



Neues Produkt: Mikrofokus-Transmissionsröhren der Produktlinie TCNF

X-RAY WorX hat eine innovative Innenkühlung für Transmissionsröhren der neuen Produktlinie **TCNF** entwickelt. Durch die neue Technologie wird die Wanderung des Brennflecks im Vergleich zur bisher verwendeten Außenkühlung um mehr als 90% reduziert. Mikrofokusröhren der Produktlinie **TCNF** werden vor allem für die höchstauflösende Computertomographie (CT) mit Auflösungen kleiner als einem Mikrometer (μm) eingesetzt. Typische Anwendungsfelder sind z. B. die Forschungs- und Entwicklung sowie die Halbleiterindustrie.

Um detailreiche und scharfe hochauflösende Schnittbilder zu erhalten, ist es extrem wichtig, dass die Brennfleckposition während der Aufnahme stabil bleibt. Im Vergleich zu Röntgenröhren ohne Kühlung konnte X-RAY WorX bereits mit der zuvor entwickelten Außenkühlung deutlich verbesserte Ergebnisse liefern. Die neue Innenkühlung reduziert die



Microfocus X-ray tube XWT-160-TCNF

thermisch bedingte Brennfleckwanderung nun um weitere 90%.

Technisch ist die Innenkühlung durch Kühlkanäle in den Spulen der Elektronenoptik gelöst. Ein aktiver Kühler hält das Kühlmedium auf einer konstanten Temperatur. Bei Auflösungen von weniger als $1 \mu\text{m}$ ist die Brennfleckwanderung damit so gut wie nicht mehr messbar.

Tests unter Laborbedingungen zeigen eine Brennfleckwanderung von weniger als einem Mikrometer über eine Zeit von vier Stunden. Der Aufbau wurde für einen vibrationsfreien Test optimiert. Die Röntgenröhre wurde bei 100 kV, 2,6 Watt Targetleistung und ca. $0,8 \mu\text{m}$ Auflösung betrieben. Alle **TCNF**-Röntgenröhren werden zudem mit dem neuen **High Resolution Diamond Target** ausgestattet, für eine kontinuierliche Stabilität der Targetoberfläche bei Langzeit-CT-Aufnahmen.

Mit der Innenkühlung und dem **High Resolution Diamond Target** ist die Produktlinie **TCNF** die perfekte Lösung für die höchstauflösende Computertomographie, wenn eine hochstabile Brennfleckposition und Langzeitstabilität während der Aufnahme gefordert sind. **TCNF**-Röntgenröhren sind mit Beschleunigungsspannung von 100 kV bzw. 160 kV erhältlich.

High Resolution Diamond Target für Langzeitstabilität von CT-Scans

Das neue **High Resolution Diamond Target** für Mikrofokus-Transmissionsröhren beschleunigt Computertomographie-Aufnahmen und steigert die Langzeitstabilität der Röntgenstrahlung bei einer minimalen JIMA-Auflösung von $0,5 \mu\text{m}$.



„High Resolution Diamond Target“

Eine stabile Röntgenintensität, die durch eine optimierte Wärmeableitung am Target erreicht wird, ist für viele Anwendungen wichtig.

Durch den Einsatz des **High Resolution Diamond Targets** im Mikrofokus-Modus können Scanzzeiten bei hochauflösenden Computertomographie-Aufnahmen oder Inline-Prüfungen deutlich verkürzt werden. Zudem ermöglicht das neue Target eine höhere Targetleistung pro Flächeneinheit, wodurch ein kleinerer Brennfleck erreicht wird im Vergleich zum **High Resolution Target**.

Das **High Resolution Diamond Target** ist ein Transmissionstarget, welches aus

einem Diamantsubstrat mit einer ultradünnen Wolframschicht besteht. Es ist die perfekte Lösung für alle Anwendungen, die eine Auflösungen von weniger als einem Mikrometer (μm) erfordern, wie z. B. hochauflösende Computertomographie-Untersuchungen.

Transmissionsröhren der Produktlinie **TCNF** werden mit dem **High Resolution Diamond Target** ausgeliefert. Optional ist es auch für die Produktlinien **TC** und **TCHR** erhältlich.

Stabanoden Röntgenröhren - die längste und die kürzeste - bis jetzt...

Im Dezember 2013 hat X-RAY WorX seine bis dato kürzeste und längste Stabanoden-Röntgenröhre produziert. In der Regel ist jede Stabanodenröhre eine Sonderanfertigung, die für eine spezielle Anwendung entwickelt wird.

