

Ušetřete čas a peníze při sterilizaci a pasterizaci potravin pomocí systému HACCP záznamníků testo 191.



Teplota a tlak musejí být při sterilizaci a pasterizaci potravin neustále monitorovány. Tím se zajistí, aby byly dodržovány naměřené hodnoty potřebné pro příslušné konzervační procesy a aby bylo dosaženo rovnoměrného rozložení teploty v odpovídajících systémech.

Systém HACCP záznamníků testo 191 je chytrým řešením pro monitorování a dokumentaci teploty a tlaku při pasterizaci, sterilizaci a lyofilizaci. Systém se skládá

ze čtyř teplotních záznamníků, jednoho záznamníku tlaku, jednoho multifunkčního kufru a softwaru pro programování a odečítání záznamníků.

Chytré all-in-one řešení společnosti Testo umožňuje efektivněji monitorovat a optimalizovat výrobní procesy. Díky tomu budete spolehlivě dodržovat standardy kvality a šetřit čas a peníze každý den.



Pasterizace ovocných džusů.



Konzervované párky v autoklávu.

Výzva

Podle ustanovení hygienického balíčku EU, zejména směrnice (EC) č. 178/2002 a směrnice (EC) č. 852/2004, nese odpovědnost za bezpečnost potravin výrobce potravin.

Ten musí zavést monitorovací systém (HACCP) založený na analýze rizik a definovat kritické kontrolní body a výrobní procesy, které mají být použity. Zejména pokud jde o tepelnou konzervaci, musí prověřovat a dokumentovat bezpečnost a účinnost výrobního procesu pomocí nepřetržitého měření času a teploty.

U zvláště kritických procesů nesmí být konzervovaný produkt bez analýzy údajů o teplotě a tlaku uvolňován ani dále zpracováván.

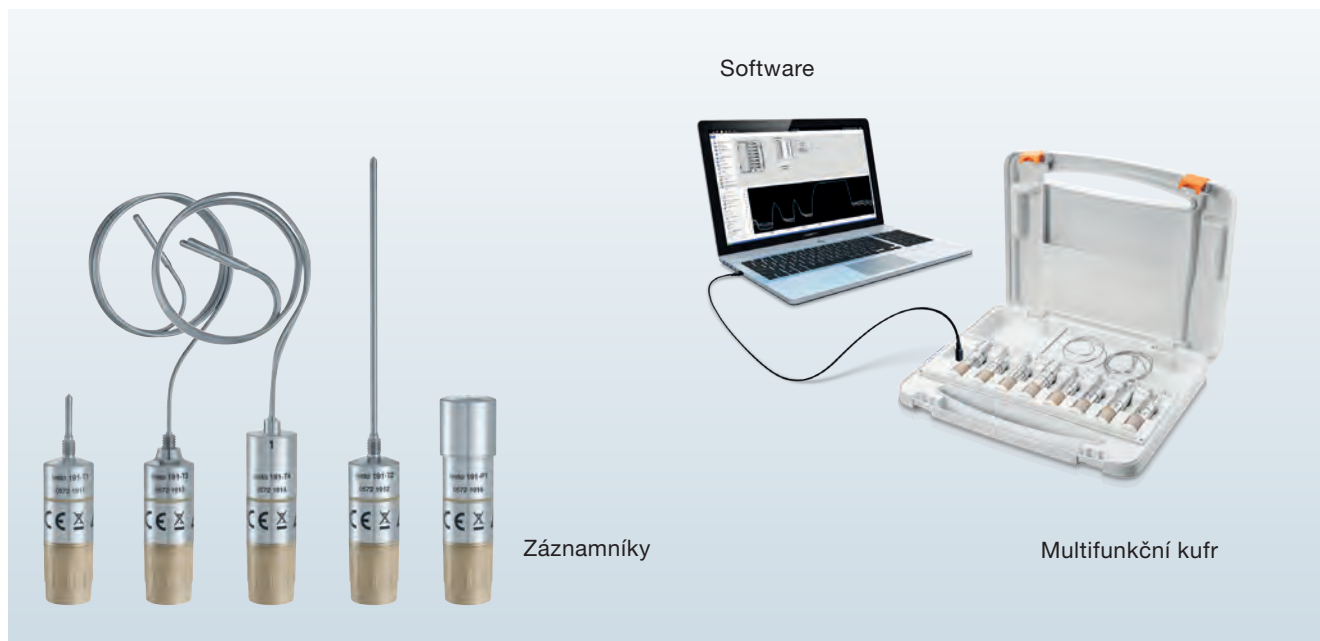
Kromě účinnosti procesu musí výrobce potravin prostřednictvím pravidelného testování zajistit, aby zařízení a systémy používané pro proces konzervace fungovaly správně podle svých specifikací.

