

FOOD LINE®

RENE GASSER
GASBLANDINGER
NITROGEN FRYSNING & KØLING
MA-PAKNING
UDSTYR

VERSION 2012/10



FOOD LINE®

Der er i dag stor fokus på fødevarer og dermed også på fødevarerindustrien.

Forbrugerne stiller stadig større krav til blandt andet kvalitet, ingen konserveringsmidler, smag, holdbarhed samt økologi og miljø. Her kommer Strandmøllens gasser ind i billedet.

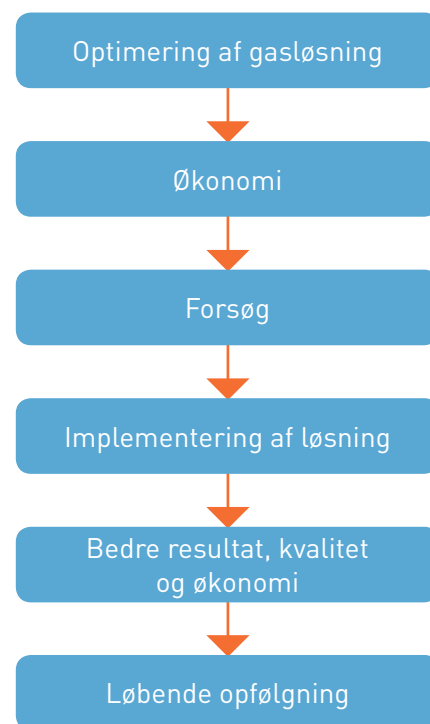
Vi har specielt til fødevarerindustrien udviklet FOOD LINE® konceptet, der omfatter rene gasser, gasblandinger, rådgivning, fryseudstyr samt gasinstallationer.

Med FOOD LINE® konceptet, har vi specialiseret os i kundetilpassede løsninger, hvor vi i samarbejde med kunden udvikler den optimale løsning.

Tilsammen medvirker alt dette til, at øge vore kunders lønsomhed og effektivitet samt give produkterne og dermed forbrugerne en højere kvalitet.

FOOD LINE® GIVER ALTSÅ

- Produkter med højere kvalitet
- Producenterne øget lønsomhed og effektivitet
- Og ikke mindst tilfredse kunder



MA-PAKNING

En af løsningerne i forbindelse med emballering er Modifieret Atmosfære Pakning – MA-Pakning.

Ved valg og sammensætning af gasser og gasblandinger tages der udgangspunkt i produktets karakteristika, f.eks. vand- og fedtindhold, pH-værdi, mikroorganismer og oxygensensibilitet. Herudfra anvendes den bedst egnede gas eller gasblanding som modifieret atmosfære ved emballering.

RENE GASSER

Carbondioxid, CO₂ (E-290)

Carbondioxid har en generel hæmmende effekt overfor bakterievækster.

Dette gør det til en vigtig ingrediens i forbindelse med MA-Pakning. Carbondioxid har derudover en god evne til at binde vand, hvilket gør den egnet i gasblandinger til en række fugtfølsomme produkter. I forbindelse med ost opnås en snug-down effekt (som vakuum pakning).

NITROGEN, N₂ (E-941)

Nitrogen tilsættes for, at fortrænge ilt og hæmme væksten af aerobe-mikroorganismer. Da nitrogen er en komplet inaktiv gas og er mindre temperaturfølsom end f.eks. CO₂, er den især velegnet til tørprodukter. Det gør, at der ikke sker forandringer i de pakkede produkter.

OXYGEN, O₂ (E-948)

Oxygen tilsættes typisk for, at hæmme væksten af anaerobe-mikroorganismer. Oxygen anvendes også i forbindelse med pakning af levende produkter, såsom frugt og grøntsager for, at bibeholde friskheden. Ved pakning af fersk kød, anvendes oxygen, som et middel til at bevare den røde farve i kødet.

Oxygen anvendes ikke i ren form, men altid som komponent i en blanding.

Ud over de nævnte gasser, tilbyder Strandmøllen også andre emballeringsgasser.

GASBLANDINGER

Ved at blande de ovennævnte gasser kan man kombinere de enkelte gassers egenskaber og derved optimere i forhold til det enkelte produkt. Derfor er gasblandinger i dag den oftest benyttede metode i forbindelse med MA-Pakning.

