

diControl

intelligent X-ray software solutions

Version 1.9.3.24

© 2013-2024 diondo GmbH. All rights reserved.

ASTM | Auto WarmUp | Batch-Configurator
diPlanar CT | diScatter | DR-Stitching | Dual-Helix
Helix CT | Metrology-Mode | Multi-Line CT
Scan Enhancement | VG Remote Control | 4-fold FOV

WWW.DIONDO.COM

diondo



diondo diControl

3D-Röntgen-Computertomographie-Software

Komplexität mit Leichtigkeit bewältigen

diControl

3D-Röntgen-Computertomographie-Software

Potenzial entfalten: Nahtlos, grenzenlos, mühelos

Entdecken Sie eine Welt vielfältiger Möglichkeiten mit nur einem Softwarepaket – Ihre maßgeschneiderte Lösung für die unterschiedlichsten Anforderungen, ob im industriellen Bereich oder in der Forschung. Unsere Software zeichnet sich nicht nur durch ihre Vielseitigkeit aus, sondern auch durch ihr benutzerfreundliches Design, das es Ihnen ermöglicht, ohne großen Aufwand hervorragende Ergebnisse zu erzielen.

Profitieren Sie von einer ständig wachsenden Palette von Funktionen, inspiriert durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Durch diese Dynamik können wir die Software perfekt auf Ihre individuellen Bedürfnisse abstimmen und sicherstellen, dass Sie immer das Beste aus Ihren Daten herausholen. Unsere Lösung ermöglicht es Ihnen, mit minimalem Schulungsaufwand effektiv zu arbeiten und hochwertige Ergebnisse zu erzielen. Und für die Experten unter Ihnen bieten die konfigurierbaren Interfaces und das Potential für die Integration und Weiterverarbeitung noch mehr Möglichkeiten.

Aber das ist noch nicht alles: Unsere Software vereinfacht Ihre Arbeitsabläufe durch intelligente Automatisierungsfunktionen. Sparen Sie wertvolle Zeit und Ressourcen und konzentrieren Sie sich auf das, was wirklich zählt.

+ Hohe Effizienz

Durch die Kombination von Stapelverarbeitung und modernster Automatisierung können Scansequenzen nahtlos über Ihre Systemkomponenten (z.B. verschiedene Röntgenquellen) hinweg automatisch ausgeführt werden, was für eine erhebliche Zeitersparnis sorgt.

+ Benutzerfreundlichkeit

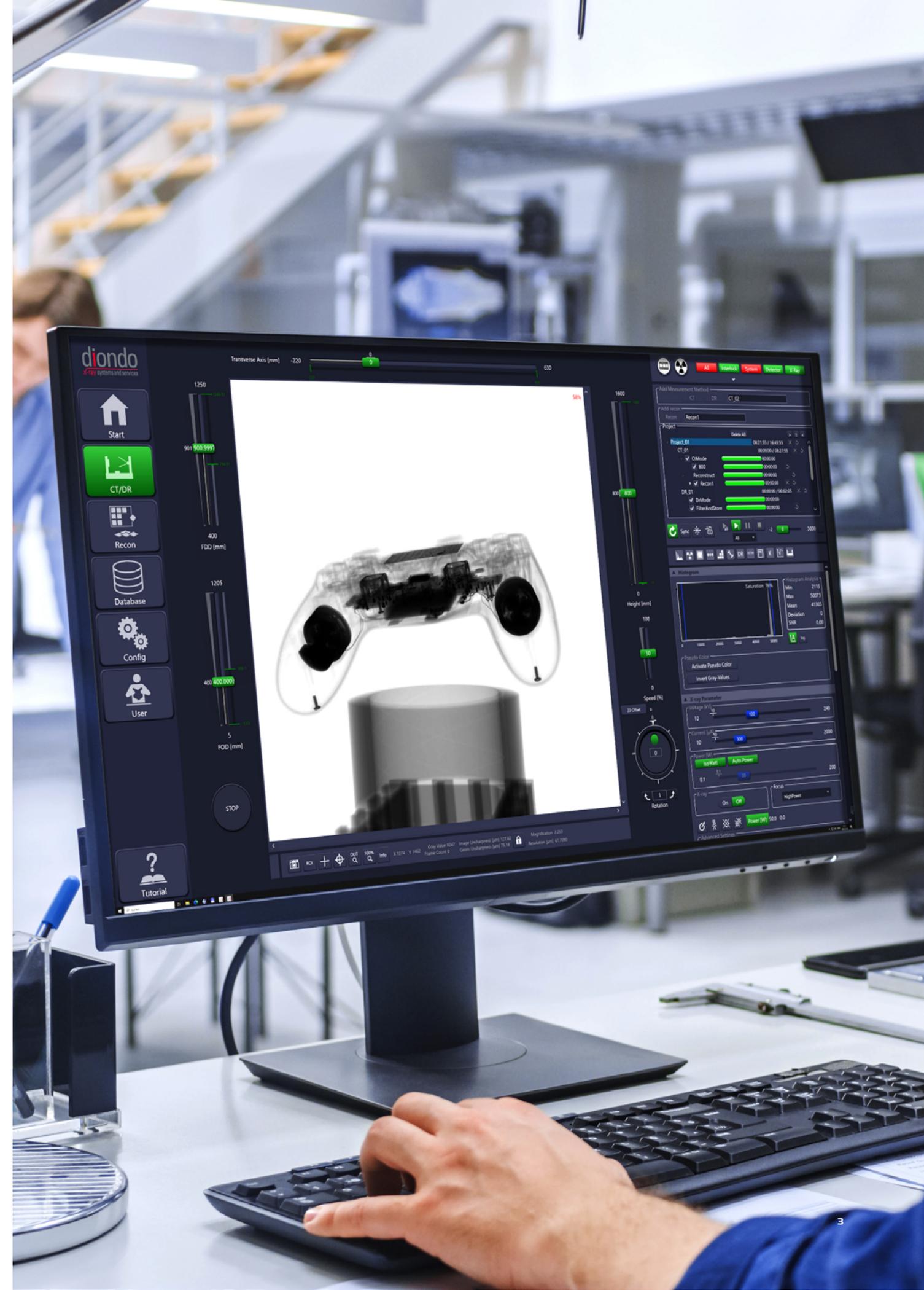
Erleben Sie ultimativen Benutzerkomfort mit unserer kombinierten Bildgebungs- und Rekonstruktionssoftware. Unser intuitives sequenzielles Menü und zahlreiche Automatisierungsfunktionen eliminieren komplexe Prozesse und ermöglichen exzellente Scanergebnisse auch mit minimalem Schulungsaufwand.

+ Grenzenlose Flexibilität

Genießen Sie den uneingeschränkten Zugriff auf alle Bilder und Daten und profitieren Sie von der Möglichkeit, benutzerdefinierte Scansequenzen zu implementieren. Unsere Lösung öffnet Ihnen die Tür zu einer Welt vieler Möglichkeiten.

