

**FOR ØKT HOLDBARHET,
SUNNERE OG TRYGGERE
MAT, ØKT LOGISTISK
FLEKSIBILITET OG
REDUSERT MATSVINN**



AKTIV EMBALLERING



NY EMBALLERINGSSTRATEGI

Tradisjonelle emballasjematerialer som plast, glass og kartong/papp er designet for å være så inert som mulig. Moderne emballeringsstrategier derimot, jobber aktivt mot at materialer også skal kunne bidra til å bevare kvaliteten i produktet. Slike emballeringskonsept kalles Aktiv emballering. De er bevisst laget med stoffer som reagerer med eller påvirker produktet eller atmosfæren inne i pakningen.

Denne brosjyren beskriver ulike typer av aktiv emballering og hvordan du kan nyttiggjøre dem.

ULIKE TYPER AV AKTIV EMBALLERING

Alle aktive emballeringskonsept har en ting til felles; de reagerer med produktet og/eller atmosfæren i pakningen for å hindre kvalitetstap og for å øke holdbarhet.

Kvalitetsendring kan skyldes ulike faktorer, avhengig av hvilket produkt det gjelder.

Det er derfor behov for ulike typer aktiv emballering for å oppnå ønsket effekt i hvert enkelt tilfelle.

ABSORBERE, AVGIVERE OG ADAPTORER

Det finnes flere aktive emballeringsløsninger og disse kan i hovedsak deles inn i tre hovedtyper.

Absorbere/scavengers: løsninger som absorberer substanser fra produktets omgivelser i pakningen (for eksempel; oksygen, fuktighet, etylen);

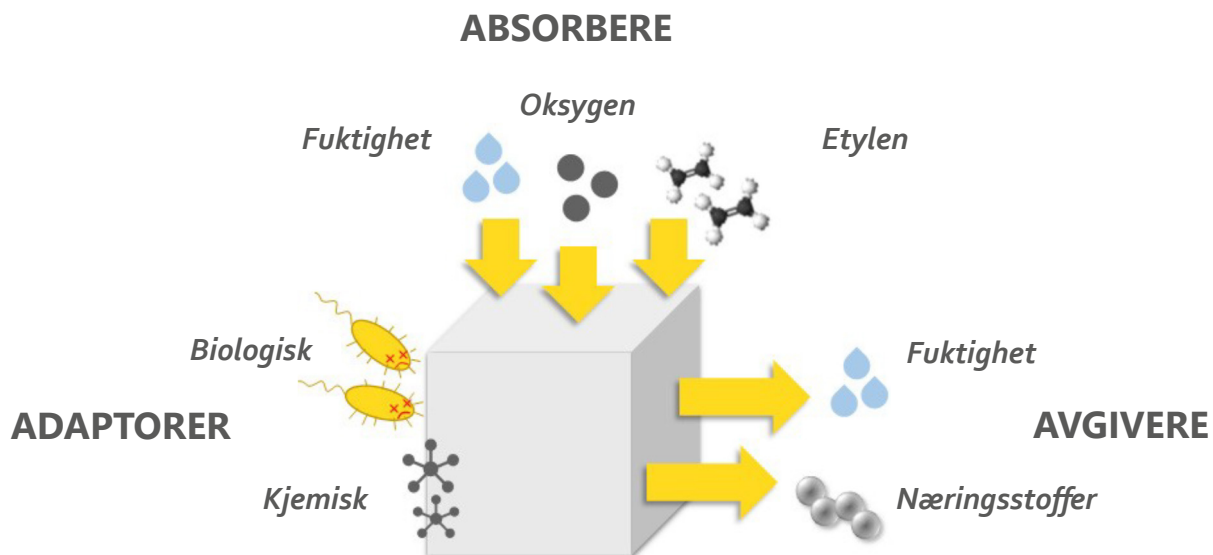
Avgivere/emittere: løsninger som frigir substanser inne i pakningen (for eksempel: CO₂, antioksidanter);

Adaptorer: løsninger som hverken absorberer eller frigir substanser, men som gir ønskelige kjemiske eller biologiske endringer i produktet og/eller endringer i produktets omgivelser eller mikrobielle sammensetning (f.eks ved å redusere respirasjon eller vekst av mikroorganismer).

EN AKTIV EMBALLERINGSLØSNING FOR HVER SITUASJON/PRODUKT

Avhengig av hvilket produkt, emballeringstype og/eller bruksområde så kan ulike aktive emballeringssystemer benyttes for å oppnå en eller flere av fordelene ved aktiv emballering (se også siste side i denne brosjyren).

De mest anvendte teknologiene for aktiv matemballering fokuserer på å kontrollere oksygen, fuktighet, temperatur, salter, sukker, syrer og CO₂ i pakningen og/eller produktet.



Ønsker du å lære
mer om
Aktiv emballering?

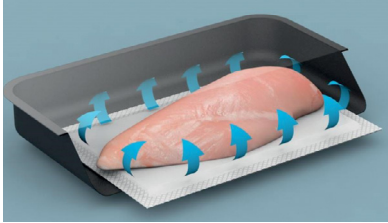


KOMERSIELLE EKSEMPLER

AKTIVE EMBALLERINGSLØSNINGER

Aktiv emballering er ikke kun for fremtiden: det eksisterer allerede godt etablerte løsninger og typer av aktiv emballeringsteknologi på markedet.

Noen eksempler på dette er beskrevet under.