NATURENS EGNE INGREDIENSER

Ved brug af gasser til gaspakning af fødevarer anvendes således naturens egne ingredienser og man minimerer hermed brugen af kemiske konserveringsmidler.



**MANGE
FØDEVARER
ER VELEGNET
TIL
MA-PAKNING.**



NITROGEN FRYSNING OG KØLING

Gasfrysning er en teknik til konservering af fødevarer på linie med alle andre former for frysning. Gasfrysning har dog flere fordele fremfor konventionelle frysemetoder.

Problemer ved frysning er typisk tab af produktkvalitet ved dryptab og dehydrering. Ønsket om at fastholde produktets egenskaber skal derfor tage udgangspunkt i forholdet mellem produktets vandindhold og den anvendte frysemetode.

Frysning og køling med nitrogen vil derfor ofte være den optimale løsning.

FORDELE VED NITROGENFRYSNING

Fordelen ved nitrogenfrysning er, at produktets overfladetemperatur sænkes væsentligt hurtigere end ved konventionel frysning. Herved opbygges iskrystallerne således, at der dannes mange, men små krystaller. De dannes både i cellerne og mellem cellerne, hvorved den dehydrering og brud på cellevæggene der normalt sker ved konventionel

frysning minimeres væsentligt. Det betyder, at man ved gasfrysning bevarer cellerne meget tæt på deres oprindelige form. Herved fordamper mindre vand fra produktet i fryseprocessen, og væsketabet mindskes endnu mere. Det resulterer i et optøet produkt, der ligger tæt på det oprindelige produkts kvalitet, smag og æstetiske fremtræden.

I konventionel frysning vil man ofte få en lang frysningstid og dermed en kraftig dehydrering og et betydeligt dryptab. Konsekvensen er et ringere produkt og et større spild af produktet.

Sammenlignes de økonomiske forhold for de forskellige frysemetoder, bør der ved gasfrysning særligt tages højde for:

- Mindre udtørringstab
- Hurtigere produktionsflow
- Mindre investeringsbehov
- Reducerede lønomkostninger
- Stor frysekapacitet på lille plads

- Fleksibel frysekapacitet – ved spidsbelastninger kan kapaciteten øges væsentligt
- Nem tilpasning til og skift mellem forskellige fødevarers frysebehov
- Enkel og driftssikker teknik

De økonomiske perspektiver afhænger af individuelle forhold. Ved en given frysekapacitet gælder det, at investeringen i nitrogenfryseudstyr ofte er 4-6 gange mindre end ved konventionel frysning.

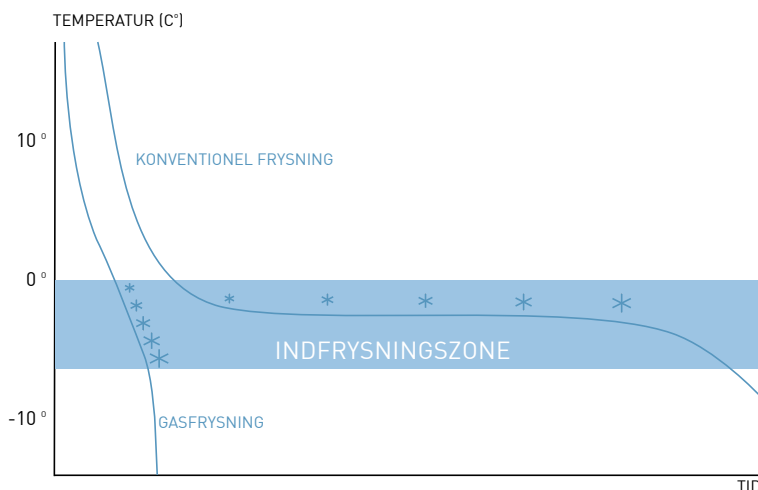
Anvendelsen af gasfrysning/køling er altså ikke kun en fordel for forbrugeren, men også til stor fordel for producenten.

3 ANSKAFFESEMULIGHEDER

Vi tilbyder 3 former når man skal anskaffe sig et anlæg:

- Leasing
- Leje
- Køb

Ring til en af Strandmøllens rådgivere og få mere information.



En kotelet, der desværre ikke er så appetitvækkende efter optøning.



