



PHILIPS

Veradius Unity

Chirurgie

Ein echter Unterschied Mit Live-Bildführung

Unkomplizierte chirurgische Bildgebung



Entscheidende Vorteile

- Chirurgische Eingriffe mit unkomplizierter Bildführung – so einfach wie die Bedienung eines Tablets. Die Benutzeroberfläche wird dank ihrer einfachen Handhabung in puncto Benutzerfreundlichkeit unter den besten 10% auf dem Markt geführt.¹
- Abstimmungsfehler bei der Positionierung konnten dank patentiertem ClearGuide und farbcodiertem C-Bogen um fast die Hälfte reduziert werden.²
- Mehr Sicherheit bei komplexen vaskulären, kardiologischen und orthopädischen Eingriffen mit ausgezeichneter Bildqualität und exzellenter Dosiseffizienz

Ein echter Unterschied

Philips Live-Bildführung

Konstant hochwertige Bildgebung dank optimierter klinischer Zusammenarbeit

Neue und komplexe chirurgische Eingriffe erfordern eine effiziente Zusammenarbeit der OP-Teams sowie genaue Kenntnisse der relevanten Anatomie und verwendeten Geräte. Bei der Platzierung von Pedikelschrauben, Stentgrafts oder Schrittmacherelektroden bietet Ihr Röntgensystem eine besonders wichtige Unterstützung. Konsistent hochwertige Bildgebung lässt sich dabei nur durch eine reibungslose Zusammenarbeit von Arzt und Anwender des mobilen C-Bogen-Systems erreichen. Wir haben den Begriff der klinischen Zusammenarbeit in der chirurgischen Bildgebung völlig neu definiert, um Ihnen bei Eingriffen ein noch höheres Maß an Effizienz zu bieten.

80% bestätigen die einfachere Bedienung des Veradius Unity²

Der Veradius Unity gehört zur dritten Generation der Philips Flachdetektor-C-Bogen-Systeme. Die einzigartige, von Tablets inspirierte Benutzeroberfläche ist äußerst einfach in der Handhabung. 80% der Anwender, die keine Philips Geräte verwendeten, bestätigten die verbesserte Benutzerfreundlichkeit der Benutzeroberfläche des Veradius Unity im Vergleich zu ihrem aktuell verwendeten C-Bogen-System². Durch die Kombination von erstklassiger Bildqualität und Dosiseffizienz ermöglicht der Veradius Unity auch bei komplizierten Untersuchungen eine hohe Diagnosesicherheit und reibungslose Abläufe.

Gemeinsam können wir chirurgische Eingriffe entscheidend optimieren, um das Wohlbefinden von Patienten zu verbessern und Menschenleben zu retten. Unsere Live-Bildführung erhöht die Benutzerfreundlichkeit und verbessert die chirurgische Bildgebung, um dem Anwender genau dort Unterstützung anzubieten, wo diese am dringendsten benötigt wird: direkt am Behandlungsort.

Inhalt

Höhere Benutzerfreundlichkeit für konsistente Ergebnisse und effiziente Abläufe

4

Optimierte Benutzerfreundlichkeit des C-Bogens mit der Tablet-ähnlichen Benutzeroberfläche, geführter ClearGuide Positionierung und intelligentem Arbeitsablauf

Darstellung mit hoher Detailgenauigkeit für eine hohe Diagnosesicherheit

7

Einzigartige Visualisierung komplexer anatomischer und dynamischer Strukturen für eine schnelle Diagnose und Behandlung

Einfache Handhabung bei minimalinvasiven Interventionen

8

Erhöhung des Dosisbewusstseins im OP dank umfassendem Strahlendosismanagement

Hoher wirtschaftlicher Mehrwert

10

Vielseitige Bildeinstellungen und ausgezeichneter Kundendienst sorgen für optimale betriebliche Leistung und hohe Rentabilität

Höhere Benutzerfreundlichkeit

für konsistente Ergebnisse und effiziente Abläufe

Effizienter Arbeitsablauf für eine höhere Zufriedenheit der Mitarbeiter

Bei der Darstellung komplexer Gefäßstrukturen oder der Bestimmung der optimalen Position für einen Eingriff an der Wirbelsäule kann ein effizienter Arbeitsablauf die Zufriedenheit der Mitarbeiter erhöhen.

