

GASBLANDINGER TIL MA-PAKNING

STRANDMØLLEN

INDHOLD

Gasser og gasblandinger	04
Kundespecifikke løsninger	05
Løsninger	
- Fersk kød	06
- Fisk og skaldyr	07
- Forarbejdet kød	08
- Færdigretter	09
- Ost og bagværk	12
- Tørre fødevarer	13
- Flydende fødevarer	14
- Frugt og grøntsager	15
Emballage	16
Pakkeprocessor	17
Leveranceformer	18

GASSER OG GASBLANDINGER

MA-pakning formindsker dit tab og forbedrer dine fødevarers holdbarhed, men det er dog ikke de eneste fordele. MA-pakning er nemlig en metode, hvor du bruger naturens egne ingredienser – nemlig gasser – og dermed minimerer din anvendelse af kemiske konserveringsmidler.

I forbindelse med MA-pakning bruger vi oftest følgende FOOD LINE ®-gasser:

OXYGEN (O₂) (E-948)	KULDIOXID (CO₂) (E-290)	NITROGEN (N₂) (E-941)
Oxygen hæmmer væksten af ikke-iltkrævende (anaerobe) mikroorganismer og bibeholder desuden friskheden i levende fødevarer som fx frugt og grøntsager. Herudover bevarer oxygen den røde farve i fersk kød.	Kuldioxid har en hæmmende effekt over for mikrobiel vækst samt en god evne til at binde vand, hvilket gør den velegnet i blandinger til fugtfølsomme fødevarer som fx ost og bagværk.	Nitrogen fortrænger ilt og hæmmer væksten af iltkrævende (aerobe) mikroorganismer. Den er inaktiv og mindre temperaturfølsom end fx CO ₂ , hvilket gør den velegnet til tørre fødevarer som fx kaffe og nødder.

FOOD LINE ®-gasserne er naturligvis allergen-fri, GMO-fri og godkendt som tilsætningsstoffer i henhold til dansk og europæisk lovgivning.

KUNDESPECIFIKKE LØSNINGER

Gasserne har hver især unikke egenskaber, som bidrager til fødevarers friskhed og holdbarhed. Det hører dog til sjældenhederne, at én gas alene kan sikre det bedst mulige udbytte, ligesom det heller ikke er en fordel at bruge standardløsninger, som ikke passer til din unikke situation. Vi har derfor specialiseret os i kundespecifikke løsninger.

Når vi skal finde den mest optimale løsning for en bestemt fødevare, så tager vi blandt andet udgangspunkt i dets vand- og fedtindhold, pH-værdi, mikroorganismer og oxygensensibilitet. Derudover tager vi naturligvis også dit valg af emballage og din pakkeproces med i betragtning.

De næste sider vil derfor give dig et indblik i blandingsforhold for forskellige typer af fødevarer afhængigt af emballage og derefter vise forskellige pakkeprocesser.

FERSK KØD

Fødevarer	Emballage	Atmosfære		
		O ₂	CO ₂	N ₂
RÅT, RØDT KØD				
Oksekød, ged, hare, hest, lam, svin, kanin og kalv.	Detailpakket: (anvendes for at bibeholde den røde farve)	70-80 %	20-30 %	-
	Bulk: (ved anvendelse af denne blanding bliver kødet gråt)	-	20-30 %	70-80 %
	Bulk	65 % -	35 % 80 %	- 20 %
Vildt og vildsvin	Detailpakket	80 % -	20 % 20 %	- 80 %
	Bulk	80 %	20 %	-
RÅT SLAGTERIAFFALD				
Fødder eller grisetæer, foie gras, kråser, hjerte, nyre, lever, nakke, oksehale, brissel, tunge og kallun.	Detailpakket	80 %	20 %	-
	Bulk	80 %	20 %	-
RÅT FJERKRÆ OG VILDT				
Kapun, kylling, and, gås, rype, perlehøne, agerhøne, fasan, due, poussin/ Rock Cornish-høne, vagtel og kalkun.	Detailpakket	-	30 %	70 %
	Bulk	-	100 %	-
FJERKRÆ; MØRKE PORTIONER OG UDSKÆRINGER				
Mørkt hakket fjerkrækød, andet fjerkræ uden skind, kylling uden skind, kalkun uden skind, mørkt fjerkrækød i skiver og hakket kalkunkød.	Detailpakket: (anvendes for at bibeholde den røde farve)	70-80 %	20-30 %	-
	Bulk: (ved anvendelse af denne blanding bliver kødet gråt)	-	20-30 %	70-80 %
	Bulk	70 % -	30 30 %	- 70 %