Během konzervace však nejde pouze o bezpečnost potravin. Chuť a struktura výsledného produktu jsou také v centru pozornosti, protože jsou v konečném důsledku závislé na konstantních podmínkách během procesu konzervace.

Výsledky monitorování teploty a tlaku během konzervace a výsledky prověření použitých systémů musí být perfektně zdokumentovány odpovědnými pracovníky a dokumentace poskytnuta jako důkaz pro interní nebo externí audity.

Pro splnění těchto požadavků se kontroloři kvality obecně spoléhají na systémová řešení skládající se ze záznamníků a softwaru. S nimi se však často obtížně zachází a jsou náchylné k opotřebení, což činí každodenní práci obtížnější, než je nutné.

Řešení



Systém HACCP záznamníků testo 191 zjednodušuje monitorování a dokumentaci teploty a tlaku při sterilizačních, pasterizačních a lyofilizačních procesech. Obsahuje pět záznamníků, intuitivně ovládaný software a jeden multifunkční kufr.

HACCP záznamníky

Teploty záznamníky jsou vyrobeny z nerezové oceli a robustního polyetereterketonu (PEEK). Oba materiály jsou pro potraviny bezpečné a záznamníky i software mají mezinárodní HACCP.

Díky svému malému provedení mohou být záznamníky používány bez problémů i v systémech s malým prostorem a v malých trubkových sáčcích, ve sklenicích nebo v plechovkách. Ohebné měřicí sondy o délce až 775 mm umožňují měření u výrobků nebo v otvorech v systému, které jsou obtížně monitorovatelné. Velikost záznamníků může být také měněna použitím dvou baterií různých výšek, které je možné volně kombinovat se všemi záznamníky.

Rozsah měření záznamníků se pohybuje od -50 do + 140°C nebo 1 mbar až 4 bar abs. Sondy modelů jsou pevné nebo ohebné a liší se délkou (pevné: 25 mm a 115 mm, ohebné: 775 mm).

Koncept baterií záznamníků

Světová inovace systému značně usnadňuje práci kontrolorů kvality v potravinářském průmyslu: baterie záznamníků a měřicí technika jsou obsaženy ve dvou samostatných pouzdrech. Šroubovací uzávěr umožňuje rychlé a snadné výměny obou typů baterií bez jakýchkoliv nástrojů. Po výměně baterie zůstávají záznamníky stále 100% těsné.



Obě verze baterií záznamníku testo 191-T1.

Vybaveny pro každou výzvu: použití testo 191 HACCP záznamníku.



Měření teploty
v plechovkách:
testo 191-T1 + stojánek



Měření teploty přímo
v potravinách:
testo 191-T1



Měření teploty
v konzervě/láhvi
s externě namontovaným
záznamníkem:
testo 191-T2 + upevnění
k láhvi



Měření okolní teploty:
testo 191-T1 + upevňovací
svorka a kabelová páska
(kabelová páska není
součástí dodávky)



Měření teploty ve zvláště
hlubokých konzervách/
lahvích: testo 191-T3
+ a upevnění k láhvi



Měření teploty a tlaku
pro sterilizaci v autoklávech:
testo 191-T1 + testo 191-P1



V závislosti na aplikaci
můžete měnit velikost
záznamníku pomocí našeho
konceptu flexibilní baterie.



