Testo
Toepassingsvoorbeeld

Be sure. testo

Tijd en geld besparen bij sterilisatie en pasteurisatie van levensmiddelen met het dataloggersysteem testo 191.

Bij het steriliseren en pasteuriseren van levensmiddelen moeten temperatuur en druk permanent worden bewaakt. Op die manier zorgt men ervoor dat de meetwaarden die nodig zijn voor het betreffende conserveringsproces worden gehandhaafd en dat de temperatuur in de installaties gelijkmatig wordt verdeeld.

Het dataloggersysteem testo 191 is de intelligente oplossing ter controle en documentatie van temperatuur en druk in pasteurisatie-, sterilisatie- en vriesdroogprocessen.

Het systeem bestaat uit vier temperatuur-dataloggers, een druk-datalogger, een multifunctionele koffer en een software om de dataloggers te programmeren en uit te lezen.

Dankzij de smarte all-in-one-oplossing van Testo kunt u productieprocessen efficiënter controleren en duurzaam optimaliseren. Hierdoor kunt u op betrouwbare wijze de kwaliteitsstandaards handhaven en elke dag tijd en geld besparen.

Pasteurisatie van fruitdranken.

Autoclaveren van worst in blik.

De uitdaging

Volgens de voorschriften van het EU-hygiënepakket, met name verordening (EG) nr. 178/2002 en verordening (EG) nr. 852/2004 is de voedselfabrikant verantwoordelijk voor de voedselveiligheid.

Deze moet een zelfcontrolesysteem (HACCP) invoeren dat gebaseerd is op een risicoanalyse en hij moet kritische controlepunten en toe te passen productieprocessen definiëren. Met name bij de thermische conservering moet hij de veiligheid en effectiviteit van het productieproces door continue tijd- en temperatuurmetingen valideren en documenteren.

Bij bijzonder kritische processen mag het geconserveerde product zonder analyse van de temperatuur- en drukgegevens eventueel niet eens worden vrijgegeven of verder worden verwerkt.

Behalve de effectiviteit van het proces dient de voedselfabrikant er door regelmatig controles voor te zorgen dat de voor de conserveringsprocessen gebruikte apparatuur correct werkt overeenkomstig de specificaties.

Het gaat bij de conservering echter niet alleen om de veiligheid van de levensmiddelen. Ook smaak en textuur van het eindproduct staan centraal. Die hangen tenslotte grotendeels af van constante voorwaarden tijdens het conserveren.

Zowel de resultaten van temperatuur- en drukmonitoring tijdens de conserveringsprocessen als de resultaten van de validatie van de gebruikte apparatuur moeten correct worden gedocumenteerd door de verantwoordelijken en worden aangetoond bij interne of externe audits.

Om aan deze eisen te voldoen, vertrouwen kwaliteitsmanagers over het algemeen op systeemoplossingen bestaande uit dataloggers en software. Die zijn echter vaak ingewikkeld in de omgang en gevoelig voor slijtage, wat het dagelijks werk onnodig lastig maakt.

De oplossing

Datalogger

Software

Multifunctionele koffer

Het dataloggersysteem testo 191 vereenvoudigt de controle en documentatie van temperatuur en druk in pasteurisatie-, sterilisatie- en vriesdroogprocessen. Het bestaat uit vijf dataloggers, een intuïtief bedienbare software en een multifunctionele koffer.

De dataloggers

De dataloggers voor temperatuur zijn gemaakt van roestvast staal en robuust polyetheretherketon (PEEK). Beide materialen zijn geschikt voor levensmiddelen en zowel de loggers als de software hebben een certificaat van HACCP International.
Door hun kleine constructie kun je de dataloggers zonder problemen ook inzetten in installaties met weinig ruimte en in buisfoliezakjes, potten of blikken. Flexibele meetvoelers met een lengte tot 775 mm maken het meten tussen producten of in anders nauwelijks te bewaken uithoeken van een installatie mogelijk. Het formaat van de dataloggers kan bovendien gevarieerd worden door gebruik van twee batterijtypes van verschillende hoogte, die met alle dataloggers vrij te combineren zijn.

Het meetbereik van de dataloggers reikt van -50 tot +140 °C resp. van 1 mbar tot 4 bar abs. De voelers van de modellen zijn star of buigzaam en verschillen in lengte (star: 25 mm en 115 mm, flexibel: 775 mm).

Het batterijconcept van de dataloggers

Een wereldprimeur van het systeem maakt het werk van kwaliteitsmanagers in de voedingsindustrie een stuk eenvoudiger: batterij en meettechniek van de dataloggers zijn ondergebracht in twee gescheiden behuizingen. Dankzij de schroefdraad kunnen beide batterijtypes eenvoudig, snel en geheel zonder gereedschap worden gewisseld. En na het wisselen van batterij blijven de loggers 100 % dicht.

De testo 191-T1 datalogger in beide batterijversies.

Voor elke uitdaging goed uitgerust: testo 191 datalogger in actie.