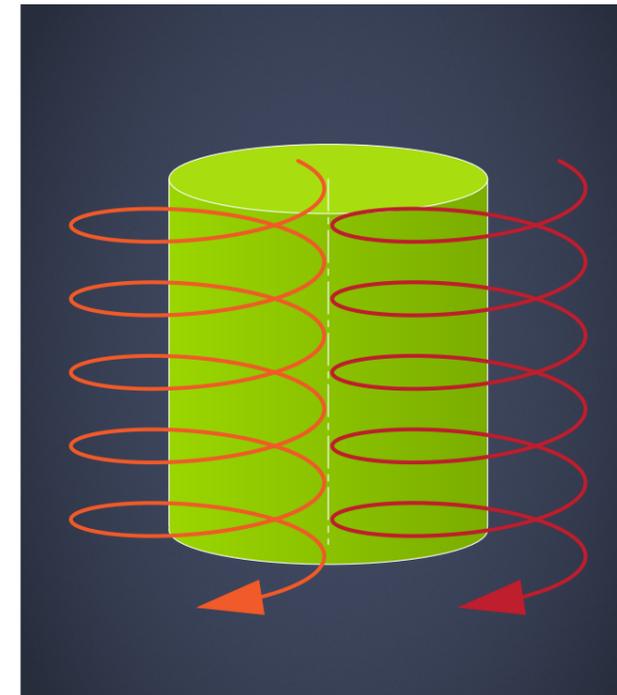
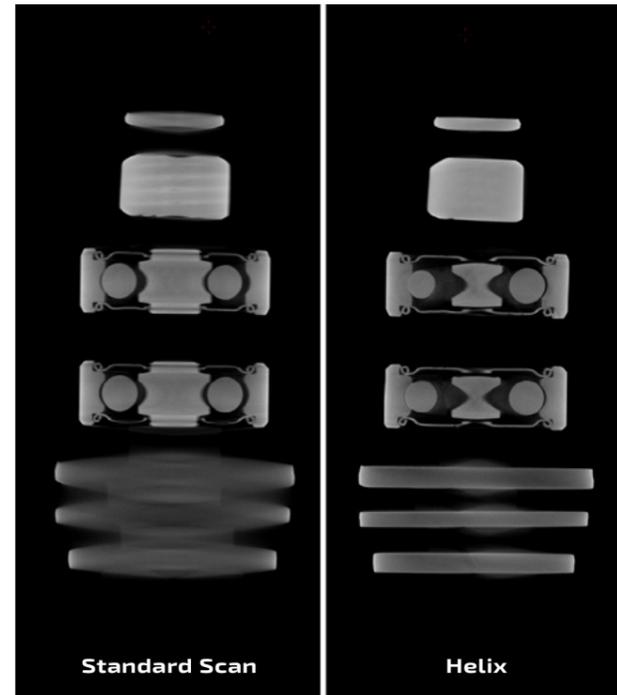
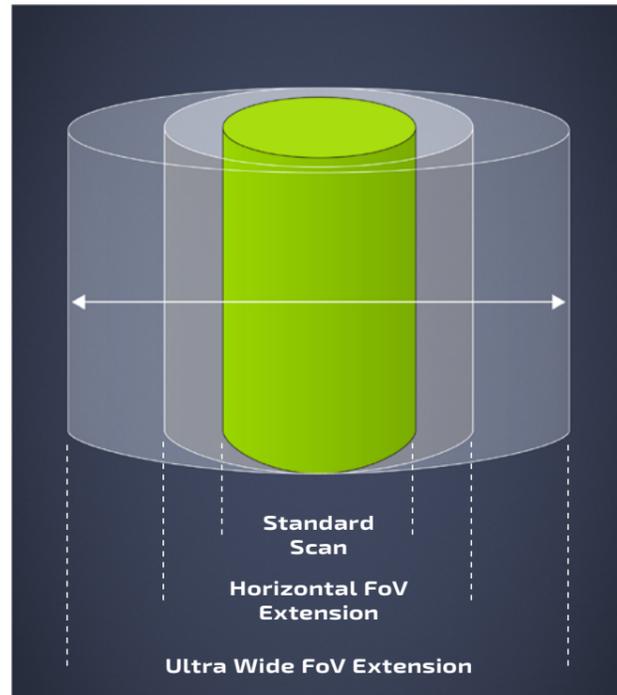
+ Individuelle Arbeitsabläufe

Integrieren Sie verschiedene Komponenten und erstellen Sie maßgeschneiderte Scanvorlagen. Unsere Lösung unterstützt auch eine breite Palette von Nachbearbeitungs- und Analyse-Workflows, indem sie zahlreiche Ausgabedatenformate anbietet (RAW, TIFF und DICOM) und automatische VGL-Dateien generiert.



CT-Bildgebungsfunktionen

Revolutionieren Sie Qualität und Effizienz.



+ Messkreiserweiterungen (MKE)

Diese innovative Funktion überschreitet die Grenzen herkömmlicher Methoden und ermöglicht die nahtlose Erfassung selbst der größten Objekte bei der gewünschten Vergrößerung.

Die vertikale Erweiterung ermöglicht es Ihnen, mühelos die volle Höhe umfangreicher Objekte über mehrere Messpositionen hinweg zu scannen und ein rekonstruiertes Volumen ohne sichtbare Übergänge zwischen den einzelnen Scans zu erzeugen.

Die horizontale Erweiterung eröffnet die Möglichkeit, die gesamte Breite von ausgedehnten Objekten zu erfassen, auch solchen, die die Breite des Detektors überschreiten.

+ Helix-CT

Revolutionieren Sie die Art, wie Sie längere oder höhere Objekte scannen, indem Sie sie mit einem einzigen kontinuierlichen Scan erfassen. Die Kombination von Rotation und Höhenänderung ermöglicht ein nahtloses Erfassen Ihrer Inspektionsobjekte, wodurch die Notwendigkeit mehrerer Scans entfällt.

Darüber hinaus eliminiert unser Helix-CT effektiv Feldkamp-Artefakte, wodurch nicht nur die Bildqualität, sondern auch die Zuverlässigkeit Ihrer Ergebnisse gesteigert wird.

+ Dual Helix

Der dual-Helix-Modus ist die ideale Lösung für die hochauflösende Bildgebung von großen und breiten Objekten. Durch die Kombination der Vorteile der horizontalen MKE und der Helix-CT werden zwei kontinuierliche Helix-Scans mit unterschiedlichen Drehmittelpunkten durchgeführt und nahtlos zusammengefügt.

Das Ergebnis ist ein einziges Volumen ohne sichtbare Übergänge und ohne Feldkampartefakte. Selbst wenn das Objekt aus dem Bildausschnitt herausragt, ermöglicht der dual-Helix-Modus das Scannen von Bauteilen mit der gewünschten Auflösung.

CT-Bildgebung

- + **Multipoint-Korrektur**
zur Reduzierung von Ringartefakten
- + **Automatische Fokus-Drift-Korrektur**
um Unschärfe durch thermische Ausdehnung der Röntgenröhre zu reduzieren
- + **Verschiedene Rotationsmodi**
für unterschiedliche Kompromisse zwischen Geschwindigkeit und Präzision: Kontinuierlich – Stop in Motion – Stop and Go
- + **Vorgefertigte / benutzerdefinierte Projektionsfilter**
zur Optimierung der Bildqualität
- + **Messkreiserweiterungen (MKE)**
- + **Limited Angle Scan**
hilft dabei, sehr große Objekte zu scannen und reduziert die Scandauer

+ Helix-CT

+ Dual Helix

+ diPlanar

zum Scannen von Proben mit großem Seitenverhältnis unter Verwendung von Laminographie-Trajektorien

+ Ultra Wide MKE

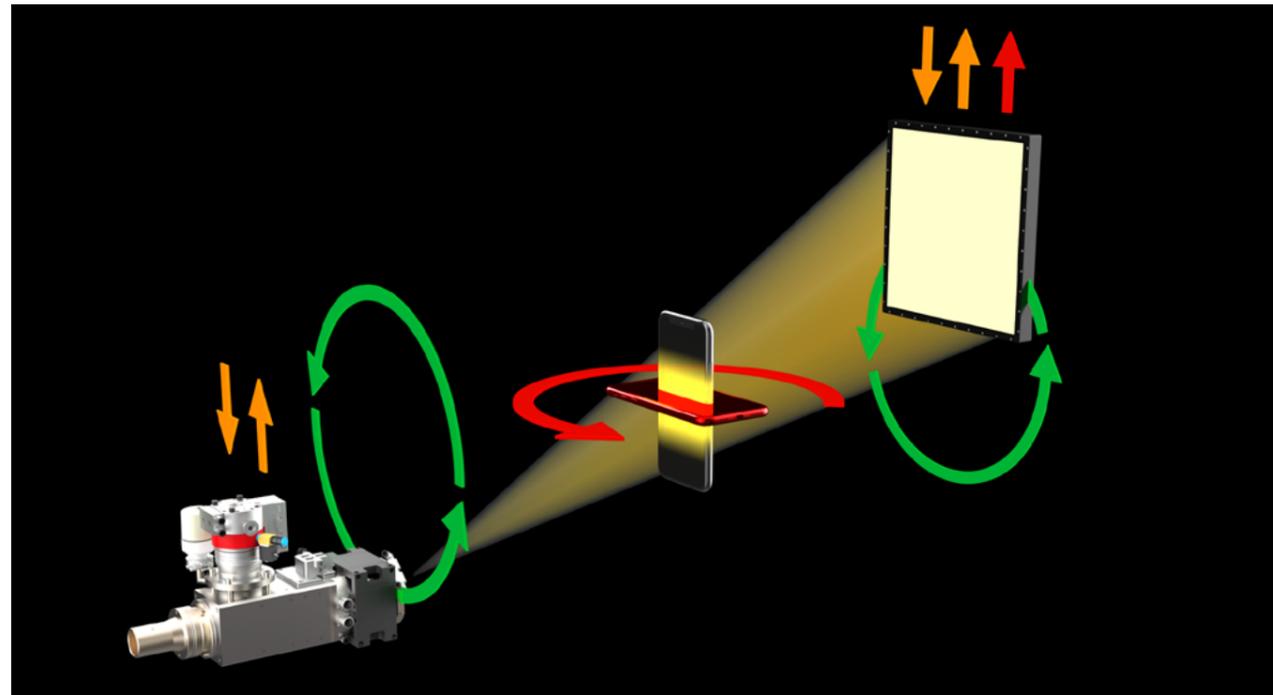
zum Scannen der allergrößten Proben

+ Multi-Line

zur Reduktion von Streustrahlartefakten

CT-Bildgebungsfunktionen

Revolutionieren Sie Qualität und Effizienz.