FISK OG SKALDYR

Fødevarer	Emballage	Atmosfære		
-----------	-----------	-----------	--	--

RÅ HVIDFISK OG SKALDYR MED LAVT FEDTINDHOLD

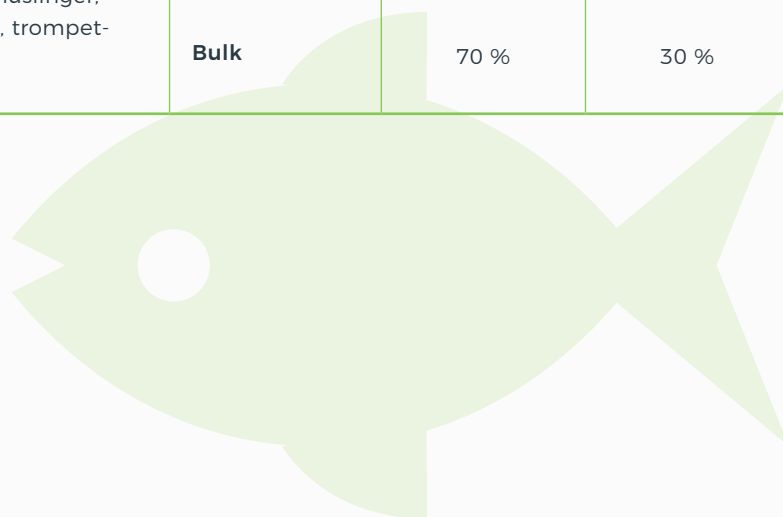
		O ₂	CO ₂	N ₂
Brasen, slethvar, havkat, torsk, sej, trommefisk, ising, almindelig rødtunge, flynder, havaborre, kuller, kulmule, helleflynder, hoki, rødhaj, helt, sanktpetersfisk, mulde, havtaske, gedde, rødspætte, mørksej, rød snapper, havbars, haj, rokke, pigflynder og hvilling.	Detailpakket	-	30 %	70 %
	Bulk	-	70 %	30 %

RÅ, FEDE FISK OG SKALDYR MED HØJT FEDTINDHOLD

Blå fisk, karpe, ål, almindelig hellefisk, sild, makrel, sardin, pighaj, laks, sildearter, stamsild, brisling, sværdfisk, ørred, tun og småsild.	Detailpakket	-	40 %	60 %
	Bulk	-	70 %	30 %

SKALDYR, KREBSDYR OG BLØDDYR

		CO ₂	N ₂
Søøre, muslinger, hjertemuslinger, konch, krabbe, krebs, sepiablæksprutte, hummer, blåmuslinger, ottearmet blæksprutte, østers, rejer, kammuslinger, søpindsvin, hestereje, tiarmet blæksprutte, trompet-snegle og strandsnegle.	Detailpakket	30 %	70 %
	Bulk	70 %	30 %



FORARBEJDET KØD

Fødevarer	Emballage	Atmosfære		
		O ₂	CO ₂	N ₂
KOGTE, RØGEDE OG FORARBEJDEDE KØDPRODUKTER				
Bacon, hamburgere, blodbudding, charcuterivarer, hakket svinekød og skinke, kogepølser, sprængt oksekød, wienerpølser, haggis, skinker, forlorne skinker, tørret kød, kødskiver, oksetunge, pastrami, patéer, pepperoni, dåsekød, rillettes, stege, salami, røget rensdyr, røget vildt, ragouter og bajerske pølser.	Detailpakket	-	30 %	70 %
	Bulk	-	50 %	50 %

