



GoToS3

Elasto-Plast

www.interreg-fwvl.eu

 @InterregFWVL

Elasto-plast

Van conventionele tot slimme thermoplastische elastomeren

Les élastomères thermoplastiques, depuis les conventionnels à ceux de seconde génération

Event - 23.10.18



Cofinanciering

met de steun van
west-vlaanderen
de gedreven provincie



**AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN**

**Projectleider****Chef de projet****Partners****Partenaires****Geassocieerde partners****Partenaires associés**



Elastomeren - Elastomères

- Thermoplastische elastomeren
= hybride polymeren
- Elastomères thermoplastiques
= polymères hybrides
- Combineren eigenschappen elastomeren (flexibiliteit, elasticiteit,...) met een thermoplastisch karakter
→ gebruik thermoplastische verwerkingstechnieken
- Combiner propriétés des élastomères (flexibilité, élasticité,...) et le caractère thermoplastique → permet l'utilisation des procédés de mise en forme des polymères thermoplastiques



Elastomeren - Elastomères

- Verschenen in de jaren 1950
- Marktpenetratie verliep langzaam
 - Rubberindustrie: weinig kennis van thermoplastische technieken
 - Thermoplastische industrie: onvoldoende kennis van de rubbermarkt
- Apparus dans les années 1950
- Leur pénétration du marché fut lente
 - Industrie du caoutchouc : peu de connaissances des techniques thermoplastiques
 - Industrie thermoplastique: connaissances insuffisantes du marché du caoutchouc



Elastomeren - Elastomères

- Toepassingen:
 - vooral gebruikt wanneer thermoplasten onvoldoende blijken: abrasieweerstand, flexibiliteit (schoenen, soepele verbindingen, adhesieven,...)
 - schokweerstand thermoplasten verbeteren
- Applications:
 - surtout utilisés lorsque les matières thermoplastiques sont insuffisantes : résistance à l'abrasion et la flexibilité (chaussures, joints souples, adhésifs,...)
 - améliorer la résistance au choc des thermoplastiques



Elastomeren - Elastomères

- Voordelen elastomeren t.o.v. ge vulkaniseerd rubbers
 - snelheid van productie
 - vervormbaarheid (niet mogelijk ge vulkaniseerde rubbers)
 - uiteenlopende hardheid, weerstand tegen externe omgeving en temperatuur
 - recyclage door thermoplastisch karakter
- Avantages vis-à-vis des caoutchoucs vulcanisés
 - plus grande rapidité de mise en forme
 - possibilités de transformation (inaccessibles aux caoutchoucs vulcanisés)
 - large gamme de dureté, résistance à l'environnement extérieur et à la température
 - recyclage grâce à leur caractère thermoplastique



Elastomeren - Elastomères

- TPE bieden veel mogelijkheden MAAR...
 - vereisen specifieke verwerking
 - onvoldoende kennis over de structuur/eigenschappen
 - vandaag zijn de chemische en fysische eigenschappen beter bekend en kunnen talrijke toepassingen overwogen worden
- TPE offrent beaucoup de possibilités MAIS...
 - mise en forme de manière appropriée et judicieuse
 - connaissance insuffisante des relations structure/propriétés
 - aujourd'hui leurs propriétés chimiques et physiques sont beaucoup mieux connues et permettent d'envisager une multitude d'applications

GoToS3

Catalyseur
d'innovation
Katalysator
van innovatie



GoToS3

Elasto-Plast

Elasto-Plast

Interreg

France-Wallonie-Vlaanderen



UNION EUROPÉENNE
EUROPESE UNIE

GoToS3

Elasto-Plast



Elasto-Plast

- Studie beschikbare thermoplastische elastomeren
 - chemische en fysische eigenschappen
 - interfase en compatibilisatie
 - morfologie
 - beter begrijpen en vertalen van de kennis naar de doelgroepbedrijven
- Etude des élastomères thermoplastiques existants
 - propriétés chimiques et physiques
 - interphase et compatibilisation
 - morphologie
 - mieux les comprendre afin de les transférer d'une manière simple vers les entreprises-cibles



Elasto-Plast

- Ontwikkeling van nieuwe generatie TPE
 - Shape memory, geleiding, ↑ impactsterkte, vervormbaarheid onder druk,...
 - Nieuwe innovatieve producten
- Développement des nouveaux grades de TPE
 - Mémoire de forme, conduction, ↑ résistance à l'impact, déformabilité sous pression,...
 - Nouveau produits innovants
- Doel: ontwikkelen 5 relevante demonstratoren
- But: développement de 5 démonstrateurs



Partners / partenaires

- **VKC-Centexbel**
 - coördinatie, communicatieverantwoordelijke
 - demonstratie: ontwikkelen van TPE in finale applicaties
 - **coordination, responsable du communication**
 - **mise en œuvre: développer des TPE dans les applications finales pertinentes**
- **KU Leuven, campus Courtrai**
 - grondige kennis van de fysische eigenschappen van polymeren en mengsels
 - interacties tussen de polymeren en (nano)versterking
 - **connaissances profondes dans la physique des polymères et des mélanges**
 - **interactions entre polymères et (nano)renforts**



Partners / partenaires

- **Materia Nova**
 - verbeteren van de eigenschappen van de huidige materialen
 - ontwikkelen van nieuwe materialen
 - améliorer les propriétés des matériaux actuels
 - développer des nouveaux matériaux
- **Université Lille 1**
 - ontwikkelen van katalysatoren voor polymerisatie
 - ontwikkelen van functionele polymeermaterialen met een controleerbare structuur
 - développement de catalyseurs de polymérisation
 - développement matériaux polymères fonctionnels avec une structure contrôlable



Partners / partenaires

- **Université Reims-Champagne-Ardennes**
 - karakterisatie reologische eigenschappen TPE
 - op punt stellen Fused Deposition Modeling (FDM)
 - caractérisation des propriétés rhéologiques des TPE
 - mise en forme : impression 3D par Fused Deposition Modeling (FDM)
- **Armines / Ecole Mines Douai**
 - demonstratie: AFK 3D printen
 - kennisverspreiding
 - mise en œuvre : impression 3D par AFK
 - aide précieuse dans la dissémination du savoir-faire



Doelgroep / groupe cible

- Textielindustrie, kunststofsector, 3D printen en andere bedrijven die smeltverwerkingsprocessen toepassen
- Materiaalsector → één van de speerpunten van het INTERREG regio
- Industrie textile, plasturgie, impression 3D et d'autres entreprises qui intègrent des processus de transformation par fusion
- Secteur des matériaux → un des fers de lance des régions INTERREG



Elasto-Plast

- Start/ **démarrage**: 01/10/2016
- Looptijd/**durée** : 4 jaar / 4 ans
- Meer informatie / **plus d'information**
<https://www.interreg-elastoplast.eu/>
- Vragen / **Questions ?**
- Contact details / **Coordonnées**
Isabel DE SCHRIJVER | Isabel.DeSchrijver@centexbel.be
Phone +32 9 243 82 35 | Phone +32 5629 2714
Mobile +32 488 999 226