Die Benutzeroberfläche am C-Bogen ist mit der eines Tablets vergleichbar und erleichtert Ärzten und Benutzern die Arbeit erheblich. Blenden und Irisblende können unter Nutzung des zuletzt angezeigten Bildes mittels einfacher Fingersteuerung auf dem Bildschirm in Position gezogen werden. Sie sehen bei jedem Schritt nur die Funktionen, die für Sie relevant sind, und können so problemlos die richtige Auswahl treffen.

Erstklassige Kommunikation für eine schnelle Positionierung

Dank dem einzigartigen ClearGuide und der Farbcodierung am C-Bogen wird die Positionierung beschleunigt. Dadurch wird dem Klinikteam in der Wirbelsäulenchirurgie und bei anderen Eingriffen, die häufige Positionsveränderungen erfordern, ein hoher Komfort geboten. ClearGuide arbeitet bei der Positionierung mit einheitlichen Referenznummern für Anwender. Bei einem Test von ClearGuide während eines simulierten Wirbelsäuleneingriffs konnte die Fehlkommunikation bei der Systempositionierung nahezu um die Hälfte reduziert werden.²

Präzise Neupositionierung – auf Anhieb richtig

Zur Prüfung einer Pedikelschraube während eines Wirbelsäuleneingriffs muss der C-Bogen präzise in die vorherige Position fahren. Dies kann ohne zusätzliche Positionierungshilfe (Scout Images) erfolgen. Mit Position Memory können vorangegangene Positionen zur Beschleunigung der Neupositionierung gespeichert und abgerufen werden. Bei Benutzertests erhöhte Position Memory die Quote der auf Anhieb erfolgreichen Neupositionierungen³ von 49% auf 94%².

Viel Platz zum Arbeiten

Das optimierte C-Bogen-Design bietet selbst bei Patienten mit Übergewicht einen leichten Zugang. Der Chirurg hat darüber hinaus bei seiner Arbeit im Patientenbereich ausreichend Bewegungsfreiheit. Die Positionierung des C-Bogens ist selbst bei anspruchsvollen Projektionen unkompliziert, und auch für das Manövrieren und die Neupositionierung Ihrer Geräte steht ausreichend Platz zur Verfügung.

Kabelloser Fußschalter – weniger Unordnung

Der kabellose Fußschalter von Philips verhindert Kabelgewirr und erleichtert die Vorbereitung.



Benutzerstudie bestätigt Vorteile von ClearGuide und Position Memory

Der Veradius Unity ist das Produkt der Zusammenarbeit mit Ärzten und Anwendern auf der ganzen Welt. Das Ergebnis ist ein intuitives System mit Innovationen, die bei keinem anderen mobilen C-Bogen zu finden sind. Um die Vorteile des Veradius Unity in der klinischen Praxis zu quantifizieren, haben wir sein neuartiges Design einer Reihe strenger, unabhängiger Benutzertests unterzogen.

Bei diesen Tests wurden 45 klinische Fachkräfte (15 Pflegekräfte, 15 MTRAs und 15 Ärzte) in zwei Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe mit 15 MTRAs sowie 15 Pflegekräften testete die Benutzeroberfläche. Die zweite Gruppe mit 15 Ärzten sowie 15 MTRAs bzw. Pflegekräften führte in einer simulierten OP-Umgebung simulierte Eingriffe durch. Jedem Arzt wurde entweder eine Pflegekraft oder ein MTRA zugeteilt. Die Teilnehmer hatten weder Vorkenntnisse mit C-Bögen von Philips noch jemals zusammengearbeitet. Sie wurden gebeten, an einem Wirbelsäulenphantom Positionierungen mit einer Genauigkeit von ± 1 Grad vorzunehmen. Während dieses Vorgangs hielt ein auf Benutzertests spezialisiertes, unabhängiges Unternehmen die Bildzahl und Dauer bis zum Erreichen der gewünschten Position sowie Fälle von Fehlkommunikation, Frustration usw. fest. Jeder Test wurde einmal mit Verwendung von ClearGuide und Position Memory durchgeführt und einmal ohne diese Hilfen, um deren Auswirkung auf die ermittelten Parameter zu bestimmen.



Mit einer einzigen Berührung des intuitiven Touchscreens kann der Anwender ganz einfach durch die Bilder blättern und diese vergrößern, einblenden und drehen.