KOGTE, RØGEDE OG FORARBEJDEDE FISKE- OG SKALDYRSPRODUKTER

Røgede sild, bombay duck (lille indisk krydderfisk), røget sild, torskeogn, koldrøget fisk, fiskegalantine, fiske-rillettes, fiskeragouter, varmrøget fisk, kippers, dåsefisk, skaldyr i dåse, saltet torsk, saltede ansjoser, saltet kaviar, saltet fiskerogn, saltede gopler, skaldyrspateer, røget havaborre, røget helleflynder, røget mackarei, røget laks, røget ørred og taramasalata.	Detailpakket	-	30 %	70 %
	Bulk	-	50 %	50 %

KOGTE, RØGEDE OG FORARBEJDEDE FJERKRÆ- OG FUGLEVILDTPRODUKTER

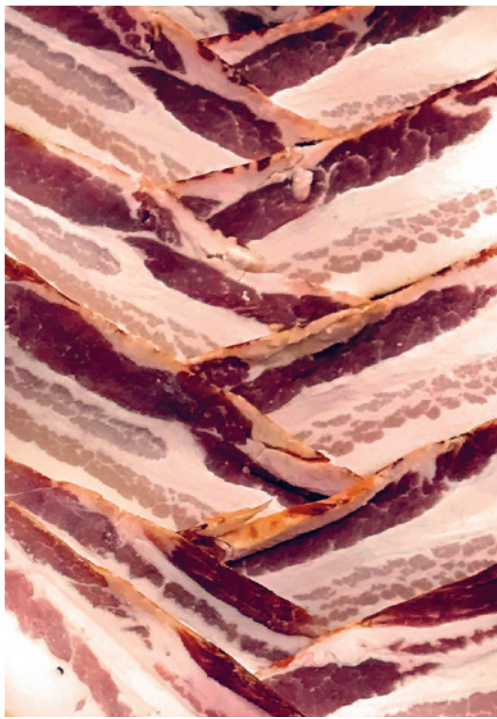
Kapungalantine, kyllinge-ballotine, kyllingeroulade, røget fuglevildt, røget fjerkræ, ande-ballotine, andepaté, andegalantine, fasangalantine, duegalantine, røget kylling, røget and, røget poussin, røget kalkun, kalkunbacon, kalkun-ballotine, kalkun galantine og kalkunroulade.	Detailpakket	-	30 %	70 %
	Bulk	-	70 %	30 %

FÆRDIGRETTER

Fødevarer	Emballage	Atmosfære		
		O ₂	CO ₂	N ₂
FÆRDIGRETTER				
Gryderetter, færdigretter med fisk, færdigretter med fuglevildt, goulash, færdigretter med kød, færdigretter med indmad, færdigretter med pasta, færdigretter med fjerkræ, saucer, færdigretter med fisk/skaldyr, supper og færdigretter med grøntsager.	Detailpakket	-	30 %	70 %
	Bulk	-	50 %	50 %

GRYDEKLARE PRODUKTER

Med frituredej: Fisk, skaldyr, kød og fjerkræ. Bouchée/paneret: Fisk, skaldyr, kød og fjerkræ. Burritos, enchiladas, falafler, fyldte crepes, pandekager og ruller, kebabber, omeletter, postejer, patés en croutes, pizzaer, pasta og tærter med kød, fjerkræ, fisk og skaldyr, quiche, roule au fromage, sandwicher, satays, pølseruller, souffléer, forårsruller, pita-brød med fyld, tacos, tostadas og vol au vents.	Detailpakket	-	30 %	70 %
	Bulk	-	50 %	50 %



NÅR DU BRUGER MA-PAKNING,

- hæmmer du bakterievækst og harskning af din fødevare
- forlænger du din fødevars holdbarhed, friskhed og salgstid
- minimerer du dit behov for brug af kemiske konserveringsmidler.