Měření teploty při lyofilizaci:
testo 191-T3/-T4 + držák
lyofilizační sondy



Protože pouze bezpečné potraviny chutnají opravdu dobře: testo 191-T2 s upevněním ke konzervě a lahvi měří teplotu ovocného džusu.

Multifunkční kufr

Přepravní kufr s integrovanou programovací a odečítací jednotkou slouží také ke konfiguraci a čtení až osmi záznamníků současně. Konfigurace a odečítání jsou prováděny přes USB prostřednictvím profesionálního software testo 191. Na obrázku je vyobrazen kufr a záznamníky v něm obsažené. Jediné, co zbývá udělat, je nastavit příslušné parametry - nyní je připraven k použití.



Multifunkční kufr pro až osm záznamníků.



Profesionální software testo 191

Profesionální software testo 191 je na rozdíl od jiných softwarových řešení pro sterilizační a pasterizační záznamníky impozantní díky jednoznačnému průvodci uživatele a jasnému zaměření se pouze na funkce, které skutečně potřebujete pro každodenní práci. Jejich použití je intuitivní a samozřejmé:

- Při programování záznamníků je volba na Vás. Každý záznamník můžete konfigurovat samostatně nebo můžete jednu konfiguraci převést až na osm záznamníků.
- Příkladné vizualizace a vysvětlení jednotlivých parametrů procesu (např. teplotní rozpětí, minimální doba zdržení nebo maximální doba aklimatizace) Vám pomáhají při definování parametrů měření.

- Čas zahájení měření je volitelný - buď v určitém čase nebo při překročení definované hodnoty měření, nebo propadu.
- Po dokončení měření okamžitě zjistíte úspěšnost. Výsledky měření můžete vizualizovat graficky nebo tabulkově individuálně pro každý záznamník nebo současně pro všechny.
- Nahrajte fotografie používaného systému a rozmístěte na nich záznamníky, které provádějí měření, aby bylo nastavení vizualizace měření přehlednější.
- Na fotografii Vašeho systému můžete navíc zobrazit hodnoty naměřené v průběhu.
- Zprávy jsou vytvářeny automaticky, ale lze je také individuálně konfigurovat. Pouhým stisknutím tlačítka můžete získat zprávu v pdf.



Rychle, efektivně, spolehlivě: Přehled výhod.

Spolehlivá technologie s nejvyšší mírou přesnosti, bezproblémovou integrací do Vašich procesů a se zvýšenou efektivitou v každodenním pracovním postupu:

se systémem HACCP záznamníků testo 191 ušetříte čas a peníze během monitorování teploty a tlaku při sterilizaci, pasterizaci a lyofilizaci.

Úspora času

- Pro měření pomocí záznamníků testo 191 (např. pro kabelové průchodky nebo těsnění) není třeba žádný čas na přípravu.
- Baterie záznamníků lze rychle a bezpečně měnit.
- V multifunkčním kufru můžete naprogramovat a odečítat až osm záznamníků současně.
- Intuitivní software a zpráva jedním kliknutím Vám ušetří čas při vyhodnocování a dokumentování naměřených dat.

Efektivnější měření

- Vybaveny pro každý měřicí úkol: chytrá koncepce baterie znamená, že můžete nastavit velikost záznamníku dle dostupného prostoru.
- Dlouhé, ohebné sondy testo 191-T3/-T4 měří i v obtížně přístupných oblastech.
- Pomocí přístroje testo 191-T4 můžete provádět dvě měření nebo měřit teplotní rozdíly jediným záznamníkem.

Spolehněte se na své vybavení

- Inovativní design záznamníků zajišťuje 100% těsnost i po výměně baterie.
- Vysoce kvalitní materiály a inovativní konstrukce dělá záznamníky testo 191 mimořádně robustní a odolné.

Více informací.

Další informace a odpovědi na všechny dotazy týkající se monitorování teploty a tlaku můžete získat od našich odborníků.

Testo, s.r.o.

Jinonická 80
158 00 Praha 5
tel.: 222 266 700
fax: 222 266 748
e-mail: info@testo.cz

www.testo.cz