia S und Symbia T Systeme auf eines der leistungsstärkeren Modelle mit mehr CT-Schichten aufzurüsten.

syngo

Die intelligente Arbeitsumgebung syngo® integriert Ihren gesamten Workflow, angefangen von der Bestell- und Planungsphase bis hin zur Bildgebung, Bilddarstellung, Berichterstattung und Befundverteilung. Einzelne Arbeitsschritte lassen sich beliebig anpassen und uneingeschränkt miteinander kombinieren. Zudem ist allen beteiligten Leistungserbringern der einfache Zugriff auf alle Patientendaten von überall möglich. Dabei stehen über 50 verschiedene syngo-Anwendungen für diagnostische und therapeutische Arbeitszyklen zur Verfügung.

Die Vorteile:

- Flexibler Personaleinsatz
- Kürzere Einarbeitungszeiten
- Höhere Kosteneffizienz



Clinical Engines

Clinical Engines sind eine einzigartige Kombination aus Softwareanwendungen. Sie bieten klinische Workflows für die Onkologie, Kardiologie und Neurologie. Jeder dieser Workflows ist in drei Ausbaustufen mit zunehmender Funktionalität verfügbar. Technologien und Funktionalitätsstufen lassen sich an das Patientenvolumen und die individuellen Bedürfnisse anpassen.

Adipöse Patienten

Die Aufnahme von übergewichtigen Patienten kann sich bei manchen Geräten als schwierig erweisen. Symbia ist für Patientenkomfort und hochwertige Aufnahmen konzipiert und bietet ein max. zulässiges Patientengewicht von 225 kg, eine Gantryöffnung von 70 cm und eine maximale Scanlänge von 200 cm – die Aufnahme von großen Patienten wird dadurch erheblich vereinfacht. Die Patientenliege kann zudem auf eine Höhe von 53 cm abgesenkt werden. Somit kann sich der Patient problemlos auf die Liege setzen.





Daten mit freundlicher Genehmigung des Landeskrankenhauses Klagenfurt, Österreich

Diagnostische CT

Durch die Kombination diagnostischer CT- und SPECT-Studien in einem einzigen System macht Symbia die Untersuchungen einfacher, da die Patienten nicht tage- oder wochenlang auf ihre Befunde warten müssen. Sie können drei verschiedene Arten von Studien – SPECT, Mehrschicht-CT oder SPECT•CT – durchführen und somit eine 100%ige Modalitätsausnutzung erzielen. Das Erfassen mehrerer Studien im Rahmen eines einzigen Untersuchungstermins optimiert die Therapieplanung, verkürzt die Untersuchungszeit und erhöht den Patientenkomfort. TruePoint SPECT•CT erfasst CT-Daten in weniger als 30 Sekunden - eine kurze Scandauer, die Bewegungsartefakte reduziert. Durch die hohe Qualität dieser CT-Daten wird die Genauigkeit der Schwächungskorrektur sowohl für kardiologische als auch allgemeine SPECT-Anwendungen erhöht, während CARE Dose4D eine geringere Patientendosis ermöglicht. Die Möglichkeit, Krankheiten in einem sehr frühen Stadium zu erkennen, ergibt gemeinsam mit der unübertroffenen Workflow-Effizienz eine einmalige Kombination.

Aufrüstbarkeit

Der Siemens-Kundendienst kann Ihr Symbia S-System innerhalb von 24 Stunden vor Ort auf TruePoint SPECT•CT erweitern. Sie können auch von einem Modell der Symbia SPECT•CT auf eines der leistungsstärkeren Modelle mit mehr CT-Schichten – bis zu 16 Zeilen – aufrüsten.

Egal, mit welchem Symbia-Modell sie also einsteigen, dank der Lösungen von Siemens können Ihre Systeme mit Ihren klinischen Bedürfnissen mitwachsen und ihnen Investitionsschutz und Zukunftssicherheit bieten.

Detektorflexibilität

Die Detektoren tragen noch weiter zur Vielseitigkeit von Symbia bei. Die Detektorköpfe sind in zahlreiche Positionen drehbar, u.a. kaudal/ kranial neigbar und unterstützen vielseitige Bildaufnahmepositionen für planare, Kardiologie-, Onkologie- und Neurologiestudien. Die Kombination dieser Funktionen ermöglicht eine schnellere Patientenpositionierung und Bildakquisition und macht eine ganze Reihe von sonst schwierigen Scans möglich.

Folgende Aufnahmen sind durchführbar:

- Planaraufnahmen von mobilen Patienten, Patienten in Krankenhausbetten und Rollstühlen
- Herz-SPECT an Patienten aller Größen
- 180°-Ganzkörper- und SPECT-Scans
- Aufnahmen der Schilddrüse und kleiner Strukturen mit Pinhole-Kollimator
- Aufnahmen mit nach außen positionierten Detektoren für stehende und sitzende Patienten



Symbia S



Intuitiver Handschalter
Einfach zu bedienen mit
hintergrundbeleuchtetem Symbol

Autocontour

Automatisches Körperkonturfundungs-
system reduziert den Abstand zwischen
Patient und Detektor und erhöht somit
die Bildqualität bei gleichzeitiger Erleich-
terung der Patientenpositionierung