OST OG BAGVÆRK

Fødevarer	Emballage	Atmosfære		
-----------	-----------	-----------	--	--

REVNE, BLØDE OG HÅRDE OSTE

			O ₂	CO ₂	N ₂
Aerosol fløder, smør, flødekager, creme, flødecreme, friske oste, hårde oste, margarine, mellemhårde oste, ost i skiver og yoghurter.	Hårde oste (undtagen skimmeloste).	Detailpakket	-	100 %	-
		Bulk	-	100 %	-
	Andre mejeriprodukter. Undtagelse: Aerosol-fløder (dinitrogenoxid, N ₂ O).	Detailpakket	-	-	100 %
		Bulk	-	-	100 %
	Revne og bløde oste (undtagen skimmeloste).	Detailpakket	-	30 %	70 %
		Bulk	-	30 %	70 %
	Andre mejeriprodukter. Undtagelse: Aerosol-fløder (dinitrogenoxid, N ₂ O).	Detailpakket	-	-	100 %
		Bulk	-	-	100 %

FRISKE PASTAPRODUKTER

Capelli, fettucine, funghini, fusilli, linguine, macaroni, pasta shells, spaghetti, tagliarini, tagliatelle, trenette, tubetti, vermicelli og zitoni.	Detailpakket	-	50 %	50 %
	Bulk	-	50 %	50 %

BAGVÆRK

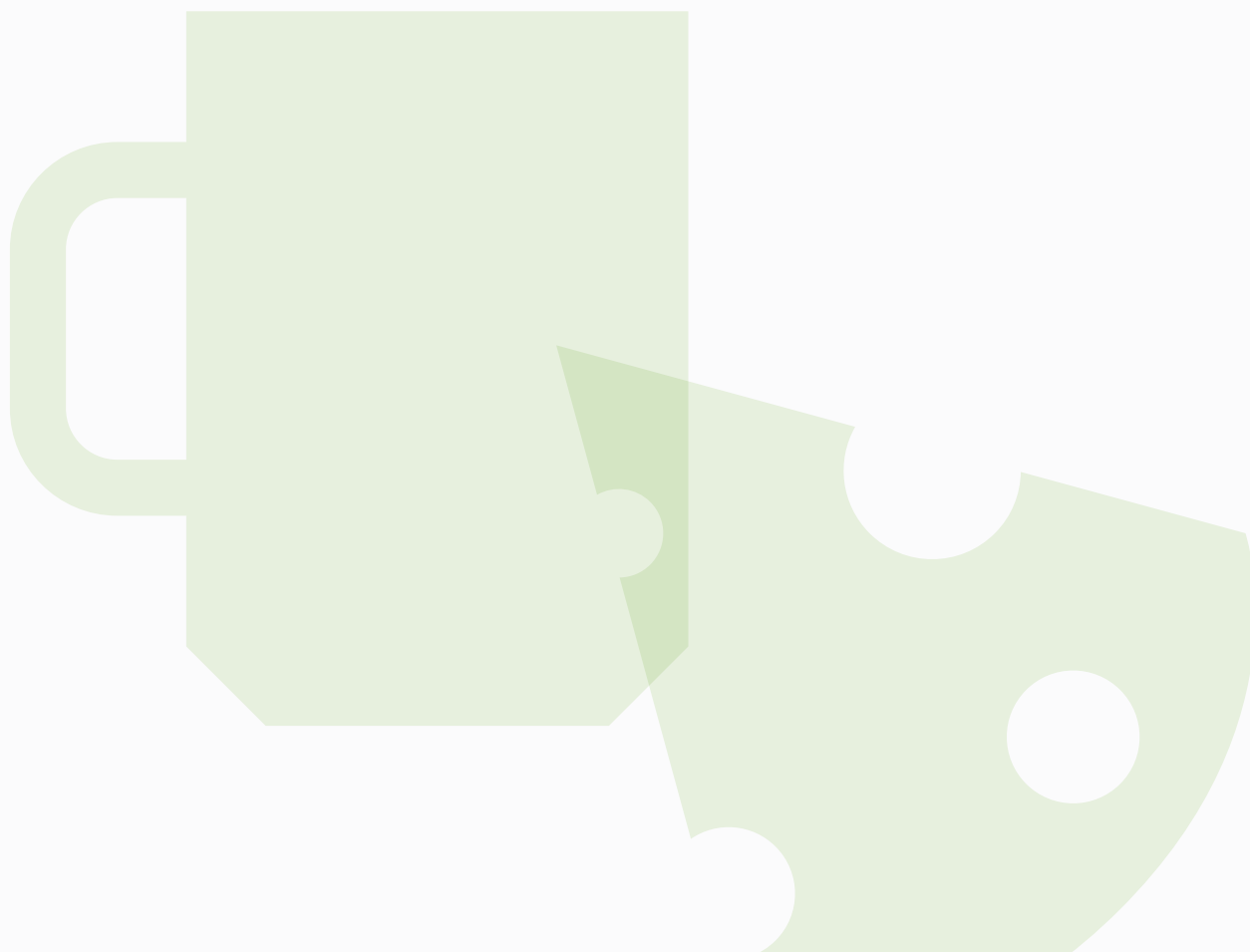
Bagel, brødbudding, brød, boller, cheesecakes, crepes, croissanter, crumpets, wienerbrød, frugtbrød, frugtkager, frugtpier, frugtstrudel, frugttærter, marengs, muf-fins, naanbrød, nøddebrød, pandekager, forbagte brød, pita-brød, pizzabunde, saltkringler, lagkager, roulader, tacoskaller, tortillas, grøntsagsbrød og vafler.	Detailpakket	-	50 %	50 %
	Bulk	-	70 %	30 %