Med gasfrysning bevares saft og smag. En fordel alle kan være enige om.



UDSTYR OG TILBEHØR

Når det gælder udstyrløsninger til fødevarerindustrien, kan Strandmøllen med FOOD LINE® konceptet levere netop den løsning, som passer til din produktion.

FOOD LINE® omfatter blandt andet fryseudstyr, som fryseskabe og frysetunneler, til nitrogenfrysning.

FRYSETUNNEL / SPIRALFRYSER

En frysetunnel og spiralfryser kan anvendes til næsten alle typer fødevarer. Produktet transporteres på bånd igennem en zone, hvor kolde luftformige gasser køler og fryser produktet. Frysetunneler kan med fordel indsættes i procesforløb, hvor en lettere overfladefrysning sikrer en lettere håndtering og produktion af sammensatte produkter, som f.eks. pizza og færdigretter.

Jo længere en tunnel er, jo bedre er udnyttelsen af gassens køleegenskaber.

Ved begrænset plads kan man vælge en løsning med flere transportbånd over hinanden i en frysetunnel eller en spiralfryser.

FRYSESKAB

Fryseskabe, også kaldet batchfrysere, kan sammenlignes med traditionelle fryseskabe, hvor produktet manuelt transporteres ind, fryses/køles ned og transporteres ud igen.

IMMERSIONSFRYSER

Immersionsfrysere anvendes primært til individuel skalfrysning af produkter som f.eks. bær og skaldyr. Produktets overfladetemperatur sænkes meget hurtigt, hvorved produktets form bevares. Immersionsfrysere kan med fordel monteres foran konventionelt/kryogent fryseudstyr. Derved kan man udnytte den kolde fordampning der sker ved immersionsfrysning til frysning af andre fødevarer længere fremme i anlægget.

SPECIALLØSNINGER

Specialløsninger kan være kombinationer af gasfryseudstyr eller løsninger, hvor vi kombinerer det eksisterende udstyr med gasfryseudstyr.

Produkt, temperatur, mængde, plads, økonomi og produktflow er alt sammen afgørende for hvilken løsning der skal vælges. Og hos Strandmøllen arbejder vi altid på, at finde den optimale løsning for kunden.



Her ses en tunnelfryser.

GASSER & BLANDINGER

I nedenstående tabel vises eksempler på hvad de forskellige blandinger kan bruges til.

| | |
|--|--|
| 99,9% N ₂ | Nitrogen er en inaktiv fyldgas som fortrænger ilt. Anvendelsesområder er, pakning samt dækning/sparging af flydende varer. |
| 99,7% CO ₂ | Carbondioxid er en aktivt virkende gas som fortrænger ilt. Er vandopløslig og kimbæmmende. Anvendelsesområder er pakning og tilsætning til læskedrikke og øl, ost og brød. |
| 99,6% O ₂ | Alt levende forbruger oxygen i en respirationsproces. Anvendelsesområderne er i blandinger til pakning af frugt/grønt og rødt kød (oxymyoglobin). |
| 70%N ₂ + 30% CO ₂ | Kan anvendes til udskåret pålæg, wienerpølser, pizza, bløde oste, fed eller røget fed fisk og færdige varmebehandlet middagsretter. |
| 80% N ₂ + 20% CO ₂ | Kan anvendes til udskåret pålæg og wienerpølser, fed eller røget fed fisk, revet ost og icebergsalat. |
| 60%N ₂ + 40% CO ₂ | Kan anvendes til færdige middagsretter, leverpostej og diverse osteprodukter. |
| 50% N ₂ + 50% CO ₂ | Kan anvendes til fersk fisk, leverpostej, frisk pasta og diverse osteprodukter. |
| 40% CO ₂ + 60% O ₂ | Kan anvendes til udskåret eller hakket rødt okse- og svinekød, fjerkræ, salat blandinger og diverse ferske grøntsager. |
| 20% CO ₂ + 80% O ₂ | Kan anvendes til udskåret eller hakket rødt okse- og svinekød, fjerkræ, salat blandinger og diverse ferske grøntsager. |

LEVERANCEFORMER

STRANDMØLLEN

Strandmøllen har produktion i Klampenborg, Ejby og Holbæk. Der udover har vi depoter fordelt over hele Danmark. Det sikrer vores kunder hurtig levering i lokalområderne og giver stor fleksibilitet.