“CELLCOMB” PADS

Disse forseglede padsene ved emballering av mat fra Cellcomb absorberer væske og fuktighet, samtidig som CO₂ frigis i pakningen. Dette resulterer i at gassammensetningen i pakningen kan bevares mens bakterieveksten hemmes, som igjen gir økt holdbarhet. Ulike produkter vil kreve ulike pads..



“DRI-FRESH FRESH HOLD” PADS

Disse fuktighetsabsorberende pads fra Sirane kan inneholde en eller flere ytterligere aktive egenskaper avhengig av hvordan de brukes. For frukt kan man for eksempel inkludere antisoppmidler og/eller etylenabsorberende egenskaper. Resultatet blir at padsene bidrar til å bevare kvaliteten lenger samt å øke mattryggheten for ulike typer av ferskvarer.



“RYOCOAT” & “EMULACTIV” COATINGS

Disse antioksidantene og antimikrobielle beleggene for papir, papp og kartong fra REPSOL YPF Lubricantes & Especialidades slipper langsomt ut naturlige ekstrakter med antisoppmidler og antioksidanter i pakningen. Dette hindrer forringelse av ferskvarer under B2B-transport.



“FLOWER TRANSPORT GEL”

Gelen fra FlowerCare Holland tilfører blomster fuktighet og næringsstoffer under transport og inneholder aktive komponenter som forhindrer muggdannelse og -spredning av for eksempel Botrytis. Gelen bidrar derfor til å holde blomstene ferske og å forlenge holdbarheten.



BiOn® ETHYL STOPPER

Disse posene fra Bioconservación bidrar til å bevare kvaliteten på fersk frukt, grønnsaker og snittede blomster ved å absorbere etylen fra omgivelsene rundt produktene. Dette forsinker modningsprosessen og forlenger holdbarheten.



AGELESS® OXYGEN SCAVENGERS

Disse oksygenabsorberende posene fra Mitsubishi Gas Chemical kan brukes på ulike produkter, inkludert mat, tekstiler og elektronikk. Siden de bidrar til å holde oksygennivå under 0,1 vol % kan de bidra til å forhindre oksidering av oljer/fett, fargeforandringer, hemme bakterievekst og holde insekter unna. Dette resulterer i bevaring av produktkvalitet og forlenget holdbarhet.

KORT OM AKTIV EMBALLERING

FORDELER*

- » Gir optimal konservering av mat og lettbederverlige produkter
- » Forlenger produktets holdbarhetstid
- » Bevarer produktkvalitet gjennom verdikjeden
- » Bevarer mattrygghet gjennom verdikjeden
- » Reduserer produktsvinn og emballasjeavfall gjennom verdikjeden
- » Reduserer logistikkostnader ved å tilby produkter med forlenget best-før dato og derfor lavere turnover
- » Gjør produkter mer tiltalende for kunder og konsumenter

MULIGHETER*

- » Reduserer faren for matbåren sykdom
- » Bedre ernæringsmessige og sensoriske kvaliteter ved maten
- » Mer naturlig mat med lavere innhold av konserveringsmidler og tilsetningsstoffer
- » Reduserer produktsvinn og emballasjeavfall
- » Økt fleksibiliteten i logistikksystemer
- » Økt effektivitet i verdikjeden

UTFORDRINGER

- » Ingen standardløsning; tilpasning av aktiv emballeringsteknologi til hvert enkelt produkt
- » Feilaktig bruk kan gi uønsket effekt
- » Tilgjengelighet av aktive emballeringsløsninger (med unntak av oksygenabsorbere)
- » Minimums/minstekrav på bestillinger er ofte høye
- » Kommunikasjon om fordeler til konsumenter og produsenter (interessenter i verdikjeden)

* Om en spesifikk aktiv emballeringsteknologi bidrar til ønskelig effekt eller muligheter avhenger av flere faktorer, inkludert sammensetningen av det aktive materialet, produktet og omgivelsesfaktorer. Vi anbefaler at produsenten av det aktuelle aktive materialet alltid kontaktes for råd om egnetheten for ditt produkt og hvilke effekter som eventuelt kan forventes ved bruk.

OM ACTINPAK

COST FP1405 ActInPak har som målsetning å identifisere de viktigste tekniske, sosiale, økonomiske og juridiske hindringene for utbredelsen av fornybare, fiberbaserte og funksjonelle emballeringsløsninger som aktiv og intelligent emballering. 43 land er i dag involvert i nettverket, hvor deltakerne representerer 209 akademiske institusjoner, 35 tekniske sentre og 83 industrielle partnere. For mer informasjon, vennligst besøk ActInPaks hjemmeside: www.actinpak.eu

COST (European Cooperation in Science and Technology) er en finansieringskilde for forsknings- og innovasjonsnettverk. Våre utlysninger bidrar til å koble forskningsinitiativer på tvers av Europa og muliggjør idéutveksling og -utvikling blant forskere og fagfelt. Dette styrker deres forskning så vel som karrierer og innovasjon. www.cost.eu



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme of the European Union

Denne brosyren er basert på arbeid i COST Action FP1405 ActInPak. **Acknowledgement:** ActInPak er støttet av COST (European Cooperation in Science and Technology).

Forfattere: Anouk Dantuma, Patrycja Suminska, Filomena Silva, Nathalie Lavoine and Steve Brabbs.

Layout: Anouk Dantuma, Veronika Stampfl. **Oversettelse:** Stine Thøring, Marit Kvalvåg Pettersen.