



STANDARD & MODULAR  
PROFESSIONAL TRAINING SESSIONS



★

*training*

HIGH QUALITY



### Standard & Modular Training Sessions



### General Terms & Conditions

- Online registration: [www.centexbel.be/en/agenda](http://www.centexbel.be/en/agenda)
- Registration fees include the lectures, documentation, refreshments/sandwiches
- Fees do not include VAT
- Your registration will be confirmed by email
- You will receive an invoice including 21% VAT
- You will be informed by email of any changes or cancellations
- Annulments made after 5 days before the event will be fully invoiced
- You may be substituted by a colleague at all times.

kmo-portefeuille

Centexbel

accreditation No. DV.O101549

### Modular Training

Knowing that our standard offer of training sessions might not always suit your agenda, or because you prefer following a course with (some of) your collaborators, Centexbel-VKC also offers modular training sessions. These sessions are also suited if you desire following a specific section of the standard courses.

### Flexibility

From 5 participants onwards, we organise internal training sessions in your company or in any venue of your choice. Organised in training sessions of 4 hours each, they offer more flexibility, also allowing people working in shifts to join them.

### Tailor-Made

During an intake interview, we will analyse the needs of your company and give an overview of our standard offer, followed by a tailor-made proposal.

The final programme of the training session(s) will be communicated to your collaborators.

# Introductie In Kunststoffen En Vormgeving

**Wat zijn kunststoffen? Wat kan ik er mee aanvangen? Wat zijn de belangrijkste verwerkingstechnieken voor het produceren van kunststof onderdelen? Wilt u meer over weten? Dan is deze cursus wat u zoekt.**

<b>doelgroep</b>	Werknemers die direct met kunststoffen te maken hebben zoals aankopers, administratief personeel, onderhoudsverantwoordelijken, designers en verantwoordelijken die niet alle details van de verwerking hoeven te kennen.
<b>voorkennis</b>	Geen
<b>samenvatting</b>	Aan de hand van praktische voorbeelden wordt uitgelegd hoe we met de juiste test een probleem kunnen oplossen. Bespreking van mechanische en thermische testen op kunststoffen. Hoe worden de testen uitgevoerd en wat betekenen hun resultaten? Hoe kan men de waarden interpreteren?
<b>inhoud</b>	<p>Een inleiding tot de kunststoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>→ Wat zijn kunststoffen en hoe worden ze gemaakt</li><li>→ Een overzicht van de meest gebruikte kunststoffen<ul style="list-style-type: none"><li>→ Eigenschappen</li><li>→ Toepassingsgebied</li><li>→ ...</li></ul></li><li>→ Een overzicht van de meest gebruikte verwerkingstechnieken<ul style="list-style-type: none"><li>→ spuitgieten</li><li>→ Extrusie</li><li>→ Thermovormen</li><li>→ ...</li></ul></li><li>→ Toeslagstoffen - vulstoffen</li><li>→ Analyse methodieken voor kunststoffen en kunststof artikelen</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E. Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf.</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549

## Basisopleiding Grondstoffentechnologie

Wat zijn kunststoffen? Hoe zijn ze opgebouwd? Hoe worden ze ingedeeld? Welke eigenschappen hebben ze? Hoe worden hun eigenschappen geanalyseerd? Deze cursus geeft een antwoord op al deze vragen.

<b>doelgroep</b>	Personen die geen kennis hebben van kunststoffen en er gebruik van maken tijdens de verwerking. Inkoopers en iedereen die op één of andere manier met kunststoffen te maken heeft.
<b>voorkennis</b>	Geen
<b>samenvatting</b>	Inleiding tot de structuur van kunststoffen en polymeren: structuur, oorsprong, classificatie, reologie, eigenschappen, kunststoffamilies en additieven.
<b>inhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Kunststoffen en polymeren</li><li>→ De structuur van polymeren</li><li>→ De oorsprong van kunststoffen</li><li>→ Classificatie van polymeren</li><li>→ Polymerisatie</li><li>→ Moleculair gewicht</li><li>→ Vertakking</li><li>→ Viscositeit / elasticiteit</li><li>→ Kristallisatie</li><li>→ Vloeigedrag</li><li>→ Reologie</li><li>→ MFR</li><li>→ Thermische eigenschappen</li><li>→ Additieven</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E. Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf.</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549

# Praktijkgerichte Basiscursus Compounderen

De cursus biedt een overzicht van de verschillende onderdelen en functies van de compoundeerlijn. We verdiepen ons eveneens in de belangrijkste processen, parameters en problemen. Het praktisch gedeelte zorgt voor een duidelijke meerwaarde door de onmiddellijke toepassing van de theorie. Deze cursus is een must voor iedereen die in contact komt met compounderen en meer kennis wenst te verkrijgen, zowel theoretisch als praktisch.