+ diPlanar

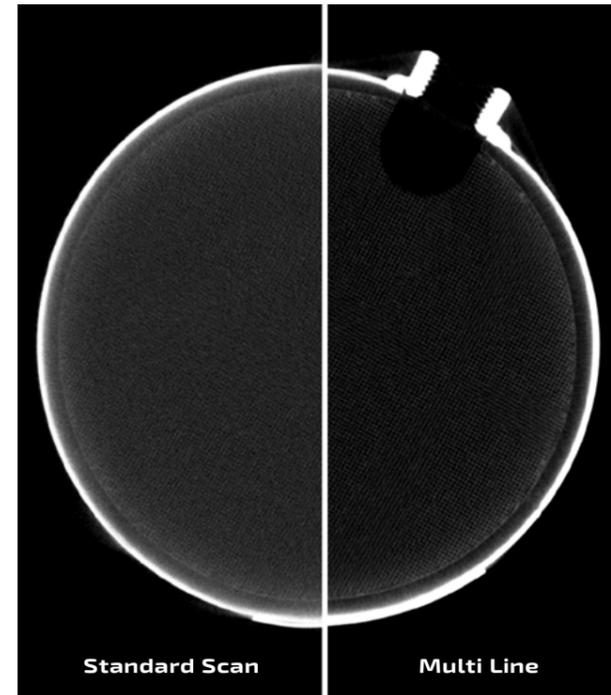
Die diPlanar-Funktion, basierend auf der Laminographie, ermöglicht hochauflösende Bilder von flachen Objekten wie Leiterplatten, Mikrochips und ähnlichen Bauteilen. Sie ist ideal, um Tiefeninformationen zu erfassen, die über die Grenzen der 2D-Röntgenbilder hinausgehen und bei vollständigen 3D-CT-Scans oft nur unzureichend aufgelöst werden können.

Im Vergleich zur reinen 2D-Röntgenprüfung, die keine räumlichen Informationen liefert, kombiniert die Laminographie die hohe Bildauflösung der 2D-Technologie mit Tiefendaten, um Defekte präzise zu erkennen und exakt zu lokalisieren. Selbst kleinste Fehler in komplexen, flachen Objekten werden so zuverlässig sichtbar gemacht.

Je nach System bietet unsere diPlanar-Funktion bis zu drei Modi für die Inspektion Ihrer Objekte:

- Linear
- Zirkulär
- Rotation

Diese Modi unterscheiden sich durch die Bewegungen von Röntgenröhre und Detektor relativ zum Objekt und ermöglichen dadurch je nach Anforderung schnellere und präzisere Bildresultate.



+ Multi-Line

Dieser Scanmodus kombiniert die Vorteile konventioneller Flachdetektoren, die eine gleichbleibend hohe Auflösung in vertikaler wie auch horizontaler Richtung erlauben, mit dem Nutzen von Zeilendetektoren, die die Streustrahlung reduzieren. Mit Hilfe des vollständig in die Software integrierten motorisierten Röhrenkollimators werden Streustrahlungsartefakte minimiert.

Mit diesem innovativen Ansatz können nicht nur einzelne Regions of Interest (ROIs) analysiert, sondern auch ein vollautomatischer Scan des Bauteils im Batch-Modus programmiert werden. Anwender profitieren von dem diPlano-spezifischen Stitching-Verfahren, das die typischen Grauwertsprünge zwischen den einzelnen Scanvolumina verhindert und ein zusammenhängendes Volumen von hervorragender Qualität generiert.

CT-Bildgebung

- + **Multipoint-Korrektur**
zur Reduzierung von Ringartefakten
- + **Automatische Fokus-Drift-Korrektur**
um Unschärfe durch thermische Ausdehnung der Röntgenröhre zu reduzieren
- + **Verschiedene Rotationsmodi**
für unterschiedliche Kompromisse zwischen Geschwindigkeit und Präzision: Kontinuierlich – Stop in Motion – Stop and Go
- + **Vorgefertigte / benutzerdefinierte Projektionsfilter**
zur Optimierung der Bildqualität
- + **Messkreiserweiterungen (MKE)**
zur nahtlosen Erfassung selbst größter Objekte
- + **Limited Angle Scan**
hilft dabei, sehr große Objekte zu scannen und reduziert die Scandauer

+ **Helix-CT**
für lange Objekte und verbesserte Bildqualität

+ **Dual Helix**
kombiniert die Vorteile der MKE und Helix-CT

+ **diPlanar**

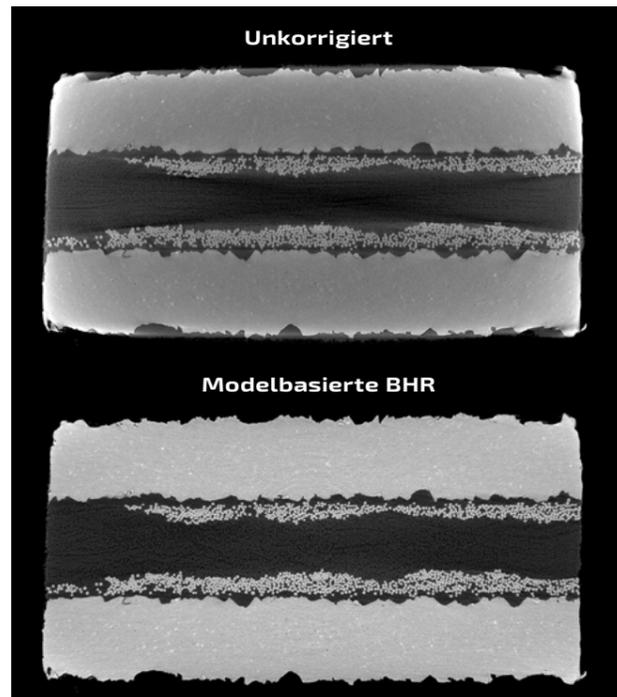
+ **Ultra Wide MKE**
zum Scannen der allergrößten Proben

+ **Multi-Line**

Rekonstruktionsfunktionen

Konzentrieren Sie sich auf das, was zählt.

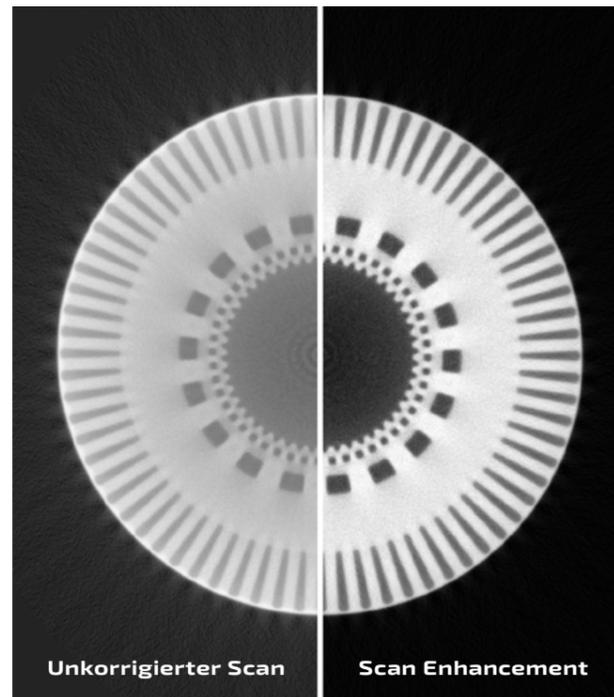
Reduzieren Sie Scandauer, Bildartefakte und Datenumfang.