Strandmøllen er totalleverandør af gasser og kan levere alle typer af gas og gasblandinger.

Desuden kan Strandmøllen tilbyde den leveranceform som er mest optimal for vores kunders produktion.

LEVERANCEFORMER

Flasker

Fra ½ liter op til 50 liter pr flaske i de fleste gasarter.

Batterier

Ved større forbrug kan gassen leveres i batterier, bestående af sammenkoblede flasker fra 9 til 32 stk. (40 eller 50 liters flasker). Tryk op til 200 bar.

XL-Batterier

Strandmøllens flaskebatterier er vokset til XL-størrelse og trykket er øget fra 200 til 300 bar med separat udtag for begge trykzoner.

XL-batterierne består af 8 flasker med hver 80 liter.

XL-batteriet giver næsten dobbelt så meget gas pr. batteri i forhold til konventionelle løsninger uden at batterierne tager mere gulvplads.

Kryobeholdere og tanke

Ved mindre forbrug af flydende gasser, kan vi levere i transportable kryobeholdere fra 5 til 600 liter.

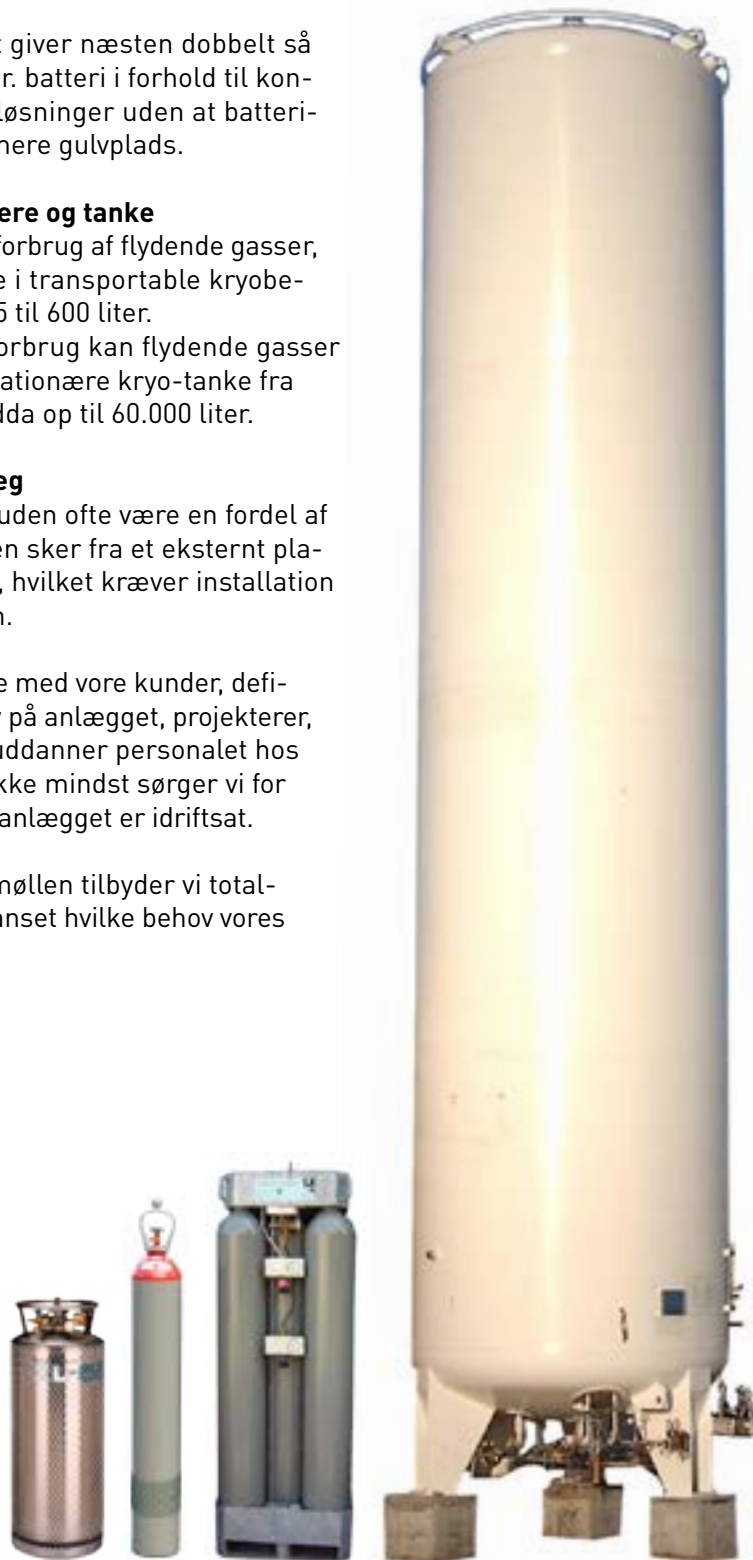
Ved større forbrug kan flydende gasser leveres til stationære kryo-tanke fra 1.200 og endda op til 60.000 liter.

