Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Virksomheds-Screening

Bord Dæk Dig

Fisker, Anna Marie; Bagger, Nini Camilla; Heilmann, Anna Eva Utke; Christensen, Jeppe Heden

Publication date:
2018

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

Link to publication from Aalborg University

Citation for published version (APA):
Fisker, A. M., Bagger, N. C., Heilmann, A. E. U., & Christensen, J. H. (2018). *Virksomheds-Screening: Bord Dæk Dig*. Aalborg Universitet, Institut for Byggeri og Anlæg. DCE Technical Memorandum Nr. 70

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from vbn.aau.dk on: december 08, 2020

INSTITUT FOR BYGGERI OG ANLÆG
AALBORG UNIVERSITET

Virksomheds-Screening
Bord Dæk Dig

Anna Marie Fisker
Nini Bagger
Anna Eva Heilmann
Jeppe Heden Christensen

1 *Færch Plast, Ready to Heat, Dual color*

ISSN 1901-7278
DCE Technical Memorandum No. 70

Aalborg University
Institut for Byggeri og Anlæg
Gruppenavn

DCE Technical Memorandum No. 70

Virksomheds-Screening

Anna Marie Fisker
Nini Bagger
Anna Eva Heilmann
Jeppe Heden Christensen

September 2018

© Aalborg Universitet

Videnskabelige publikationer ved Institut for Byggeri og Anlæg

Technical Reports anvendes til endelig afrapportering af forskningsresultater og videnskabeligt arbejde udført ved Institut for Byggeri og Anlæg på Aalborg Universitet. Serien giver mulighed for at fremlægge teori, forsøgsbeskrivelser og resultater i fuldstændig og uforkortet form, hvilket ofte ikke tillades i videnskabelige tidsskrifter.

Technical Memoranda udarbejdes til præliminær udgivelse af videnskabeligt arbejde udført af ansatte ved Institut for Byggeri og Anlæg, hvor det skønnes passende. Dokumenter af denne type kan være ufuldstændige, midlertidige versioner eller dele af et større arbejde. Dette skal holdes in mente, når publikationer i serien refereres.

Contract Reports benyttes til afrapportering af rekvireret videnskabeligt arbejde. Denne type publikationer rummer fortroligt materiale, som kun vil være tilgængeligt for rekvirenten og Institut for Byggeri og Anlæg. Derfor vil Contract Reports sædvanligvis ikke blive udgivet offentligt.

Lecture Notes indeholder undervisningsmaterial udarbejdet af undervisere ansat ved Institut for Byggeri og Anlæg. Dette kan være kursusnoter, lærebøger, opgavekompendier, forsøgsmanualer eller vejledninger til computerprogrammer udviklet ved Institut for Byggeri og Anlæg.

Theses er monografier eller artikelsamlinger publiceret til afrapportering af videnskabeligt arbejde udført ved Institut for Byggeri og Anlæg som led i opnåelsen af en ph.d.- eller doktorgrad. Afhandlingerne er offentligt tilgængelige efter succesfuldt forsvar af den akademiske grad.

Latest News rummer nyheder om det videnskabelige arbejde udført ved Institut for Byggeri og Anlæg med henblik på at skabe dialog, information og kontakt om igangværende forskning. Dette inkluderer status af forskningsprojekter, udvikling i laboratorier, information om samarbejde og nyeste forskningsresultater.

Udgivet 2018 af
Aalborg Universitet
Institut for Byggeri og Anlæg
Thomas Manns Vej 23
DK-9200 Aalborg Ø, Danmark

Trykt på Aalborg Universitet, København

ISSN 1901-7278
DCE Technical Memorandum No. 70

Seneste udgivelser i DCE Technical Memorandum serien

Emballage virksomheder **8**
Schur Pack Denmark 10
Schur International 14
Schur Flexibels 18
Don Plast 2003 22
Plant 2 Plast 24
Plus Pack 28
Nemco Emballage A/S 32
Færch Plast Group A/S 34
ST PLAST A/S 40
Fast Plast A/S 42
SÜDPACK SCANDINAVIA A/S 44
RPC Superfos A/S 46
Duni A/S 48
AMCOR FLEXIBLES ApS 52
ABENA A/S 54
MultiLine A/S 58
LINDS A/S 60
FIELD ADVICE ApS 62
Greenway-Denmark ApS 66
ÅR Packaging Group AB 72
Hordijk Verpakkingen Zaandam 76

Alternativ plast **78**
Eat a Plate 80
Anne Bannick, PAPCoRN 81
SUPERSEVEN GmbH 82
SULAPAC 84

Pakkemaskin virksomheder **86**
Schur International A/S 88
Multiline 89
Nemco 90
CARSOE A/S 92
PM Pack A/S 94
MULTIVAC A/S 96
Intech International A/S 98
Ingvald Christensen A/S Maskinfabrik 100
ScanPackaging A/S 102

Materialeoversigt **104**

Ordforklaring **106**

Kildeliste **112**

Illustrationer **116**

Bilag **118**
Mikroovnskursus 15. November 2018 118

Danske emballagevirksomheder

I det følgende er listet en oversigt over forskellige danske virksomheder, som producerer og/eller sælger emballage til fødevareindustrien. Virksomhederne er udvalgt på baggrund af deres synlighed på det danske marked.
Virksomhederne er repræsenteret ved kontaktoplysninger, kort beskrivelse af virksomheden, dens produktion og arbejdsområder samt enkelte nøgletal fra virksomhedens økonomi. Hertil er også en repræsentation af virksomhedens produkter. Disse er baseret på det materiale, virksomheden har publiceret og som er offentligt tilgængeligt. Produkterne er blevet vurderet således, at virksomhedens kompetencer og typisk fremstillede produkter er repræsenteret og hvad fødevareemballage-branchen er i stand til. Virksomhedens produkter er derfor ikke repræsenteret fuldstændigt i rapporten, da nogle er blevet fravalgt grundet mindre variationer eller gentagelser virksomhederne imellem.

Navn:	Schur Pack Denmark a/s
Adresse:	J.W.Schurs Vej 1 DK, 8700 Horsens
Hjemmeside:	https://www.schur.com/en
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 76272829 Email: spd@schur.com
Kontaktperson:	Ole Vestergaard Key Account Manager Mobil: +45 24694102
Kort beskrivelse af virksomheden:	Virksomheden er ét af 14 datterselskaber ejet af Schur International a/s. Virksomheden er ansvarlig for organisationens pap- og kartonemballage produktion i Danmark, og hjælper kunder med rådgivning og vejledning inden for både madvare emballage og ikke-madvare emballage (Schur).
Virksomhedens arbejdsområder:	Karton- og papemballage.
Virksomhedens produktionsforhold:	Karton- og papemballage produceres på egen fabrik i Horsens, Danmark.
Materialer:	Pap, karton, plastik
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 12.965 t.kr. Forrentning af egenkapital: 15,9% Soliditetsgrad: 35,0%

Karton- og papemballage: Tryk

Alment print.

Hævede og sænkede tryk (Embossing).

Lakeffekter.

Højglanslak effekt.

Metallisk tryk på en overflade, via varme (Hot foil).

Tryk som kan overføres til en t-shirt (Schur ® Print-On-Fun).

Karton- og papemballage: Teknisk emballage

Foldning: Muliggør at flere emballager fylder mindre ved transport.

Åbning: Mulliggør at man forbrugeren kan komme i kontakt med produktet.

Bærende: Mulliggør at emballagen kan transporteres.

Karton- og papemballage: Aktiv emballage

Smart lukning: Muliggør at produktet kan genlukkes.

Bevægelighed: Muliggør interaktion mellem bruger og emballage.

Rude af plast: Muliggør at brugeren kan se produktet.

Karton- og papemballage - Fødevarer emballage

Kød.

Fisk.

Salt.

Karton- og papemballage - Ikke-fødevarer emballage

Kosmetik.

Værktøj.

Legetøj.

Navn:	Schur International a/s
Adresse:	J.W.Schurs Vej 1 DK, 8700 Horsens
Hjemmeside:	https://www.schur.com/en
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 76272727 Email: -
Kort beskrivelse af virksomheden:	Virksomheden er en modervirksomhed, som råder over 14 datterselskaber spredt ud over hele verden. Datterselskaberne har hver især deres ansvarsområder inden for forskellige maskinsystemer, karton- og plastemballage og engangsprodukter (Schur).
Virksomhedens arbejdsområder:	Papir-, karton- og papemballage Plastemballage Engangsprodukter Pakke-, mailroom- og distributionssystemer
Virksomhedens produktionsforhold:	Kartonemballage og engangsprodukter produceres på egen fabrik i Horsens, Danmark. Øvrige produkter produceres udenfor Danmark.
Materialer:	Pap, Papir, Plast
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 87.581 t.kr. Forrentning af egenkapital: 16,3% Soliditetsgrad: 31,4%

Karton- og papemballage: Tryk

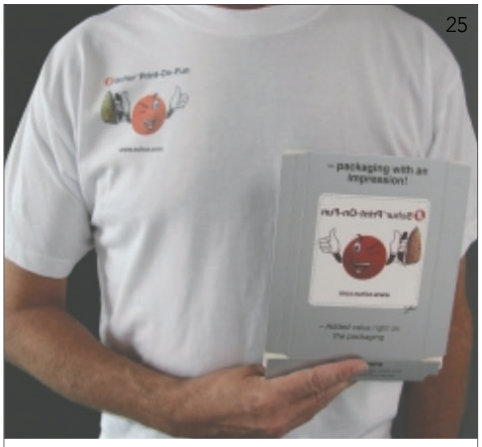
Alment print.

Hævede og sænkede tryk (Embossing).

Lakeffekter.

Højglanslak effekt.

Metallisk tryk på en overflade, via varme (Hot foil).



Tryk som kan overføres til en t-shirt (Schur ® Print-On-Fun).

Karton- og papemballage: Teknisk emballage

Foldning: Muliggør at flere emballager fylder mindre ved transport.

Udskærning: Muliggør at man forbrugeren kan komme i kontakt med produktet.

Bærende: Muliggør at emballagen kan transporteres.

Karton- og papemballage: Aktiv emballage

29

Smart lukning: Muliggør at produktet kan genlukkes.

30

Bevægelighed: Muliggør interaktion mellem bruger og emballage.

31

Rude af PP-plast: Muliggør at brugeren kan se produktet.

Engangsprodukter: Papir

32

Papirpose til madvare.

33

Te filter.

34

Engangs bageforme.

Plastemballage

35

Schur® Star System Emballage: Designet til Schur® star system.

36

Zipper pose: Kan tætsluttes således at holdbarheden forlænges.

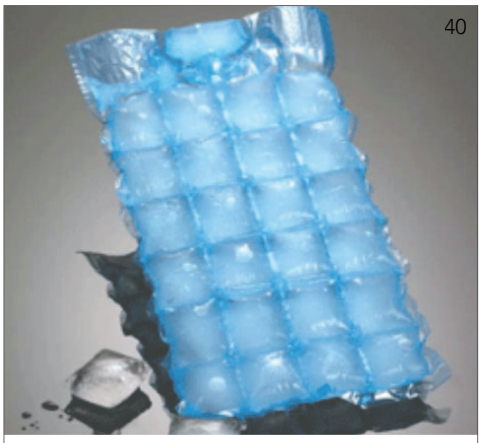
37

Selvstående pose: Muliggør at man kan stille posen fra sig uden at den vælter.

Engangsprodukter: Plastik

Salatpose.

Sprøjtepose.



Isterningepose.

Navn:	Schur Flexibles Holding GesmbH
Adresse:	IZ NÖ Süd · Straße 1 · Objekt 50 · Haus C 2351 Wiener Neudorf AUSTRIA
Hjemmeside:	https://www.schurflexibles.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +43 2252 266014 Email: info@schurflexibles.com
Kort beskrivelse af virksomheden:	Schur Flexibels holdings er en modervirksomhed til 12 datterselskaber og 14 fabrikker i hele verden. Generelt arbejder de med produktionen af film og laminater inden for både mad-, medicin-, kosmetilk- og tobakindustrien (Schur FLEXIBELS).
Virksomhedens arbejdsområder:	Film fabrikation Laminat fabrikation Plastik fabrikation Emballage forsejling
Virksomhedens produktionsforhold:	Produktion af PE film og forskellige slags forsejlinger finder sted på egen fabrik i Slagelse og Bjert, Danmark. Øvrige produkter produceres uden for Danmark.
Materialer:	PE, CPP, EVOH PE, PET, PP, PA, Papir, Aluminium
Virksomhedens økonomi (Virk)*:	Resultat 2016/17: 9.185 t.kr. Forrentning af egenkapital: 22,8% Soliditetsgrad: 45,0%

*Kun data fra dansk afdeling.

Plastemballage

41

Form Fill Seal (FFS): En stor rulle film bliver formet, påfyldt og forseglet.

42

Flow wrap: Horisontal embaleringsmetode.

43

Vakkumemballering: Kan være både i pose-, flow wrap-, skind- og termoform.

44

Coldseal: Forsegling ude brug af varme.

45

Låg/Forsegling: Forskellige typer af forseglings materialer til både top og bund.

46

Wrapping.

Aluminium emballage

47

Aluminiums film/wrapping.

48

Hævede og sænkede tryk (Embossing).

49

Efter bearbejdning/lakering af aluminium emballage.

Papiremballage

50

Etiketter.

51

Vokspapir.

52

Ubehandlet papir.

Låg - Die Cut

53

Plastik: Låg skæres ud under pres.

54

Aluminium: Låg skæres ud under pres.

