

# EVMI

EXPERTISECENTRUM VOEDINGSMIDDELENINDUSTRIE

Thema:  
voedsel-  
veiligheid

**METEN IS WETEN**  
Maar hoe weet je wat je meet?

**HOE HELPT  
TECHNOLOGIE**  
Nieuwe manieren voor  
conservering en controle

# Ik zie, ik zie



Veilig voedsel gaat ook over wat je niet ziet

## COLOFON

EVMI, expertisecentrum voedingsmiddelenindustrie, is een onafhankelijk mediaplatform voor de professional in de voedingsmiddelenindustrie.

EVMI is onderdeel van Alea Publishers dat ook AutomationNL, Voeding Nu, Bakkers in bedrijf, Vleesmagazine, Vismagazine, Vakblad IJs! en BeverageNL uitgeeft.

Jaargang 24 - nummer 6 - oktober 2023  
info@evmi.nl | www.evmi.nl

 LinkedIn/company/evmi |  @evmitweets

### HOOFDREDACTEUR

Janet Kooren | janetkooren@aleapublishers.nl

### WEBREDACTEUR

Jorien Tromp | jorientromp@aleapublishers.nl

### AAN EVMI WERKEN MEE

Jorien Tromp | Naomi Heidinga | Lotte van Keulen  
Marieke Pols | Ria Besseling | Bianca Roemaat  
Linda van 't Land | Pamela Heesbeen | Esmee de Winter

Artikelen met de aanduiding 'Bedrijfsinformatie' zijn tot stand gekomen in samenwerking met commerciële partners.

### ADVERTENTIE-EXPLOITATIE

Algemeen - Gjelt Douma | 06 46 75 14 67  
gjelt Douma@aleapublishers.nl  
Food lab - Bas Van den Engel | 06 42 30 69 37  
b.vandenengel@betapublishers.nl

### MEDIA-ORDER / TRAFFIC

030 691 33 12 | traffic@virtumedia.nl

**MARKETING** marketing@aleapublishers.nl

### ABONNEMENTEN

EVMI biedt verschillende abonnementen. Het eerste jaar betaalt u een gereduceerd tarief. Regulier: € 19,99 (in plaats van € 114,99). Studentenabonnement: € 19,99 (in plaats van € 81,99). Digitaal abonnement: € 14,99 (in plaats van € 78,99). Prijzen zijn excl. btw binnen Nederland en bij automatische incasso. Een jaarabonnement bestaat uit 8x EVMI, 1x onze verpakkingsspecial, 1x onze hygiënespecial en 2x per jaar onze machinebouwspecial. Abonnementen lopen automatisch door, tenzij uiterlijk twee maanden voor de vervaldatum schriftelijk wordt opgezegd. Voor abonnementen, opzeggen en adreswijzigingen:

### ABONNEMENTENADMINISTRATIE

085 040 74 00 | klantenservice@virtumedia.nl

**VORMGEVING** Twin Media | Zeist

**DRUK** Veldhuis Media | Meppel

EVMI wordt verzonden in een natuurlijke verpakking van milieuvriendelijk plastic, gemaakt van suikerriet.

### REPRODUCTIE

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of overgenomen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