Stabanoden werden vor allem für Röntgeninspektionen schwer zugänglicher Stellen verwendet. Ihre geringe Brennfleckgröße liefert Prüfergebnisse mit höchster Auflösung in Kombination mit digitalen Detektoren. Aufgrund der besonderen Anforderungen an die verwendeten Röntgenquellen, kommen sie besonders in der Luft- und Raumfahrt, der Energie-, Prozess- und

Gießerei-Industrie sowie bei der Inspektion von Schweißnähten zum Einsatz.



Mikrofokus-Röntgenröhren XWT-225 RAC (oben) und XWT-225-RAC Superfocus (unten)

X-RAY WorX bietet drei Produktlinien von Stabanodenröhren für den flexiblen Einsatz bei der Durchstrahlprüfung mit Film (engl.

radiographic testing, RT), der Computertomographie (CR) sowie der digitalen Radiographie (DR) an:

Die **Produktlinie RA**, die **Produktlinie RAC**, mit Doppelzentrierung sowie patentierter interner Kühlung des Targets und der Dichtungen sowie die **Produktlinie RAC Superfocus**, mit patentierter interner Kühlung des Targets und der Dichtungen sowie Doppelzentrierung; optimiert für Anwendungen in der digitalen Radiographie (DR). Unterstützung des neuen Standards EN 17636-2.

Zwei erfolgreiche „Microfocus Training Weeks“ im März 2014

X-RAY WorX blickt stolz auf zwei sehr erfolgreiche „Microfocus Training Weeks“ im März 2014 zurück.

Elf Teilnehmer aus verschiedenen Regionen der Welt (Japan, Indien, USA, England, Belgien, Deutschland) erwarben ein umfangreiches Wissen und komplexe Fertigkeiten rund um die Themen Mikrofokus-Technologie, Wartung und Instandhaltung von Mikrofokussystemen sowie Diagnose von Fehlern. Darüber hinaus waren der interkulturelle Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern sowie das Knüpfen neuer Kontakte wichtige Aspekte des Trainings.

Nächstes Training: 15. - 19. September 2014

X-RAY WorX wächst zum vierten Mal in Folge

X-RAY WorX kann bereits auf eine spannende und erfolgreiche Unternehmensentwicklung zurückblicken. Das Unternehmen steigerte bereits zum vierten Mal in Folge Umsatz und Gewinn – zuletzt um 15% in 2013. Geschäftsführer Holger Behnsen begründet diesen Erfolg so: „Seit der Gründung im Jahr 2010 hat sich X-RAY WorX kontinuierlich weiterentwickelt. Dabei wurden Entwicklung, Produktion und Vertrieb aber auch Mitarbeiter, Kunden und Vertriebspartner gleichermaßen berücksichtigt und in Planungen und Projekte einbezogen. Auf diese Weise konnte ein stabiles und nachhaltiges Wachstum sichergestellt werden.“

Dieses zeigt sich in Zahlen: Von anfänglich sechs Mitarbeitern stieg die Zahl auf heute 13 Mitarbeiter. Neue Mitarbeiter und eine stetig wachsende Produktion erforderten im Jahr 2012 den Umzug in größere Räumlichkeiten. Mit einer mehr als doppelt so großen Produktionsfläche stehen nun ausreichend Platz für Entwicklung, Produktion und Lager sowie ein modernes Arbeitsumfeld für die Mitarbeiter zur Verfügung.



Ebenfalls im Jahr 2012 wurde das erste Patent von X-RAY WorX bestätigt – weitere Patente wurden eingereicht. Damit unterstreicht das Unternehmen, dass es zu den Technologieführern im Bereich der Mikrofokus-Röntgentechnologie gehört. Hervorzuheben sind zudem Neuentwicklungen wie die



Wenn Sie sich für die Agenda interessieren oder einen Platz buchen möchten, kontaktieren Sie bitte unsere Serviceabteilung: service@x-ray-worx.com.

Wir freuen uns darauf, Sie bei einer der nächsten „Microfocus Training Weeks“ in Garbsen zu begrüßen!

Stabanodenröhre *RAC Superfocus* mit Doppelzentrierung, die Mikrofokus-Röntgenröhren mit gekühltem Röhrenkopf und die Innenkühlung des Transmissionstargets. Weitere Themenschwerpunkte, an denen das Unternehmen arbeitet, sind die Steigerung der Verfügbarkeit, die Reduktion der Brennfleckwanderung sowie eine intelligente Steuerungssoftware.