55

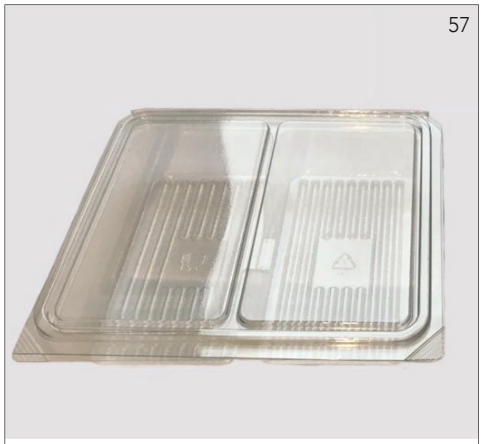
Papir: Låg skæres ud under pres.

Navn:	DON PLAST 2003 A/S
Adresse:	Industrivej 11-13 DK, 4180 Sorø
Hjemmeside:	http://www.donplast.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 70206003 Email: info@donplast.dk
Kontaktperson:	Claus Rosenfeldt Salg og administration Mobil: +45 40603002
Kort beskrivelse af virksomheden:	DON PLAST er en dansk virksomhed som producere formværktøjer og vakuumformet plastemballager til hovedsageligt fødevarebranchen (Donplast).
Virksomhedens arbejdsområder:	Termoformet plastemballage.
Virksomhedens produktionsforhold:	Alle virksomhedens produkter produceres på egen fabrik i Sorø, Danmark.
Materialer:	APET, PS, OPS, PLA
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 1.865 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 19,5% Soliditetsgrad*: 54,0%

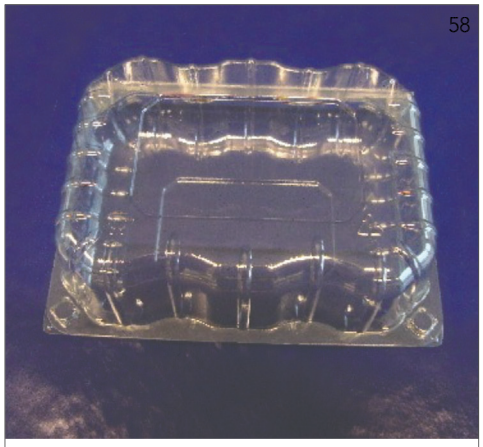
*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastemballage: Helstøbt

Emballage med ét rum.



Emballage med flere rum til adskillelse.

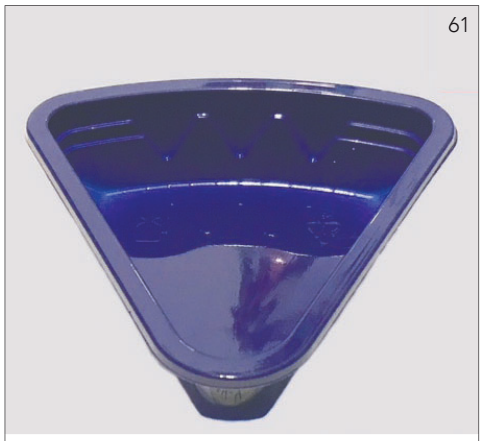


Emballage med bløde former.

Plastemballage: Med låg

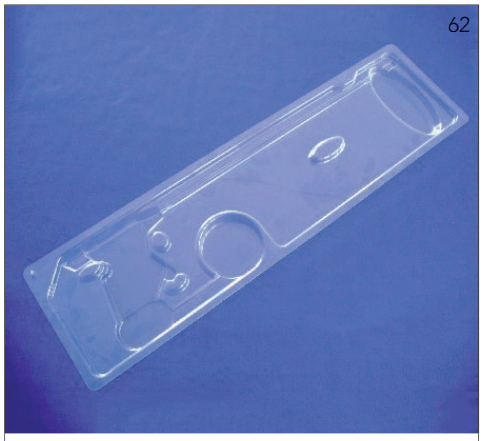
Emballage med ét rum.

Emballage med mindre rum inden i.

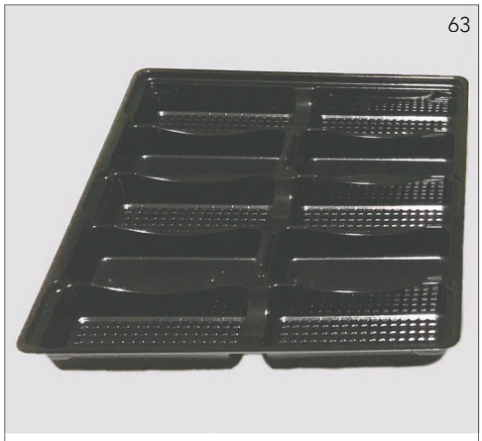


Emballage med mindre ornamentering.

Plastemballage: Uden låg



Emballage formstøbt til produktet.



Emballage med mange rum der kan adskille fødevarer.

Emballage der præsenterer produktet interessant.

Navn:	Plant 2 Plast A/S
Adresse:	Nellemosevej 14 DK, 5683 Haarby
Hjemmeside:	https://plant2plast.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 64653277 Email: post@plant2plast.dk
Kontaktperson:	Søren Kirkegaard Nielsen Direktør Mobil: +45 23474940
Kort beskrivelse af virksomheden:	Plant2Plast er en dansk virksomhed som primært tilbyder engangsartikler og take-away-emballage. Virksomheden fokuserer hovedsageligt på bæredygtige og miljørigtige løsninger i forskellige genanvendelige og nedbrydelige materialer (Plant2Plast).
Virksomhedens arbejdsområder:	Papir-, Karton- og Papemballage Plastemballage Engangsprodukter
Virksomhedens produktionsforhold:	80% af virksomhedens produkter produceres på egen fabrik i Kina. De resterende produkter produceres af samarbejdspartnere i Kina eller EU.
Materialer:	Træ, Bagasse, Palmeblade, Pap, Karton, Papir, PP, PLA, PET, PS, PE, EPS, PSM, HDPE
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 221 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 02,0% Soliditetsgrad*: 73,8%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Glas og kopper

65

Papkop til varme væsker med forskellige manchetter.

66

Plastkrus i forskellige typer plast, f.eks. bioplast PLA.

67

Plastkrus i forskellige designs, f.eks. rødvinsglas.

Poser og Indpakning

68

Bærepose i papir med hank, der muliggør nem transport.

69

Bærepose i papir med vindue, der muliggør at brugeren kan se produktet.

70

Papæske med med hank, foldet så den lukker sig selv.

71

Papirpose til mad, produceres med forskellige invendige belægninger i f.eks. aluminium.

72

Papir- og plastikpose til fødevarer, der muliggør at brugeren kan se produktet.

73

Plastik bærepose med hank.

Tallerkener, bakker og skåle

74

Bakke af bagasse med ét rum og tilhørende låg.

75

Tallerken af bagasse opdelt i flere rum.

76

Specialdesignet tallerken i bagasse.

77

Paptallerken

78

Træskål.

79

Tallerken lavet af palmeblade opdelt i flere rum.

Fødevare emballage

80

Emballage af bagasse opdelt i flere rum.

81

Emballage af pap.

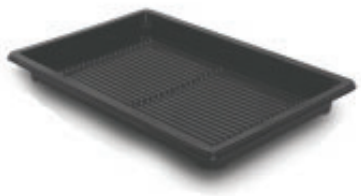
82

Emballage af pap med vindue for at brugeren kan se produktet.

83

Æske af karton foldet som både bund og låg.

84



Bakke af plast med ruflet bund.

85

Emballage af plast, helstøbt med låg.

PLUS PACK

We make food stand out

Navn:	Plus Pack A/S
Adresse:	Energivej 40 DK, 5260 Odense S
Hjemmeside:	https://pluspack.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 65506000 Email: info@pluspack.com
Kontaktperson:	Camilla Haustrup Hermansen Business Development and Marketing Mobil: +45 23109340
Kort beskrivelse af virksomheden:	Plus Pack er en dansk virksomhed som producerer plast og aluminium emballage til lande i hele verden. Plus Pack tilbyder at være med fra designfasen af emballagen til produktionen af det endelige produkt (PlusPack).
Virksomhedens arbejdsområder:	Aluminiumemballage Termoform plastemballage Design- og emballage optimering Workshops
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden har produktion på egne fabrikker i Danmark og Belgien.
Materialer:	Aluminium, APET, DPET, rPET, PS, PP, PP + Kalk, HIPS
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 21.476 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 20,4% Soliditetsgrad*: 34,8%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastemballage

Helstøbtemballage.

Emballage med flere rum.

Emballage med plads til ske i bunden.

Formstøbt emballage.

Miljøvenlig emballage i minimalistisk design.

Emballage designet til bestemte oplevelser.

Emballage med gennemsigtigt låg.

Emballage i minimalistisk design.

Emballage med flere rum.

Aluminium emballage

95

Aluminiumsbakke til engangs-brug.

96

Aluminiumsfad til servering.

97

Aluminiumsbakke med flere rum.

98

Aluminiumsbakke i forskellige former.

99

Praktisk og minimalistisk aluminiumsbakke.

100

Aluminiumsemballage i porti-onsstørrelse.

Løsninger til fødevareindustrien

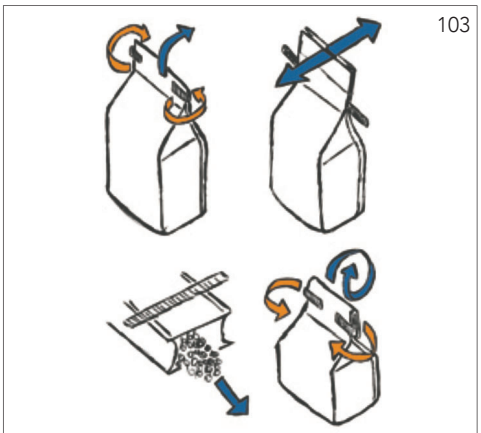
Navn:	Nemco Emballage A/S
Adresse:	Lyngager 13 DK, 2605 Brøndby
Hjemmeside:	http://www.nemco.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 43456000 Email: packaging@nemco.dk
Kontaktperson:	Kim Revsbæk Sales Director Mobil: +45 23460608
Kort beskrivelse af virksomheden:	Nemco Emballage er én ud af flere datterselskaber ejet af Nemco A/S, som leverer maskiner til enkelt proces eller fulde produktionslinjer. Nemco Emballage står for koncernens salg af folie og krympeposer til alle grene af fødevarerbranchen i norden (Nemco).
Virksomhedens arbejdsområder:	Salg af folie og krympeposer Rådgivning om maskiner til pakning
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomhedens produktion foregår ved europæiske samarbejdspartnere.
Materialer:	Plast
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: -845 t.kr. Forrentning af egenkapital*: -23,1% Soliditetsgrad*: 49,0%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastemballage

Åbning i bunden: muliggør en nem og hurtig servering fra emballage til tallerken.

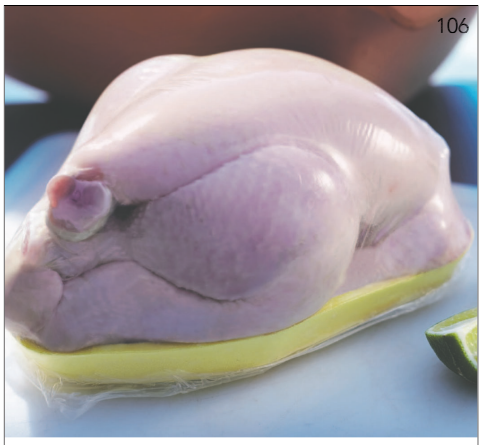
Film og låg: Muliggør at produktet holder længere.



Genlukning af emballage gennem fastsiddende plastbånd.

Låg med forseglingseffekt som kan tages af og på flere gange.

Nem åbnemekanisme: muliggør at man undgår besvær med åbning af emballage.



Vakuumemballering.

Vakuumemballering med bund: væsker fra produktet kan løbe væk.

To lags film tætslutning: muliggør at man kan have flere produkter i samme emballage.

Vakuumemballering på bakke øger holdbarhed af færdigretter.

Navn:	Færch Plast Group A/S
Adresse:	Rasmus Færchs Vej 1 DK, 7500 Holstebro
Hjemmeside:	http://www.faerchplast.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 32308449 Email: dk@faerchplast.com
Kort beskrivelse af virksomheden:	Færch plast group er en stor international virksomhed eget af kapitalfonden Advent International. Virksomheden har salgskontorer og produktion i hele Europa og udvikler, designer og producerer plastemballage til hele fødevareindustrien (Færch Plast).
Virksomhedens arbejdsområder:	Plastemballage
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomhedens produktion foregår i Danmark, England, Tjekkiet, Spanien og Frankring.
Materialer:	CPET, APET, PP, MAPET® II og PP-EVOH-PE
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 139.6 mio.kr. Forrentning af egenkapital: 09,8% Soliditetsgrad*: 35,3%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastemballage

110

Klassiske plastik bakker med fordybninger i bund til at absubere væsker/kødsaft.

111

Stablingssystem gør at man kan have det samme antal bakker på mindre plads.

112

Vakuumemballering.

113

Sepcielle to-farvede emballager til færdigretter, som let kan gå fra fryser til oven.

114

Re-Lock funktion muliggør at man kan genlukke MAP-forseglet emballage.

115

Special designet catoring emballage, som let kan håndteres og stables.

Plastemballage: Helstøbt

116

Emballage med stor top.

117

Emballage i tredimensionel form.

118

Emballage støbt i forskellige farver.

119

Emballage med flere rum.

120

Emballage formstøbt efter produkt.

121

Emballage formet således at anden emballage kan påsættes.

Plastemballage: Med låg

122

Mindre emballage til mindre produkter.

123

Stor bakke til servering.

124

Emballage med flere farver.

125

Emballage med flere rum.

126

Låg med ekstra lukke- åbne-funktion.

127

Låg som er tilpasset bund: Muliggør let stabling.

Plastemballage: Uden låg

128

Mindre emballage til mindre produkter.

129

Emballage skål til servering.

130

Emballage med flere rum.

131

Formstøbt rumopdelt emballage.

132

Tallerken til færdigretter, opdelt i flere rum.