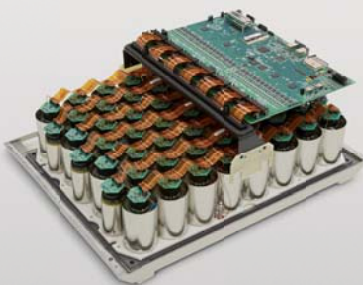


Offene Gantry

Patientenfreundliches
Gantry-Design mit 102 cm
großer Öffnung

HD-Detektor

HD-Digitaldetektoren
liefern energieunabhängige
Messung



Automatisierter Kollimatorwechsler

Vollautomatische Funktionen, u.a.
motorische Kollimatorbewegung,
die über den Patientenpositionierungs-
monitor eingeleitet werden



Patientenpositionierungsmonitor
Touchscreen-Benutzeroberfläche mit Konfigurationssymbolen und optionalem e.media-Patientenunterhaltungssystem



Internes EKG
Eingang der Patientenableitung für das integrierte EKG



Innovatives Liegen-Design
Niedrig einstellbare Patientenliege für einfachen Zugang mit ergonomischem Zubehör für optimalen Patientenkomfort und eine ultradünne Lagerungsplatte für hervorragende Bildqualität



Automatische Qualitätskontrolle
Integrierte Punkt- und Linienquellen für vollautomatische Qualitätskontrolle

Symbia T

CT-Fenster
Kreisförmige Blende für
Röntgen-Aufnahmefeld



Intuitiver Handschalter
Einfach zu bedienen mit
hintergrundbeleuchtetem Symbol

Offene Gantry
Patientenfreundliches
integriertes Gantry-
Design mit 70 cm
Öffnung für mehr
Patientenkomfort



**Rückseitige
Patientenliegenunter-
stützung**
Rückseitige Patienten-
liegenunterstützung mit
zwei Positionen für max.
Aufnahmegenauigkeit
im CT- und SPECT-Modus



Autocontour
Automatisches Körperkontur-
findungssystem reduziert den
Abstand zwischen Patient und
Detektor und erhöht somit die
Bildqualität bei gleichzeitiger
Erleichterung der
Patientenpositionierung



HD-Detektor
HD-Digitaldetektoren liefern
energieunabhängige Messung



**Automatisierter
Kollimatorwechsler**
Vollautomatische Funktionen,
u.a. motorische Kollimator-
bewegung, die über den
Patientenpositionierungs-
monitor eingeleitet werden

Atemanhalteanzeigen

Zur einfacheren Bedienung bei CT-Studien



Patientenpositionierungsmonitor

Touchscreen-Benutzeroberfläche mit Konfigurationssymbolen und optionalem e.media-Patientenunterhaltungssystem



Automatische Qualitätskontrolle

Integrierte Punkt- und Linienquellen für vollautomatische Qualitätskontrolle



Internes EKG

Eingang der Patientenableitung für das integrierte EKG



Innovatives Liegen-Design

Niedrig einstellbare Patientenliege für einfachen Zugang mit ergonomischem Zubehör für optimalen Patientenkomfort und eine ultradünne Lagerungsplatte für hervorragende Bildqualität

Normenkonformität

Die Symbia-Produktfamilie entspricht dem Qualitätssystem der Medizinprodukttrichtlinie und den notwendigen Voraussetzungen der Medizinprodukttrichtlinie. Das Produkt wurde in Bezug auf Sicherheit gemäß der IEC 60601 und in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gemäß der EMC-Direktive 89/336/EEC der Europäischen Union konstruiert und getestet. Die Produktschilder für diese Anforderungen sowie für das ISO 9001-Zertifikat und Produkte der Laserklasse II sind an den entsprechenden Stellen am Produkt angebracht und in den mitgelieferten Unterlagen abgebildet. Die Software ist DICOM-kompatibel. Der Scanner ist CSA-kompatibel.

Die in dieser Unterlage verwendeten Warenzeichen und Service-Marken sind Eigentum von Siemens Medical Solutions USA oder der Siemens AG.

Symbia, TruePoint, *syngo*, UFC, AUTOFORM, BiCORE und CARE Dose4D sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Siemens AG, ihren Tochter- bzw. Zweiggeseellschaften. Alle anderen Firmen-, Marken-, Produkt- und Service-Namen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

ISO 9001-zertifiziert, entspricht international anerkannten Qualitätsstandards für gute Herstellungspraktiken.

Siemens behält sich das Recht vor, Konstruktion und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung abzuändern. Wie alle technischen Daten können auch die in diesem Dokument angegebenen Daten innerhalb der angegebenen Toleranzgrenzen schwanken. Einige Konfigurationen sind optional. Die Produktleistung hängt von der jeweiligen Systemkonfiguration ab. Bitte wenden Sie sich an die für Sie zuständige Siemens-Vertretung, um die neuesten Informationen zu erhalten, oder wenden Sie sich an eine der nachstehenden Adressen.

Hinweis: Originalbilder verlieren bei der Vervielfältigung immer etwas an Detailtreue.

Alle Fotos © 2008 der Siemens AG
Alle Rechte vorbehalten.

© 04.2008, Siemens AG
Bestell-Nr. A91ES-819-M1
Gedruckt in Deutschland
ES 00548 WS 04082.

Kontaktadresse
Siemens AG
Healthcare Sector
Molekulare Bildgebung
Henkestrasse 127
91052 Erlangen
Telefon: +49 9131 84-7353

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
80333 München
Deutschland

Headquarters
Siemens AG
Healthcare Sector
Henkestrasse 127
91052 Erlangen
Telefon: +49 9131 84-0
www.siemens.de/MI