+ Vorschau

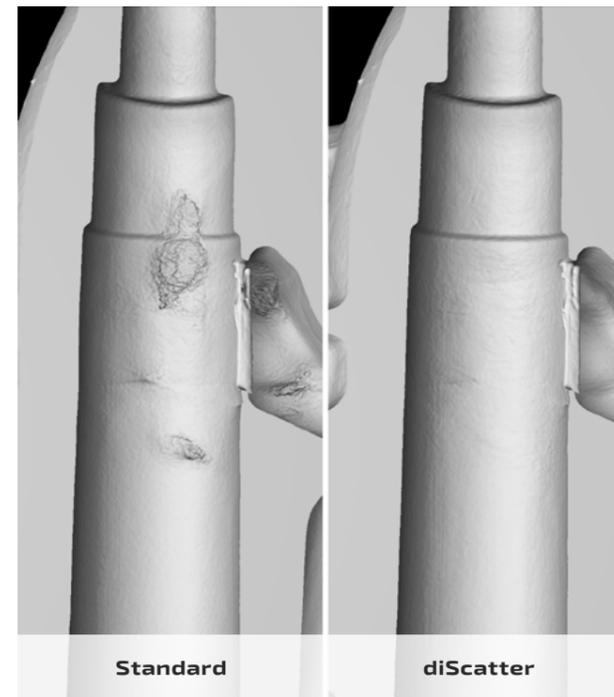
Optimieren Sie Ihren Workflow mit unserer Tomogramm-Vorschaufunktion, die die Anpassung Ihrer Rekonstruktionsparameter signifikant beschleunigt.

In perfekter Synergie mit der Multi-Rekon-Funktion ermöglicht unser Werkzeug die automatische Rekonstruktion von 3D-Volumen mit verschiedenen Parametern direkt nach dem Scanvorgang – effizient, ohne unnötige Datenmengen zu erzeugen und ohne wertvolle Zeit zu verschwenden. Sie können mühelos den optimalen Parametersatz für die Rekonstruktion auswählen, und erzeugen auf diese Weise schließlich ein Volumen in erstklassiger Qualität.



+ Scan Enhancement

Diese leistungsstarke Funktion nutzt erweiterte Filtertechniken, um Ihre Scanergebnisse zu verbessern und sorgt so für unübertroffene Klarheit. Durch die effektive Reduktion von Strahlauflösungs- und Streustrahlungseffekten, hebt dieser Algorithmus Ihre Scans an die Spitze der CT-Bildqualität.



+ diScatter

Unser fortschrittliches diScatter-Modul wurde speziell entwickelt, um Bildartefakte effektiv zu reduzieren, die durch Streustrahlung sowohl innerhalb des Detektors als auch vom Prüfobjekt verursacht werden. Mit nur einer kurzen zusätzlichen Kalibrierungsmessung ermöglicht unser System eine präzise Korrektur, sodass sich die Klarheit und Genauigkeit Ihrer Scans erheblich verbessern. Das Modell kann dann problemlos für ähnliche Testobjekte und Skankonfigurationen wiederverwendet werden.

In Kombination mit dem 4-Feld-Kollimator bietet unsere Software einen vollautomatischen Prozess, der die optimale Positionierung des Kollimators für Kalibrierungsmessungen vereinfacht. Darüber hinaus ist das Modul auch mit Mikrofokusröhren in Verbindung mit dem Mikrofokus-kollimator kompatibel, um optimale Ergebnisse zu erzielen und die Bildqualität auch bei höchsten Auflösungen zu maximieren.

Rekonstruktion

- + **Vorschau**
- + **Vorgefertigte / benutzerdefinierte Tomogrammfilter** zur Optimierung der Bildqualität
- + **Datenreduktion**
Projektionen überspringen, Auflösung reduzieren und Hintergrundsegmentierung
- + **Multi-Rekon**
für den direkten Vergleich verschiedener Rekonstruktionsparameter
- + **Inline-Rekonstruktion**
ermöglicht den Start der Rekonstruktion während der Datenaufnahme, sodass das rekonstruierte Volumen bereits kurz nach Beendigung des Scanvorgangs zur Verfügung steht
- + **Artefaktreduktion**
 - + Ringartefakte
 - + Bildrauschen
 - + Truncation-Artefakte
 - + Metallartefakte
 - + Strahlenaufhärtung [BHR]
- + **ROI-Rekon**
für geringere Datenmengen und Zeiterparnis
- + **Automatische Erstellung von VGL-Dateien**
für den einfachen Import von Rekonstruktionsdaten

+ Scan Enhancement

+ diScatter

+ Erstellen einer VG-Rekon-Datei

zur Nutzung in alternativer Offline-Rekonstruktion

Digitale-Radiographie-Funktionen

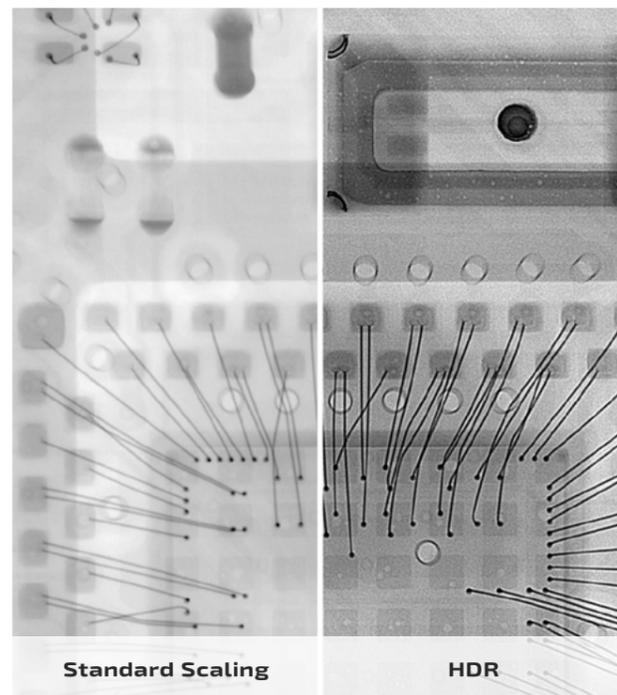
Digitale Radiographie – Schnell, effizient, digital.

Während CT-Scans als Goldstandard in der Röntgenbildgebung anerkannt sind, hat die digitale Radiographie (DR) einen entscheidenden Vorteil: ihre Schnelligkeit. Unsere Software ist mit zahlreichen Funktionen ausgestattet, die speziell für die 2D-Bildgebung entwickelt wurden, sodass diese Bilder in Echtzeit und im detailgetreuen 1:1-Format betrachtet und analysiert werden können.

Schöpfen sie das volle Potenzial unserer Systeme mit präzisen Messwerkzeugen aus, die Ihnen die Bestimmung von Entfernungen und Winkeln direkt in Ihren Bildern ermöglichen. Zeichnen Sie Linienprofile durch Ihre Röntgenbilder oder durch 2D-Querschnitte von rekonstruierten Körpern, um Details in den Graustufenverteilungen aufzudecken.

Verbessern Sie die Sichtbarkeit von Unregelmäßigkeiten und Defekten in Ihren Komponenten mit unserer Sammlung von generischen oder benutzerdefinierten Bildfiltern.