Auf der Aufnahme und dem Flachdetektor wird dieselbe Referenznummer angezeigt, damit alle Beteiligten stets über die korrekte Positionierungsrichtung informiert sind.



Position Memory speichert eine vorangegangene Position und zeigt sie auf dem Bildschirm über der aktuellen Position des C-Bogens an, um eine schnelle und präzise Rückkehr zur gewünschten Ansicht zu ermöglichen.



AP-Ansicht der Brustwirbelsäule –
Versteifung zur Abschwächung einer Skoliose



EVAR (endovaskuläre Aneurysmreparatur)



AP-Ansicht einer ERCP (endoskopisch-
retrograde Cholangio-Pankreatikographie)



Koronarangiographie



Darstellung mit hoher Detailgenauigkeit

für eine hohe Diagnosesicherheit

Erstklassige Bildqualität

Eine Reihe von Funktionen zur Verbesserung der Bildqualität bei bestimmten Verfahren:

- Modus für hochauflösende Durchleuchtung und Aufnahmen – erstklassige Bilder bei praktisch jedem Patienten, unabhängig von Anatomie oder Körpergröße
- Die einmalige BodySmart-Software – optimale Bild-Darstellung dank automatischer Messfeldanpassung selbst am Bildrand
- Automatische Blendeneinstellung – erstklassige Bildqualität dank Blendenausrichtung mit einer einzigen Berührung des Touchscreens
- Automatische Kontrast- und Helligkeitssteuerung – für Bildoptimierung in Echtzeit

Detaillierte Informationen für eine hohe Entscheidungssicherheit

Unser Flachdetektorsystem der dritten Generation legt die Messlatte für die Leistungsfähigkeit in der chirurgischen Bildgebung erneut höher. Hochauflösende Durchleuchtungen, Aufnahmen, Subtraktionsdurchläufe und Roadmap-Führung unterstützen den Anwender bei anspruchsvollsten orthopädischen, kardiologischen und vaskulären chirurgischen Eingriffen. Von der Implantation von Schrittmacherelektroden bis hin zu Korrekturen von Aneurysmen der Bauchaorta, von handchirurgischen Eingriffen bis hin zur Vertebroplastie: Der Flachdetektor liefert konsistent hochauflösende, verzerrungsfreie Bilder von Kante zu Kante sowie eine herausragende Kontrastauflösung zur Unterstützung wichtiger Entscheidungen. Machen Sie hochauflösende digitale Aufnahmen mit der digitalen Schnappschuss-Funktion, um nach dem Eingriff die Positionierung der Geräte zu überprüfen. Mit 30 Bildern pro Sekunde erhalten Sie Durchleuchtungen mit hoher Bildschärfe.

Veradius Unity ist mit einer Vielzahl an neuen Funktionen zur Unterstützung der Entscheidungsfindung bei komplexen chirurgischen Eingriffen ausgestattet.

Einfache Konturerstellung

Der Anwender kann auf dem Touchscreen der mobilen Betrachtungsstation mit einem Finger oder Eingabestift manuell Umrisse einzeichnen und auf diese Weise bei Live-Durchleuchtungen einfach Bifurkationen oder abzweigende Gefäße markieren. Das Korrigieren oder Löschen von Umrissen erfolgt über die Rückgängig-Taste („Undo“).

Optimierte Bildgebung bei metallischen Objekten

Zur Reduzierung von Artefakten, die aufgrund von metallischen Objekten (wie orthopädischen Implantaten) auftreten, kann die Metallartefaktkorrektur eingesetzt werden. Die Funktion passt den Kontrast und die Helligkeit an, wenn sich metallische Objekte im Sichtfeld befinden, und steigert auf diese Weise die Bildqualität. Sie eignet sich vor allem für Eingriffe an der Wirbelsäule oder die Korrektur von Frakturen.

