

AANMELDING PROJECTVOORSTEL (MAXIMUM 1 A4)

TITEL PROJECTVOORSTEL

Titel	Impact van materiaal, proces & design op zuurstofdoorlaatbaarheid van gethermoformeerde verpakkingen.
Acroniem	MaProDe_Ox <i>Impact of Material, Process & Design on Oxygen permeability of thermoformed packaging</i>

GEGEVENS AANVRAGERS/UITVOERDERS

Kennisinstelling	XIOS Hogeschool Limburg – VerpakkingsCentrum
Onderzoeksgroep	Verpakkingstechnologie
Contactpersoon	dr. Roos Peeters – dr. ir. Mieke Buntinx – Ing. Dimitri Adons roos.peeters@xios.be mieke.buntinx@xios.be dimitri.adons@xios.be 011/370.789 VerpakkingsCentrum
Mede – uitvoerder	prof. dr. Robert Carleer; onderzoeksgroep TOES IMO/CMK; Universiteit Hasselt

INHOUD VOORSTEL

Inhoud voorstel	<p>Een verbrede kennis in het domein van gaspermeabiliteit kan een grote impact hebben op de ontwikkeling van verpakkingsmaterialen en –concepten, die op korte termijn besparingen kunnen opleveren door o.a. een verlengde shelf life van het verpakte voedingsproduct.</p> <p>Thermovorming, een veelgebruikte techniek om via verwarmen en druk (en vacuüm) een verpakking vorm te geven en te produceren, heeft een directe impact op enerzijds het design van de verpakking (vorm, volume, aantrekkelijkheid, etc.), maar anderzijds ook op diverse fysische en chemische eigenschappen van het uitgangsmateriaal zoals dikte, gasdoorlaatbaarheid, kristalliniteit, mechanische en optische eigenschappen. Design is belangrijk voor de marketing. Permeabiliteit staat in rechtstreeks verband met de houdbaarheid van het product. Een optimalisatie van beide factoren is gewenst voor een ideaal verpakkingsconcept.</p> <p>De wetenschappelijke gegevens omtrent gasdoorlaatbaarheid van de originematerialen die beschikbaar zijn, zijn niet altijd eenvoudig extrapoleerbaar naar gethermoformeerde verpakkingen, o.a. als gevolg van moeilijk controleerbare materiaalverduunningen in de wanden en hoeken en het gecombineerde effect van verstrekking-temperatuur-druk-snelheid op intrinsieke materiaalkarakteristieken. Bovendien blijken deze effecten op de zuurstofdoorlaatbaarheid sterk materiaalafhankelijk te zijn.</p> <p>In dit project wil het VerpakkingsCentrum i.s.m. TOES IMO/CMK en geïnteresseerde bedrijven en consortia (bv. Pack4Food) de impact onderzoeken van de materiaalkeuze, het thermovormingsproces en het verpakkingsdesign op de zuurstofdoorlaatbaarheid en de fysico-chemische eigenschappen van commerciële verpakkingsmaterialen vóór en na thermovorming (meer specifiek in de hoeken, wanden en de globale verpakking).</p>
Verwachte resultaten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbrede kennis betreffende effecten van het thermovormingsproces op de zuurstofpermeabiliteit en andere gerelateerde fysische, mechanische en chemische eigenschappen van commercieel belangrijke verpakkingsmaterialen. 2. Innovatie in gethermoformeerde verpakkingsconcepten (materiaal, proces & design). 3. Een meer interactieve relatie tussen materiaalproducent, -leverancier, voedingsproducent en inpakker. 4. Gerichte verspreiding van de opgebouwde kennis rond gaspermeabiliteit van verpakkingsmaterialen en verpakkingsconcepten via seminars, technische opleidingen, publicaties, etc.
Onderzoeksthema's oproep 2010	Verpakking – Verlenging van de productkwaliteit (onrechtstreeks)
Doelgroepbedrijven	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bedrijven die materialen en verpakkingen ontwikkelen, produceren en verdelen; 2. Bedrijven die gethermoformeerde verpakkingen 'gebruiken' in de voedingsindustrie.