



Technologie Freshline® pro zpracování masa

Profesionální řešení pro mražení, chlazení a balení masa

V masném průmyslu se stále více prosazuje používání potravinářských plynů. Ve snaze zdokonalit výrobní postupy a zaručit jakost se masný průmysl snaží nalézt metody, které by umožňovaly získávat vysoce kvalitní výrobky. To je možné díky implementaci moderních,

technicky vyspělých výrobních postupů. Technické plyny dodávané společností Air Products vyhovují těm nejpřísnějším normám jakosti a plně odpovídají všem platným zákonným předpisům; pro každou naši dodávku je vystaven certifikát o využití pro potravinářské účely.



Kryogenní mražení

Kryogenní mražení je postup, při němž se k mražení různých druhů masa používá kapalný dusík nebo oxid uhličitý. Jeho užití má v masném průmyslu řadu výhod:

- výrazně kratší doba mražení (ve srovnání s klasickými metodami mražení)
- nedochází ke ztrátám způsobeným vysušováním produktu
- omezené působení enzymů a oxidačních procesů
- zlepšení kvality a textury masa
- menší krystalky vody
- mikrobiální stabilita
- zlepšení vzhledu a barvy masa
- flexibilita výroby, snadná obsluha
- nízké investiční náklady
- nenáročnost na podlahovou plochu

Tým potravinářských expertů společnosti Air Products má v oblasti využívání technických plynů v masném průmyslu dlouholeté zkušenosti. Rádi Vám provedeme audit Vašich výrobních postupů a z hlediska jednotlivých výrobních požadavků navrhne optimální řešení.



Mrazicí tunel Freshline® TRS

Naše technologie a jejich aplikace

Freshline® QF: Mrazicí tunel Freshline QF umožňuje zmrazovat širokou škálu produktů rychlostí 100 – 3 000 kg/hod.

Freshline® TRS: S ohledem na stále širší využívání vysokorychlostních krájecích zařízení je tunel TRS speciálně konstruován pro kontinuální povrchové chlazení čerstvých i tepelně zpracovaných výrobků před krájením na plátky nebo porcováním. Tunel je nenáročný na podlahovou plochu a je schopen mrazit rychlostí až 1200 kg/hod.

Freshline® Mixer: Díky vstřikování dusíku do speciálně konstruovaného míšiče je možno masové produkty mísit a chladit rovnoměrně, bez nebezpečí tvorby shluků. I při nízkých nárocích na podlahovou plochu dosahuje jeho výkon zmrazení 1200 - 2700 kg/hod.

Freshline® Tumbler: Technologie potahování, vhodná pro výrobce kvalitních hotových jídel. Umožňuje vysokoprocentní potažení masných výrobků různými druhy polev či omáček.

Zařízení je vhodné pro výrobní kapacitu do 1200 kg/hod.

Freshline® Liquid Nitrogen (LIN) injection system: Technologie s řízenou teplotou, umožňující rovnoměrné chlazení masných produktů, které je důležité pro vznik ideální textury pro další zpracování.

Freshline® Batch: Mrazicí/chladicí skříň pro jednotlivé kusy masa či předvařené pokrmy určené k mražení, resp. šokovému chlazení za použití dusíku.

Freshline® VT: Vysoce výkonný tunel schopný mrazit nebo chladit jakékoli potraviny (ryby, maso, drůbež, ovoce, pečivo atd.) – umožňuje až zdvojnásobit objem výroby při minimálních nárocích na podlahovou plochu.

Freshline® Rotary: Technologie speciálně určená pro šokové mražení (IQF, Individual Quick Freezing). Pro tento způsob mražení máme mj. v nabídce více různých zařízení.



Mrazicí tunel Freshline® TQ

Plátky studeného masa a řízky čerstvého masa

Současné požadavky trhu směřují k rostoucí spotřebě předpřipravených produktů. V největší míře to platí pro výrobky ze studeného masa. Výrobky jsou v tomto případě na trh dodávány ve vaničkách - nakrájené na plátky a hotové pro přímou konzumaci.

Příprava těchto produktů – hlavně salámů, vařených šuněk, slaniny apod. – je velmi důležitá, neboť dělicí stroje musejí být dostatečně velké a pevné. Totéž platí pro porcování čerstvého masa. Společnost Air Products vyvinula technologii kryogenního povrchového mražení, při němž je možné docílit lepšího finálního vzhledu plátků či filetů, to vše při minimálních ztrátách zpracovávaného masa.