Einfache Handhabung

bei minimalinvasiven Interventionen

Effizientes Dosismanagement mit speziell auf den Untersuchungsablauf abgestimmten Parametern

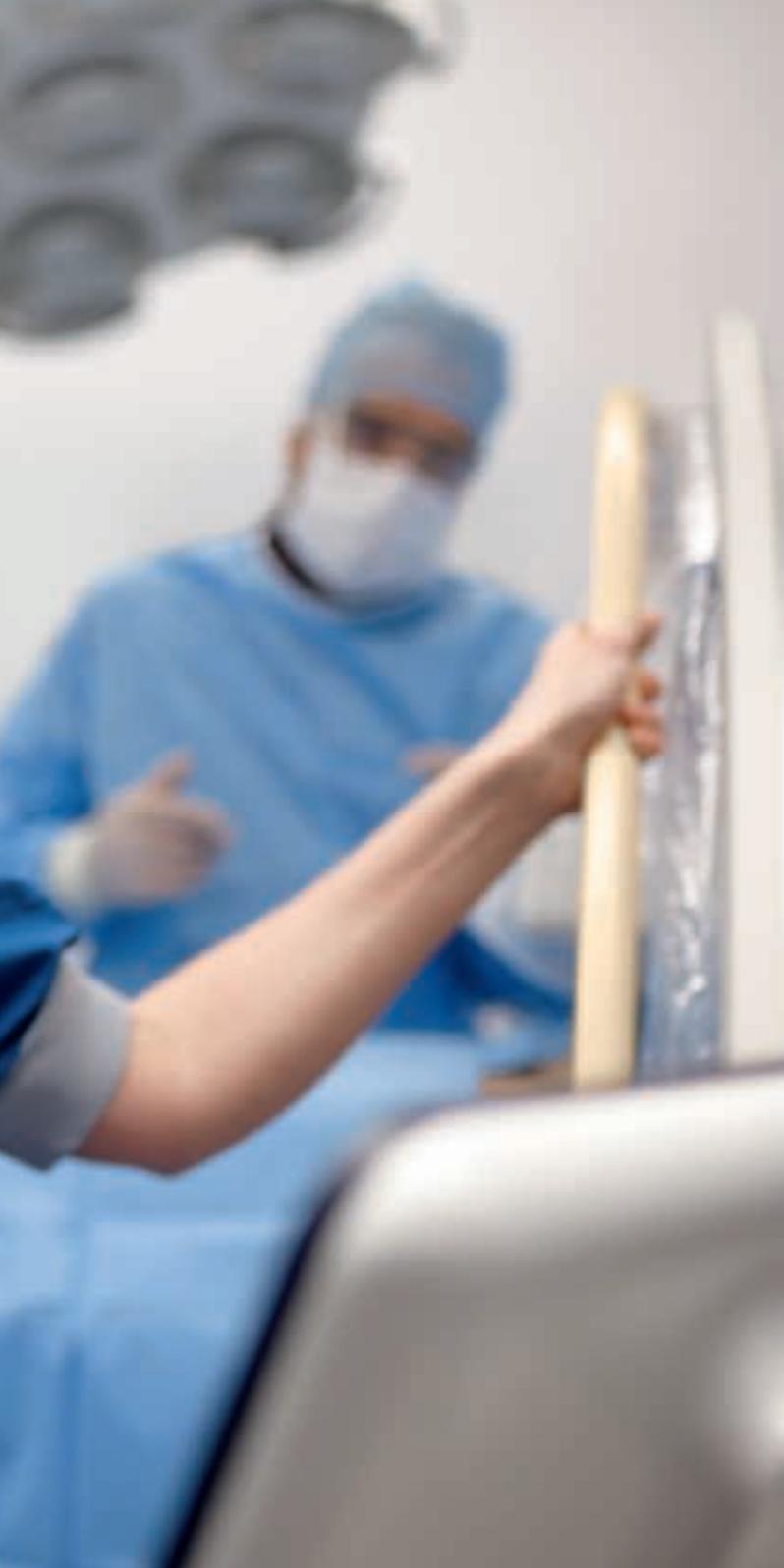
Je nach Art eines Eingriffs sind unterschiedliche Untersuchungsparameter erforderlich. Bei der Bildgebung einer behandelten Knöchelfraktur (statisch und klein) sind relativ lange Pulszeiten und eine höhere Rauschunterdrückung möglich, ohne dass dabei die Bildqualität reduziert wird. ERCP-Verfahren mit hohem Bewegungsgrad in den anatomischen Bereichen erfordern kurze Pulszeiten sowie eine erstklassige Kontrastauflösung zur Darstellung kleiner Gallensteine und Führungsdrähte.

