

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

Saarbrücken, 15. Februar 2016 ||

Seite 1 | 2

CT-Automat: Vollautomatische Serienprüfung von Materialien und Bauteilen

Der Automat für Computertomographie (CT) hat sich seit vielen Jahren als vollautomatisches Laborsystem zur industriellen Qualitätsüberwachung bewährt. Er wird europaweit von mehreren führenden Saatgutherstellern als effektives Mittel zur Kontrolle und Qualitätsbewertung bei der Produktion von Saatgut eingesetzt, womit schnell eine objektive Aussage über die Qualität des Samenkorns gewonnen werden kann. Dieses zerstörungsfreie Prüfverfahren bewertet die Qualität des Samens, ohne das Saatgut selbst zu beschädigen oder die Oberfläche zu verändern.

Seit einigen Jahren werden insbesondere Zuckerrübensamen zur Minimierung von Saatgut-Ausschuss bei gleichzeitig hochwertigem Saatgut, einer »garantierten Keimquote« sowie einem gleichmäßigen Wachstum von führenden europäischen Saatgutherstellern mit Hilfe des CT-Automaten untersucht. Entwickelt wurde das vollautomatische Laborsystem unter der Leitung von Dr. Felix Porsch, Gruppenleiter »3D-Röntgen-CT« am Fraunhofer IZFP in Saarbrücken. »Im Vergleich zu herkömmlicher Radiographie kann die Computertomographie viel detailliertere und vor allem quantitative Informationen liefern, da sie die vollständige Volumeninformation jedes einzelnen Samens bereitstellt«, erklärt Dr. Porsch. Wissenschaftler und Ingenieure von Porsch's Team haben diese Inspektionsmethode für den Einsatz in der Saatgutherstellung entwickelt und gemeinsam mit den Industriepartnern qualifiziert: Zerstörungsfrei, automatisiert und in die Qualitätskontrolle des Fertigungsprozesses integriert. »Durch den Einsatz unseres Systems und der von uns entwickelten automatischen Bildanalysesoftware konnte die Zahl der durchgeführten Stichproben und die Aussagekraft der Analyseergebnisse deutlich erhöht und in Folge davon auch die Qualität des Saatgutes wesentlich gesteigert werden«, betont Dr. Porsch weiter.

Doch nicht nur für die Bewertung von Saatgut ist dieser »Allrounder« einsetzbar: Viele weitere Anwendungsbereiche lassen sich erschließen, z. B. die Charakterisierung von Materialproben (Poren- oder Korngrößenverteilung) und Schüttgüter oder auch zur Überprüfung der Ganzheit und Vollständigkeit von Bauteilen, auch innerhalb eines großen Gemenges kleiner Teile. Insbesondere Proben aus Kunststoff, biologischem Material, Keramik und Leichtmetall eignen sich für Prüfungen mit dem Röntgen-Automat. »Das automatisierte CT-System bietet die Möglichkeit, eine große Anzahl von Proben oder Komponenten in kurzer Zeit zu prüfen. Damit kann das System in Prüflaboren für die Wareneingangskontrolle oder auch bei produktionsbegleitenden

Leitung Presse und Öffentlichkeitsarbeit / Redaktion:

Sabine Poitevin-Burbes | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3869 | Campus E3.1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | sabine.poitevin-burbes@izfp.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFVERFAHREN IZFP

Qualitätskontrollen eingesetzt werden. Je nach Objektgröße sind geometrische Auflösungen bis unter 20 µm möglich; je nach Probengröße und Material beansprucht die Aufnahmedauer nur wenige Minuten. Somit können bis zu 500 Proben pro Tag geprüft werden», führt Porsch weiter aus.

PRESSEINFORMATION

Saarbrücken, 15. Februar 2016 ||
Seite 2 | 2

Aufgrund seiner kompakten Größe eines kleineren Schrankes, findet das CT-System in jedem Laborbereich seinen Platz: Im Inneren des Automaten verbirgt sich die komplette Röntgentechnik, der Probenwechsler sowie die Steuer- und Rechner-technik. Der 24-Stunden Dauerbetrieb sowie die selbständige Kalibrierung und Selbstüberwachung anhand von Referenzproben sind weitere Vorteile, die für die integrierte Qualitätskontrolle bei der industriellen Serienfertigung sprechen: Zeitaufwändige und kostenintensive Verfahren gehören somit der Vergangenheit an.

Weitere technische Details zu dem CT-Automaten finden Sie auf unserer Website unter: <http://www.izfp.fraunhofer.de/de/Presse/Downloads.html>.



CT-Automat: Vollautomatisch, prozessintegriert, zuverlässig!

© Fraunhofer IZFP (Druckfähige Fotos können Sie unter pr@izfp.fraunhofer.de anfordern.)

Weitere Ansprechpartner:

Dr. rer. nat. Felix Porsch | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3842 | Campus E3.1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | felix.porsch@izfp.fraunhofer.de