

Kako se voćni preliv stavlja na sladoled? Za mnoge kupce to smo pitanje riješili zamrzavanjem u struji tečnog dušika, a to je samo jedan od mnogih nekonvencionalnih postupaka. Hlađenje, smrzavanje i primjena zaštitnih atmosfera posebno su pogodne metode za konzerviranje namirnica koje štite njihov kvalitet.

Dokazana mjera za produžavanje trajnosti je onemogućavanje prisustva kisika iz vazduha u namirnicama koliko je to moguće – po mogućnosti već prilikom miješanja, mljevenja i međusklađenja, a zatim i prilikom pakovanja. Dušik i ugljen-dioksid su idelani plinovi u stvaranju zaštitnih atmosfera kod životnih namirnica. Kod pakovanja sa zaštitnim plinom Messer koristi tačno određene mješavine tih plinova.

Posebne prednosti nude plinovi u duboko pothlađenom, tečnom obliku, koji se koriste za smrzavanje i hlađenje prehrambenih proizvoda. Zbog niskih temperatura tih tečnih plinova, smrzavanje je tako brzo da ledeni kristali koji se formiraju ne mogu oštetiti zidove ćelije. S obzirom da je atmosfera u uređajima za smrzavanje zasićena vlagom, ne dolazi do isušivanja proizvoda i gubitka kvaliteta (tzv. kalo).

Uskladišteni plodovi voća i povrća kod “disanja” uzimaju kisik, a oslobađaju ugljen-dioksid i vodu. Pošto plod tom prilikom gubi supstancu - vodu, važno je taj proces reducirati na minimum. To se postiže brzim smanjenjem sadržaja kisika u skladišnom prostoru na vrijednost oko 2 Vol.% i podešavanjem povišene koncentracije ugljen-dioksida.

Paradajz se u stakleniku “đubri” ugljen-dioksidom. Na taj način se povećava prinos paradajza. Plinovi kao što je etilen djeluju na biljke kao hormoni rasta. Taj se efekat koristi npr. za brže sazrijevanje banana na skladištu. Pošto je čisti etilen zapaljivi plin, Messer za ovu primjenu nudi nezapaljivu mješavinu etilena i dušika (tzv. banana-gas). Veliku primjenu ugljen-dioksid nalazi u gaziranju pića i u procesu pretakanja piva. Plinoviti dušik se koristi za inertizaciju skladišnih rezervoara za vino, ulje, voćne sokove, kako za skladištenje tako i za punjenje istih.

Messer Tehnoplina d.o.o.

Rajlovačka bb, 71000

Sarajevo

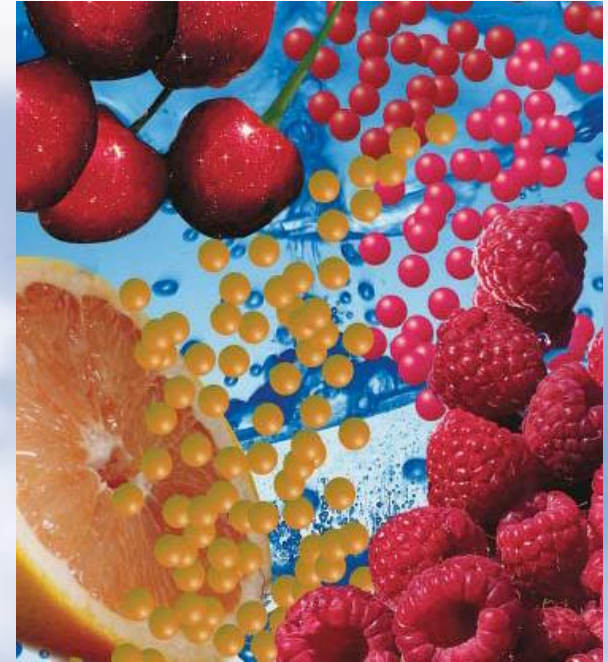
Tel: 033-953-128

Fax: 033 953 129

Mob: 062-340-261

info@messer.ba

www.messer.ba



**Primjena tehničkih plinova u
industriji hrane**



Primjena: Messerov know-how: Prednosti:

SMRZAVANJE NAMIRNICA

Brzo smrzavanje čuva kvalitet namirnica	Rashladni sistemi različite izrade	Visok kvalitet, nema isušivanja, smrzavanje koje štiti kvalitet namirnica, ušteda prostora, mali investicioni troškovi, fleksibilan rad
---	------------------------------------	---

PAKOVANJE ČVRSTIH I TEČNIH NAMIRNICA

Zaštita od oksidacije namirnica koje sadrže masti	Pakovanje u atmosferi bez kisika	Nema deformacije limenki ili boca (plastični materijali ili mekani lim), potpuna zaštita od utjecaja O ₂ iz vazduha
---	----------------------------------	--

Zaštita arome kod proizvoda kao što su kafa, duhan, začini	Pakovanje u atmosferi bez kisika	Nema oksidacije, folije se kod pakovanja ne oštećuju pritiskom (naročito kod pakovanja proizvoda oštih ivica)
--	----------------------------------	---

Održavanje svježine mesa i mesnih proizvoda	Pakovanje u atmosferi bez kisika	Duži rok trajanja mesa i mesnih proizvoda, nema promjene boje, ukusa i mirisa
---	----------------------------------	---

	Pakovanje bez bakterija u atmosferama aktivnih plinova (CO ₂ , O ₂)	Boja mišićnog tkiva postaje crvenija (bolje šanse za prodaju)
--	--	---