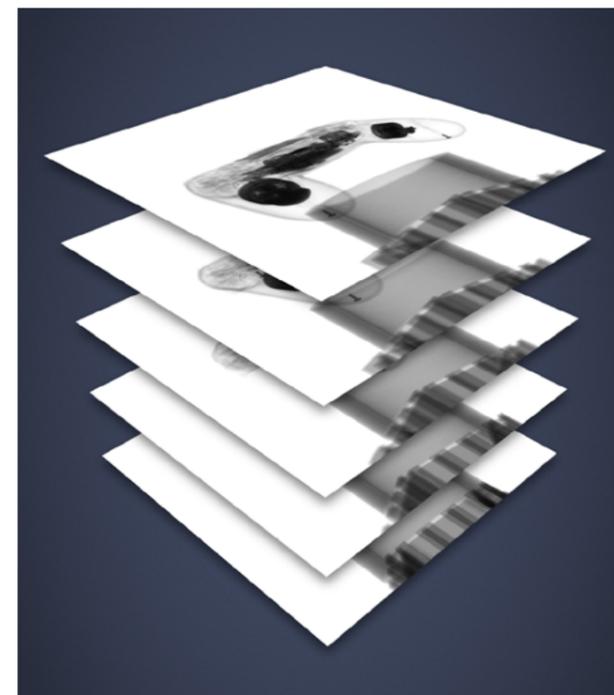
Unser integriertes Histogramm erleichtert die Graustufenskalierung, während die Verwendung von HDR-Filtern oder Falschfarben entscheidend sein kann, um kritische Details in Ihren Bildern hervorzuheben. Speichern Sie Ihre Ergebnisse in verbreiteten und weithin nutzbaren Formaten wie TIFF, RAW und DICONDE, um eine reibungslose Weiterverarbeitung und Analyse Ihrer wertvollen Daten zu sichern.



+ High Dynamic Range [HDR]

Sie können darauf zählen, dass unser HDR-Filter jedes Detail herauskitzelt. Mit dieser fortgeschrittenen Funktion bewahren Sie wichtige Details, sowohl in den dunkelsten als auch in den hellsten Bereichen Ihrer DR-Bilder.

Dies ist besonders vorteilhaft, um Defekte in schwer zu durchdringenden Anordnungen mit Komponenten unterschiedlicher Absorption effektiv hervorzuheben. Unser HDR-Filter ist der Schlüssel zu präziserer Inspektion und verbesserter Detektion von Defekten.



+ Bildsequenzen

Diese Softwarefunktion ist auf das Erfassen von DR-Bildsequenzen ausgelegt. Sie bietet die Möglichkeit, detaillierte Einblicke in komplexe Prozesse und Strukturen zu gewinnen, indem eine Serie von hochauflösenden DR-Bildern in schneller Folge aufgenommen wird.

- + **1:1 Modus**
vermeidet Defekte wegen zu geringer Auflösung zu übersehen
- + **Fadenkreuz**
einfache zentrischen Objektpositionierung
- + **Live Image Filtering**
verbesserte Resultate sofort sehen
- + **Vorgefertigte / benutzerdefinierte Filter**
Bildqualität individuell optimieren
- + **High Dynamic Range [HDR]**
- + **Bildsequenzen**
- + **Pseudo-Farben**
Falschfarbendarstellungen, um jedes Detail zu erkennen
- + **Graustufenhistogramm**
zur Optimierung der Scanparameter
- + **DR-Messwerkzeuge**
 - + Linienprofil
 - + Winkelmessungstool

+ **CNC-Messung**
hochpräzise Abstandsmessung

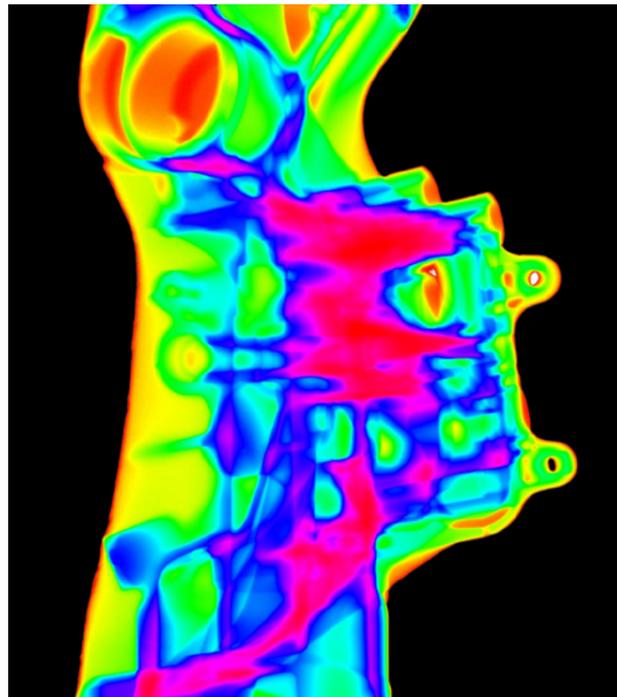
+ **DR Stitching**
für hochauflösende DR-Bilder von großen Objekten

+ **Statistikbox**
zur Evaluation der Graustufenwerte innerhalb definierter ROIs

+ **DR-Analysetool**
Kachel-für-Kachel-Klassifizierung OK / nicht OK einer Probe

Digitale-Radiographie-Funktionen

Digitale Radiographie – Schnell, effizient, digital.



+ Pseudo-Farben

Wandeln Sie Graustufenbilder in Falschfarbendarstellungen um, um zuvor versteckte Details sichtbar zu machen. Diese innovative Technik zeigt selbst kleinste Unterschiede und Defekte auf.

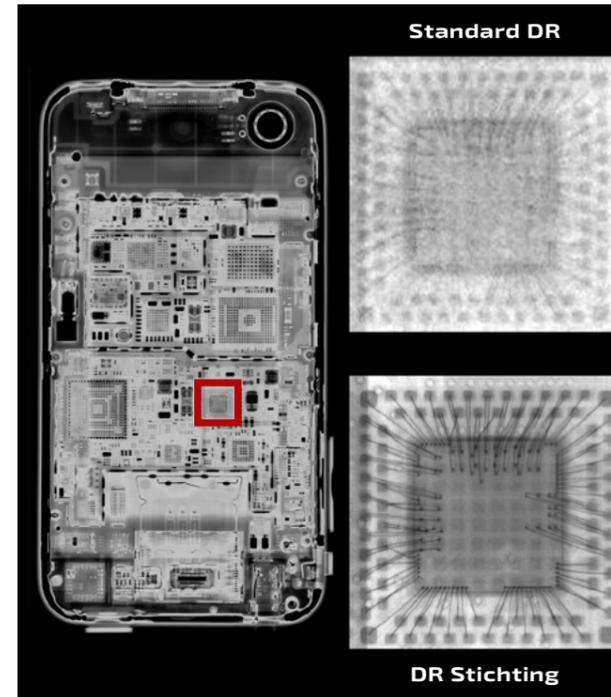
Dieses Tool ist außerdem ideal für die Identifizierung von Bereichen mit hoher Absorption oder zum Trennen der Graustufenwerte einzelner Komponenten und Materialien im Tomogramm geeignet. Sie können aus einer Reihe von Farbspektren wählen oder sogar ein benutzerdefiniertes Spektrum hinzufügen.



+ CNC-Messung

Diese Softwarefunktion ermöglicht die hochpräzise Messung von Abständen – ohne Verzerrung durch den kegelförmigen Röntgenstrahl oder Vergrößerungsunsicherheit.

Hochpräzise Messungen können in einer Ebene parallel zum Detektor durchgeführt werden, indem die Präzision des Manipulators genutzt wird.



+ DR Stitching

Entdecken Sie unser bahnbrechendes Tool, das speziell entwickelt wurde, um Ihnen nahtlose und hochauflösende Übersichts-DR-Bilder Ihrer großflächigen Objekte zu liefern.

Diese fortschrittliche Software kombiniert außergewöhnliche Bildqualität mit einfacher und intuitiver Bedienung, um eine reibungslose Benutzererfahrung zu garantieren.

- + **1:1 Modus**
vermeidet Defekte wegen zu geringer Auflösung zu übersehen
- + **Fadenkreuz**
einfache zentrischen Objektpositionierung
- + **Live Image Filtering**
verbesserten Resultate sofort sehen
- + **Vorgefertigte / benutzerdefinierte Filter**
Bildqualität individuell optimieren
- + **High Dynamic Range [HDR]**
Anzeige eines größeren Bereichs von Helligkeit und Kontrasten, um Defekte besser sichtbar zu machen
- + **Bildsequenzen**
Dynamische Prozesse erfassen
- + **Pseudo-Farben**
Falschfarbendarstellungen, um jedes Detail zu erkennen
- + **Graustufenhistogramm**
zur Optimierung der Scanparameter
- + **DR-Messwerkzeuge**
 - + Linienprofil
 - + Winkelmessungstool

+ CNC-Messung

+ DR Stitching

+ **Statistikbox**
zur Evaluation der Graustufenwerte innerhalb definierter ROIs

+ **DR-Analysetool**
Kachel-für-Kachel-Klassifizierung OK / nicht OK einer Probe

Funktionen zur Qualitätskontrolle

Präzision bei jedem Schritt

Überwachen, Kalibrieren, Qualität sichern.