133

Emballage opdelt i flere rum med mulighed for adskillelse.

Plastemballage: Farver

134

Klar.

135

Farvet klar.

136

Farvet, mat eller blankt.

Plastemballage: Tekstur

Sandblæsning: Tekstur laves ved at blæse sand på emballagen med stor kraft.

Etching: Tekstur laves ved hjælp af syre.

Spark Erosion: Tekstur laves ved hjælp af strøm.

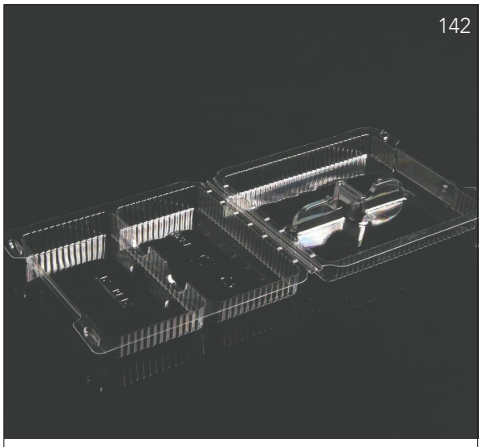
Maskinværktøj: Tekstur laves ved hjælp af maskintryk.

Navn:	ST PLAST A/S
Adresse:	Falkevej 3 DK, 6705 Esbjerg Ø
Hjemmeside:	http://www.st-plast.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 75470404 Email: sales@st-plast.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	ST PLAST er en dansk virksomhed som udvikler og producerer plastemballage til en større del af fødevareindustrien, herunder til kager, grøntsager transportbakker og salgsdisplay (ST Plast).
Virksomhedens arbejdsområder:	Plastemballage.
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomhedens produktion forgår på egen fabrik i Esbjerg, Danmark.
Materialer:	APET, OPS, PS
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017/18: 3.077 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 22,4% Soliditetsgrad*: 27,9%

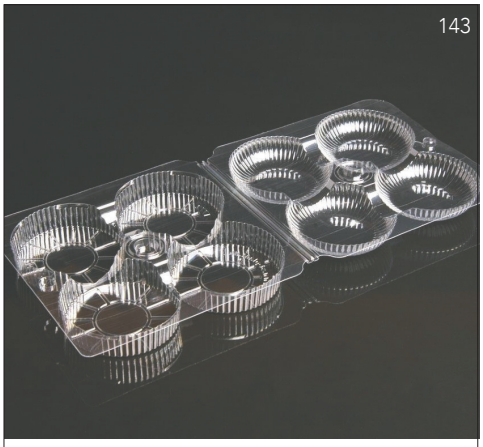
*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastemballage: Helstøbt

Emballage med ét rum.



Emballage med flere rum til adskillelse.



Emballage med formstøbte rum til specifikke produkter.

Plastemballage: Med låg

Emballage med ét rum.

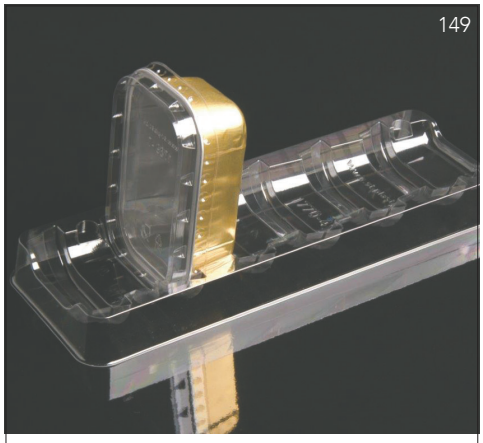
Emballage med flere rum.

Emballage formstøbt efter produkt.

Plastemballage: Uden låg

Emballage med ét rum.

Emballage med flere rum.



Emballage, der præsenterer produktet interessant.

Fast Plast

Navn:	Fast Plast A/S
Adresse:	Vilhelmsborgvej 2 DK, 7700 Thisted
Hjemmeside:	http://www.fastplast.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 96172100 Email: mail@fastplast.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	Fast Plast er en dansk eget virksomhed som sælger og producerer engangsprodukter og emballage til fødevarer og sundhedsindustrien (Fast Plast).
Virksomhedens arbejdsområder:	Plastemballage Engangbestik
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomhedens produkter er delvist produceret på egen fabrik i Danmark, eller importeret fra europæiske leverandører.
Materialer:	PE, PP, PS
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 2.209 t.kr. Forrentning af egenkapital: 18,5% Soliditetsgrad: 31,5%

Plastemballage: Bakker

Klassisk plastikbakke.

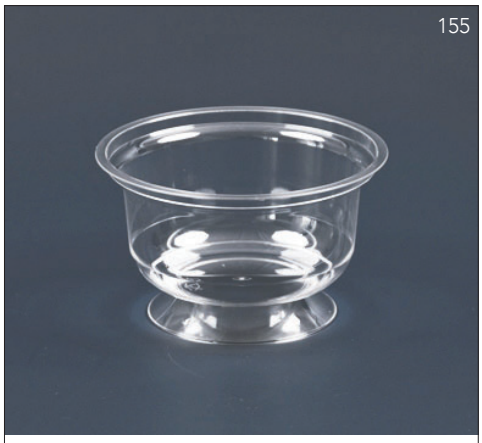
Uigennemsigtig plastikbakke.

Designet plastikbakke.

Plastemballage: Tallerkner og skåle

Tallerken.

Portionsskål.



Dessertskål.

Plastemballage: Glas og kopper

Plastikglas.

Målekop.

Plastikglas med fod.

Navn:	SÜDPACK SCANDINAVIA A/S
Adresse:	Ræveholmsvej 57, 1. DK, 2690 Karlslunde
Hjemmeside:	https://www.suedpack.com/
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 43970707 Email: scandinavia@suedpack.com
Kontaktperson:	Kim Hansen Sales Representative +45 30214001 kim.hansen@suedpack.com
Kort beskrivelse af virksomheden:	Südpack ejet af tyske SÜDPACK Verpackungen GmbH & Co. KG. Er en virksomhed som producere plastik film samt tryk (SÜDPACK Verpackungen, 2018).
Virksomhedens arbejdsområder:	Plastik film Print på plastik film
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden har produktion i Schweiz, Frankrig, Polen og USA.
Materialer:	PET, PE, PP, OPP, Nylon, EVOH, xPET
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: -648 t.kr. Forrentning af egenkapital*: -4,24% Soliditetsgrad*: 99,51%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastik film

159

Nem åbne funktion/easy peel.

162

Film som kan afgive damp under opvarmning.

165

Genluk funktion.

160

Stiv og rigid film.

163

Film til flow wrapping.

166

Nem åbnefunktion til flow wrapping.

161

Fleksibel film til dybtrækning.

164

Veraplex ® Tyndere film med lige så stærke barriere egenskaber.

167

xPET film. En monofilm som har samme barriere egenskaber som en polyfilm.

Navn:	RPC Superfos A/S
Adresse:	Spotorno Allé 8 DK, 2630 Taastrup
Hjemmeside:	http://superfos.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 59111110 Email: superfos@rpc-superfos.com
Kort beskrivelse af virksomheden:	RPC Superfos, ejet af britiske RPC Group Plc., er en international virksomhed med beliggenhed i +35 lande. Virksomheden producerer og udvikler sprøjtestøbt og termoformet plastikemballage til alle food- og nonfood-brancher (RPC Superfos).
Virksomhedens arbejdsområder:	Sprøjtestøbt plastikemballage Termoformet plastikemballage
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomhedens produktion foregår på egne fabrikker i hhv. Danmark, Sverige, Tyskland, Polen, Belgien, Frankrig, Bosnien, Englang og USA.
Materialer:	PP, PET, PS, APET
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017/18: 19.485 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 02,0% Soliditetsgrad*: 85,8%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastemballage

168

Emballage med tæt låg.

169

Emballage med låg som let kan tages af.

170

Emballage med forskellige håndtag i metal eller plastik.

171

Emballage med låg som let kan drejes af.

172

Emballage med ske integreret i låget.

173

Klart låg med mulighed for ekstra rum.

174

Emballage som selv kan dosere hvor meget der kommer ud.

175

Emballage opdelt i flere rum.

176

Emballage med let afdryp-nings system.

Navn:	Duni A/S
Adresse:	Lyngby Hovedgade 39, 2 DK, 2800 Kgs. Lyngby
Hjemmeside:	https://www.duni.com/da
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 44848422 Email: info@duni.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	Duni A/S, ejet af svenske Duni AB, er en international virksomhed som producerer og sælger borddækningskoncepter, emballager og take-away løsninger (Duni).
Virksomhedens arbejdsområder:	Borddækningskoncepter Engangsprodukter Plastemballage Papir-, Karton- og Papemballage
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden har hovedkontor i Malmø og produktionsenheder i Sverige, Tyskland, Polen, New Zealand og Thailand.
Materialer:	Bagasse, Karton, Papir, rPET, PLA, CPLA, APET, CPET, PS, PP, PBS, PE, EPS, Akryl, Bioplast
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: 1.979 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 78,0% Soliditetsgrad*: 58,9%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastemballage

177

Skål til servering.

178

Helstøbt emballage med flere rum.

179

Emballage til forsejling med flere rum.

180

Emballage støbt til andet emballage i midten.

181

Emballage som tallerken opdelt i flere rum.

182

Klar emballage med mulighed for at stable.

Tallerkener

183

Tallerken i bagasse.

184

Plasttallerken til mindre serveringer.

185

Plasttallerken med plads til glas.

Bagasse emballage

Emballage med klart låg i plastik.

Helstøbt emballage.

Emballage formstøbt efter produkt.

Papir- og kartonemballage

Skål til servering.

Emballage med indbygget låg.

Emballage foldet i karton med vinduer i plastik.

Navn:	AMCOR FLEXIBLES ApS
Adresse:	Hattingvej 10 DK, 8700 Horsens
Hjemmeside:	https://www.amcor.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 70131400 Email: -
Kort beskrivelse af virksomheden:	Amcor Flexibels er en del af en international koncern kaldet Amcor. Amcor har produktion i hele verden inklusiv Danmark. Amcor Flexibels producerer emballage for food- og nonfood brancher med mulighed for at personliggøre hvert produkt (Amcor).
Virksomhedens arbejdsområder:	Plastemballage Engangsprodukter Aluminiumsemballage
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomhedens produktion foregår i hele verden, herunder Horsens DK, Tyskland, Indien, Kina, Australien, Sydafrika, USA osv.
Materialer:	PET, EVOH, PE, CPP, OPP, PLA, PVC, Papir
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: 483.858 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 22,7% Soliditetsgrad*: 73,1%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Plastemballage: Lukkemetoder

192

Wrapping.

193

Let lukke og åbne funktion som plast-velcro funktion.

194

Let lukke og åbne funktion med bånd.

195

Let åbne funktion med "trække af" funktion.

196

Let lukke og åbne funktion med "lynlås" funktion.

197

Åbnefunktion fra toppen.

Poseemballage

198

Plastpose med ventilationssystem til microbølgeoven.

199

Pose af papir med vindue.

200

Plastpose med åbent net, så brugeren kan komme i kontakt med produktet.

Navn:	ABENA A/S
Adresse:	Egelund 35 DK, 6200 Aabenraa
Hjemmeside:	https://www.abena.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 74311818 Email: info@abena.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	Abena er en international, danskejet, engros handels virksomhed som består af 14 datterselskaber rundt omkring i hele verden. Abena producerer derudover også sundhedsartikler som bleer og inkontinensprodukter (Abena).
Virksomhedens arbejdsområder:	Salg af forbrugsvarer Produktion af sundhedsartikler
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer selv produkter til sundhedssektoren, ellers kommer virksomhedens produkter fra eksterne producenter.
Materialer:	PE, PP, PS, EPS, APET, CPET, PET, PLA, Bagasse, Træ, Palmeblade, Papir, Karton, Pap, Aluminium
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 26.997 t.kr. Forrentning af egenkapital: 07,1% Soliditetsgrad: 33,6%

Plastemballage

201

Helstøbt emballage.

202

Helstøbt emballage med klart låg.

203

Helstøbt emballage formstøbt efter produkt.

204

TowerPac, emballage som kan skruges sammen i låget for let og sikker transport.

205

Emballagebakke med flere rum.

206

Emballage med låg.

EPS Emballage

207

Helstøbt EPS emballage.

208

Helstøbt EPS emballage med flere rum.

209

EPS bakke.

Plastemballage

210

Bakke med låg.

211

Bakke til servering.

212

Bakke med flere rum.

Bæredygtige produkter

213

Palmebladstallerken med flere rum.

214

Kartonemballage.

215

Bagasse emballage med PET låg.

Navn:	MultiLine A/S
Adresse:	Kirkebjergvej 17 DK, 4180 Sorø
Hjemmeside:	http://www.multiline.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 70107700 Email: info@multiline.dk
Kontaktperson:	Lars H. Pedersen Key Account Manager +45 26888882 lars.pedersen@multiline.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	MultiLine er en dansk engros handelsvirksomhed ejet af Bonzl Holdings A/S, en stor international virksomhed som arbejder med engros og distribution. MultiLine handler med forbrugsvare og maskiner til food og non-food brancher (MultiLine).
Virksomhedens arbejdsområder:	Salg af forbrugsvarer Salg af maskiner til distribution
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer ikke selv produkter.
Materialer:	PP, PET, PS, APET, CPET, OPS, PLA, EPS, Aluminium, Træ, Bagasse, Palmeblade, Pap, Karton, Papir
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: 43.475 t.kr. Forrentning af egenkapital: 49,8% Soliditetsgrad: 29,5%

Kartonemballage

216

Folde låg: muliggør at emballagen let kan åbnes og lukkes igen.

217

Emballagen præsenterer produktet.

218

Rude af plast: Muliggør at brugeren kan se produktet.

Tallerkner

219

Klassisk kartontallerken.