Temperatuurmeting in een blik: testo 191-T1 + statief

Temperatuurmeting direct in het levensmiddel: testo 191-T1

Temperatuurmeting in een blik/fles met externe bevestiging van de logger: testo 191-T2 + blik- en flesbevestiging

Meting van de omgevingstemperatuur: testo 191-T1 + clip en kabelbinder (kabelbinder niet in levering inbegrepen)

Temperatuurmeting in extra diepe blikken/flessen: testo 191-T3 + blik- en flesbevestiging

Temperatuur- en drukmeting bij de sterilisatie in autoclaven:
testo 191-T1 + testo 191-P1

Al naargelang de toepassing kunt u het formaat van de logger door ons flexibele batterijconcept variëren.

Temperatuurmeting bij vriesdrogen:
testo 191-T3/-T4 + voelerhouder vriesdroging

Omdat alleen veilige levensmiddelen echt goed smaken: testo 191-T2 met blik- en flesbevestiging meet de temperatuur van een fruitdrank.

De multifunctionele koffer

De transportkoffer met geïntegreerde programmeer- en uitleesunit dient ook voor het parallel configureren en uitlezen van tot wel acht dataloggers. Configuratie en uitlezen vinden plaats per USB via de testo 191 software professional. Op deze afbeelding zijn de koffer en zijn loggers te zien. Alleen de relevante parameters moeten nog worden ingesteld – en dan is hij klaar voor gebruik.

Multifunctionele koffer voor wel acht dataloggers.

De testo 191 software professional

In tegenstelling tot andere software-oplossingen voor sterilisatie- en pasteurisatie-dataloggers overtuigt de testo 191 software professional doordat de gebruiker duidelijk wordt begeleid en door een heldere focus op die functies die hij voor zijn dagelijks werk echt nodig heeft. En die functies kunnen intuïtief en zelfverklarend worden gebruikt:

- Bij de programmering van de dataloggers is de keuze aan u. U kunt elke datalogger afzonderlijk configureren of een configuratie overdragen naar maximaal acht dataloggers tegelijkertijd.
- De exemplarische visualisatie van en uitleg bij afzonderlijke procesparameters (bijv. temperatuurverloop, minimale Hold-tijd, maximale aanpassingstijd, etc.) ondersteunen u bij de definitie van de meetparameters.
- Het starttijdstip van de meting kan vrij worden gekozen – ofwel een bepaald tijdstip of bij over-/onderschrijden van een vastgelegde meetwaarde.
- Na afloop van de meting kunt u meteen zien of deze is geslaagd of niet. Meetresultaten kunt u voor elke logger apart of voor alle gebruikte loggers parallel als grafiek of als tabel visualiseren.
- U kunt foto's van de gebruikte installatie uploaden en de dataloggers uit het meetproces erin zetten om de opbouw van de meting duidelijker voor ogen te hebben.
- Tevens kunt u de gemeten temperaturen in de installatie-afbeelding in het tijdsverloop laten zien.
- Rapporten worden automatisch opgesteld en kunnen bovendien individueel geconfigureerd worden. Met een druk op de knop krijgt u een pdf.

Be sure. testo

Snel, efficiënt, betrouwbaar: de voordelen in één oogopslag.

Betrouwbare technologie met de hoogste precisie, naadloze integratie in uw processen en verhoogde efficiëntie in uw dagelijkse workflow: met het dataloggersysteem testo 191 bespaart u tijd en geld bij de bewaking van temperatuur en druk in pasteurisatie-, sterilisatie- en vriesdroogprocessen.

Bespaar tijd

- Voor metingen met de testo 191 dataloggers is geen voorbereidingstijd nodig (bijv. voor kabeldoorvoeren of afdichtingen).
- De batterijen van de dataloggers kunnen snel en veilig worden vervangen.
- In de multifunctionele koffer kunt u tot acht dataloggers tegelijkertijd programmeren en uitlezen.
- De intuïtieve software en het 1-klik rapport besparen tijd bij het evalueren en documenteren van de meetgegevens.

Meet efficiënter

- Uitgerust voor elke meettaak: door het intelligente batterijconcept kunt u het formaat van de logger aanpassen aan de voorhanden ruimte.
- De lange, buigzame voelers van de testo 191-T3/-T4 meten ook op moeilijk toegankelijke plaatsen.
- Met de testo 191-T4 kunt u twee meetwaarden of temperatuurverschillen meten met maar één logger.

Vertrouw op uw apparatuur

- Het innovatieve ontwerp van de dataloggers zorgt voor 100 % dichtheid na het vervangen van de batterij.
- Hoogwaardige materialen en de innovatieve verwerking maken de testo 191 dataloggers bijzonder robuust en duurzaam.

Meer informatie.
Voor meer informatie en alle antwoorden op uw vragen over het thema temperatuur- en drukbewaking bij sterilisatie en pasteurisatie kunt u terecht bij onze experts.

0980 0534/pic/09.2018 – Wijzigingen, ook van technische aard, voorbehouden.

Testo BV
Randstad 21-53
1314 BH ALMERE
info@testo.nl
036-5487000

www.testo.com