+ Health Monitor

Diese innovative Funktion fungiert als ständiger Wächter über Ihr System und liefert Echtzeit-Feedback von jeder Systemkomponente, Schnittstelle und dem laufenden Scanvorgang. Genießen Sie die Gewissheit, dass Sie im Falle einer Fehlfunktion sofort mit einer klaren, verständlichen Textnachricht informiert werden, die Ihnen die Ursache erklärt, damit Sie den Fehler beheben können.

Jede Statusmeldung und Interaktion wird genauestens in Protokolldateien dokumentiert, sodass ein umfassendes Leistungsprofil Ihres Systems entsteht. Diese wertvolle Aufzeichnung ist nicht nur ein Werkzeug für die Betreiber, sondern ermöglicht auch den Servicetechnikern von diondo, tiefgreifende Analysen zur Sicherstellung der langfristigen Zuverlässigkeit und Effizienz Ihres Systems durchzuführen.



+ Scanbericht

Entdecken Sie die Effizienz und Transparenz unserer Software mit dem automatisch generierten Scanbericht, der eine vollständige Dokumentation jedes CT-Scans oder DR-Bildes bereitstellt. Dieser umfassende Bericht enthält nicht nur alle Bildgebungs- und Rekonstruktionsparameter, sondern auch zusätzliche Webcam-Bilder des Objekts im CT-System sowie Röntgenbilder und Querschnittsansichten aus dem rekonstruierten Inneren des Bauteils.

Jeder automatisch erstellte Bericht gewährleistet die Nachvollziehbarkeit jeder Untersuchung und ist eine wertvolle Ressource für die Pflege Ihrer Datenbanken. Ideal für die Qualitätskontrolle, Forschung oder Archivierung von Scandaten, liefert unser PDF-Bericht alle notwendigen Informationen in einem klaren und leicht zugänglichen Format.

Image Quality Check					
Daily Check					
		Get	Get	Get	Get
Num	Value	Distance [mm]	Center Offset [mm]	MTF [lp/mm]	CDF
1	Current	25.0231	0.216	4.35	1.456
	Target	25.021	0	5	1
	Delta	0.0021	0.216	-0.65	0.456
	Tolerance	0.005	0.5	1	0.75
	Slice Pos	200	200	150	150
2	Current	25.019	0.35	4.501	1.461
	Target	25.021	0	5	1
	Delta	-0.002	0.35	-0.499	0.461
	Tolerance	0.005	0.5	1	0.75
	Slice Pos	350	350	250	250

+ Daily Check

Gewährleisten Sie Qualität mit dem innovativen Daily Check, durch den Geometrie und Bildqualität des CT-Systems mühelos und präzise überprüft werden können: Positionieren Sie einfach den mitgelieferten diondo-Prüfzylinder auf dem Drehteller und starten Sie den automatisierten Prozess. Sowohl die Scans als auch deren Auswertung erfolgen vollautomatisch. Nach Abschluss werden die Ergebnisse nach vordefinierten Toleranzen farblich markiert, sodass ggf. die Notwendigkeit zur Nachkalibrierung sofort erkennbar ist.

Für eine lückenlose Dokumentation und einfache Nachvollziehbarkeit werden alle Daily Checks in einem klar strukturierten Bericht dargestellt. Dieser Bericht wird nach jeder Messung automatisch aktualisiert und bietet so einen kontinuierlichen Überblick über Zustand und Präzision des CT-Systems.

Qualitätskontrolle

- + Health Monitor
- + Scanbericht
- + Messungshistorie
zur automatischen Dokumentation aller Scanberichte
- + Daily Check

- + Metrologiemodus
für höchstpräzise Messungen
- + Temperaturüberwachung
mit zusätzlicher PDF-Dokumentation
- + Umgebungsüberwachung
überwacht Temperatur und Feuchtigkeit mit zusätzlicher PDF-Dokumentation
- + ASTM & SMPTE Tools
integrierte und vollautomatisierte Implementierung der Richtlinien ASTM 2597 + AITM6-7007, ASTM 2737

Funktionen zur Qualitätskontrolle

Präzision bei jedem Schritt

Überwachen, Kalibrieren, Qualität sichern.



+ Metrologiemodus

Erleben Sie unübertroffene Präzision mit diondos Metrologiemodus, der den VDI/VDE 2630 Richtlinien entspricht.

Unsere Kalibrierroutine garantiert höchste Genauigkeit nach VDI/VDE 2630 1.3, gültig bis zu mechanischen Änderungen. Das Metrologie-Kit enthält den diondo Rubinkugel-Kalibrierrkörper, mit zwei CFK-Kugelplatten in einem schützenden Plexiglasgehäuse, bestehend aus jeweils 15 langlebigen Rubinkugeln.

Die Kalibrierung der Kugelplatten wird von DAkkS oder einem anderen zertifizierten Labor durchgeführt und ein entsprechendes Prüfzertifikat mitgeliefert.

+ Umgebungsüberwachung

Unsere Software gewährleistet eine vollständige Nachverfolgbarkeit der Testumgebung durch die detaillierte Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit, die vollständig in die Softwareoberfläche integriert und im PDF-Bericht jeder Messung aufgeführt ist, um Ihnen einen umfassenden Überblick über die Testbedingungen zu bieten.

Für hochpräzise Messungen oder temperatur- und feuchtigkeitsempfindliche Objekte, wo die Umgebungsbedingungen die Qualität der Ergebnisse erheblich beeinflussen können, ist es möglich, den Scanner so zu konfigurieren, dass die Datenerfassung erst startet, wenn die erforderlichen Bedingungen erreicht sind.

+ ASTM & SMPTE Tools

Verbessern Sie die Präzision und Zuverlässigkeit Ihrer CT-Scans mit diControls fortschrittlichem Bildanalyse-Tool, das speziell entwickelt wurde, um die strengen Standards der ASTM 2597 + AITM6-7007, ASTM 2737, z.B. in der Luft- und Raumfahrtbranche, zu erfüllen. Diese Funktion bewertet und protokolliert Schlüsselparameter wie „räumliche Auflösung“ und „Kontrastauflösung“. Außerdem beinhaltet sie eine umfassende „Bad Pixel“-Analyse, die sicherstellt, dass Ihre Bildqualität den höchsten Standards entspricht.

Stellen Sie mithilfe dieses SMPTE Tools sicher, dass die von Ihnen verwendeten Geräte den Spezifikationen und Anforderungen für eine einheitliche Qualitätskontrolle in Bezug auf Bildformat und Farbraum entsprechen.

Quality Control

- + **Health Monitor** zur Überwachung aller Systemkomponenten
- + **Scanbericht** für die automatische Dokumentation aller Messungen
- + **Messungshistorie** zur automatischen Dokumentation aller Scanberichte
- + **Daily Check** zur automatischen Überprüfung der Bildqualität und Messfähigkeit
- + **Metrologiemodus**
- + **Temperaturüberwachung** mit zusätzlicher PDF-Dokumentation
- + **Umgebungsüberwachung**
- + **ASTM & SMPTE Tools**

Automatisierungsfunktionen

Effizienz erhöhen, Benutzerfehler vermeiden.



+ CT-Batch-Betrieb

Mit dem diondo Batch-Modus können verschiedene DR-Aufnahmen oder ganze CT-Scans durchgeführt werden. Für die Scans können völlig unterschiedliche Röntgeneinstellungen festgelegt werden, insbesondere wenn der motorisierte Filterwechsler von diondo verwendet wird.