220

Tallerken i palmeblade.

221

Tallerken af bagasse opdelt i flere rum.

EPS emballage

222

Helstøbt EPS emballage.

223

EPS emballage med ét rum, med mulighed for klart plastik låg.

224

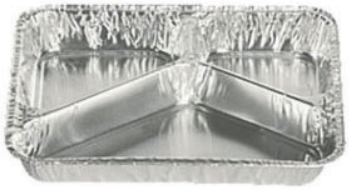
Helstøbt EPS emballage med flere rum.

Aluminiumemballage

225

Med ét rum.

226



Med flere rum.

227

Med flere rum for at muliggøre en opdeling af produkter.

Plastemballage

228

Helstøbt emballage.

229

Helstøbt emballage med klart låg.

230

Bakke til servering.

231

Klassisk madbakke med flere rum.

232

Emballage med ét rum.

233

Emballage med flere rum.

Navn:	LINDS A/S
Adresse:	Blüchersvej 3 DK, 7480 Vildbjerg
Hjemmeside:	https://www.linds.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 99920233 Email: mail@linds.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	Linds er en dansk engros handelsvirksomhed som handler med forbrugs- og servicevarer inden for landbrug, dagligvarer, kontor, arbejdstøj, mobiltelefoni og sport.
Virksomhedens arbejdsområder:	Salg af forbrugsvarer.
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer ikke selv produkter.
Materialer:	PP, PET, PS, APET, CPET, OPS, PLA, EPS, Aluminium, Træ, Bagasse, Palmeblade, Pap, Karton, Papir.
Virksomhedens økonomi:	

Resultat 2017:	4.061 t.kr.
Forrentning af egenkapital:	08,9%
Soliditetsgrad:	48,3%

Kartonemballage

234

Kartonbakker som kan stables.

235

Karton emballage foldet af ét stykke.

236

Kartonemballage med karton låg.

Tallerkener

237

Tallerken af karton.

238

Tallerken af plast.

239

Tallerken af bagasse.

EPS emballage

240

Helstøbt EPS emballage med flere rum.

241

Serveringsbakke.

242

Dyb tallerken.

Aluminium emballage

Bakke med ét rum.

Bakke med flere rum.

Serveringsbakke.

Plastemballage

Klassisk kødbakke.

Emballage med låg i flere former.

Helstøbt emballage med ét rum.

Helstøbt emballage med flere rum.

Helstøbt emballage formstøbt efter produkt.

Klar emballage med tæt låg.

Field Advice

Navn:	FIELD ADVICE ApS
Adresse:	Huginsvej 15 DK, 4100 Ringsted
Hjemmeside:	https://www.fieldadvice.net
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 48411083 Email: info@fieldadvice.net
Kort beskrivelse af virksomheden:	Field Advice er en dansk engroshandels virksomhed som handler med engangsservice- og emballage. Virksomheden har fokus på salg af miljøvenlige og biologisk nedbrydelige produkter (Field Advice).
Virksomhedens arbejdsområder:	Salg af engangsservice og -emballage.
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer ikke selv produkter.
Materialer:	PE, PS, PP, PET, Karton, Palmeblad, Bagasse, Træ,
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: - 563 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 47,7% Soliditetsgrad*: -46,6%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Kartonemballage

252

Emballage foldet, med vindue.

253

Emballage foldet med "rip off" funktion.

254

Emballage formet efter produkt med vindue.

Biologisk nedbrydelige produkter

255

Palmebladstallerken med flere rum.

256

Træbakke med plastik låg.

257

Helstøbt emballage af bagasse med flere rum.

Plastemballage

258

PET skåle med låg.

259

Kartonskål med låg.

260

Forskellige plastik skåle som kan pakkes i hinanden.

Navn:	Greenway-Denmark Aps
Adresse:	Tolnevej 133, Tolne DK, 9870 Sindal
Hjemmeside:	https://greenway-denmark.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 98461555 Email: info@greenway-denmark.dk
Kontaktperson:	Søren Andreassen General Manager +45 28447005 soern@greenway-denmark.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	Greenway-Denmark er et dansk engros handelsvirksomhed, som er hovedleverandør af produkter fra belgiske naturesse®. Virksomheden har fokus på salg af bionedbrydelige og kompostbare produkter (Greenway-Denmark).
Virksomhedens arbejdsområder:	Salg af engangsservice og -emballage.
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer ikke selv produkter.
Materialer:	PLA, CPLA, Karton, Palmeblad, Bagasse, Træ,
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: 454 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 39,3% Soliditetsgrad*: 14,16%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

Bagasse: Bakker

261

Heltsøbt emallage.

262

Bakke med flere rum.

263

Serveringsbakke med flere rum.

Bagasse: Tallerkner

264

Dyt tallerken.

265

Tallerken med udskæring til engangskop.

266

Specialdesignet tallerken med udskæring til engangskop.

Bagasse: Skåle

267

Dyb serveringsskål.

268

Skål med hældetud.

269

Serveringsskål formet som blad.

PLA emballage

270

Helstøbtemballage.

271

Helstøbt emballage i flere farver.

272

Skål med låg.

Karton

273

Burgeremballage.

274

Serveringsbakke.

275

Rund serveringsbakke.

Alternative produkter

276

Specialformet bambusblad skål.

277

Kompostbar engangskop af CPLA.

278

Kompostbart engangsbestik af CPLA.

Navn:	ÅR Packaging Group AB
Adresse:	Maskinvägen 1, Lund, Sweden SE, 22100
Hjemmeside:	https://www.ar-packaging.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +46 462873300
Kort beskrivelse af virksomheden:	ÅR Packaging er en af de førende kartonemballage producenter i Europa, de leverer både karton emballage og fleksible plastikemballager. Virksomheden har hovedkontor og produktion i Sverige ((Ar-packaging, 2018).
Virksomhedens arbejdsområder:	Kartonemballage Plastemballage Tryk på kartonemballage
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden har produktion i Sverige
Materialer:	PE, rPET, APET, PLA, OPP, Nylon, EVOH, Papir, Karton, Aluminium,

Plastik film

279

Uigennemsigtigt forsegling.

282

Film til dybtrækning.

285

Gennemsigtig forsegling.

Plastemballage

280

Gennemsigtigt PET plast-bakker med 50% rPET.

283

rPET plastbakke.

286

Bakke i plast som ligner og føles som papir materiale.

Kartonemballage

281

Kartonbeholder med plastik låg.

284

Kartonemballage med unikke fold.

287

Kartonemballage med unik form.

288

Karton kopper

289

Karton med nem åbnefunktion

290

Kartonbakke med plastik indlæg

Navn:	Hordijk Verpakkingen Zaandam
Adresse:	Nijverheidscentrum 38 2761 JP Zevenhuizen (ZH)
Hjemmeside:	http://www.hordijkverpakkingen.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +31 (0)180 450666 Email: hspv@hordijk.nl
Kort beskrivelse af virksomheden:	Hordijk er et en hollandsk virksomhed, som producerer termoformet plastikemballage. Virksomheden er en del af Hordijk group, som også producerer EPS Produkter (Hordijkverpakkingen, 2018).
Virksomhedens arbejdsområder:	Termoformet plastemballage
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden har produktion i Holland
Materialer:	PET, APET, CPET, PP

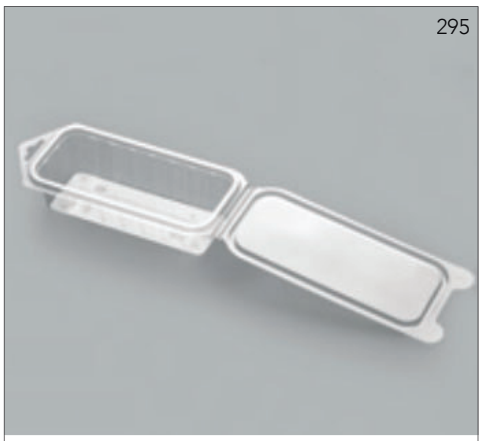
Termoformet plastikemballage

Emballage med ét rum i klar plast.

Emballage med ét rum i farvet plast.

Emballage i ét rum med speciel form.

Emballage med to rum som kan deles op i to.



Helståbt emballage

Emballage med mindre rum til f.eks. bestik.

Emballage med mindre rum til adskillelse af produkter

Emballage med flere rum.

Emballage med flere rum.

Alternativ plast

Mens flere virksomheder arbejder konventionelt med plast og fødevareemballage, findes der også virksomheder som undersøger plast-alternativer. Herunder er eksempler på virksomheder, som arbejder med en alternativ form for plast, fremstillet således at virksomhedens tankegange og typiske produkter bliver synliggjort.

Navn:	Eat a Plate
Adresse:	Ryparken 40, 2100 Østerbro
Hjemmeside:	http://www.eataplate.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 91665000 Email: kontakt@eataplate.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	Eat a Plate er en virksomhed som producerer spiselige engangsbestik lavet af 100% hvedeklid, det vil sige at produktet nedbrydes i naturen i løbet af 30 dage. Produkterne kan opbevares i fryseren og opvarmes i ovn og mikrobølgeovn og er derfor velegnet til servering af både kolde og varme rette. Dog vil produktet opløses ved kontakt med væske i længere end 30 min. Produktet er udviklet som et miljøvenligt alternativ til engangsplastikbestik og ikke for at smage godt (Eataplate).
Virksomhedens tilbyder:	Spiseligt engangsbestik.
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomhedens produkter produceres af polske BIOTREM, i Polen (Bioterm).

300

Tallerken.

301

Skål.

302

Kopper.

Navn: Anne Bannick, PAPCoRN

Adresse: Kullinggade 42
DK, 5700 Svendborg

Hjemmeside: http://annebannick.dk

Kontaktoplysninger: Tel: +45 24252562
Email: mail@annebannick.dk

Kort beskrivelse af virksomheden: Anne Bannick og Lene Vad Jensen producerer et bæredygtigt alternativ til engangsservise som er designet og udviklet med fokus på funktionalitet, bæredygtighed og æstetik. Udgangspunktet var Bannicks tanker omkring tallerkenen og bestikkets indtog i verdenen, hvor man før serverede sin mad på f.eks. et stykke brød (Kunstindustrimuseet). Derfor har tidligere designs været lavet på plantefibre som gulerødder, porrer og kål, således at produkterne ville kunne spises efter brug. Produkterne produceres i dag i mere kommercielle, men stadig 100% bionedbrydelige materialer (Anne Bannick).

Virksomhedens tilbyder: Bionedbrydeligt engangsbestik.

Virksomhedens produktionsforhold: Virksomhedens produkter produceres i Danmark.

303

Tallerken med mindre dipskål.

304

Tallerken med spork.

305

Rumopdelt emballage til adskillelse af fødevarer under levering.

Navn:	SUPERSEVEN GmbH
Adresse:	Obere Bahnstraße 20 GB, 21465 Wentorf
Hjemmeside:	https://www.superseven.eu
Kontaktoplysninger:	Tel: +49 (0) 40 605 906 444 Email: info@superseven.eu
Kontaktperson:	Sven Seevers Managing Partner +49 (0) 170 826 520 5 Sven.seevers@superseven.eu
Kort beskrivelse af virksomheden:	Superseven er en tysk virksomhed som producerer miljøvenlige plastik produkter. Virksomheden tilbyder overordnet set tre forskellige produkter, hjem- og haveprodukter, Industriprodukter og genanvendte produkter. Hjem- og haveprodukterne er lavet af cellulose som er et bionedbrydeligt materiale, hvis produkter vil opløse sig selv på 42 dage hvis de ligger i jorden. Industriprodukterne er produkter som er kompostbare, disse produkter er produceret af en blanding mellem cellulose, papir og stivelse. De genanvendte produkter er produceret af Bio-PE, dette er produkter som er en blanding af tidligere brugt PE og stivelse, sukkerroer eller hvedekorn. Disse produkter kan igen nedbrydes og PE materialet kan genbruges endnu engang (Superseven).
Virksomhedens tilbyder:	Miljøvenligt plastmateriale.
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomhedens produkter produceres i Tyskland.

rePAQ Garden

306

Emballage med rundbund.

307

Emballage til flowpacking.

308

Emballage med foldet bund.

rePAQ Industry

309

Emballage med foldet bund og åndehul.

310

Emballage til flowpacking.

311

Emballage til ophæng.

rePAQ Recycle

312

Emballage med foldet bund.

313

Emballage til ophæng som er let tilgængeligt.

314

Bærepose.

SULAPAC

Navn: SULAPAC

Adresse: Iso Roobertinkatu 21
00120 Helsinki, Southern Finland

Hjemmeside: https://www.sulapac.com

Kontaktoplysninger: Tel: +358 40 826 6854
Email: perttu.sorsa@sulapac.com

Kort beskrivelse af virksomheden: Sulapack laver produkter af træspåner som har samme egenskaber som solide plastik produkter. Materialet er 100% bionedbrydeligt og med et betydeligt mindre CO2 aftryk. Produkterne kan produceres i en bestemt ønsket form og med en bestemt ønsket farve, hvor det endelige udtryk altid vil være præget af træstrukturen i materialet. Produktet er tilmed godkendt til fødevarebrug (Sulapac, 2018).

Virksomhedens tilbyder: Biomateriale som kan erstatte plastik

Virksomhedens produktionsforhold: Virksomhedens produkter produceres i Finland

Produkter i forskellige størrelser.

Produkter i forskellige farver.

Udvikling af nye og bløde produkttyper på vej.

Maskiner og Distribution

I følgende afsnit er listet en række danske virksomheder, som enten producerer eller sælger forskellige slags maskiner til fødevare- og emballagehåndtering. Virksomhederne har typisk flere forskellige arbejdsområder end denne rapport skildrer, da der her fokuseres på maskiner, der kan være brugbare i Bord Dæk Dig projektet eller for Fælleskøkkenet I/S.

