

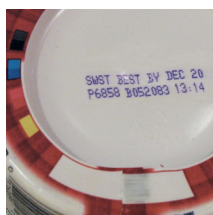


Popis aplikace



Spotřební materiál

Termochromické inkousty a trvanlivost kódů pro komerční sterilizaci potravin



Procesy sterilizace potravin se již dlouho používají jako spolehlivé metody pro zajištění bezpečnosti a trvanlivosti potravin. Sterilizace je proces zahřívání (podobný vaření pod tlakem), který se používá k prodloužení trvanlivosti potravin náchylných k mikrobiálnímu kažení. Tento proces spolehlivě ničí běžně se vyskytující mikroorganismy přítomné v době zpracování, čímž pomáhá zabránit kažení.

Výzva:

Čitelnost a stálost kódu jsou důležité zejména u potravin průmyslově zpracovávaných při použití komerční sterilizace. Snadno čitelné a identifikovatelné kódy jsou vyžadovány pro interní opatření kontroly jakosti při procesech ohřevu, chlazení a skladování potravin. Čitelné a trvanlivé kódy jsou navíc velmi důležité i pro spotřebitele, kteří se na ně spoléhají při zjišťování údajů o době použitelnosti při skladování a konzumaci produktů s dlouhou dobou trvanlivosti. Kvalitu kódů ohrožuje vlhkost přítomná při procesu komerční sterilizace, která často způsobuje rozmazání a snížení kvality kódů. Špatná kvalita kódů ovlivňuje nejen proces zajištění jakosti u výrobce a důvěru spotřebitelů v místě prodeje, ale může také vyvolat obavy o bezpečnost potravin u spotřebitelů dlouho po jejich nákupu.

Videojet Advantage:

Na kvalitě kódu záleží od procesu sterilizace potravin až po místo nákupu a dále. Proto společnost Videojet vytváří specializované a vysoce stabilní termochromické inkousty pro aplikace na průmyslově zpracované potraviny. Termochromické inkousty Videojet, které poskytují vysoce kontrastní kódy, jsou vyvinuty tak, aby odolávaly vlhkosti a vysokým teplotám přítomným ve sterilizačních procesech. Inovace v technologii inkoustů Videojet rovněž nabízejí tyto vylepšené vlastnosti:

- kontrast pro lepší viditelnost kódu,
- změnu barvy pro potvrzení úspěšné sterilizace,
- čitelnost s menším blednutím kódu v důsledku vlhkosti.

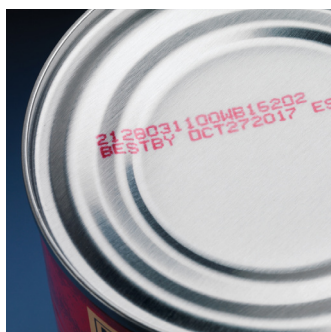
Potraviny a proces sterilizace



Různé prvky průmyslového zpracování potravin

Komerční sterilizace potravin se provádí různými metodami, mezi něž patří například sterilizace, pasterizace, vaření, konzervování a zavařování. Mezi potraviny běžně zpracovávané tímto způsobem patří mořské plody, masné a drůbeží produkty, ovoce, zelenina a fazole, polévky, omáčky a hotová jídla a také dětská strava a strava pro domácí zvířata. Potraviny umístěné v hermeticky uzavřených nádobách, včetně obalů, sáčků, malých plastových vaniček, skleněných nádob a kovových konzerv, se zahřívají za účelem dosažení komerční sterilizace při teplotách v rozmezí 240–270 °F (116–132 °C). Proces sterilizace vyžaduje promyšlenou vyváženost různých prvků. Je nutné zvážit například typ použitého sterilizačního procesu (např. dynamický nebo parní), stejně jako požadavky na optimální teplotu a délku vaření. Příliš vysoká teplota může zkrátit dobu potřebnou ke sterilizaci (a urychlit výrobu), ale vyšší teploty mohou negativně ovlivnit kvalitu konečného produktu.

Typické podmínky průmyslového zpracování potravin			
Produkty	Příklady	Doba vaření	Teplota
Kapaliny	Polévka	20 minut	240 °F / 116 °C
Zelenina	Kukuřice	30 minut	250 °F / 121 °C
Maso a drůbež	Tuňák	40 minut	260 °F / 127 °C
Potraviny určené ke skladování za tepla	Vysoce průmyslově zpracované maso	90 minut	270 °F / 132 °C





Trvanlivost kódů a termochromické inkousty

Výrobci běžně používají kontinuální inkoustové tiskárny (CIJ) k tisku informací o datu, šarži a kódu šarže na obaly po zabalení potravin, ale před jejich vstupem do sterilizačního procesu. Z tohoto důvodu vyžadují potraviny zpracovávané za vysokých teplot odolné inkousty, které vydrží teplo a přesun produktu během zpracování.

