



Najwyższy poziom jakości produktów mlecznych

Arla Foods a.m.b.a. to globalny koncern mleczarski i spółdzielnia zrzeszająca producentów mleka z siedmiu krajów europejskich. Pod względem ilości przerabianego mleka koncern jest piątym co do wielkości przedsiębiorstwem mleczarskim na świecie i największym na świecie dostawcą produktów mleczarskich o jakości Bio.

Produkty mleczarskie pod kontrolą
Aby zapewnić wysoką jakość produktów, w należącej do przedsiębiorstwa dziale analiz sensorycznych żywności przeprowadza się obszerne testy jakościowe na rozmaitych produktach mleczarskich. „Przy zastosowaniu i przeprowadzaniu naszych metod chodzi

przede wszystkim o reprodukowalność, niezawodność i powtarzalność. Czynniki niepewności pomiaru powinny być przy tym zredukowane do minimum, aby umożliwić powtórzenie wyników w każdym momencie”, objaśnia Bettina Krämer, pracująca na stanowisku Senior Sensory Specialist w jednostce biznesowej Arla Consumer Central Europe (CCE).

Test przydatności do spożycia lub przyspieszony test starzenia
W komorach do symulacji warunków środowiskowych przeprowadza się między innymi testy stabilności i przydatności do spożycia, czyli tzw. „shelf-life tests” na świeżych produktach

Postawione zadanie

- ▶ Testy trwałości produktów mlecznych i nabiału
- ▶ Badania stabilności produktu i jakości opakowania
- ▶ Programowanie odmiennych cykli
- ▶ Jednakowe warunki temperaturowe w całej partii badanego materiału
- ▶ Szybkie zmiany temperatur
- ▶ Symulacje rozmaitych stref klimatycznych z oświetleniem/ wilgotnością, np. dla zbadania warunków przy eksporcie

Rozwiązanie BINDER

- ▶ Inkubator z chłodzeniem kompresorowym serii KB do bezpiecznej i reprodukowalnej inkubacji
- ▶ Komora dynamicznych zmian klimatycznych MK 240 do testowania opakowań w dynamicznie zmieniających się warunkach
- ▶ Komora klimatyczna KBF LQC z oświetleniem i regulacją wilgotności, przeznaczona do zaawansowanych testów stabilności
- ▶ Komora fitotronowa KBW 720 z jednakowym rozkładem światła i stałymi warunkami temperaturowymi w całej partii badanego materiału



mlecznych i nabiałe, jak również przyspieszone testy przydatności do spożycia (ASLT) na produktach o przedłużonej trwałości. Do tego celu laboratorium używa zarówno inkubatora z chłodzeniem kompresorowym serii KB, jak też komory fitotronowej z oświetleniem serii KBW od firmy BINDER. W porównaniu do testu shelf-life, w którym symuluje się przechowywanie w czasie rzeczywistym, przy przyspieszonych testach przydatności do spożycia sprawdza się stabilność i trwałość produktów np. przy podwyższonej temperaturze, ale w skróconym czasie. W komorach do symulacji warunków środowiskowych testowane są również opakowania przy uwzględnieniu zachowań konsumenckich i warunków panujących podczas dystrybucji.

Opakowania na stanowisku badawczym Aby zagwarantować maksymalnie wysoką jakość materiałów opakowaniowych, w komorach dynamicznych zmian klimatycznych serii MK przeprowadza się obszerne badania

„W naszych zastosowaniach chodzi przede wszystkim o reprodukowalność, niezawodność i powtarzalność. Dlatego zdecydowaliśmy się na produkty firmy BINDER”.

Bettina Krämer, Senior Sensory Specialist

w dynamicznych warunkach i przy szybkich zmianach temperatury. Laboratorium pracuje przy tym w oparciu o specjalne normy, jak np. DIN 10955 Analiza sensoryczna – Badanie materiałów opakowaniowych i opakowań do artykułów spożywczych



▲ *Silvia Hager, Sensory Assistant*

lub DIN EN 1230 Papier i tektura przeznaczone do kontaktu z żywnością – Analiza sensoryczna – Część 1: Zapach i Część 2: Obcy smak.

Testy trwałości pod wpływem światła Ale także światło o określonej długości fali może mieć wpływ na trwałość produktów. Dlatego korzysta się z komór klimatycznych do testów stabilności serii KBF LQC. Wyróżnia je wyjątkowa koncepcja oświetlenia. Jej najważniejszymi cechami są wysoka dokładność temperatury oraz jednorodny rozkład oświetlenia na całej powierzchni użytkowej dzięki opatentowanemu kłozowi kaset oświetleniowych. Komora klimatyczna do testów stabilności z pomiarem dawki światła dysponuje specjalnymi, opatentowanymi,

sferycznymi czujnikami światła do realnych pomiarów na poziomie próbek. Cel i korzyść ich zastosowania polega na zapewnieniu standaryzowanych, reprodukowalnych wyników. „Elastyczne programowanie rozmaitych cykli jest decydujące i bardzo pomocne w naszej pracy”, mówi Bettina Krämer. „Ze względu na różne poziomy temperatury, regulację wilgotności i automatyczne wyłączenie oświetlenia, komory do symulacji warunków środowiskowych oferują rozliczne możliwości zastosowania w przypadku najróżniejszych wymagań stawianych przez klientów. Umożliwia to nam analizowanie naszych produktów pod kątem ich stabilności i jakości w całym łańcuchu tworzenia wartości”, podsumowuje Bettina Krämer.

Zalety

- ▶ Reprodukowalne warunki testów
- ▶ Wysoka jednorodność temperatury
- ▶ Liczne możliwości programowania
- ▶ Jednolita dystrybucja światła
- ▶ Precyzyjna regulacja wilgotności

Obszar zastosowania

- ▶ Przemysł spożywczy
- ▶ Przemysł farmaceutyczny
- ▶ Przemysł kosmetyczny
- ▶ Technika obróbki powierzchni



▲ *Komora klimatyczna do testów stabilności KBF LQC*

Kontakt z klientem

Arla Foods Deutschland GmbH
Consumer Central Europe
Zakłady w Pronsfeld
Im Scheid 1,
54597 Pronsfeld

Partnerzy kontaktowi

Bettina Krämer
Senior Sensory Specialist