PRIPREMANJE NAMIRNICA

Proizvodnja margarina, skladištenje masti	Stvaranje pjenaste strukture uz pomoć dušika, hidrogenizacija	Poboljšanje viskoziteta odnosno mazivosti, nema oksidacije, nema razgradnje arome
---	---	---

Jestivo ulje i uljne osnovne materije za obradu namirnica izloženi su oksidaciji ako se duže čuvaju u rezervoarima i silosima	Inertizacija inertnim plinom rezervoara ili silosa	Nema oksidacije masti, nema gubitka kvaliteta, kod suhih i rastresitih proizvoda nema opasnosti od eksplozije ili požara
---	--	--

Sprečavanje štetočina u skladištima životnih namirnica	Doziranje CO ₂ plina pod pritiskom	Zamjena za izrazito toksične plinove (fumigante)
--	---	--

Hlađenje rastresitih proizvoda za vrijeme procesa miješanja	Dozirano ubrizgavanje tečnog dušika u mješaću	Konačni proizvod neće postati gnjecav; tečni dušik se tačno dozira čime se reguliše kontrola temperature
---	---	--

Smrzavanje rastresitih namirnica	Uređaj za paletiziranje, smrzavanje uranjanjem	Lako rukovanje, visok stepen eksploatacije
----------------------------------	--	--

HLAĐENJE U TRANSPORTU

Hlađenje u toku prijevoza od proizvođača do trgovca ili krajnjeg potrošača	Hlađenje u transportu pomoću tečnog dušika	Brzo pothlađivanje, velika rezerva hladnoće, kompaktno, bez buke, jednostavno korišćenje
--	--	--

Hlađenje gotovih jela	Proizvodnja suhog snijega pomoću CO ₂ – <i>Snow-Shating</i>	Sigurno održavanje zadate temperature
-----------------------	--	---------------------------------------



Primjena: Messerov know-how: Prednosti:

KONZERVISANJE NAPITAKA

Vino je prilikom transporta, skladištenja i punjenja izloženo utjecaju kisika, a time i oksidaciji	<i>Sparging</i> , direktno uduvavanje dušika ili ugljen-dioksida u struju vina	Oksidacija se usporava, odnosno sprječava, primena SO ₂ se smanjuje
--	--	--

Sprečavanje prodora kisika iz vazduha u pivo u skladišnim rezervoarima, filteru i punjaču	Dušik ili ugljen-dioksid kao plinovi za pretakanje i inertizaciju	Bolja trajnost proizvoda u poređenju s proizvodima koji se obrađuju i pune uz prisustvo vazduha
---	---	---

Bezalkoholne napitke treba puniti pod pritiskom da bi se spriječilo vezivanje kisika i odvajanje ugljen-dioksida	Dušik kao plin pod pritiskom ispunjava obje funkcije	Vazduh: spriječeno je vezivanje kisika. Ugljen-dioksid: izbjegnuta je neželjena karbonizacija (npr. za vrijeme stajanja)
--	--	--

Voćni i sokovi od povrća kod dodira sa vazduhom obično potamne i gube aromu	Inertizacija dušikom kod skladištenja, <i>sparging</i> sistem	Održavanje arome i boje, smanjenje mikrobioloških utjecaja
---	---	--

STABILIZOVANJE PRITISKA LIMENKI SA TANKIM ZIDOM

Negazirani napici nemaju udio CO ₂ koji bi imao stabilizacionu ulogu za pritisak	<i>Cryogen-injector</i> : isparavanje kapljica tečnog dušika u zatvorenoj limenci	Čak i limenke tankih zidova zadržavaju stabilan oblik; nema promjene ukusa
---	---	--

PUNJENJE

Punjenje negaziranih napitaka kao što su vino ili voćni sokovi	Dušik kao plin pod pritiskom	Nema vezivanja kisika, nema neželjene karbonizacije
--	------------------------------	---

SKLADIŠTENJE VOĆA

Kod skladištenja voća hlađenje i konstantna vlažnost vazduha nisu dovoljni za održavanje svježine voća i sprečavanje "disanja"	Podešavanje individualnog sastava plina čime se razmjena materijala u voću reducira na minimum (niske koncentracije O ₂ /CO ₂)	Voće mjesecima ostaje svježe čime se zahtjevi kvaliteta ostvaruju
--	---	---

Banane se beru i transportuju dok još nisu zrele	Skladištenje u komorama za dozrijevanje u specijalnoj atmosferi	Ponuda zrelih proizvoda i stepen zrelosti mogu se regulisati
--	---	--

MLJEVENJE

Fino usitnjavanje namirnica (ispod 0,5 mm)	<i>Cryogen</i> -postupak hladnog mljevenja	Smanjeni gubitak arome kod mljevenja, veliki efekat mljevenja, mali gubici, sprečavanje taloženja materijala u postrojenjima, mogućnost eksplozije prašine i požara isključena
--	--	--

Nedovoljno odvođenje toplote kod miješanja	Hlađenje mesa u mješaću	Dobro održavanje bjelančevina, dugotrajniji proizvodi
--	-------------------------	---

EKSTRAKCIJA POD VISOKIM PRITISKOM

Proizvodnja ekstrakata visokog kvaliteta, oplemenjivanje sirovine	Ekstrakcija pod visokim pritiskom pomoću plinovitih rastvarača ili gasnih mješavina	Kvalitativno vrijedni proizvodi, fiziološki bespriječni ekstrakti bez ostataka sadržaja rastvarača
---	---	--