TØRRE FØDEVARER

Fødevarer	Emballage	Atmosfære		
		O ₂	CO ₂	N ₂
TØRREDE FØDEVARER (KAFFE, MÆLKEPULVER M.M.)				
Kakaopulver, kaffe, inddampet mælk, tørret og saltet fisk, tørrede og saltede skaldyr, tørrede bønner, tørret korn, tørrede farvestoffer, tørrede smagsstoffer, tørret frugt, tørrede krydderurter, tørrede linser, tørrede svampe, tørret pasta, tørrede snacks, tørrede krydderier, tørrede grøntsager, mel, nødder, kartoffelchips og te.	Detailpakket	-	-	100 %
	Bulk	-	-	100 %

HARSKNING

Mange tørrede produkter, herunder fedtholdige snacks, nødder og "fede" pulvere, pakkes i næsten ren N₂ (til enkelte produkter kan der med fordel anvendes ren argon – oftest som pulver-blandinger). Her er udgangspunktet, at man kommer så langt ned i iltrest-indholdet som muligt. Gerne mindre end 1 % i restilt, så den oxidative harskning minimeres betydeligt.



FLYDENDE FØDEVARER

Fødevarer	Emballage	Atmosfære		
FLYDENDE FØDEVARER OG DRİKKEVARER		O ₂	CO ₂	N ₂
Energidrikke, frugtjuice, likører, flydende yoghurt, mælk, mineralvand, olie, spiritus, grøntsagsjuice og vin.	Detailpakket	-	-	100 %
	Bulk	-	-	100 %
LÆSKEDRIKKE MED BRUS				
Øl, cider, sodavand og pilsnere.	Detailpakket	-	100 %	-
	Bulk	-	100 %	-