Schur®

318

Schur®Star system pakke-maskine.

319

Karton foldemaskine.

320

Karton lukkemaskine.

321

Maskine til håndtering af produkter.

322

Maskine til at pakke produkter i kasser til distribution.

323

Maskine til at pakke produkter i kasser til distribution.

324

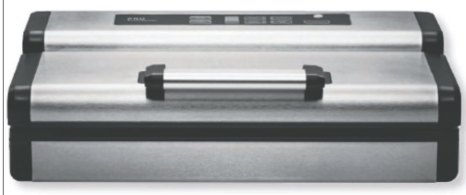
Maskine til påsætning af etiketter.

325

Maskine til tapning af kasser.

MultiLine

326



Simpel pose vakuum pakke-maskine.

327

Vakuum pakkemaskine.

328

Manuel forseglingsmaskine.

329

Halvautomatiosk forseglings-maskine med mulighed for MAP.

330

Fuldautomatisk forseglings-maskine med mulighed for MAP.

331

Bakkedispenser - adskilder bakker fra hinanden ved luft.

nemco

Løsninger til fødevareindustrien

332

Maskiner til forarbejdning af fødevarer: Hakkemaskine.

333

Maskiner til portionering af fødevarer.

334

Coating maskine: til marinering af fødevarer.

335

Køle og varmemaskiner.

336

Maskine til MAP pakning af poser.

337

Halvautomatisk forseglingsmaskine med mulighed for MAP.

338

Fuldautomatisk forseglingsmaskine med mulighed for MAP.

339

Fuldautomatisk vakuum/dubtræknings maskine.

340

Vartikal pakkemaskine.

Navn:	CARSOE A/S
Adresse:	Mineralvej 6-8 DK, 9220 Aalborg Øst
Hjemmeside:	http://carsoe.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 98242624 Email: info@carsoe.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	Carsoe er en dansk virksomhed med produktion i Danmark, Norge og USA. Virksomheden producerer og designer maskiner til forskellige processer i fødevareindustrien (Carose).
Virksomhedens tilbyder:	Maskiner til håndtering af emballage Maskiner til processering af fødevarer Maskiner til håndtering af fødevarer Maskiner til vakuumpakning
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer selv deres produkter i Dankarm, Norge og USA.
Virksomhedens økonomi (Virk):	

Resultat 2016/17:	21.161 t.kr.
Forrentning af egenkapital:	61,1%
Soliditetsgrad:	22,9%

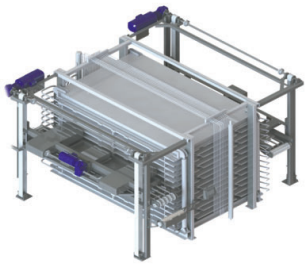
341

Vertikal bakkedispenser: Adskilder bakker fra hinanden ved luft.

342

Horisontal bakkedispenser: Adskilder bakker fra hinanden ved luft.

343



Maskine til nedkølning af produkter.

344

Maskine til opbevaring og processering af flydende produkter.

345

Maskine til at løfte og håndtere produkter.

346

Maskine til portionering af produkter.

347

Vakuumpakke maskine.

348

Stor vakuumpakke maskine.

Navn:	PM Pack A/S
Adresse:	Satellitvej 7 DK, 8700 Horsens
Hjemmeside:	https://pmpack.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 75602000 Email: mail@pmpack.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	PM Pack er en danskejet virksomhed, som leverer pakkeløsninger til fødevareindustrien i hele europa (PM PACK A/S).
Virksomhedens tilbyder:	Salg af maskiner til håndtering af emballage Salg af pakkemaskiner Salg af maskiner til processering af fødevarer Service af maskiner
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer ikke selv deres produkter.
Virksomhedens økonomi (Virk):	

Resultat 2016/17:	5.529 t.kr.
Forrentning af egenkapital*:	30,4%
Soliditetsgrad*:	49,3%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

349

Multifunktionel maskine til både dybtrækning pakning og forsegling med MAP.

350

Fuldautomatisk dybtrækning maskine.

351

Fuldautomatisk forseglings maskine med mulighed for MAP.

352

Fuldautomatisk flowpack maskine.

353

Posemaskine: Pakker produkt i opse ud fra folie.

354

Vakuumpakke maskine.

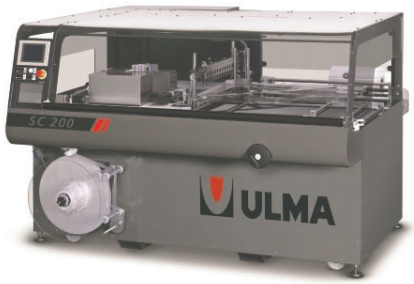
355

Strækfilm maskine.

356

Maskine til indpakning af produkter i folie til distribution.

357



Krympefilmpakke maskiner: folie opvarmes så den krymper omkring produktet.

Navn:	MULTIVAC A/S
Adresse:	Nørre Bygade 34 DK, 7100 Vejle
Hjemmeside:	https://dk.multivac.com
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 75853422 Email: mudk@multivac.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	MULTIVAC er en global virksomhed med hovedsæde i Tyskland og over 80 datterselskaber rundt omkring i hele verden. MULTIVAC producerer og vejleder om pakke- og procesmaskiner til hele fødevareindustrien (MULTIVAC).
Virksomhedens tilbyder:	Maskiner til vakuumpakning Maskiner til folieforsegling Maskiner til processering af fødevarer Maskiner til håndtering af emballage Service af maskiner
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer selv deres produkter i Tyskland, Spanien, Brasilien, Bulgarien, Indien, USA og Kina.
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: 6.263 t.kr. Forrentning af egenkapital: 21,4% Soliditetsgrad: 58,2%

358

Halv og fuldautomatisk dybtrækningsmaskine.

359

Halv og fuldautomatisk forseglingsmaskine med mulighed for MAP.

360

Halv- og fuldautomatisk vakuum maskine.

361

Krympefilmpakkemaskiner: Folie opvarmes så den krymper omkring produktet.

362

Produkthåndteringsmaskiner.

363

Maskiner til inspecering af produkters kvalitet.

364

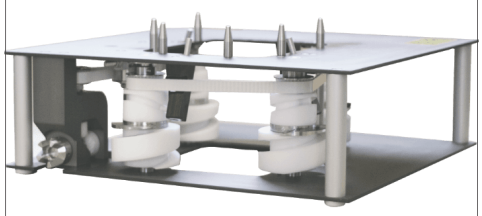
HPP-anlæg: Tilfører pakkede produkter højt tryk for forlængelse af holdbarheden.

365

Folieprintmaskiner.

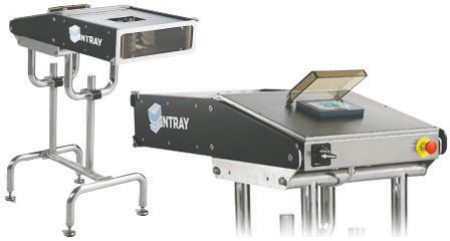
Navn:	Intech International A/S
Adresse:	Erhvervsparken 16 DK, 9700 Brønderslev
Hjemmeside:	https://intray.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 96467600 Email: intray@intray.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	Intech er en dansk virksomhed som producerer maskiner til at dispensere bakker i alle udformninger inden for fødevareindustrien (Intray).
Virksomhedens tilbyder:	Maskiner til håndtering ef emballage.
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer selv deres produkter på egen fabrik i Danmark.
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: 5.118 t.kr. Forrentning af egenkapital: 13,6% Soliditetsgrad: 43,6%

366



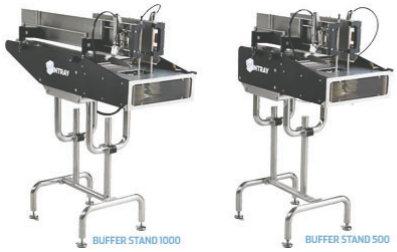
Intray Smart Tool: Kan udformes efter emballage og indsættes i alle Intraymaskiner.

367



Halvautomatisk bakkedispenser.

368



Fuldautomatisk bakkedispenser.

369

Fuldautomatisk påfyldning af bakker.

Navn:	Ingvald Christensen A/S Maskinfabrik
Adresse:	Landbrugsvej 10 E DK, 5260 Odense S
Hjemmeside:	https://ingvald.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 66118211 Email: -
Kort beskrivelse af virksomheden:	Ingvald er en dansk virksomhed, som leverer og producerer forskellige maskiner til fødevareindustrien (Ingvald).
Virksomhedens tilbyder:	Salg af maskiner til håndtering ef emballage Salg af maskiner til vakuumpakning Salg af maskiner til folieforsegling Maskiner til processering af fødevarer Service af maskiner
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer selv nogle af deres produkter på egen fabrik i Danmark. Resten produceres af udenlandske virksomheder.
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2017: 1.910 t.kr. Forrentning af egenkapital: 40,2% Soliditetsgrad: 68,7%

370

Vakuumpakkemaskine.

371

Halvautomatisk vakuumpakkemaskine med mulighed for MAP og krympepose.

372

Fuldautomatisk vakcumpakkemaskine med MAP og selvrensefunktion.

373

Halvautomatisk forseglingsmaskine med mulighed for MAP.

374

Fuldautomatisk forseglingsmaskine med mulighed for MAP.

375

Fuldautomatisk dybtrækkermaskine til vakuum og MAP-emballage.

Navn:	ScanPackaging A/S
Adresse:	Linnerupvej 3, Hjortsvang DK, 7160 Tørring
Hjemmeside:	http://www.scanpackaging.dk
Kontaktoplysninger:	Tel: +45 76905060 Email: salg@scanpackaging.dk
Kort beskrivelse af virksomheden:	ScanPackaging er en dansk engros handelsvirksomhed som handler med fødevareindpakningsmaskiner (Scanpackaging).
Virksomhedens tilbyder:	Salg af maskiner til vakuumpakning Salg af maskiner til folieforsegling Service af maskiner
Virksomhedens produktionsforhold:	Virksomheden producerer ikke selv produkter.
Virksomhedens økonomi (Virk):	Resultat 2016/17: 535 t.kr. Forrentning af egenkapital*: 30,2% Soliditetsgrad*: 39,9%

*Udregnet ud fra virksomhedens årsrapport.

376

Fuldautomatisk vertikal pakke-maskine (VFFS) med mulighed for MAP.

377

Fuldautomatisk horisontal (FFS) pakkemaskine med mulighed for MAP.

378

Lille forseglingsmaskine.

379

Lille forseglingsmaskine med mulighed for MAP.

380

Halvautomatisk forseglings-maskine.

381

Fuldautomatisk forseglings-maskine med mulighed for MAP.

382

Fuldautomatisk forseglings maskine med mulighed for vakuum og MAP.

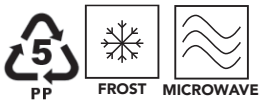
Materialer og ordforklaringer

Det følgende afsnit skal ses som en materiale- og ordforklaringsoversigt, der skal kunne give et overblik over betydningen af materialet eller ordet. Materialerne er efterfulgt af mindre symboler, som fortæller om materialet kan anvendes i mikrobølgeovn, ovn eller fryser. Alle disse symboler er vejledende, da materialerne kan findes i forskellige variationer.

Materialer

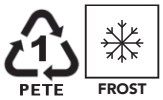
PP

Polypropylen er blandt de mest udbredte plasttyper som typisk er anvendt til fødevareemballage grundet dens styrke og varmeegenskaber. Polypropylen har som udgangspunkt en hvidlig mat farve, som kan indfarves til næsten alle farver (Plastindustrien).



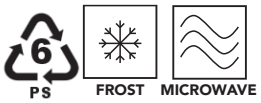
PET

Polyethylenterephthalat er kendt for sin klarhed og lette anvendelse, og ses typisk i sodavand eller drikkeflasker. PET findes i forskellige variationer APET, CPET og er et genanvendt materiale rPET (Plastindustrien).



PS

Polystyren er den mest anvendte plasttype, typisk fordi materialet er prisbilligt og let at bearbejde. PS findes i forskellige variationer GPPS, HIPS og EPS (Plastindustrien).



PA

Polyamid, også kendt som nylon, findes i mange forskellige typer. PA er typisk anvendt i tekstiler og sportsudstyr, grundet sin store stivhed og styrke, men bliver i dag også anvendt i forskellige typer laminater (Plastindustrien).

OPS

Oriented Polystyren, er en betegnelse for strukket polystyren. Igennem denne proces får materialet større stivhed og klarhed, samtidig med at dette er en billig proces (Tray-Pak Corporation).

PLA

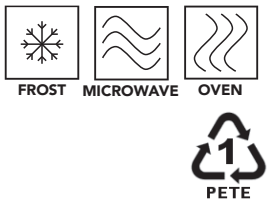
Polylaktisk Syre eller bioplast, er fremstillet af majsstivelse og derfor et mere bæredygtigt materiale. PLA er typisk et klart materiale med et lavt smeltepunkt hvilket gør det uegnet til opvarmning (Færch Plast).

PVC

Polyvinylchlorid, eller vinyl, fremstilles ved hjælp af råolie og salt, hvor almindeligt plast fremstilles udelukkende af råolie. Materialet har generelt dårlige varmeegenskaber, men har dog let ved at binde sig til additiver, hvilket gør materialet meget udbredt (Plastindustrien).

CPET

Delkrystallisk PET er modificeret PET. Materialet er mere varmebestandigt end almindeligt PET og farven mat og uigennemsigtig. CPET er samtidig en af de plasttyper, som er lettest at genanvende (Færch Plast).



APET

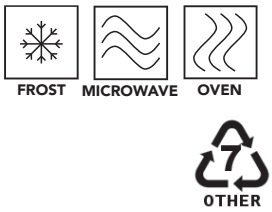
Amorf PET, er modificeret PET. Materialet er mindre varmebestandigt end almindeligt PET, men opnår en helt glasklar transparens og en meget stor slagstyrke (Færch Plast).

rPET

rPET er genanvendt PET, materialet bruges typisk i stedet for forskellige PET materialer (Plastindustrien).