**UITGEVER** Roeland Dobbelaer

### UITGAVE VAN

Alea Publishers  
Huis ter Heideweg 13 | 3705 MA Zeist  
www.aleapublishers.nl

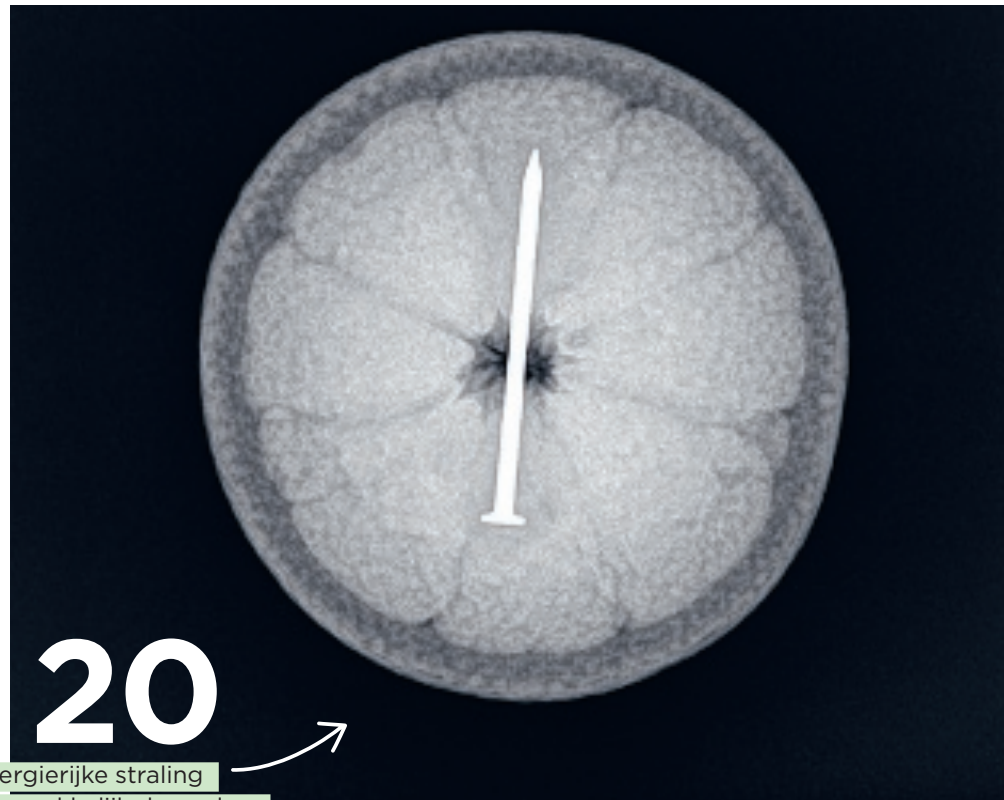
Alea Publishers legt gegevens van abonnees vast voor de uitvoering van de (abonnement)overeenkomst. Deze gegevens kunnen gebruikt worden om je te informeren over relevante diensten en producten. Mocht je hier geen prijs op stellen, stuur dan een e-mail naar klantenservice@virtumedia.nl

 **ALEAPUBLISHERS**



Bekijk goed of de capaciteitsvraag ingevuld kan worden

# 14



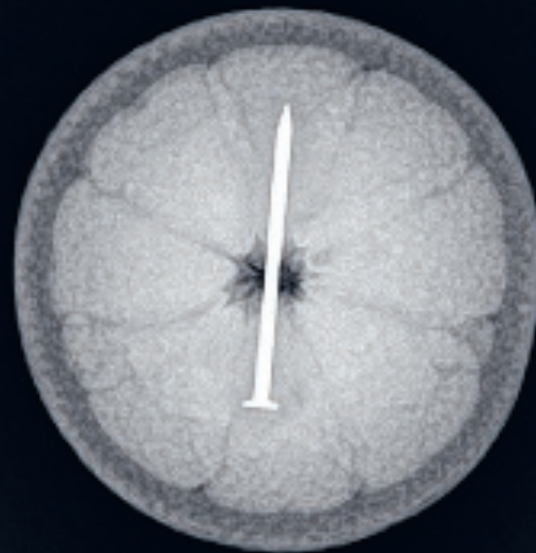
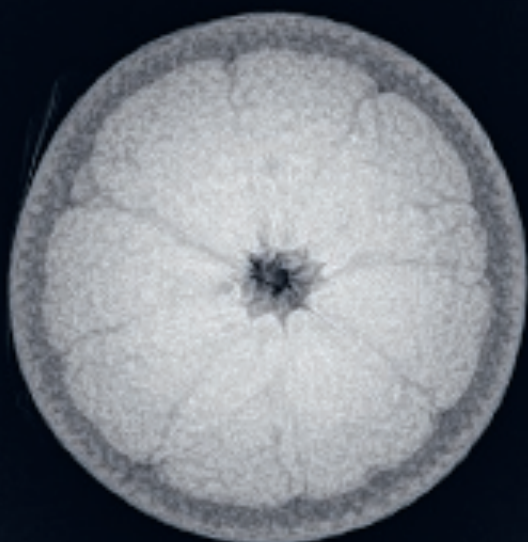
# 20

De energierijke straling gaat gemakkelijk door glas, kunststof en metaal



Dat schepje chemie hebben we echt niet meer nodig

# 30



Hoogwaardige kwaliteitscontroles

# Röntgen: een scherpe blik

**Een gebroken chocoladereep, een pak koffiebonen met een stuk plastic of een blikje waar de prik uit is. Dit zijn nog maar een paar voorbeelden van ongewenste situaties voor de consument. Hoe kunnen we deze afwijkingen voorkomen?**

**V** vaak ontdekt de consument deze afwijkingen pas thuis, maar voor de fabrikant is dit te laat en kan dit leiden tot hoge kosten van het terughalen en in sommige gevallen ook imagoschade. Om dit te voorkomen, zijn tijdens het productieproces controles cruciaal.