Veradius Unity bietet eine vorgefertigte Liste relevanter Parametereinstellungen, gruppiert nach Untersuchungsarten, die eine besonders einfache Auswahl von Eingriffsart und anatomischem Bereich ermöglicht. Das System wendet anhand der entsprechenden Presets automatisch die für die benötigte Bildqualität erforderlichen Parameter an. Manuelle Anpassungen sind bei Bedarf möglich.



Nach Auswahl von Untersuchungsprogramm und anatomischer Struktur liefert das System bei ausgezeichneter Dosiseffizienz automatisch Bilder in herausragender Qualität.





Umfassendes Strahlendosismanagement

Veradius Unity bietet eine hochentwickelte Röntgentechnologie mit umfassenden Funktionen zum Dosismanagement. Philips brachte als erstes Unternehmen den mobilen C-Bogen auf den Markt und verfügt über mehr als ein halbes Jahrhundert an Erfahrung in der Entwicklung mobiler C-Bogen-Systeme für die Chirurgie. Das Ergebnis dieser Entwicklung ist ein breites Spektrum an Funktionen, die eine geringe Strahlendosis bei langwierigen chirurgischen Eingriffen und einer ausgezeichneten Bildauflösung ermöglichen:

- ClearGuide und Position Memory: Während eines simulierten Wirbelsäuleneingriffs wurde die Anzahl an Scout Images (Übersichtsbildern) mit diesen beiden Funktionen beinahe halbiert (verglichen mit einem simulierten Eingriff, bei dem diese Funktionen nicht zum Einsatz kamen).²
- Positionierung der Blenden unabhängig voneinander ohne Strahlung – für eine bessere Einpassung der Anatomie in das Sichtfeld
- Zusätzliche effiziente Strahlenfilter mit einer Kupferschicht von 0,1 mm und einer Aluminiumschicht von 1 mm für eine höhere Qualität des Röntgenstrahls ermöglichen eine Verringerung der Strahlenbelastung auf der Haut des Patienten um 40%⁴, gemessen an den Mindestfilteranforderungen internationaler Standards.
- Präzise Pulse dank Monoblockdesign für ein ausgezeichnetes Strahlendosismanagement
- Einfach abnehmbares Raster zur Untersuchung kleiner Anatomien und Extremitäten und Optimierung des Strahlendosismanagements
- Integrierter Laser – korrektes Ausrichten des C-Bogens ohne Einsatz von Strahlung

Hohes Dosisbewusstsein

Alle mobilen C-Bögen von Philips bieten Dosiskontrollfunktionen, die Unterstützung für die Dokumentation und Analyse im OP bieten und das Bewusstsein für die Strahlendosis erhöhen. Hierzu zählen DICOM Radiation Dose Structured Reporting, Dosisangaben während der Eingriffe und ein Dosisalarm für den Fall, dass die Strahlendosis während der Untersuchung einen vorprogrammierten Wert übersteigt.

DoseAware für Echtzeit-Dosisfeedback

Das Dosisüberwachungssystem DoseAware⁵ liefert ein Echtzeit-Feedback, das während eines Eingriffs verfolgt werden kann, damit Mitarbeiter bei Bedarf umgehend Maßnahmen zur Absenkung der Strahlungsbelastung einleiten können. DoseAware erstellt überdies einen Eintrag mit Zeitstempel, dem zu entnehmen ist, wann und wo die Strahlendosis erfasst wurde.



Hoher

wirtschaftlicher Mehrwert

Zusammen mit Ihnen und mithilfe neuer Verfahren und Techniken wollen wir die Anzahl an Wiederaufnahmen von Patienten verringern, den Arbeitsablauf optimieren und den Patientendurchsatz erhöhen. Der Veradius Unity unterstützt eine große Anzahl an Eingriffen und sorgt für effiziente Arbeitsabläufe bei der Bildgebung, wodurch die Systemauslastung gesteigert und die Gesamtkosten gesenkt werden können.

Volle Systemauslastung

Sie benötigen für orthopädische, vaskuläre und kardiologische Eingriffe keine getrennten Systeme mehr. Der Veradius Unity ist ein vielseitiges Durchleuchtungssystem, das alle Ihre klinischen Anforderungen erfüllt. Zur Verbesserung der Leistung in diesen unterschiedlichen Bereichen und zur Vereinfachung der Anwendung wird für jeden Eingriffstyp ein dediziertes Programm mit den jeweils optimalen Bildgebungsparametern bereitgestellt.