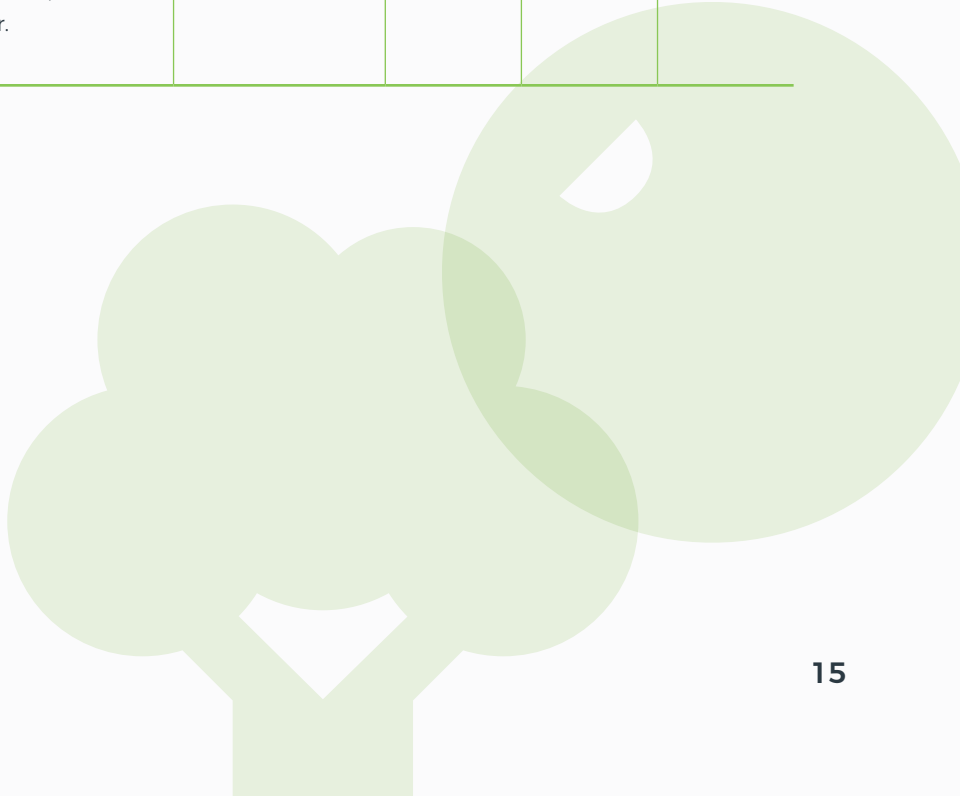


FRUGT OG GRØNTSAGER

Fødevarer	Emballage	Atmosfære		
		O ₂	CO ₂	N ₂
KOGTE GRØNTSAGER OG GRØNTSAGER MED DRESSING				
Chilibønner, bhajis, broccoli i ost, kartoffelmos og kål, blomkål med ostesauce, coleslaw, kogte bønner og kartofler, majsfritter, hvidløgssvampe, linsekoteletter, andre salater med dressing, pakoras, pasta- og kartoffelsalater, pilaf, quorn-retter, rissalater, kødboller, fyldte peberfrugter og tomater, ovnretter med grøntsager, gryderetter med grøntsager, grøntsagspasta og crumbles, karryretter med grøntsager og dosas, grøntsagstærter, grøntsagspilau, grøntsagspie og vegetarburgere.	Detailpakket	-	30 %	70 %
	Bulk	-	50 %	50 %

FRISKE, HELE OG TILBEREDTE FRUGT- OG GRØNTSAGSPRODUKTER

Æbler, abrikoser, artiskok, asparges, aubergine, avocado, bananer, bønnespirer, rødbede, bønner, broccoli, kål, gulerødder, selleri, kirsebær, agurk, kumquat, fennikel, hvidløg, citrusfrugter, druer, guava, kiwifrugt, porre, salat, litchi, mango, meloner, frugt- og grøntsagssalater, okra, løg, andre spirer, papaya, pastinak, passionsfrugt, ferskner, pærer, peberfrugter, ananas, blommer, kartofler, ræddike, rabarber, spinat, stjerneæbler, jordbær, andre bær, sukkermais og tomater.	Detailpakket	5 %	5 %	90 %
	Bulk	5 %	5 %	90 %



EMBALLAGE

Der er ingen tvivl om, at det er helt essentielt at finde den rette gasblanding til din fødevare. Det er dog mindst lige så vigtigt at vælge den rette emballage, da du ellers risikerer forringet holdbarhed, misfarvning og unødigt høje omkostninger.