Innerhalb von vier Jahren baute X-RAY WorX in allen wichtigen Industrieregionen der Welt Kooperationen mit kompetenten und erfahrenen Systemherstellern und Systemintegratoren auf, mit denen das Unternehmen bei der Betreuung von Endkundenprojekten erfolgreich zusammenarbeitet. Die Partner bringen zudem spezielle Kernkompetenzen in Bereichen wie z.B. dem dimensionellen Messen, der Computertomographie oder der Inline-Röntgenprüfung mit. Diese ermöglichen es X-RAY WorX gezielt Entwicklungen in der Mikrofokus-Röntgentechnologie für diese Bereiche voranzutreiben.

X-RAY WorX ist für die Zukunft bestens aufgestellt: „Auch in den nächsten Jahren planen wir mit unserer Strategie das erfolgreiche Wachstum fortzusetzen“, so Holger Behnsen. „Wir arbeiten bereits an weiteren Neuentwicklungen im Bereich der Mikrofokus-Röntgentechnologie, die uns zuversichtlich nach vorne schauen lassen, im Hinblick auf die wirtschaftliche Entwicklung aber auch in Bezug auf die Mitarbeiterzahl und weltweiten Partnerschaften. Aufgrund dieser positiven Aussichten haben wir beschlossen, einen Ausbildungsplatz für junge Leute anzubieten. Im September dieses Jahres wird die erste Auszubildende eine Lehre als Industriekaufmann in unserem Unternehmen beginnen.“

Technische Produktdatenblätter

Technische Produktdatenblätter bieten einen guten Überblick über die technischen Eigenschaften der Röntgenröhren von X-RAY WorX. Neue Datenblätter sind verfügbar für:

- **Produktlinien: TCNF und THE PLUS**
- **JIMA-Auflösetest und Targettypen**

Die technischen Datenblätter erhalten Sie auf Anfrage bei unserer [Vertriebsleitung](#).

New Version 1.4 der X-COM

Im Januar 2014 wurde die neue Version 1.4 der Betriebssoftware X-COM veröffentlicht sowie eine neue PLC-Firmware Version 1.14.

Neue Features der X-COM Version 1.4:

- *Initialer Startvorgang für Röhren nach der Installation und Inbetriebnahme*
- *Leckstrom-Test, der die Diagnose und Stabilität verbessert*
- *Verbesserte Bedienbarkeit der Wartungsfunktionen, Update der Dokumentation*
- *Zusätzlicher System-Logfile für verschiedene Parameter und Messergebnisse wie Filament-Lifetime, Leckstrom, Röntgeneinstellungen etc.*
- *Menüfunktion, welche alle System-Logfiles in ein Verzeichnis kopiert*
- *API-Erweiterung: Signal XrayReady, zur Anzeige einer stabilen Strahlung als Startsignal für die Bildaufnahme*

Für weitere Informationen und Details wenden Sie sich bitte an unsere [Vertriebsleitung](#).

Das nächste Update der X-COM und PLC-Software ist für den Ende Dezember 2014 geplant.

Erleben Sie Hannover!

Welcome to a British year! Fünf Orte - ein royales Thema: „Hannovers Monarchen auf dem englischen Thron in der Zeit von 1714 - 1837“ ist eine großartige niedersächsische Ausstellung für alle, die sich für die Geschichte der deutschen Herrscher aus Hannover auf dem britischen Thron interessieren.

Verschiedene Museen und Schlösser bieten Informationen und Einblicke in diese historische Ära als Teil des 300-jährigen Geburtstages der Deutsch-Britischen Personalunion.

Die Veranstaltungen finden in der Zeit von Anfang Mai bis Ende November statt, z.B. im Schloss Herrenhausen, im Wilhelm Busch Museum, im Schloss Marienburg oder im Landesmuseum.

X-RAY WorX GmbH - Siemensstraße 26 - D-30827 Garbsen, Germany
Management: Holger Behnsen, Thorsten Fröba
Tel: +49 (0)5131/48712-60 - Fax: +49 (0)5131/48712-66
E-Mail: info@x-ray-worx.com - www.x-ray-worx.com
Ust.-Id.: DE269134926 - Amtsgericht Hannover -
Registernummer: HRB205332