Individuell abgestimmter Support

Die Gesundheitsbranche verändert sich ständig und wir begleiten Sie bei allen Änderungen. Anbieter im Gesundheitssektor legen heute großen Wert auf einen noch flexibleren Support. Der Veradius Unity ist das Ergebnis eines intensiven Kooperationsprozesses.

Unser neues Angebot an RightFit Dienstleistungsverträgen⁶ wurde auch auf Basis zahlreicher Anregungen von Gesundheitsdienstleistern auf ihre spezifischen Service-Anforderungen und Prioritäten zugeschnitten.

Philips Remote Services

Die weltweiten Remote Services sind ein hochentwickeltes virtuelles privates Netzwerk, das Ihre medizinischen Systeme von Philips mit den globalen Remote Services Customer Care Centers von Philips verbindet. Servicearbeiten, für die in der Vergangenheit Technikerbesuche vor Ort erforderlich waren, können jetzt per Fernzugriff durch unsere Experten ausgeführt werden. Diese umfassen die Identifizierung, Diagnose und Behebung von Systemfehlern sowie unverzügliche Online-Fernreparatur.



Wertvolle Zeitersparnis

Zeit ist Geld. Dies gilt insbesondere im OP. Viele Optionen unseres Systems helfen dabei, wertvolle OP-Zeit zu sparen. Diese kleinen Einsparungen können schnell zu einer Verkürzung der Eingriffsdauer insgesamt führen:

- Keine zeitaufwändige Suche nach bestimmten Funktionen dank der intuitiven, einheitlichen Benutzeroberfläche
- Bei der Vorbereitung ist das System in weniger als 70 Sekunden hochgefahren und im OP direkt einsatzbereit. Dies kann den Systemstart pro Fall beschleunigen. Die Durchleuchtung kann direkt nach dem Systemstart beginnen und Patientendaten können zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
- ClearGuide reduzierte in Benutzertests dank seiner einheitlichen Arbeitsweise die Positionierungsdauer um über 20%.²
- Position Memory für eine auf Anhieb erfolgreiche Neupositionierung reduzierte bei Benutzertests die für die Rückkehr zu einer vorangegangenen C-Bogen-Position benötigte Zeit um über 40%.²

1 Bei der Bewertung der Benutzerfreundlichkeit auf der SUS (System Usability Scale) basieren die oberen 10% auf einer Durchschnittspunktzahl von 83,5, ermittelt in einer unabhängigen Studie aus den Bewertungen von 15 Benutzern, die mit der Benutzeroberfläche der C-Bogen-Software arbeiteten. Die SUS wurde von J. Sauro entwickelt (siehe „A Practical Guide to the System Usability Scale: Background, Benchmarks, & Best Practices“ von J. Sauro, 2011, Denver, Colorado, USA, Measuring Usability LLC.). In der Studie von Sauro wurde die Benutzerfreundlichkeit von 500 Verbraucherprodukten und kommerziellen Produkten untersucht, zu denen nicht zwingend mobile C-Bogen-Systeme für die Chirurgie gehörten.

2 Ergebnisse stammen aus Benutzertests der unabhängigen Use-Lab GmbH vom November 2013. Die Tests wurden von 30 klinischen Fachkräften aus den USA (15 Ärzte zusammen mit 15 Pflegekräften oder MTRAs) durchgeführt, die in einer simulierten OP-Umgebung simulierte Eingriffe vornahmen. Die Teilnehmer hatten weder Vorerfahrung mit C-Bögen von Philips noch jemals zuvor zusammengearbeitet.

3 Eine auf Anhieb erfolgreiche Neupositionierung wurde definiert als das Ansteuern einer Position, die im Bereich von 1 Grad innerhalb der Position im Testaufbau lag.

4 Die Norm IEC 60601-2-43: 2010 definiert einen Aluminiumgleichwert von mindestens 3 mm. Die Daten stammen aus nichtklinischen Tests mit PMMA-Phantomen.

5 DoseAware stellt keinen Ersatz für das Thermolumineszenzdosimeter (TLD) im Sinne eines gesetzlich vorgeschriebenen Dosimeters dar. DoseAware ist nicht zum Einsatz am Patienten vorgesehen.

6 Das Portfolio der RightFit Dienstleistungsverträge ist noch nicht in allen Ländern verfügbar.