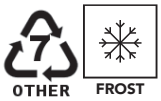
CPP

Cast polypropylen er modificeret PP plast, og bruges oftest til forsegling af emballage. Materialet er blødt og fleksibelt, men stærkt og har en meget klar gennemsigtighed (Copol).



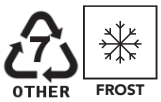
EPS

Ekspanderet polystyren, også kendt som skumplast, flamingo, osv. EPS består af 98% luft og er derfor velegnet som isolerende og stødabsorberende materiale (Plastindustrien).



PSM

PSM Bioplast er en blanding af PP og majsstivelse og har som udgangspunkt en mælkehvid farve. PSM har et højere smeltepunkt end PLA og er derfor ofte brugt til engangsbestik og andre ting som udsættes for kort varme (Plant2Plast).



PE

Polyethylen er den mest anvendte plasttype overhovedet, den fremstår uklar, let og fleksibel. PE findes i forskellige varianter, de mest kendte er den formstærke HDPE og den bløde LDPE (Plastindustrien).

HDPE

High density polyethylen er en modificeret polyethylen, materialet er uigennemsigtigt og formstærkt og bruges blandt andet til vandflasker og spande (Plastic Pollution Coalition).

LDPE

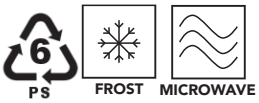
Low density polyethylen er en modificeret PE. Materialet er fleksibelt, blødt og sejt, som blandt andet bruges til bæreposer (Plastic Pollution Coalition).

EVOH

Ethylen vinyl alcohol, er et mere miljøvenligt materiale, som ikke udleder giftige gasser, når det bliver afbrændt. Materialet bruges til film og laminater for øget miljøvenlighed og barriereegenskaber (Færch Plast).

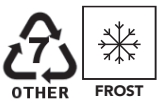
HIPS

High Impact Polystyrene er en slagfast PS som oftest bruges til elektronik og hårde hvidevare som tv og køleskabe (Plastindustrien).



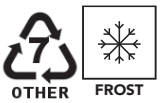
MAPET® II

MAPET® II er designet til fødevareemballage. Det har same barrieregenskaber som laminatet APET/PE, men er kun lavet af ét materiale, hvilket gør det lettere at genanvende. Materialet kan samtidig produceres af genbrugsplast (Færch Plast).



CPLA

Crystallized Poly Lactic Acid er en kombination af PLA plast og andet bionedbrydeligt materiale herunder kalk. Materialet er uigennemsigtigt hvidligt, men mere varmebestandigt end PLA (Bio Futura).



Akryl

PMMA, Akryl eller Plexi-glas er et let, stærkt og glasklart materiale. Akryl bruges typisk i stedet for glas, da det er lettere og har en højere slagstyrke (Plastindustrien).

Papir

Papir laves af træmasse og er et kendt mate¬riale til mange ting i hverdagen (Gyldendal). Rent papir kan kun bruges til tørre fødevarer, mens flere papirtyper inden for fødevareemballage typisk er overfladebehandlet med enten PE eller voks for at kunne holde til fedtholdige fødevarer (Plant-2Plast).

Karton

Karton er flere lag af papir, som derved opnår større stivhed og styrke. Materialet har samme tekniske egenskaber som papir, men stivheden gør, at materialet kan formes ved f.eks. bukning.

Pap

Pap er flere lag af karton og opnår på denne måde endnu større styrke og stivhed. Den mest udbredte form for pap i dag er bølgepap som typisk anvendes til papkasser og emballage af større emner.

Træ

Træ er et bionedbrydeligt materiale. Typisk anvendes bøg, eg, fyr eller ask til emballering af fødevarer (Fødevarestyrelsen).

Bagasse

Bagasse laves af sukkerrørsfibre som er et restprodukt fra sukkerproduktionen. Bagasse er derfor et godt alternativ til plast, da det kan opnå mange af de samme tekniske egenskaber, samtidig med at det er biokompostbart (Plant2Plast).

Palmeblade

Nedfaldne betelnøds palmeblade opsamles og presses ud i nye forme. Materialet er bionedbrydeligt (Plant2Plast).

Aluminium

Aluminium er et metallisk grundstof, som er let af bearbejde og har en lav massefylde. Produktionen af aluminium er energikrævende og materialet er derfor særlig miljøvenligt, trods mulighed for genanvendelse og omsmeltning. Inden for fødevareindustrien ses aluminium typisk som dåse, folie eller bakke hvor materialet har gode tekniske egenskaber (Gyldendal).

Ordforklaring

Folie

Plastfolie fremstilles ved ekstrudering eller folieblæsning. Et folie er en meget tynd plade af plast som herefter kan omformes eller bruges direkte som forseglingsfolie til hermetiske lukninger (Gyldendal).

Laminering

Laminering er en proces hvor flere forskellige materialer/folier sammensættes ved hjælp af bindemiddel til et laminat. På denne måde kan barriere og tekniske egenskaber styres. Laminat bruges typisk som folie til forsegling af fødevarer (Gyldendal).

MAP

Modificeret atomsfærepakning betyder at luften omkring det emballerede produkt er blevet udskiftet med en kontrollerbar luftsammensætning. Dette betyder at man bedre kan styre nedbrydningsprocessen i produktet og at man derved kan forbedre produktets holdbarhed og kvalitet (Gyldendal).

Spark Erosion

Spark erosion er en metode til udhuling af massive elementer med et værktøj i den ønskede form. Begge elementer tilsættes strøm og når elementerne mødes vil der opstå store temperature, som vil afgive gnister. På denne måde opnås en fin og præcis udhuling af et element (WES ltd.).

Additiver

Additiver er stoffer som tilsættes i produktionen af råplasten. Disse stoffer er med til at give plasten forskellige egenskaber som f.eks. andre farver, blødgører eller additiver som modvirker statisk elektricitet (Plastindustrien).

Flow pack (FFS)

Flow pack er en metode til hurtigt at pakke produkter i folie. Flow pack kan både foregå horisontalt (HFFS) og vertikalt (VFFS), horisontalt er typisk hvis produktet skal pakkes enkeltvis som grøntsager og vertikalt er typisk hvis flere mindre produkter skal samles i en indpakning som chips (CN Thermforming Machine).

Krympefilm

Krympefilmindpakning forgår ved at produktet pakkes ind i en krympefilm og sendes herefter igennem et varmekammer. Krympefilmen vil herefter tætne omkring produktet og fungere som en stærk beskyttende hinde (Grafical ApS).

Dybtrækning

Dybtrækning er en pakkeproces hvor produktet trækkes over med et folie og en topfolie forsegler produktet (Multivac Argentina).

Bioplast

Bioplast betyder at plastikken er lavet af et bioprodukt som f.eks. stivelse eller alkohol. Men bioplast kan i flere tilfælde have samme egenskaber som et klassisk plastmateriale, og vil derfor stadig kunne være forurenende for miljøet (Plastic Change).

Bionedbrydeligt plast

Bionedbrydeligt plast er plast, som kan nedbrydes i naturen. Typisk bliver plasten nedbrudt til enten vand, biomasse, CO2 og metan (Plastindustrien).

OXO-nedbrydeligt plast

OXO-nedbrydeligt plast er plast, som nedbrydes til micro-plast, og er derfor ikke bionedbrydeligt (Plastindustrien).

Biokomposterbar plast

Biokompostbart plast er plast, som under særlige kontrollerede forhold kan nedbrydes til vand, biomasse eller metan (Plastindustrien).

Kildeliste

Abena, 2018. Om Abena som virksomhed. [ONLINE] Available at: https://www.abena.dk/om-abena/om-os. [Accessed 22 August 2018].

Amcor, 2018. Home. [ONLINE] Available at: https://www.amcor.com. [Accessed 22 August 2018].

ANNE BANNICK, 2018. ANNE BANNICK - Forside. [ONLINE] Available at: http://annebannick.dk. [Accessed 22 August 2018].

Ar-packaging. 2018. ÅR Packaging - AR Packaging. [online] Available at: https://www.ar-packaging.com [Accessed 22 Nov. 2018].

Bio Futura, 2018. CPLA | Bio Futura - Sustainable packaging & disposables. [ONLINE] Available at: https://www.biofutura.com/en/materials/cpla. [Accessed 22 August 2018].

BIOTREM, 2018. [ONLINE] Available at: http://biotrem.pl/en/. [Accessed 22 August 2018].

Carsoe.dk, 2018. Home / Carsoe.dk. [ONLINE] Available at: http://carsoe.dk/home.aspx. [Accessed 22 August 2018].

CN Thermforming Machine, 2018. What's Flow Pack?. [ONLINE] Available at: http://www.cn-thermoforming.com/whats-flow-pack/. [Accessed 22 August 2018].

Copol, 2018. Copol | General Purpose Cast Polypropylene Film (CPP). [ONLINE] Available at: https://www.copolinternational.com/en/our-products/general-purpose-cpp-film. [Accessed 22 August 2018].

Donplast, 2018. Donplast - en verden af plastemballage. [ONLINE] Available at: http://www.donplast.dk. [Accessed 22 August 2018].

Duni, 2018. Om os | Duni. [ONLINE] Available at: https://www.duni.com/da/about-us/. [Accessed 22 August 2018].

Eataplate, 2018. Eataplate | Biodegradable Tableware. [ONLINE] Available at: http://www.eataplate.dk. [Accessed 22 August 2018].

Fast Plast, 2018. Disposable tableware, glasses, cutlery cups, bowls. [ONLINE] Available at: http://www.fastplast.dk/en-GB/About.aspx. [Accessed 22 August 2018].

FIELD ADVICE, 2018. Om os. [ONLINE] Available at: https://www.fieldadvice.net/om-os. [Accessed 22 August 2018].

Færch Plast, 2018. Om os - Færch Plast. [ONLINE] Available at: http://www.faerchplast.com/da/om-os. [Accessed 22 August 2018].

Færch Plast, 2018. MAPET II - Færch Plast. [ONLINE] Available at: http://www.faerchplast.com/da/emballage/materiale/mapetii. [Accessed 22 August 2018].

Færch Plast, 2018. Materiale - Færch Plast. [ONLINE] Available at: http://www.faerchplast.com/da/emballage/materiale. [Accessed 22 August 2018].

Fødevarestyrelsen, 2018. Træ. Available at: https://www.foedevarestyrelsen.dk/Leksikon/Sider/Træ.aspx [Accessed 22 August 2018]

Grafical ApS. 2018. Krympefilm - Alt i indpakning og emballage. [ONLINE] Available at: https://www.grafical.dk/krympefilm/. [Accessed 22 August 2018].

Greenway-Denmark, 2018. Greenway-Denmark. [ONLINE] Available at: https://greenway-denmark.dk. [Accessed 8 September 2018].

Gyldendal, 2018. Papir | Gyldendal - Den Store Danske. [ONLINE] Available at: http://denstoredanske.dk/It,_teknik_og_naturvidenskab/Teknik/Træ-_og_papirindustrien/papir. [Accessed 22 August 2018].

Gyldendal, 2018. Aluminium | Gyldendal - Den Store Danske. [ONLINE] Available at: http://denstoredanske.dk/It,_teknik_og_naturvidenskab/Kemi/Grundstoffer/aluminium. [Accessed 22 August 2018].

Gyldendal, 2018. Folie | Gyldendal - Den Store Danske. [ONLINE] Available at: http://denstoredanske.dk/It,_teknik_

og_naturvidenskab/Kemi/Kunststoffer,_polymerkemi,_plast_og_gummi/folie. [Accessed 22 August 2018].

Gyldendal, 2018. laminering | Gyldendal - Den Store Danske. [ONLINE] Available at: http://denstoredanske.dk/It,_teknik_og_naturvidenskab/Kemi/Kunststoffer,_polymerkemi,_plast_og_gummi/laminering. [Accessed 22 August 2018].

Gyldendal, 2018. Emballage | Gyldendal - Den Store Danske. [ONLINE] Available at: http://denstoredanske.dk/Erhverv,_karriere_og_ledelse/Erhvervsliv/Handel/emballage. [Accessed 22 August 2018].

Hordijkverpakkingen, 2018. Hordijk verpakkingen. [online] Available at: http://www.hordijkverpakkingen.com/home.html?lang=en [Accessed 22 Nov. 2018].

Ingvald, 2018. Om Ingvald - Ingvald Christensen A/S Maskinfabrik. [ONLINE] Available at: https://ingvald.dk/om-ingvald/. [Accessed 22 August 2018].

Intray, 2018. About Intray - Fast, reliable and hygienic denesting. The simple solution: Intray. [ONLINE] Available at: https://intray.dk/about-intray/. [Accessed 22 August 2018].

Kunstindustrimuseet, 2018. PAPCoRN « Bæredygtigt design. [ONLINE] Available at: http://designprocessen.dk/baeredygtigt/plastik-2/papcorn/. [Accessed 22 August 2018].

LINDS AS, 2018. Om LINDS AS. [ONLINE] Available at: http://www.omlinds.dk. [Accessed 22 August 2018].

MultiLine, 2018. Lær' os bedre at kende | MultiLine leverer dine forbrugsvarer. [ONLINE] Available at: http://www.multiline.dk/om-multiline/. [Accessed 22 August 2018].

MULTIVAC, 2018. MULTIVAC. [ONLINE] Available at: https://dk.multivac.com/da/multivac/. [Accessed 22 August 2018].

Multivac Argentina, 2013. R 095 HD 720p. [Online Video]. 24 July 2013. Available from: https://www.youtube.com/watch?v=P5Z7q-umgYY. [Accessed: 22 August 2018].

NEMCO, 2018. NEMCO - Nemco gruppen. [ONLINE] Available at: http://www.nemco.dk/about/. [Accessed 22 August 2018].

