

Aktuelle Meldung zur Pressekonferenz – Oktober 2024

Perfekt geröstet!

Hochschule Geisenheim optimiert Kaffeeröstung mit zwickiLine von ZwickRoell

Auf einen Blick:

- **Präzise Elastizitätsmessungen:** zwickiLine Z5.0 unterstützt die Röstfortschrittsbestimmung.
- **Automatisierte Prozesskontrolle:** Verbesserte Qualität durch Inline-Überwachung der Kaffeebohnen.
- **Effizienzsteigerung:** Ausschuss und Qualitätsprobleme werden reduziert.

Zusätzlich verfügbar:

- Fotos
- Videos
- Englische News

Ulm – 24. Oktober 2024 – Um den Röstfortschritt von Kaffeebohnen präzise zu bestimmen, führt das Institut für Lebensmittelsicherheit der Hochschule Geisenheim mit der zwickiLine Z5.0 von ZwickRoell Elastizitätsmessungen durch. Die Hochschule erlangt so wertvolle Erkenntnisse über die Qualität und den Röstgrad der Bohnen, wodurch Ausschuss aufgrund schlechter Qualität vermieden werden kann.

Kaffee gehört zu den beliebtesten Getränken weltweit, und der richtige Röstgrad ist entscheidend für den optimalen Geschmack. Das Institut für Lebensmittelsicherheit der Hochschule Geisenheim untersucht unter der Leitung von Dr. Hans G. Severin die mechanischen und elastischen Eigenschaften von Kaffeebohnen zu Beginn und während des Röstprozesses, um den Fortschritt der Röstung auch im Bohneninneren zu erfassen. Hierbei kommt die zwickiLine Z5.0 von ZwickRoell zum Einsatz.

Herausforderungen bei der Messung der Kaffeebohneigenschaften

Die Hochschule bearbeitet das Projekt gemeinsam mit der Firma Probat, einem führenden Hersteller von Kaffeeröstanlagen. Eine große Herausforderung für die Wissenschaftler bestand darin, die Eigenschaften der Kaffeebohne zu messen, die durch ihre heterogene Struktur und variierende Größe schwer zu normieren ist. Mit der zwickiLine, einer einfach zu bedienenden Einsäulen-Prüfmaschine, konnten die Forscher dennoch präzise Elastizitätsmessungen durchführen. Die Forscher zeichnen dabei hauptsächlich Veränderungen der Farbe und der mechanisch-elastischen Eigenschaften von Kaffeebohnen während der Röstung inline, also innerhalb der Maschine und während des Röstens, auf. Die Farbe der Bohnen gibt den oberflächlichen Röstfortschritt wieder. Informationen zum

Bohneninneren und damit der Durchröstung liefert ihre Elastizität, die sich während der Röstung verändert und über Schallmessungen unter Nutzung von KI (künstlicher Intelligenz) ermittelt wird. Die Brücke zwischen dem Schallsignal und den elastischen Eigenschaften schlagen die Elastizitätsmessungen an Bohnen unterschiedlicher Behandlung und Röstgrade.

„ZwickRoell verfügt über modernste und – vor allem – automatisierte Prüfverfahren mit komfortablen Auswertetools. Da es sich beim Kaffee um ein Naturprodukt mit großer Streubreite der Eigenschaften handelt, ist eine Vielzahl von Messungen erforderlich, um ein statistisch relevantes Resultat zu erhalten. Die hohe Messfrequenz lässt die Methode geeignet erscheinen, um sie auch für die Prozesskontrolle einzusetzen“, erklärt Dr. Hans G. Severin, Hochschule Geisenheim. Die Inline-Prozesskontrolle der Hochschule Geisenheim ermöglicht eine genauere Überwachung der tatsächlichen Durchröstung der Kaffeebohnen. Dies führt zu einer Produktion von Kaffee in der gewünschten sensorischen Qualität – ohne Ausschuss. Ein weiterer Vorteil: Durch diese präzise Prozessführung wird zudem der CO₂-Ausstoß erheblich reduziert.

Link zur englischen Case Study: <https://www.zwickroell.com/news-events/case-studies/geisenheim-university/>

Kontakt ZwickRoell

ZwickRoell GmbH & Co. KG
Wolfgang Mörsch
August-Nagel-Str. 11
89079 Ulm
Tel: +49 (0) 7305-10-11763

wolfgang.moersch@zwickroell.com
www.zwickroell.com

Kontakt Presseagentur

awikom gmbh
Verena Hladik
Otto-Hahn-Ring 3-5
64653 Lorsch
Tel: +49 (0) 6251-17550-10

verena.hladik@awikom.de
www.awikom.de



Bildunterschrift:

Die zwickiLine von ZwickRoell ermöglicht präzise Elastizitätsmessungen an Kaffeebohnen, um den Röstfortschritt optimal zu bestimmen.

(Bildquelle: ZwickRoell GmbH & Co. KG)



Bildunterschrift:

Dr. Hans G. Severin und Prof. Dr. Ing. Bernd Lindemann vor einem der Versuchsröster des Institutes.

(Bildquelle: ZwickRoell GmbH & Co. KG)

Über die ZwickRoell Gruppe

ZwickRoell ist weltweit führend in der Material- und Bauteilprüfung und Kunden profitieren von über 160 Jahren Erfahrung in unterschiedlichen Branchen. Im Geschäftsjahr 2023 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von 304 Mio. EUR. Die Firmengruppe ZwickRoell besitzt Produktionsstandorte in Deutschland, Österreich, Großbritannien und China sowie Niederlassungen und Vertretungen in 56 weiteren Ländern. Aktuell zählt ZwickRoell mehr als 1.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon arbeiten 1.200 Beschäftigte am Standort in Ulm. Weitere Informationen auf www.zwickroell.com