Tato technologie má i celou řadu dalších výhod:

- nedochází ke ztrátám vysušováním produktu
- atraktivnější vzhled plátků/filetů
- homogenizace všech řezů



- výrazně kratší doba zmrazení (ve srovnání s klasickými metodami mražení)
- méně poškozených plátků/filetů
- kontinuální výroba plátků/filetů
- nákladová efektivnost

Výroba určitých produktů, např. hamburgerů, masových kuliček a výrobků z mletého masa, si vyžaduje velké množství masa jako hlavní vstupní suroviny. Tato skutečnost vedla k vývoji mlecích strojů, schopných zpracovávat větší objemy masa. Díky teplu, jež vzniká v průběhu činnosti velkých mlecích strojů, se však uvolňují tuky a současně narůstá počet bakterií, což má nepříznivý vliv na kvalitu produktu. Tento problém se v současnosti řeší přidáváním zmrazeného masa, výsledky však bohužel nejsou vždy plně uspokojivé; kvalita mletého masa se značně zhoršuje, neboť zmrazené maso nevytváří dostatek chladu na vyrovnání teploty. Přidávání zmrazeného masa dále zvyšuje nebezpečí zlomení nožů, což ohrožuje provozní stránku výroby. V neposlední řadě dochází k významnému růstu nákladů kvůli době, po kterou je nutné maso uchovávat zmrazené...

Společnost Air Products proto ve spolupráci s masným průmyslem vyvinula automatické mrazicí zařízení, v němž se za pomoci speciálního systému teplotní kontroly kapalný dusík vstříkuje přímo do jeho mísicí nebo mlecí části. Přímým řízením teploty masa je možné neustále regulovat vstřikovávání dusíku tak, aby



byl zajištěn požadovaný chlad. Systém řízení teploty tak výrazně zlepšuje kvalitu mletého masa; tuk se neláme a jednotlivé kusy masa mohou být nařezány do pravidelných tvarů. Směsné výrobky jsou více homogenní, neboť doba jejich výroby není třeba s rostoucí teplotou zkracovat. Množení bakterií je zabráněno díky použití ochranné dusíkové atmosféry. Dochází rovněž k výraznému zlepšení vzhledu masa, protože nedochází k tvorbě metamyoglobinu, jenž jinak vzniká v důsledku nadměrného styku se vzdušným kyslíkem.

Prodloužení skladovací lhůty - balení v ochranné atmosféře

Maso se kazí dvěma základními cestami, které mají vliv na jeho skladovací lhůtu: mikrobiálním rozmnožováním a u červeného masa oxidací červeného oxymyoglobinového pigmentu.

Volbou optimální směsi plynného kyslíku, CO₂ a dusíku při balení těchto masných výrobků je možno skladovací lhůtu o řadu dní prodloužit. Společnost Air Products nabízí celý sortiment potravinářských plynů. Dle objemu spotřeby je dodáváme v různém balení – v tlakových lahvích, do stacionárních zásobníků či z tzv. „on-site“ zařízení, umístěných na pozemku zákazníka. Náš tým potravinářských expertů Vám rád pomůže s realizací zkoušek a analýz s cílem vybrat optimální ochrannou atmosféru pro Vaše výrobky.



Jakost potravin a systém sledování výroby

Společnost Air Products dodává technologie a technické plyny pro potravinářský a nápojový průmysl na celém světě již více než čtyřicet let. Jsme schopni poskytnout ucelenou řešení v oblasti mražení a chlazení potravin, balení v ochranné atmosféře, v oblasti nápojů a v neposlední řadě i čištění odpadních vod. Naše potravinářské plyny splňují veškeré legislativní požadavky, týkající se jakosti a systému sledování výroby potravin. Všechny naše tlakové lahve jsou dodávány dle nejvyšších specifikací a jsou opatřeny proti znečištění a proti neoprávněné manipulaci; každou dodávku provází osvědčení o sledovatelnosti s vyznačením čísla dané šarže.

Více informací**Air Products PLC**

2 Millennium Gate
Westmere Drive
Crewe
Cheshire CW1 6AP
Tel 0800 389 0202
Email apukinfo@airproducts.com

Air Products SAS

78 rue Championnet
75881 Paris Cedex 18
Tél 0800 480 030
Email frinfo@airproducts.com

Air Products GmbH

Hauptverwaltung Hattingen
Huttenstrasse 50
D-45527 Hattingen
Tel +49 23 24 689 88888
Email apginfo@airproducts.com

Air Products N.V./S.A.

Chaussée de Wavre 1789
B-1160 Bruxelles
Tel +32 2 674 9457
Email beinfo@airproducts.com

Air Products Nederland BV

Klaprozenweg 101
1033 NN Amsterdam
Tel +31 20 4353535
Email nlinfo@airproducts.com

AIR PRODUCTS spol. s r.o.

Ústecká 30
405 02 Děčín
Česká republika
Tel 800 100 700
Email info@apci.cz

Air Products Slovakia, s.r.o.

Mlynské nivy 74
821 05 Bratislava
Slovenská republika
Tel 0800 100 700
Email info@apci.sk

AIR PRODUCTS GAZY Sp. z o.o.

Ul. Gliwicka 31
47-220 Kedzierzyn-Koźie
Polska
Tel 0 801 90 90 19
Email apgazy@apci.pl

Carburos Metálicos, S.A.

C/Aragó, 300
08009 Barcelona
Tel 902 494 495
Email gestiondirecta@carburos.com

tell me more
www.airproducts.com/food