Plant2Plast, 2018. Miljøvenligt emballage, take away emballage, total leverandør af fødevareemballage. [ONLINE] Available at: https://plant2plast.com. [Accessed 22 August 2018].

Plant2Plast, 2018. Vores materialer. [ONLINE] Available at: https://plant2plast.dk/materialer. [Accessed 22 August 2018].

Plastic Pollution Coalition, 2018. Common Plastics No 1 to No 7 - Description, Toxicity, Recyclability, Alternatives. [ONLINE] Available at: https://www.lifewithoutplastic.com/store/common_plastics_no_1_to_no_7#.W31ReS1y9E5. [Accessed 22 August 2018].

Plastic Change. (2017). "En Verden Af Plastik": Plastik overalt (undervisningsfilm 3). [Online Video]. 8 August 2017. Available from: https://www.youtube.com/watch?v=2EZR1yQpptw&t. [Accessed: 22 August 2018].

Plastindustrien, 2018. Det Store Plastleksikon: Alt hvad du skal vide om plast | plast.dk. [ONLINE] Available at: https://plast.dk/det-store-plastleksikon/. [Accessed 22 August 2018].

Plastindustrien, 2018. Hvad er bioplast, biobaseret plast og bionedbrydelig plast?. [ONLINE] Available at: https://plast.dk/hvad-er-bioplast/. [Accessed 22 August 2018].

PlusPack, 2018. Who is PlusPack? - about Plus Pack. [ONLINE] Available at: https://pluspack.com/about-us/. [Accessed 22 August 2018].

PM PACK A/S, 2018. Leverandør af pakkeløsninger | #1 leverandør i Danmark - PM PACK A/S. [ONLINE] Available at: https://pmpack.dk. [Accessed 22 August 2018].

RPC Superfos, 2018. About / RPC Superfos | Rigid Plastic Packaging Products. [ONLINE] Available at: http://superfos.com/About. [Accessed 22 August 2018].

Scanpackaging A/S, **2018**. Profil - Pakkemaskiner og kvalitets emballage maskiner – specieldesignet og producerede løsninger og pakkelinjer, MAP-pakninger, Scanpackaging A/S i Tørring. [ONLINE] Available at: http://www.scanpackaging.dk/Profil.asp. [Accessed 22 August 2018].

Schur, 2018. Carton Packaging. [ONLINE] Available at: https://www.schur.com/en/carton-packaging [Accessed 21. August 2018].

Schur, 2018. Schur's companies operate within packing and packaging. [ONLINE] Available at: https://www.schur.com/en [Accessed 21. August 2018].

SCHUR Flexibles, 2018. Our Products. [ONLINE] Available at: https://www.schurflexibles.com/products [Accessed 22. August 2018]

ST Plast, 2018. Om os. [ONLINE] Available at: http://www.st-plast.dk/da/om-os/. [Accessed 22 August 2018].

SÜDPACK Verpackungen, 2018. SÜDPACK Verpackungen GmbH + Co. KG. [online] Available at: https://www.suedpack.com/en/ [Accessed 22 Nov. 2018].

Sulapac, 2018. Sulapac. [online] Available at: https://www.sulapac.com [Accessed 22 Nov. 2018].

Superseven, 2018. Services | Superseven. [ONLINE] Available at: https://www.superseven.eu/. [Accessed 8 September 2018].

Tray-Pak Corporation, 2018. Oriented Polystyrene (OPS) Packaging | Custom Thermoformed Plastic Packaging | Tray-Pak Corporation. [ONLINE] Available at: http://www.traypak.com/capabilities/design/materials/oriented-polystyrene-ops-packaging.html. [Accessed 22 August 2018].

Virk, 2018. SCHUR PACK DENMARK A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=-virksomhed&id=83099828&soeg=Schur%20Pack%20Denmark%20a/s&type=Alle&language=da [Accessed 21 August 2018]

Virk, 2018. SCHUR INTERNATIONAL A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=-virksomhed&id=83100028&soeg=Schur%20International%20a/s&type=Alle&language=da [21. August 2018]

Virk, 2018. SCHUR FLEXIBLES DENMARK A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=10082773&soeg=SCHUR%20FLEXIBLES&type=Alle&language=da [21. August 2018]

Virk, 2018. DON PLAST 2003 A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=27465390&soeg=Don%20plast&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. Plant2Plast A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=38740962&soeg=Plant2Plast&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. PLUS PACK A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=37754013&soeg=plus%20pack&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. NEMCO EMBALLAGE A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=15515988&soeg=Nemco&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. FÆRCH PLAST GROUP A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=32308449&soeg=Færch%20Plast%20Group&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. S.T. PLAST A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=10836743&soeg=10836743&language=da
[22. August 2018]

Virk, 2018. RPC SUPERFOS A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=43239511&soeg=RPC%20Superfos&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. DUNI A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=10999898&soeg=Duni&type=Alle&language=da
[22. August 2018]

Virk, 2018. AMCOR FLEXIBLES ApS. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=4001308358&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. FAST PLAST A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksom-

hed&id=89528828&soeg=89%2052%2088%2028&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. ABENA A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=25682742&soeg=Abena&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. MULTILINE A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=10665841&soeg=MultiLine&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. LINDS A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=21906689&soeg=Linds&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. FIELD ADVICE ApS. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=33636563&soeg=33636563&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. Greenway-Denmark ApS. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=30556844&soeg=greenway&type=Alle&language=da [8 September 2018]

Virk, 2018. CARSOE A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=14263942&soeg=Carsoe&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. PM PACK A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=27638589&soeg=PM%20Pack&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. MULTIVAC A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=11560431&soeg=multivac&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. INTECH INTERNATIONAL A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=-virksomhed&id=24211770&soeg=intech&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. INGVALD CHRISTENSEN A/S, MASKINFABRIK. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=28483678&soeg=Landbrugsvej%2010%20E%20Hjallese%205260%20Odense%20S&type=Alle&language=da [22. August 2018]

Virk, 2018. SCANPACKAGING A/S. [ONLINE] Available at: https://datacvr.virk.dk/data/visenhed?enhedstype=virksomhed&id=25996283&soeg=scanpackaging&type=Alle&language=da [22. August 2018]

WES ltd. 2018. Spark Erosion. [ONLINE] Available at: http://www.wesltd.com/divisions/hardmetal/html/about/SparkandWireErosion.html. [Accessed 22 August 2018].

Illustrationer

1 Færch Plast, 2018. MAPET® II. [ONLINE] Available at: http://www.faerchplast.com/da/emballage/materiale/mapetii [Accessed 21. August 2018]

2 - 31 Schur. Carton Packaging. [ONLINE] Available at: https://www.schur.com/en/carton-packaging [Accessed 21. August 2018].

32 - 40 Schur. Consumer Products. [ONLINE] Available at: https://www.schur.com/da/produkt [Accessed 21. August 2018].

41 - 55 SCHUR Flexibles. Consumer Products. [ONLINE] Available at: https://www.schurflexibles.com/products [Accessed 22. August 2018].

56 - 64 Donplast. Products. [ONLINE] Available at: http://www.donplast.dk/produkter/ [Accessed 22. August 2018].

65 - 85 Plant2Plast. Miljøvenlige takeaway produkter | Poser, kopper, indpakningspapir, emballage. [ONLINE] Available at: https://plant2plast.dk. [Accessed 22 August 2018].

86 - 99 Plus Pack, 2018. Plus Pack - aluminium and plastic packagings. [ONLINE] Available at: https://ecat.pluspack.dk/2016/. [Accessed 22 August 2018].

100 Pinterest, 2018. Plus Pack (pluspack0746) on Pinterest. [ONLINE] Available at: https://dk.pinterest.com/pluspack0746/. [Accessed 22 August 2018].

101 - 109 NEMCO, 2018. NEMCO - Emballage. [ONLINE] Available at: http://www.nemco.dk/process/packaging-materials/. [Accessed 22 August 2018].

110 - 133 Færch Plast, 2018. Inspiration - Færch Plast. [ONLINE] Available at: http://www.faerchplast.com/da/inspiration. [Accessed 22 August 2018].

134 - 136 Færch Plast, 2018. Farver - Færch Plast. [ONLINE] Available at: http://www.faerchplast.com/da/emballage/farver. [Accessed 22 August 2018].

137 - 139 Færch Plast, 2018. Guidelines - texture design. [ONLINE] Available at: http://packagingthatcares.faerchplast.com/Guidelines/Guidelinestexturedesign/. [Accessed 22 August 2018].

140 Færch Plast, 2018. CPET - Færch Plast. [ONLINE] Available at: http://www.faerchplast.com/da/emballage/materiale/cpet. [Accessed 22 August 2018].

141 - 149 ST Plast, 2018. Produkter. [ONLINE] Available at: http://www.st-plast.dk/da/produkter/. [Accessed 22 August 2018].

150 - 158 Fast Plast. Plastic disposables, tableware, foodpackaging, medicine cups. [ONLINE] Available at: http://www.fastplast.dk/en-GB/Products.aspx. [Accessed 22 August 2018].

159 - 167 SÜDPACK Verpackungen. (2018). SÜDPACK Verpackungen GmbH + Co. KG. [online] Available at: https://www.suedpack.com/en/films/ [Accessed 22 Nov. 2018].

168 - 176 RPC Superfos, 2018. Products / RPC Superfos | Rigid Plastic Packaging Products. [ONLINE] Available at: http://superfos.com/Products. [Accessed 22 August 2018].

177 - 190 Duni, 2018. Servetter, dukar, ljus, glas, tallrikar & bestick - Allt till det dukade bordet. [ONLINE] Available at: https://www.shop.duni.se. [Accessed 22 August 2018].

190 Duni, 2018. Ecoecho® – Lead the way in showing care for the environment | Duni. [ONLINE] Available at: https://www.duni.com/da/products/ecoecho/. [Accessed 22 August 2018].

192 - 200 Amcor, 2018. [ONLINE] Available at: https://www.amcor.com/products/search?category=Food&productType=023cc19e-e153-41ab-909f-58a03aba977f. [Accessed 22 August 2018].

201 - 215 Abena. Katalog- Abena online. [ONLINE] Available at: https://online.abena.dk/Catalog [Accessed 22. August 2018].

216 - 233 MultiLine, 2018. MultiLine - Vælg katalog. [ONLINE] Available at: https://butik.multiline.dk/da/v-lg-katalog/multiline. [Accessed 22 August 2018].

234 - 251 LINDS, 2018. Landbrug, kontor, erhverv, arbejdstøj, dagligvarer - LINDS . [ONLINE] Available at: https://www.linds.dk. [Accessed 22 August 2018].

252 - 260 Field, 2018. Field Advice - Miljøvenlige og bionedbrydelige emballageløsninger til fødevarer. [ONLINE] Available at: https://www.fieldadvice.net/retail/. [Accessed 22 August 2018].

261 - 278 Greenway-Denmark, 2018. Greenway-Denmark. [ONLINE] Available at: https://greenway-denmark.dk. [Accessed 8 September 2018]

279 - 290 Ar-packaging, 2018. ÅR Packaging - Products. [online] Available at: https://www.ar-packaging.com/en/Our-Offer/Products [Accessed 22 Nov. 2018].

291 - 299 Hordijkverpakkingen, 2018. Catalog. [online] Available at: http://www.hordijkverpakkingen.com/download/catalog.pdf [Accessed 22 Nov. 2018].

300 - 302 Eataplate, 2018. Eataplate | Biodegradable Tableware. [ONLINE] Available at: http://www.eataplate.dk. [Accessed 22 August 2018].

303 Plant2Plast, 2018. papcorn - Plant2Plast | Miljøvenlige fødevareemballager, take away emballage og meget mere!. [ONLINE] Available at: https://plant2plast.dk/papcorn?search=PAPCoRN%20. [Accessed 22 August 2018].

304 VADVAD, 2018. PAPCoRN | VADVAD ID. [ONLINE] Available at: http://www.vadvad.dk/papcorn-3/. [Accessed 22 August 2018].

305 Bannick, A. (2018). Ang udvikling af service til Ældremad. [email].

306 - 314 Superseven, 2018. Products | Superseven. [ONLINE] Available at: https://www.superseven.eu/products/. [Accessed 8 September 2018].

315 - 317 Sulapac, 2018. Products | Sulapac. [online] Available at: https://www.sulapac.com/products/ [Accessed 22 Nov. 2018].

318 - 325 Schur Technology, 2018. Schur Technology - a partner you can rely on!. [ONLINE] Available at: https://www.schur.com/en/packaging-technology. [Accessed 22 August 2018].

326 - 331 MultiLine, 2018. Produktkatalog 2017-2018(9.2017). [ONLINE] Available at: http://publikationer.multiline.dk/katalog/Produktkatalog20172018/?page=1. [Accessed 22 August 2018].

332 - 340 NEMCO, 2018. NEMCO - DK. [ONLINE] Available at: http://www.nemco.dk. [Accessed 22 August 2018].

341 - 348 Carsoe.dk, 2018. Home / Carsoe.dk . [ONLINE] Available at: http://carsoe.dk/home.aspx. [Accessed 22 August 2018].

349 - 357 PM PACK A/S, 2018. Pakkemaskiner til både fødevareindustrien & nonfood i hele DK. [ONLINE] Available at: https://pmpack.dk/pakkemaskiner.aspx. [Accessed 22 August 2018].

358 - 365 MULTIVAC, 2018. Løsninger. [ONLINE] Available at: https://dk.multivac.com/da/loesninger/. [Accessed 22 August 2018].

366 - 369 Intray, 2018. Best patented tray denesting solutions - hygiene for food industry : Intray. [ONLINE] Available at: https://intray.dk/products/. [Accessed 22 August 2018].

370 - 375 Ingvald, 2018. Se alle produkter til slagterier og fødevarefremstilling her. [ONLINE] Available at: https://ingvald.dk/produkter/. [Accessed 22 August 2018].

