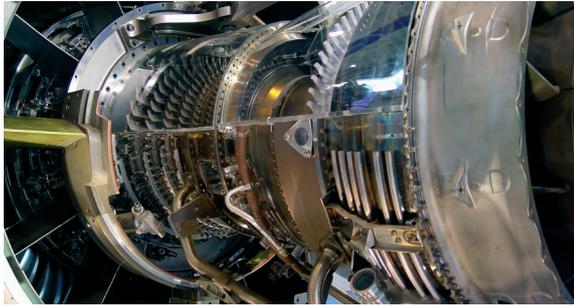


Innovative Schweißnahtprüfung in der Luft- und Raumfahrtindustrie



Die Herstellung von Turbinenteilen erfordert umfangreiche Röntgenprüfungen, um internationale Qualitäts- und Sicherheitsstandards zu erfüllen.

Die zeitaufwändige radiografische Prüfung von Schweißnähten mit Film wird zunehmend durch automatisierte digitale Röntgenprüfverfahren unter Einsatz digitaler Detektoren und automatischer Bildverarbeitung ersetzt.

Mikrofokus-Röntgenquellen ermöglichen die Analyse von Schweißnähten mit hoher Auflösung bei einer Vergrößerung im Bereich von 2x bis 10x. X-RAY WorX hat eine Reihe hochauflösender Stabanodenröhren entwickelt, welche die digitale Röntgenprüfung entsprechend der Norm EN 17636-2 ermöglichen und eine Vielzahl von Prüfaufgaben in der Luft- und Raumfahrt unterstützen.

Stabanodenröhren werden z. B. verwendet, um Turbinenteile mit geringem Innenquerschnitt zu untersuchen, die eine Prüfung mit Einzelwand-

durchstrahlung erfordern. Der modulare Aufbau der Stabanodenröhren von X-RAY WorX ermöglicht die 360° Durchstrahlungsprüfung (RT und CR) mit Panorama-Target wie auch die digitale Radiographie (DR) mit Reflexionstarget.

Targets bzw. Röhrenköpfe der X-RAY WorX Stabanodenröhren können mit wenigen Handgriffen von Panorama- auf Kegelstrahl umgerüstet werden. Darüber hinaus bieten wir verschiedene Werkzeuge an zur Ausrichtung und Kalibrierung von Stabanodenröhren sowie zur Messung der Brennfleckgröße nach EN12543-5.



Mikrofokus Röntgenröhre XWT-225-RAC

Unsere Stabanodenröhren wurden bereits in verschiedenen kundenspezifischen DR-Lösungen weltweit implementiert. Um herauszufinden, wie X-RAY WorX-Lösungen Ihre Inspektionsaufgaben optimieren können, wenden Sie sich einfach an einen unserer Vertreter oder direkt an X-RAY WorX.

Neue Version der Steuerungssoftware X-COM

Seit April 2017 ist die neue Version 1.6 der Steuerungssoftware X-COM verfügbar. X-COM erlaubt den Zugriff auf alle wesentlichen Funktionen ihrer X-RAY WorX Röntgenröhren. Die Software kann als Belichtungszeitmesser für die Durchstrahlungsprüfung (RT und CR), aber auch als Diagnosewerkzeug eingesetzt werden, mit dem Servicetechniker die korrekte Funktion einer Röntgenröhre testen.

Die neue Version konzentriert sich auf Funktionen zur Messung und Überwachung von Systemzuständen. Sie bietet eine Reihe von sehr hilfreichen Werkzeugen zur Unterstützung von Wartungs- und Diagnoseaufgaben.

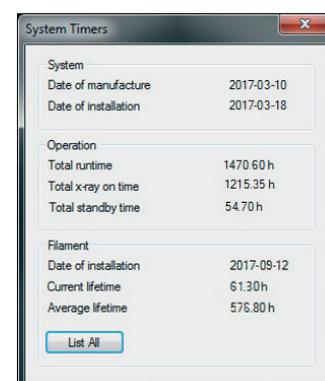
Neue Funktionen

- **System States:** Übersicht der verschiedenen Systemzustände auf einen Blick. Erfahrene Servicetechniker werden diese Funktion lieben, die auf Anfrage unserer X-RAY WorX Servicemansschaft implementiert wurde.
- **System Timers:** Die Lebensdauern des aktuellen aber auch der bereits verbrauchten Filamente, Betriebszeiten der Röntgenröhre, Leerlauf- und Standby-Zeiten werden aufgezeichnet und stehen

jederzeit für Diagnosezwecke zur Verfügung.

- **Röhren-Selbsttest:** Die Steuerung der Röntgenröhre führt selbständig eine Reihe von Test durch und erzeugt einen Testbericht. Eine nützliche Funktion, um den Röhrenzustand zu überwachen und die Ergebnisse von Wartungs- und Reparaturarbeiten zu dokumentieren.
- **Feinabstimmung der Fokussierung:**

Anwendungen im Mikrometer-Maßstab erfordern eventuell eine Feinabstimmung des Fokus-Stroms vor Beginn einer Röntgenuntersuchung. Die eingestellten Werte können dauerhaft abgespeichert



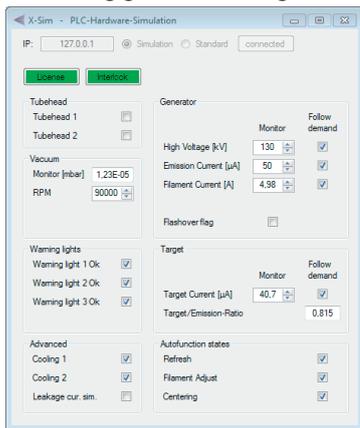
System Timers	
System	
Date of manufacture	2017-03-10
Date of installation	2017-03-18
Operation	
Total runtime	1470.60 h
Total x-ray on time	1215.35 h
Total standby time	54.70 h
Filament	
Date of installation	2017-09-12
Current lifetime	61.30 h
Average lifetime	576.80 h
<input type="button" value="List All"/>	

werden und stehen während der aktuellen Betriebsphase bis zum Herunterfahren des Systems zur Verfügung