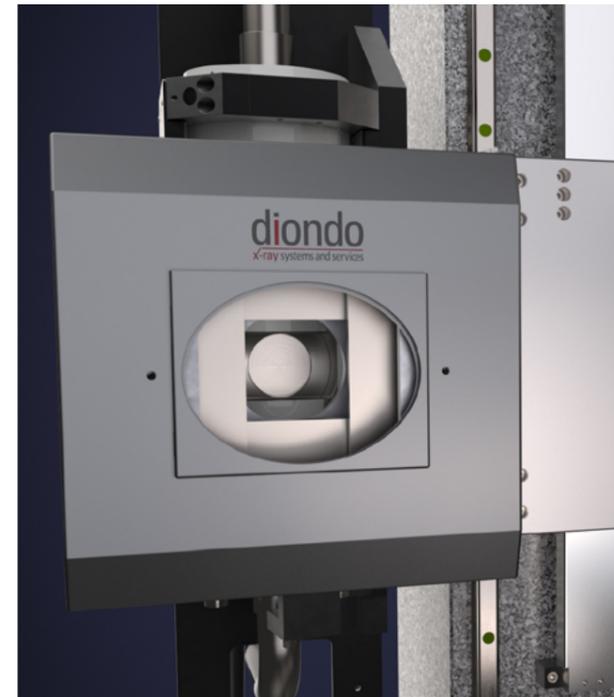
Mit mehrstöckigen Probenhaltern kann eine große Anzahl potenziell ganz unterschiedlicher Proben kontinuierlich (z. B. über Nacht) ohne Bediener-eingriff gescannt werden.



+ Zeitgesteuertes Warm Up

Innovative Funktion zur Verkürzung der Aufwärmzeit und Steigerung der Produktivität:

Der Bediener kann zum Beispiel den Warm-Up-Prozess des Röntgenstrahlers für Montagmorgen am Freitagnachmittag voreinstellen und so die Verfügbarkeit der gesamten Anlage durch Vermeidung von Wartezeiten erhöhen.



+ Smart Collimator Control

Die automatische Kollimierung für Multi-Line-CT revolutioniert die Bildgebung durch automatisches Beschneiden des Strahlkegels in Abhängigkeit vom Detektorabstand. Basierend auf unserem motorisierten 4-Feld-Kollimator mit synchron beweglichen Wolframplatten verbessert diese Funktion die Bildqualität erheblich, sowohl im DR-Modus als auch im CT-Modus.

Sie funktioniert nahtlos mit Dual-Detektor-Setups, erfordert keine manuellen Kollimator-einstellungen für LDA-Scans und umfasst eine Vorfilterhalterung.

Automation

- + **CT-Batch-Betrieb**
- + **Detektorkorrektur**
automatisches Ausführen von Detektorkorrekturen für jede Messung
- + **Projektionsauswahl**
automatisches Auswählen der Projektionsanzahl
- + **Röhrenleistungsauswahl**
automatische Auswahl der maximalen Auflösung und minimalen Dauer

- + **Makroausführung**
automatisches Ausführen eines VG-Makros direkt nach der Rekonstruktion oder zu einem späteren Zeitpunkt
- + **Zeitgesteuertes Warm Up**
- + **Smart Collimator Control**

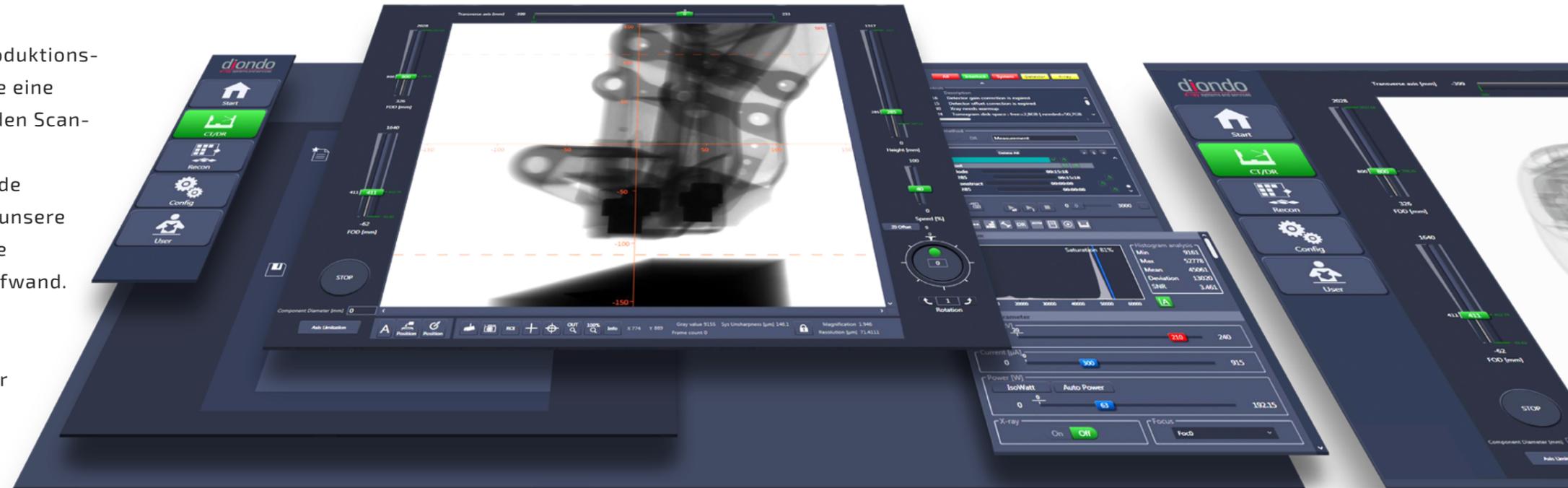
Benutzerhilfen

Vereinfachen Sie Ihr Leben mit smarten Lösungen.

Entwickelt, um die Anforderungen moderner Produktionsumgebungen zu erfüllen, bietet unsere Software eine einfache und intuitive Benutzeroberfläche, die den Scanprozess erheblich vereinfacht.

Durch innovative Automatisierungen, umfassende Unterstützung und präzise Warnsysteme leitet unsere Software den Bediener effizient an, um optimale Scanergebnisse zu erzielen – mit minimalem Aufwand.

Unsere Software zielt darauf ab, potenzielle Fehlerquellen zu beseitigen, die Lebenszeit Ihrer wertvollen Maschinenkomponenten zu verlängern und eine gleichbleibend hohe Bildqualität zu gewährleisten. Mit dieser Lösung an Ihrer Seite sparen Sie nicht nur wertvolle Zeit, sondern auch Kosten.



+ Mehrsprachige Benutzeroberfläche

im Betrieb umschaltbar, mit neun Sprachen

+ Integrierte Webcam

bis zu vier integrierte Kameras innerhalb der Strahlenschutzkabine

+ Digitales Maschinenlogbuch

digitale Aufzeichnung der Maschinenereignisse und der vom Nutzer bereitgestellten Informationen

+ Benutzerlevel

erlaubt das Management von Benutzerrechten

+ Scanberichte

automatisch generiert als XML- oder PDF-Datei, mit allen relevanten Scanparametern

Benutzerhilfen

+ Targetrotation

automatische Erinnerung an die Targetrotation, um ein Einbrennen am Target zu vermeiden

+ Vorfilter-Dokumentation

der Vorfilter wird protokolliert und, falls ein Filterwechsler eingebaut ist, automatisch ausgewählt

+ Strahlzentrierung

automatische Zentrierung der Röhre und Filamenteinstellung für lange Haltbarkeit und beste Bildqualität

+ Histogrammanzeige

Farbwarnungen bezüglich der Detektorsättigung, um Schäden zu vermeiden

+ Tutorial Button

umfassende und leicht verständliche Hilfe mit nur einem Klick

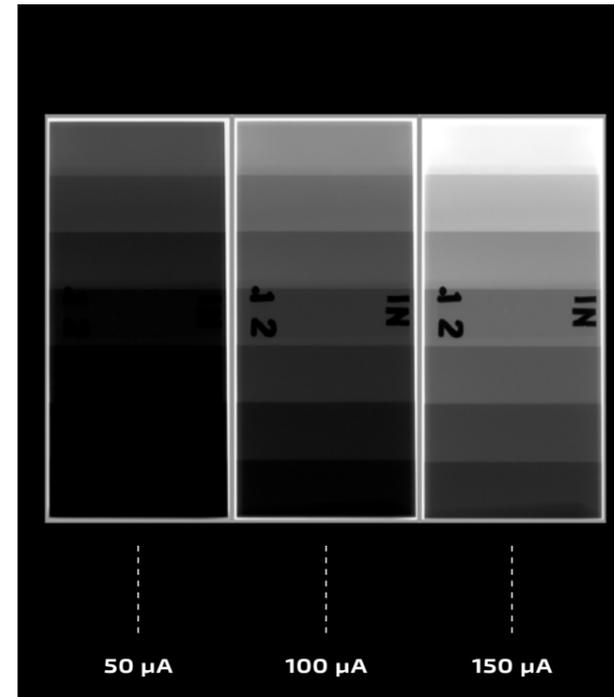
+ Pausenmessung

Zugriff auf die Strahlenschutzkabine zu jedem Zeitpunkt während des Scans

Spezialfunktionen

Steuern Sie Ihr Erlebnis.