376 - 382 Scanpackaging A/S,2018. Forside - Pakkemaskiner, pakkemaskine, komplette pakkelinjer, vejemaskiner og doseringsmaskiner, vacuum maskiner, servicering af maskiner. [ONLINE] Available at: http://www.scanpackaging.dk. [Accessed 22 August 2018].

382 SCHUR Flexibles. Consumer Products. [ONLINE] Available at: https://www.schurflexibles.com/products [Accessed 22. August 2018].

Mikroovnskursus 15. November 2018, Aarhus.

Sted:
Teknologisk Institut
Kongsvang Allé 29, Aarhus
Lokale 14.0.2

Kursusledere, Teknologisk Institut
Stanislav Landa,
Konsulent, Materialer
Alexander Bardenstein
Faglig leder, civ.ing., Ph.D Materialer

Deltagere:
Anne-Grethe Kristoffersen, Fælleskøkkenet
Martin Andersen, Fælleskøkkenet
Birgitte Kaufmann, Fælleskøkkenet
Camilla Waldstrøm, Designit
Emil Wegger, Designit
Kathrine Rafn, Designit
Anna Eva Heilmann, Aalborg Universitet
Nini Bagger, Aalborg Universitet
Jeppe H. Christensen, Aalborg Universitet

Resumé:
Dagens program var skemalagt til punkt og prikke med adskillige fokuspunkter relevante for Bord Dæk Dig projektet.
Dagen startede med kaffe og lidt morgenmad kl. 9 på Teknologisk Institut. Kursuslederne præsenterede sig selv, hvorefter alle præsenterede sig selv i en fælles præsentationsrunde.
En kort intro til dagen efterfulgt af en gennemgang af Mikrobølger og kortlægning af mikrobølgeovnens farlige egenskaber eller mangel på samme.

Introduktion til mikrobølgeovne
Mikrobølger er langsomme infrarøde stråler som er uskadelige for partikler og proteiner og derfor uskadeligt for mennesker. Disse kan sammenlignes med AM og FM radiostråler.
Opvarmning forgår ved at molekyler sættes i bevægelse gennem strålingen og de elektromagnetiske felter. Bevægelse i molekyler = varmt materiale. Da mikrobølgeovnen varmer i stråler/bølger forgår opvarmningen ujævnt, også selvom produktet drejer rundt i mikrobølgeovnen. Dette kan løses ved brug af et materiale som reflektere strålingen (metal), kaldet shielding, hvor stråling koncentreres til bestemte områder og opvarmning foregår mere jævnt.

Andre problemer med opvarmning i mikrobølgeovne:
Thermal Runaway – et aflangt produkt vil modtage mere stråling i enderne. Hvis produktet f.eks. er et frossent flute, så vil enderne blive tøet op før midten, da dette resulterer i en forskel i varmeledningen gennem produktet vil flutet ende med at være brændt i enden, men frossen i midten. Dette ville også kunne løses ved brug af reflekterende materiale sådan at produktet ikke modtager så meget stråling i enderne.
Water pumping – vand fordamper fra midten af produktet og kondenserer på produktets overflade, derved vil produktet blive fugtigt. Dette ville kunne løses ved at have en ydre skærm, som kan blive kondenseret.

En sprød overflade kan opnås ved brug af et specielt film/laminat som kan absorbere, reflektere, transmittere og omdanne varme fra stråling til konvektions varme, kendt fra varmefalder på en ovn. Dette kan f.eks. være et låg når man steger kylling og skindet derved blive sprødt. Videoer blev vist som bevismateriale Det aktuelle var her, hvad mikrobølger gør ved mad og hvordan emballagen kan løse dette, herunder blandt andet problemstillingen omkring at mikrobølgerne får vandet i maden til at flygte, hvilket er årsagen til, at vi blandt andet kan have svært ved at opleve knas og sprødhed i mad tilberedt i mikrobølgeovn.
Efterfølgende blev det gennemgået hvordan forskellige fødevarer og ingredienser i madvarer er afgørende for hvordan, hvor meget og hvor dybt mikrobølgeovnen varmer. Her blev der i sær

talt om, at dette netop er årsagen til, at alt mad ikke kan tilberedes ens i en pakke, hvis alle elementer skal tilgodeses og opnå bedst mulig konsistens, smag og udseende. Fx var det tydeligt at se på et specifikt map, hvordan sovs, forskellige kød-typer, og hvorvidt tilsætning som salt var tilsat madvarerne, var afgørende for hvor høj frekvens de forskellige madvarer kunne tåle og hvor dybt de varmede.
Inden frokost blev der vist eksempler på hvordan man via brug af reflektorer, de såkaldte metal skjold og subceptors kunne forhindre at varmen ikke blev gennemvarm og derved undgå de såkaldte "cold spots", altså fx at center af et kyllingelår fortsat er koldt på trods af seks minutter i mikrobølgeovnen.

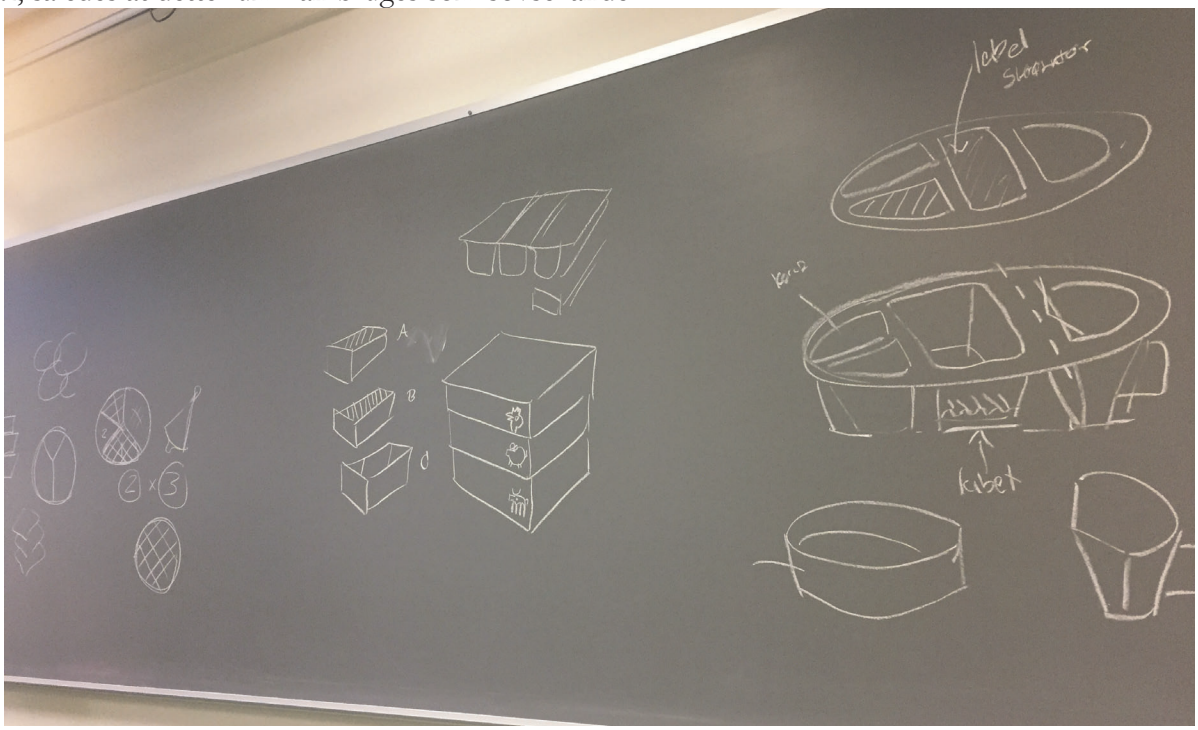
Efter frokost blev yderligere emballagetyper præsenteret igen i forlængelse af Subceptors, Perforering osv. Desuden blev der præsenteret flere emballagetyper, der var aktuelle for netop mad og emballage til hjemmebrug, som ved Mad til Ældre i Bord Dæk Dig projektet. Produkter, der gjorde det muligt at bage rugbrød i mikrobølgeovn ved levering af frossen/kold/frisk dej på 15 min. Samme produkt muliggør andre bage-muligheder for borgeren, fx muligheden for at bage kage eller leverpostej. Ved samme metode, blev der desuden vist videoer om hvordan en flæskesteg blev tilberedt i mikrobølgeovn på blot 8 min og kom ud med sprøde svær. Det er klart at tilberedningstiden afhænger af størrelsen, men i dette tilfælde drejede det sig om én portion. Tilsvarende blev det påvist at et stykke flæskesteg på 400g ligeledes var veltilberedt og med sprøde svær, dog på 15 min. Det gjorde stort indryk på alle! At kunne tilbyde knas og sprødhed til borgeren, og derudover også give dem muligheden for at "bage" deres brød.

Her blev også talt om muligheden for at tilberede andre typer af mad og som Alexander sagde: "Intet er umuligt", som også blev temaet for dagen. Der blev påvist hvordan en pizza, en burger, en kage, en leverpostej, grøntsager, bagekartofler mm. kan tilberedes ved at gøre brug af netop subceptors og perforeret skjold.

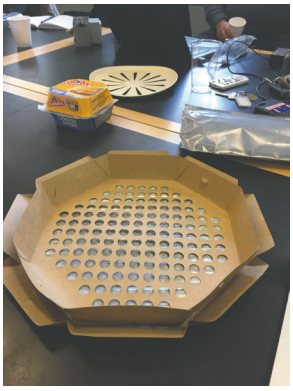
I eftermiddagspausen blev der lavet test af opvarmning af pizza og forårsruller i Mikrobølgeovnen. Konklusion var at pizzaen var gennemvarm, men kunne ikke bevises som 100% sprød, da tilberedningstiden ikke var helt præcis ift. at den var delvis optøet. Derimod var forårsrullerne sprøde, knasende og fremstod som var de tilberedt i almindelig ovn, dog på kortere tid. Både forårsruller og pizza blev tilberedt vha. netop subceptors og skjold, som muliggør ensartet opvarmning af hele madvaren, samt bibeholdelse af sprødhed.

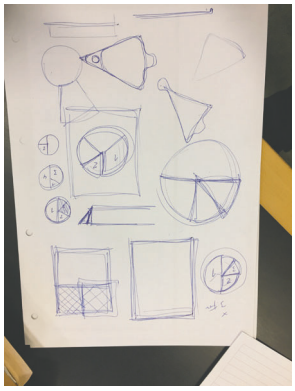
Efter en kort pause med smagning af pizza og forårsruller, blev vi inddelt i tre grupper for at arbejde med koncept design. Det blev besluttet at tage udgangspunkt i tre forslag fra workshoppen hos Designit sidste uge. Vi opdelte os i grupper, således at de bestod af en repræsentant fra hver institution.
Gruppe 1 fremviste idéen om at give borgeren en "dims", som fast del af tilberedningen i deres mikrobølgeovne. Herefter opdele måltiderne i komponenter, således at alle borgere modtager 7x portion 1 (kød), 7 x portion 2 (Kartofler, ris, pasta, stivelse), 7 x portion 3 (grønt), 7 portion 4 (sovs/dressing) hver uge. Det er så idéen at borgeren selv kan vælge en af hver komponent hver dag og det samlede antal danner en tallerkenfuld/måltid. Det er tiltænkt at dimsen er rund og på størrelse med en tallerken. Hver komponent af så inddelt i fire forskellige størrelse "lagkagestykker" afmålt efter indhold, som fylder hele dimsen og derved kan indsættes i mikrobølgeovnen. Herefter kan dimsen med de forskellige komponenter opvarmes sammen på samme tid. Dette skyldes at man inden afgang fra Fælleskøkkenet I/S har tilført hvert

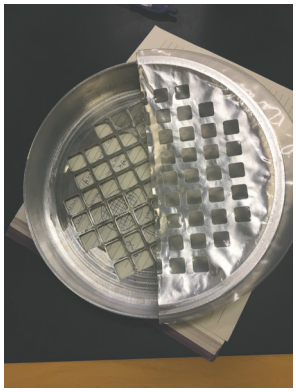
komponent med den rette perforeret film, således at mikrobølgerne trækker gennem filmen med forskellig grad alt efter optimal opvarmning af pågældende komponent. Altså har denne film til hus i Fælleskøkkenet og tilføres alle komponenterne inden den udsendes til borgeren.
Gruppe 2 arbejdede ud fra samme koncept som gruppe 1, hvor måltidet opdeles i komponenter, men hvor komponenter på forhånd er samlet i en kasse, der kan indsættes i mikrobølgeovnen som den er. Her blev der også fokuseret på at lave skjold eller gøre brug af subceptors for at muliggøre forskellige tilberedningsgrad under samme forhold og tid.
Gruppe 3 tog udgangspunkt i den nuværende emballage, hvor der hos Fælleskøkkenet I/S tilføres forskellige typer af perforeret film på hvert rum, for at sikre at mikrobølgerne er afstemt til maden i det pågældende rum. Desuden fokuserede denne gruppe på at rummet med sovs, skulle have en stiplede streg i plasten, der gør det muligt at bøje netop det rum og evt. tage det af, således at dette rum kan bruges som sovsekande.



Overordnet var det en spændende og inspirationsrig dag på Teknologisk institut hvor alle bidrog med hver deres ekspertise. Designit fik svar på design-relateret spørgsmål og repræsentanterne var Fælleskøkkenet I/S bidrog med insights fra Fælleskøkkenet, hvilket højnede diskussionernes aktualitet og realitet. Desuden bidrog alle ved at være spørgende og søgende med hensigten at komme nærmere et bedre emballage produkt til de ældre borgere/brugere af Fælleskøkkenet I/S mad, således at man kan højne maden og den samlede måltidsoplevelse.







ISSN 1901-7278
DCE Technical Memorandum No. 70