Klíčovou vlastností termochromických inkoustů je odolnost vůči vodě. Voda přítomná v mnoha komerčních sterilizačních procesech může ovlivnit přilnavost a také rozmazat, znečistit či zkreslit kódy, které se tak stanou nečitelnými. A protože kódované výrobky mají mnoho kontaktních bodů s jinými materiály a povrchy – včetně dopravníků a oddělovacích listů mezi naskládanými produkty – termochromické inkousty vyžadují odolnost při přesunu nebo posunu.

Barevné kódy a význam kvality kódu

Termochromické inkousty mění během tepelných procesů barvu. Tato zjevná změna barvy se používá jako indikátor, že sterilizační proces byl úspěšně dokončen.

Přestože se termochromické inkousty podílejí na tomto procesu jen malou měrou, hrají důležitou roli při zajišťování bezpečnosti potravin a důvěry spotřebitelů. Na konci sterilizace tyto inkousty upozorňují pracovníky kontroly jakosti, že potravina byla zpracována podle výrobních specifikací a že by měla být bezpečná pro prodej a konzumaci. Stejně tak spotřebitelé používají kódy produktů v místě prodeje i mimo něj k určení doby trvanlivosti pro bezpečné skladování a včasné použití produktů. Z těchto důvodů je výběr optimálního inkoustu pro každou aplikaci nejdůležitější pro zajištění trvanlivých a kvalitních kódů, kterým mohou výrobci i spotřebitelé důvěřovat.



Speciální inkousty Videojet pro aplikace sterilizace potravin

Výrobci potravin jsou závislí na termochromických inkoustech jako na jednom z prostředků potvrzení a zajištění kvality produktů. Společnost Videojet provedla rozsáhlé testování svých vynikajících výkon, trvanlivost a maximální dobu provozu. Termochromické inkousty Videojet s vysokým kontrastem a schopností měnit barvu poskytují nejen čisté a konzistentní kódy, ale také pomáhají usnadnit proces kontroly jakosti díky lepší viditelnosti a čitelnosti kódů. Společnost Videojet nabízí celou řadu variant termochromických inkoustů pro naše tiskárny s technologií kontinuálního inkoustového tisku (CIJ) včetně inkoustů se změnou z černé na modrou a černé na červenou, a také verze bez MEK. Nabízí tak řešení prakticky pro každou aplikaci sterilizace potravin. Pro zákazníky, kteří vyžadují složení, jež nemění barvu, nabízíme také černé inkousty s vynikající odolností při přesunu a lepšími vlastnostmi při působení tepla a vlhkosti.

Výběr správného inkoustu

Vzhledem k tomu, že je k dispozici velké množství různých materiálů, nabízí společnost Videojet řadu různých složení inkoustů, aby bylo dosaženo skvělé přilnavosti k co nejširšímu spektru typů plastových materiálů. Naše nabídka termochromických inkoustů zahrnuje následující:

V4237 – černá, nemění barvu

Ideální pro tisk na plechovky a poddajné fólie. Vhodná pro případy, kdy inkoust musí projít sterilizačním procesem, ale není vyžadována změna barvy.

V4271 – změna barvy z černé na červenou

Skvělý pro tisk na sáčky a poddajné fólie. Po tepelné sterilizaci se barva inkoustu změní z černé na červenou.

V4274 – změna barvy z černé na modrou

Hodí se pro kódy na plechovkách, skleněné láhve a tvrdé plasty. Inkoust po tepelné sterilizaci mění barvu z černé na modrou.

V4275 – změna barvy z černé na modrou

Navržen pro výrobce plechovek. Jedná se o nejodolnější termochromický inkoust, který společnost Videojet nabízí. Po tepelné sterilizaci mění barvu z černé na modrou.

V4278 – změna barvy z černé na červenou

Nabízí nejvýraznější změnu barvy po tepelné sterilizaci. Tento inkoust je ideální pro tisk na plechovky a láhve a mění po tepelné sterilizaci barvu z černé na červenou.



Podtrženo a sečteno

Pokud jde o kvalitu a trvanlivost kódu, je pro výrobce potravin v sázce mnoho. Díky více než 40 letům zkušeností v oboru je společnost Videojet důvěryhodným partnerem, který rozumí variabilitě v oblasti balení a výroby potravin. Nabízíme řadu termochromických a dalších speciálních inkoustů, které odpovídají vašim specifickým aplikacím a potřebám kódování, a pomůžeme vám vybrat a implementovat ideální řešení pro vaši linku. Náš závazek k inovacím také poskytuje zákazníkům vynikající kvalitu a čitelnost kódů, které pomáhají chránit jejich produkty a spotřebitele.

Požádejte zástupce společnosti Videojet o další pokyny, audit výrobní linky nebo testování vzorků vašich obalů.

Volejte na číslo **+420 283 910 228**
E-mail **obchod.info@videojet.com**
nebo navštivte stránku **www.videojet.cz**

Videojet Technologies Czechia s.r.o.
Na Hlavní 166
182 00 Praha 8
Česká republika

© 2023 Videojet Technologies Inc. – Všechna práva vyhrazena.
Zásadou společnosti Videojet Technologies Inc. je neustálé zlepšování produktů. Vyhrazujeme si právo na změnu konstrukce a/nebo specifikací bez předchozího upozornění.