Optische en metaaldetectiesystemen zijn bekende methoden voor het opsporen van ongewenste objecten, waarbij gemakkelijk en laagdrempelig een check op aanwezigheid van ongewenste objecten wordt gedaan. Met de groeiende eisen op het gebied van voedselkwaliteit kunnen deze systemen echter beperkingen hebben. Gelukkig evolueren de technologieën voortdurend en komen er steeds meer nieuwe technieken op de markt. Zoals een systeem dat gebruik maakt van ioniserende straling, vaak in de vorm van

röntgenbronnen. Met behulp van röntgenstraling kun je met een niet-destructief, inherent veilig systeem op hoge snelheid kwaliteitscontroles uitvoeren, tegen lage kosten.

## Detecties

In de markt zijn inmiddels al veel röntgendetectiesystemen beschikbaar, voor zowel food als non-food. Variërend van een profes-

sioneel instapmodel met verticale en/of horizontale productinspectie tot combinatiemachines. Een röntgensysteem kan ook ingezet worden voor multidimensionale analyses zoals gelijktijdige detectie van vreemde voorwerpen zoals glas, steen, metaal, etc. producthoeveelheden en de verdeling in de verpakking.

Er zijn verschillende röntgendetectiesystemen beschikbaar voor zowel food als non-food toepassingen. Deze systemen bieden veel informatie door de energierijke straling die gemakkelijk door materialen als glas, kunststof en metaal gaat. Met de juiste detector en software kan een grondige analyse van de objectinhoud worden uitgevoerd. Dit stelt producenten in staat om

“

**De energierijke straling gaat gemakkelijk door glas, kunststof en metaal.**



▲ Stefan Willemsen

### ► Over de auteur

Stefan Willemsen is geregistreerd stralingsbeschermingsdeskundige en werkt bij Radcon stralingsbescherming als consultant voor de industriële sector. Hij biedt ondersteuning aan organisaties die een variatie aan producten maken en daarbij gebruik maken van één of een combinatie van bronnen.

Een stralingsbeschermingsdeskundige ondersteunt organisaties in het opzetten van beleid rondom veilig werken met röntgentoestellen, en stelt de verplichte RI&E stralingstoepassing op. Daarnaast coördineert hij het contact met medewerkers en management van de organisatie, betrokken leveranciers en bevoegd gezag, waaronder de ANVS en de Nederlandse Arbeidsinspectie.

producten te identificeren die niet aan de kwaliteitseisen voldoen en deze uit de productielijn te halen.

### Wet- en regelgeving

Voor het gebruik van dergelijke systemen moet er worden voldaan aan een aantal wettelijke verplichtingen. Afhankelijk van de stakeholder geldt dat een of meerdere zaken op orde gebracht moeten zijn voordat de systemen in gebruik kunnen worden genomen. Grotendeels wordt hier via de Arbowet invulling aan gegeven. Bij detectiesystemen die met straling werken, hebben we ook te maken met het 'Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming' (Bbs) over de blootstelling van werknemers aan en bij het systeem. Hierin staan voorschriften voor de levering, installatie en het gebruik.

Door de veiligheidsvoorzieningen op de röntgendetectiesystemen - denk aan het veiligheidskabinet en interlocksystemen - heeft dit systeem een laag blootstellingsrisico. Met andere woorden: de negatieve effecten voor medewerkers die zich tijdens gebruik van het systeem in de nabijheid bevinden is minimaal. Het Bbs gaat uit van een graduele aanpak behorende bij het risico. Dat betekent dat in de meeste gevallen voor het gebruik een registratie aangevraagd moet worden bij de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS). De leverancier moet in het bezit zijn van een vergunning voor installatie,

reparatie en periodieke controles, waarin grotere risico's worden geregeld, die horen bij het werken aan het systeem zelf.

### Deskundigheid

Bij het gebruik van bronnen die ioniserende straling uitzenden is het belangrijk direct en niet-directe betrokken medewerkers te informeren over de aanwezigheid van deze bronnen en de bijbehorende risico's. Door het inherent veilige karakter van de in een productieproces gebruikte systemen kan worden volstaan met voorlichting en instructie. Veelal gebeurt dit door een zogenaamde toezichthoudende medewerker stralingsbescherming (TMS). In een aantal gevallen zal een extern ingehuurde stralingsbeschermingsdeskundige dit verzorgen. ●