Effizientere Softwareintegration mit X-SIM

Die Integration von Hardwarekomponenten in die Steuerungssoftware eines Computertomographie- oder digitalen Radiographiesystems ist eine komplexe und zeitaufwändige Aufgabe. Um diesen

Prozess zu unterstützen und Softwareentwicklern die Möglichkeit zu bieten, unabhängig von der eigentlichen Hard-



Screenshot: X-SIM Software

ware zu arbeiten, hat X-RAY WorX die Simulationssoftware X-SIM entwickelt.

X-SIM kann jeden gewünschten Röhrentyp simulieren und ermöglicht es, kundenspezifische Software auf einem einzigen PC zu entwickeln und zu testen, ohne dass ein Zugriff auf die SPS einer Röhre erforderlich ist. Weiterhin erlaubt X-SIM dem Nutzer die Aktivierung verschiedener regulärer aber auch abweichender Zustände wie die Ausführung von Autofunktionen, offene Sicherheitsschalter (Interlocks), niedriges Vakuum, Überschlüge und defekte Warnlampen.

X-SIM unterstützt auch die Schulung von Nutzern und Servicetechnikern in der Bedienung von X-RAY WorX Röntgenröhren durch Einsatz der Software X-COM.

X-SIM steht OEM-Kunden und Systemintegratoren auf Anfrage zur Verfügung.

Veranstaltungen



Space Tech Expo 2017, Deutschland

Vom 24. bis 26. Oktober nahm X-RAY WorX mit seinem Partner

DÜRR NDT an der **Space Tech Expo** in Bremen teil, einer der führenden Messen für Hersteller und Zulieferer der zivilen, militärischen und kommerziellen Raumfahrtindustrie.

X-RAY WorX und Dürr NDT stellten eine gemeinsame Lösung aus Mikrofokus-Stabanodenröhre und CR-Scanner für die computergestützte Radiographie (CR) von Turbinenteilen und Komponenten für Raketen und Satelliten vor.

QC Shanghai 2017, China

Vom 30. Oktober bis zum 1. November unterstützte Holger Behnsen, Geschäftsführer von X-RAY WorX, unseren chinesischen Partner Dalian Lind Import & Export Corporation auf der Messe **Quality Control** in Shanghai (China).



Holger Behnsen und Mitarbeiter unseres Partners Dalian Lind auf der QC China

iCT 2018, Österreich

X-RAY WorX wird vom 6. bis 9. Februar 2018 an der **8. Fachkonferenz für industrielle Computertomographie** an der Fachhochschule Wels (Oberösterreich) teilnehmen.

Die Teilnehmer der Konferenz werden sich mit der Computer-Tomographie für zerstörungsfreie Prüfung, 3D-Materialcharakterisierung und dimensionelles Messen befassen.

Wir freuen uns, Sie auf dieser Veranstaltung begrüßen zu dürfen. Wenn Sie einen Termin vereinbaren möchten, wenden Sie sich bitte an unsere **Sales- und Marketingabteilung**.

■ X-RAY WorX Team wächst

Unser Produktionsteam ist um zwei weitere Techniker gewachsen. Ihre Aufgabenbereiche sind die Inbetriebnahme von Röntgenröhren sowie die Montage von Röhrenkomponenten.

Darüber hinaus haben wir im Februar 2017 unsere Auszubildende nach erfolgreich bestandener Prüfung übernommen. Sie betreut vielfältige administrative Aufgaben im Vertrieb und in der Buchhaltung.

■ Microfocus Training Week 2018

X-RAY WorX Mikrofokusröhren sind weltweit in zahlreiche CT- und DR-Systemen integriert. Um unsere Kunden mit erstklassigen Wartungs-, Diagnose- und Reparaturdienstleistungen zu unterstützen, bieten wir regelmäßig Schulungen für die Servicetechniker unserer Partner an. Im September 2017 fanden zwei Kurse statt, von denen sich einer speziell mit der Wartung und Reparatur von Stabanodenröhren befasste.

Wenn Sie an einer der Trainingswochen im Frühjahr oder Herbst 2018 teilnehmen möchten, wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung: service@x-ray-worx.com.

Trainingstermine 2018:

- 16. - 20. April 2018
- 10. - 14. September 2018

■ Marketingunterstützung

Wir bieten unseren Partnern eine vielseitige Unterstützung bei Marketingaktivitäten an, z. B.: eine Demo-Röntgenröhre für Messen und Ausstellungen, Broschüren, Datenblätter, Bilder und Texte für Webseiten und vieles mehr.

Die Marketing-Übersicht erhalten Sie von unserer **Vertriebs- und Marketingabteilung**.

■ Erleben Sie Hannover!

Hannover besitzt eine der renommiertesten Musikhochschulen für verschiedene Musikrichtungen weltweit, die von Studenten aus aller Welt besucht wird. Hinzu kommen vielfältige Festivals und eine lebhafte Chor- und Musikszene. Seit 2014 trägt die Stadt daher zu Recht den Titel **UNESCO City of Music**.

Informationen zu aktuellen Veranstaltungen finden Sie unter: <https://www.hannover.de/UNESCO-City-of-Music/Music-Stadt-Hannover/Festivals>.