HVAD ER DEN RETTE EMBALLAGE?

Den rette emballage tager højde for præsentationen af din fødevare, svejseegenskaber, pakkeproces samt barrierer for gasser og vanddampe. I den forbindelse bruges der ofte

- **laminerede folier** i 2, 3 eller 5 lag med direkte kig til fødevaren. Det er fleksible materialer, som har fremragende barrierer for vanddampe, oxygen, kuldioxid og nitrogen.
- **metalliserede folier** uden kig til fødevaren, men med mulighed for forskellige former for kreative tryk. Det er ligeledes fleksible materialer, som har glimrende barrierer for fugt, oxygen, kuldioxid og nitrogen.
- **laserperforerede folier** med små huller i emballagen, der kan være usynlige for det blotte øje. Folierne er ideelle til at styre balancen mellem oxygen- og kuldioxid-niveauet i fx færdigblandede salater.

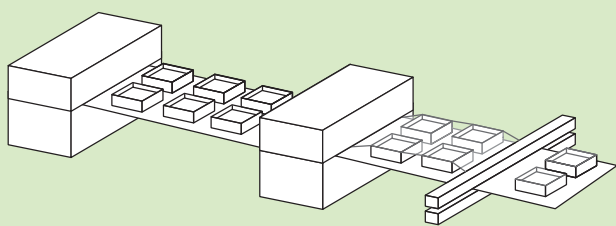
Forbrugsmønstrene er i konstant forandring med stadig højere krav til hygiejne, holdbarhed, udseende og mindske af spild. Det er derfor en fordel for enhver fødevareproducent at tale med både sin emballageleverandør og gasleverandør for at finde den bedst mulige løsning.

HVAD MED ØKONOMIEN?

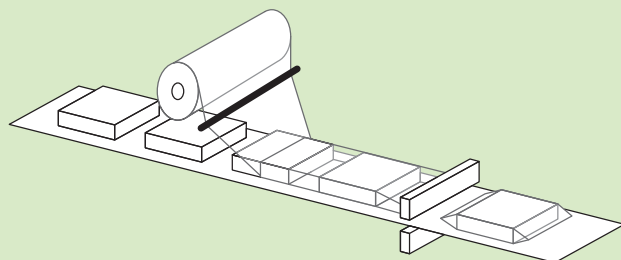
Økonomi spiller helt naturligt en stor rolle, når du skal vælge den rette emballage. Her er metalliserede folier oftest den dyre løsning, da emballagen koster mere at indkøbe end laminerede folier.

Hvis du ikke har noget imod at have kig til dit produkt, så kan du i mange tilfælde vælge laminerede folier frem for metalliserede folier til fødevarer, som pakkes i ren nitrogen. Det skyldes, at nitrogen har en større molekylestørrelse end kuldioxid.