Personalisiert und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.



+ Externer Trigger

Maximieren Sie die Synchronisation und Effizienz Ihrer Systemkomponenten mit unserer bahnbrechenden externen Triggerfunktion. Diese innovative Lösung ermöglicht eine präzise Kommunikation und zeitliche Steuerung von verschiedenen Komponenten oder Prozessen durch die Verwendung externer Signale zum Ansteuern.

Ideal für die Abbildung komplexer Prozesse, bei denen Timing und Koordination entscheidend sind, bietet unser externer Trigger eine zuverlässige und nahtlose Integration.

+ Benutzerdefinierte Trajektorien

Dank der Möglichkeit, beliebige Sequenzen von Projektionen zu konfigurieren – mit unterschiedlichen Quell-, Detektor-, und Manipulatoreinstellungen – bietet unsere Software eine beispiellose Anpassungsfähigkeit, die durch vom Benutzer erstellte XML-Dateien leicht zu handhaben ist. Unsere diControl-Software gewährleistet weiterhin höchste Sicherheit, indem sie Achsbegrenzungen und andere Sicherheitsfunktionen durchsetzt, so dass Sie unbesorgt experimentieren können.

Die erzeugten Projektionen und die zugehörigen Metadaten werden in offenen, nichtproprietären Formaten gespeichert – einschließlich TIFF oder RAW für Bildprojektionen – und stehen sofort für die Integration in Ihre eigenen Rekonstruktionspipelines zur Verfügung, je nach Bedarf. Genießen Sie die Freiheit, Ihre Scans genau an Ihre Wünsche anzupassen und schöpfen Sie das volle Potenzial Ihrer Hardware aus.

+ Batch-Parameter-Studien

Unser Batch-Konfigurator für Parameterstudien eröffnet neue Möglichkeiten für Ihre Messprozesse. Dieses leistungsstarke Werkzeug erlaubt das Hinzufügen von mehreren Messungen in einer Sequenz, wobei bestimmte Parameter wie Spannung, Strom oder Integrationszeit schrittweise geändert werden.

Ideal für umfassende Parameterstudien, bietet der Batch-Konfigurator eine effiziente und zeitsparende Lösung, um mühelos die Konfigurationen für Ihre Messungen einzustellen.

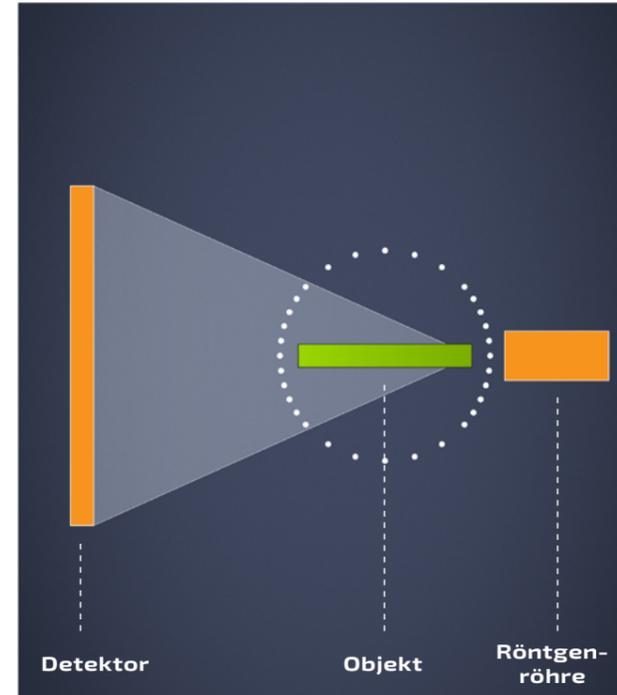
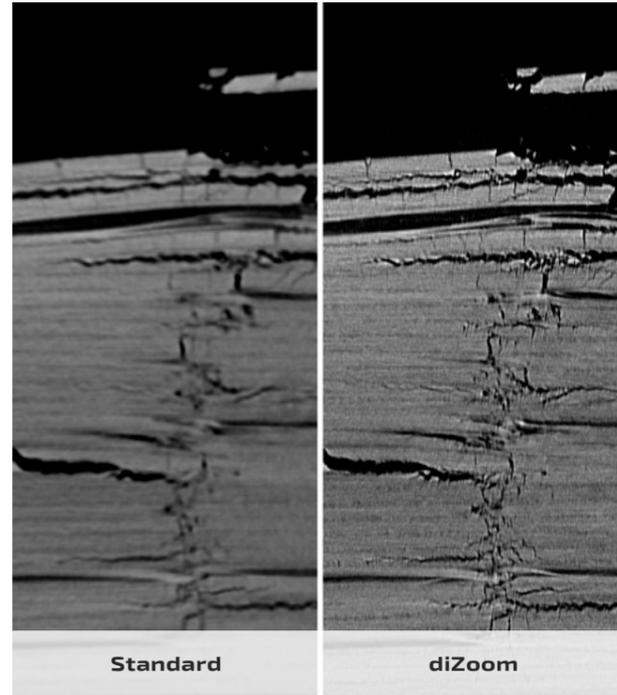
Spezialfunktionen

- + Externer Trigger
- + Benutzerdefinierte Trajektorien
- + Batch-Parameter-Studien
- + di4D zur flexiblen Rekonstruktion verschiedener Zeitpunkte eines Prozesses
- + diZoom für hochauflösende Scans flacher Objekte
- + diAspect variable Projektionsdichte

Spezialfunktionen

Steuern Sie Ihr Erlebnis.

Personalisiert und auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten.



+ di4D

Speziell für die Aufnahme von Bildern von Prozessen und Zeitabläufen entwickelt, revolutioniert unsere innovative Funktion die Qualität Ihrer Ergebnisse. Mit einer fortschrittlichen Aufnahmetechnik, die eine große Anzahl von Projektionen über mehrere Umdrehungen des Drehtellers sammelt, setzt unsere Software neue Maßstäbe in puncto Flexibilität.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Scan-Modi erlaubt unsere Lösung die nachträgliche Rekonstruktion der Volumendaten für praktisch jeden Moment des untersuchten Prozesses und ermöglicht es Ihnen, das Verhältnis von zeitlicher Auflösung und Bildqualität zu optimieren.

+ diZoom

Dieses Modul ermöglicht eine deutlich höhere Auflösung von Testobjekten, die bei herkömmlichen CT-Trajektorien mit der Röntgenquelle kollidieren würden.

Abhängig von der Bauteilgeometrie kann der Benutzer unterschiedliche Vergrößerungen segmentweise festlegen. Das Ergebnis ist eine deutlich verbesserte Auflösung und schärfere Bilder.

+ diAspect

Mit diAspect lassen sich die Scanergebnisse durch einfache und anwendungsorientierte Fokussierung der Projektionsdichte auf das Wesentliche optimieren – für eine bessere Bildqualität oder verringerte Scanzeit durch intelligente Verteilung der Projektionen.

Kombiniert mit unserer innovativen diZoom-Funktion kann eine noch bessere Auflösung und damit eine noch schärfere Bildqualität erreicht werden.

Spezialfunktionen

- + **Externer Trigger**
für Kommunikation und Timing, Triggern verschiedener Komponenten oder Prozesse
- + **Benutzerdefinierte Trajektorien**
für spezielle Anforderungen, wie lokal optimierte Bildqualität oder verringerte Strahlenbelastung
- + **Batch-Parameter-Studien**
für Messstudien mit Variation der CT-Parameter
- + **di4D**
- + **diZoom**
- + **diAspect**

Haben Sie einen speziellen Funktionswunsch?

Kontaktieren Sie uns jetzt mit ihren Anforderungen und erfahren Sie, wie unsere CT-Software für Sie individuell angepasst werden kann.