Centralanlæg

Det kan desuden ofte være en fordel af gastilførelsen sker fra et eksternt placeret anlæg, hvilket kræver installation af rørsystem.

I samarbejde med vore kunder, definerer vi krav på anlægget, projekterer, installerer, uddanner personalet hos kunden og ikke mindst sørger vi for service, når anlægget er idriftsat.

Hos Strandmøllen tilbyder vi total-løsninger, uanset hvilke behov vores kunder har.



FAKTA OM STRANDMØLLEN

VORES FORRETNING

Strandmøllen har næsten 100 års erfaring med at fremstille og handle med gasser til brug inden for industri, håndværk og sundhedsområdet.

Gennem alle årene har vi fokuseret på at opfylde store som små kunders behov for rene gasser af høj, ensartet kvalitet. Det har vi suppleret med kompetent rådgivning og viden i en direkte dialog med kunder og brugere.

Strandmøllen A/S har mere end 140 medarbejdere og er 100 % danskejet. Strandmøllen har virksomhed i Danmark og Sverige.

Vi har stærke referencer inden for alle vores 5 forretningsområder:

- Jern- og maskinindustrien
- Sundhedssektoren
- Levnedsmiddelsektoren
- Farmaceutisk industri og laboratorier
- Proces og miljø

Inden for hvert forretningsområde tilbyder vi et brancherelateret koncept:

- PRO LINE®
- MED LINE®
- FOOD LINE®
- LAB LINE®
- PHARMA LINE®

Derudover tilbyder vi hele paletten af standardprodukter, rådgivning, service og udstyr.

VORES HOLDNING TIL MILJØET

Den væsentligste miljøpåvirkning, når man producerer gas er forbruget af energi. Det er Strandmøllen meget bevidst om og har derfor stor fokus på minimering af energiforbruget til gavn for miljøet. Vi har blandt andet indført energiledelsessystemet efter DS/EN 16001, ligesom grønt regnskab er en indarbejdet rutine i miljøarbejdet.

GreenHydrogen.dk

Derudover er Strandmøllen A/S, aktiv i udviklingen af alternativ energi. Vi er medstifter og medejer af virksomheden GreenHydrogen.dk, der udvikler special-designede elektrolyseanlæg, der kan bidrage til at lagre vindmøllestrøm som brint. Elektrolyse omdanner vand til brint, som er en helt ren energibærer

VORES MISSION

Strandmøllen har en mission, som vi arbejder efter.

Vi giver vores kunder mulighed for at skabe:

- produkter
- services
- løsninger – miljø – fødevarer
- forskning
- mulighed for at redde liv

Dette gør vi ved at samarbejde om vores 6 grundholdninger:

- Vi vil give god og ærlig rådgivning
- Vi vil producere kvalitetsprodukter
- Vi vil levere til tiden
- Vi vil arbejde sikkert
- Vi vil arbejde kosteffektivt
- Vi vil være gode kollegaer

På den måde udviser vi ansvarlighed og sikrer, at vores kunder på lang sigt kan regne med Strandmøllen som en troværdig og pålidelig samarbejdspartner.

Læs mere om Strandmøllen på www.strandmollen.dk



Strandmøllen i Klampenborg



Strandmøllen i Ejby



Strandmøllen i Ljungby



STRANDMØLLEN A/S
Strandvejen 895
DK - 2930 Klampenborg

Telefon 701 02 107
Fax 701 03 107

A/S reg. Nr. 188.220
CVR. Nr. 13 91 30 72

www.strandmollen.dk
kundeservice@strandmollen.dk