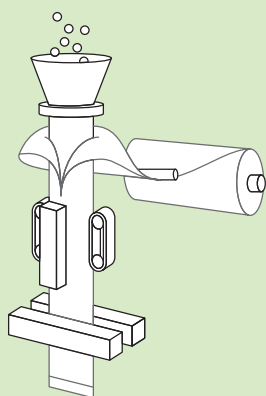
PAKKEPROCESSE



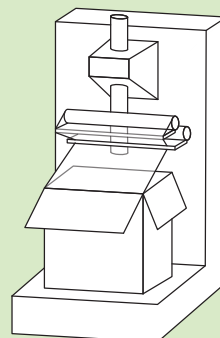
DYBTRÆK



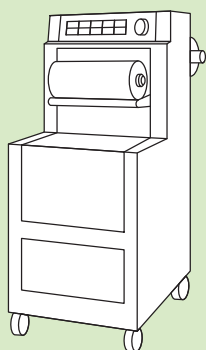
HORISONTAL FLOW



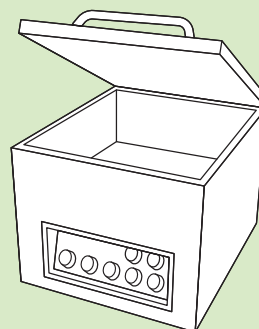
VERTIKAL FLOW



POSE OG BULK



TRYKSEALER



VAKUUM

LEVERANCEFORMER



FLASKER

Du har et forholdsvis lavt forbrug og får dine gasser i flasker fra 5 liter til 50 liter



BATTERIER

Du har et relativt højt forbrug og får derfor dine gasser i batterier, som består af sammenkoblede flasker fra 9 styk til 32 styk (40/50 liter).



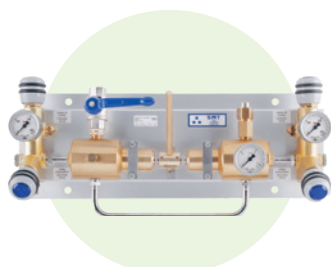
XL-BATTERIER

Du har ligeledes et højt forbrug og får derfor dine gasser i XL-batterier med 8 flasker á 80 liter, som modsat vores almindelige batterier har et tryk på 300 bar. Du får altså næsten dobbelt så meget gas, uden XL-batteriet optager mere gulvplads.



KRYOBEBOLDERE OG -TANKE

Du har et højt forbrug af flydende gasser og får derfor dine gasser i transportable kryobeholdere fra 5 liter til 600 liter eller i stationære kryptanke fra 1.200 liter til 60.000 liter. Her kan vi stå for alt lige fra projektering til opsætning.



CENTRALANLÆG

Du får et fordelingsanlæg, der fra centrale forsyninger fører din gas via rørledninger og udtagsposter til dine forbrugssteder. Her definerer vi kravene til dit centralanlæg i tæt samarbejde med dig samt sørger for projektering, installation, uddannelse og ikke mindst service.

VIDSTE DU...

... at vi tilbyder et stort sortiment af udstyr heriblandt ventiler, regulatorer, udtagsposter, fryseskabe og spiralfrysere?

... at du enten kan afhente gasser hos eller få gasser leveret af vores forhandlere rundt om i Danmark?

GAS ER IKKE BARE GAS

Det er et mantra, som vi lever efter hver eneste dag. Efter mere end 100 år i den danske gasbranche ved vi nemlig, at unikke totalløsninger lige fra rådgivning om gasser og udstyr til projektering og installation sikrer dig størst mulig merværdi.

Merværdi handler dog for os ikke kun om penge på bundlinjen. Det handler i lige så høj grad om, at du nærer en sådan tillid til vores løsninger, at du uden bekymring kan fokusere på resten af din forretning. Tilliden opstår dog ikke ud af det blå ved hjælp af standardløsninger, som ikke passer til din specifikke situation og dine ønsker til din fødevarer.

Vi tilbyder derfor udelukkende unikke løsninger, som vi skaber i tæt samarbejde med dig. Her tager vi blandt andet udgangspunkt i din fødevarers vand- og fedtindhold, pH-værdi, mikroorganismer og oxygensensibilitet for slet ikke at tale om dine arbejds gange, emballagevalg og pakkeprocesser.

Det er med andre ord vores løsning, der skal passe til dig, og ikke dig, der skal passe ind i en standardløsning. Er du klar til at skabe det bedste fundament for din fødevarer?

STRANDMØLLEN A/S

Strandvejen 895
2930 Klampenborg

☎ : 7010 2107

✉ : kundeservice@strandmollen.dk

www.strandmollen.dk