

Know-how Navigator

Przewodnik po świecie technologii gazowych firmy Messer



Pakowanie i konserwacja: N₂, CO₂ i O₂ – partnerzy Państwa sukcesu

Zastosowanie gazów ostonowych w procesach pakowania żywności zwiększa konkurencyjność produktów na rynku poprzez poprawę jego jakości i wyglądu. Przebarwienia, nieprzyjemny zapach czy pleśń mogą skutecznie odebrać apetyt potencjalnym klientom. Na szczęście można uniknąć powstawania tych niepożądanych zjawisk. Rozwiązaniem jest pakowanie żywności w atmosferze zmodyfikowanej MAP (Modified Atmosphere Packaging). I na dodatek można tego dokonać przy użyciu naturalnych składników powietrza, takich jak dwutlenek węgla, tlen i azot. Atmosfera MAP stwarza ochronę wokół produktu w opakowaniu, a zawarty w niej CO₂ w ilości 20 – 30% oddziałuje stabilizująco i bakteriostatycznie. W przypadku pakowania świeżego, surowego mięsa zalecane jest stosowanie tlenu, który chroni przed beztlenowcami i zachowuje krwistoczerwoną barwę mięsa – w praktyce stosuje się najczęściej mieszankę zawierającą od 70 do 80% tlenu. W większości przypadków dodatkowym gazem ochronnym jest azot, np. wówczas gdy reakcja CO₂ z wyrobem powoduje niepożądane wciąganie folii.

W celu wykorzystania najbardziej korzystnych właściwości poszczególnych gazów polecane są mieszanki złożone z dwóch lub więcej komponentów. Optymalne proporcje mieszanki są różne dla różnych produktów. Końcowy zadowolający wynik nie jest dziełem przypadku. Możecie Państwo liczyć na wsparcie ze strony specjalistów firmy MESSER w zakresie sporządzenia mieszanki, optymalnej dla Państwa potrzeb. Gazy MAP mogą być dostarczane w butlach w postaci gotowych mieszanek standardowych (Gourmet, Oxital®). Innym rozwiązaniem są dostawy pojedynczych gazów w butlach lub cysternami do zbiorników stokażowych i wytwarzanie wymaganej mieszaniny gazów w miejscu ich wykorzystania.

Wsparcie procesów produkcyjnych dzięki zastosowaniu inteligentnych gazów

Produkty sypkie i granulowane są szczególnie podatne na wpływ wilgoci zawartej w powietrzu. Zbyt duża wilgotność obniża stopień ich sypkości, doprowadzając do tworzenia się grudek. Powstają sprzyjające warunki rozwoju mikroorganizmów i procesu fermentacji. Dopuszczalna zawartość wilgoci zależy od rodzaju produktów spożywczych. Dla zachowania dłuższej trwałości wyrobów zbożowych wynosi ona nieco poniżej 14%. Ten poziom wilgotności powinien być zapewniony jeszcze przed zapakowaniem produktu. W przypadku odtuszczonego mleka w proszku zawartość wilgotności nie powinna przekraczać 4%. Szczególnie podatne na oddziaływanie tlenu i wilgoć są produkty sypkie, mrożone i suszone rozpyłowo. Porowata powierzchnia produktów sypkich gromadzi duże ilości tlenu, dlatego atmosfera ochronna konieczna jest już w procesie suszenia. W końcowej fazie procesu technologicznego zalecane jest pakowanie produktu przy użyciu gazu ostonowego. Tlen rozpuszczony w ciekłych produktach spożywczych w prosty sposób może zostać wypłukany azotem (sparging). Urządzenie nagazowujące powoduje nasycenie cieczy pęcherzykami azotu. Już jedno płukanie może zredukować zawartość tlenu w cieczy o 80 – 90%.

Dodatkowo będziecie Państwo usatysfakcjonowani małym poziomem zużycia gazu obojętnego wynoszącego około 0,5 do 1 litra na litr płynu.



Pakowanie mięsa w mieszaninie gazów z dużym udziałem tlenu



Żywność pozostaje dłużej świeża, jeśli nie jest narażona na wpływ tlenu atmosferycznego



Pora na apetyczny posiłek

Obszar zastosowania	Know-how firmy Messer	Korzyści
---------------------	-----------------------	----------

Pakowanie i przechowywanie

Mięso i wędliny	Pakowanie w atmosferze zmodyfikowanej; pakowanie w atmosferze gazów aktywnych (CO ₂ , O ₂)	Przedłużona trwałość; towary pozostają świeże i smakowicie wyglądające (apetyczny czerwony kolor mięsa dzięki zastosowaniu gazu aktywnego); porcjowanie mięsa w rzeźniach
Artykuły spożywcze zawierające tłuszcze i/lub oleje	Pakowanie w atmosferze pozbawionej tlenu (Variofresh®)	Optymalna ochrona przed utlenianiem; przedłużona trwałość; zachowany smak, aromat i kolor
Oleje jadalne i surowce zawierające oleje	Przechowywanie w azocie	Azot jako gaz osłony zapobiega utlenianiu i pozwala zachować odpowiednią jakość wrażliwych olejów i tłuszczów; w przypadku suchych produktów sypkich wyklucza zagrożenie wybuchu pyłu lub pożaru
Wina, soki owocowe	Przechowywanie i obróbka w osłonie gazu ochronnego (sparging oraz przepłukiwanie powierzchni szyjki butelek azotem lub dwutlenkiem węgla)	Częściowe lub całkowite zahamowanie utleniania, ograniczenie użycia SO ₂
Produkcja i leżakowanie piwa	Dwutlenek węgla i azot jako gazy buforowe, tłoczące i sprężające	Przedłużona trwałość w przeciwieństwie do produkcji i napełniania w obecności powietrza atmosferycznego
Lemoniady i napoje niegazowane	Azot jako gaz sprężający	Ochrona przed obniżającą jakość absorpcją tlenu oraz przed niepożądanym uwalnianiem się dwutlenku węgla

Szczególne zastosowania

Produkcja sproszkowanych tłuszczów	Produkcja sproszkowanych tłuszczów poprzez rozpylenie ciepłego dwutlenku węgla (VarioSol®)	Oleje i tłuszcze przetworzone na drobnoziarnisty proszek pozwalający na ich łatwe dozowanie, elastyczne i ekonomiczne zastosowanie; stosowany również przy wytwarzaniu małych ilości produktów
Ekstrakcja	Ekstrakcja wysokociśnieniowa przy użyciu wybranych komponentów za pomocą dwutlenku węgla jako rozpuszczalnika	Wytwarzanie produktów o szczególnie wysokiej jakości; surowce uszlachetnione





Messer Polska Sp. z o.o.
ul. Maciejkowicka 30, 41-503 Chorzów
tel. 032 / 77 26 000, fax 032 / 77 26 115
e-mail: messer@messer.pl
<http://www.messer.pl>

Part of the **Messer World** ■■