<b>doelgroep</b>	Personen die weinig of geen kennis hebben van compounderen.
<b>voorkennis</b>	Technische voorkennis
<b>samenvatting</b>	Inzicht in de eigenschappen van de kunststoffen en additieven. Wat is compounderen? Waarom drukopbouw? Bespreking van de verschillende onderdelen zoals schroef, toevoegtrechter en andere. Granuleren en gravimetrische feeding. Werking van de compoundeerlijn en invloed van de verschillende parameters. In het praktijkgedeelte gaat men de compoundeerlijn opstarten. Alle instellingen worden stuk voor stuk bekeken.
<b>inhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ De compoundeerlijn (wat, drukopbouw, bespreking van onderdelen, onderdelen, onderdelen van de schroef)</li><li>→ Werking van de compoundeerlijn:<ul style="list-style-type: none"><li>→ Smelten, mengen wanneer en waarom</li><li>→ Transport van grondstoffen</li></ul></li><li>→ Parameters (welke instellingen, invloeden en andere)</li><li>→ Veiligheidsaspecten bij compounderen</li><li>→ Praktijk</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E. Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549

# Praktijkgerichte Basiscursus Spuitgieten

De cursus biedt een overzicht van de verschillende onderdelen en functie van de spuitmachine. we verdiepen ons eveneens in het spuitgietproces, de spuitgietparameters, de matrijzen en mogelijke spuitgietfouten. Het praktisch gedeelte zorgt voor een duidelijke meerwaarde door de onmiddellijke toepassing van de theorie.

<b>doelgroep</b>	Iedereen die in contact komt met spuitgieten en zowel theoretisch als praktisch meer kennis wenst op te bouwen: operatoren, ploegleiders, personen die te maken hebben met spuitgietproducten.
<b>voorkennis</b>	Technische voorkennis en basiskennis kunststoffen
<b>theoretisch gedeelte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Inzicht in de onderdelen van spuitgietmachines (schroef, schroefpunten, spuitneuzen en andere), randapparatuur en besturingssystemen</li><li>→ Spuitgietparameters en spuitgietfouten</li><li>→ Basisinzicht in matrijzen</li></ul>
<b>praktisch gedeelte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Opbouw van de matrijs</li><li>→ Starten van de machine</li><li>→ Proefspuiting</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E.Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549

## Basisopleiding Profielextrusie

Inzicht in de eigenschappen van kunststoffen. Wat is extruderen? Waarom drukopbouw? Bespreking van de verschillende onderdelen, zoals verwarming, zeven, schroef e.a. Werking van de extruder en invloed van de verschillende parameters. Opsporen van extrusieproblemen. Kunststoffen en hun eigenschappen (hoofdtypes, vloeigedrag, thermische eigenschappen). De extruder (wat, drukopbouw, bespreking van onderdelen, werking van regelsystemen).

<b>doelgroep</b>	Personen die totaal geen of heel weinig kennis hebben van extrusie. Ontwerpers van extrusie-onderdelen, operatoren.
<b>voorkennis</b>	Technische opleiding
<b>inhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Werking van de extruder</li><li>→ Transport van grondstoffen</li><li>→ Smelten, mengen wanneer en waarom</li><li>→ Parameters (welke instellingen, invloeden, ...)</li><li>→ Opsporen extrusieproblemen</li><li>→ Problemen met uitstoot</li><li>→ Uitzichtproblemen</li><li>→ Te hoge motorbelasting</li><li>→ Wat te doen bij kromtrekken profiel</li><li>→ De navolglijn</li><li>→ Gewone navolglijn of met terugkoppeling</li><li>→ Regeling en instellingen van kaliber, trekbank</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E. Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf.</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549

## Basisopleiding Folie-Extrusie

Inzicht in het extrusieproces. Bespreking van de verschillende onderdelen en procesparameters. Veel voorkomende problemen en mogelijke oplossingen. Typische kunststoffen voor folie-extrusie.

<b>doelgroep</b>	Personen die totaal geen of heel weinig kennis hebben van folie-extrusie. Ontwerpers van folie-extrusie-onderdelen, operatoren.
<b>voorkennis</b>	Technische opleiding
<b>inhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Extrusie (voeding, werking, schroef, filter)</li><li>→ Matrijs (kenmerken, types voor monolayer en multilayer, ...)</li><li>→ Blaas (vorm, vrieslijn, blow up ratio, ...)</li><li>→ Blaaskoeling en -stabilisatie</li><li>→ Vlakleggen, voorbehandelen, opwickelen</li><li>→ Troubleshooting (blaas-, film- en wikkelp Problemen)</li><li>→ Grondstoffen en additieven</li><li>→ Blown film vs. Cast film</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E. Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf.</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549



# Basisopleiding Thermovormen

Bespreking van de processen waarbij wordt vertrokken van plaat of folie om kunststofonderdelen te maken.

<b>doelgroep</b>	Personen die nood hebben aan kennis over de techniek thermovormen en vacuümvormen. Ontwerpers, designers, kwaliteitsingenieurs, productieverantwoordelijken.		
<b>voorkennis</b>	Goede technische opleiding. Basiskennis grondstofmaterialen		
<b>inhoud</b>	Er wordt in detail ingegaan op: <ul style="list-style-type: none"><li>→ Opwarmen van plaat en folie</li><li>→ Vacuümvormen en al zijn finesses</li><li>→ Persvormen en persluchtvormen</li><li>→ Afsnijden van randafval</li></ul>		
	Principe vacuümvormen	Pressurevormen	Verwarming
	Machines	Twinsheet	Toleranties
	Vormprocessen	Wanddikten	Plaats specificatie
	Vacuümvormen	Voor- en nadelen van de techniek	
	Vacuümvoorziening	Persvormen	Vormgeving
	Persluchtvoorziening	Cyclustijd	Trimmen
	Matrijzen	Vacuümgaten	
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E. Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk		
<b>deelnameprijs</b>	→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag → Niet-leden: 500 euro per dag → Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf.		
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549		

## Verbinden Van Kunststoffen

**Kennismaking met de basisbegrippen van de lijmtechnologie, de soorten adhesieven en hun specifieke toepassingsgebieden, design- en ontwerpregels, methodes om lijmen aan te brengen en te verwerken, de voorbehandeling van te verlijmen substraten.**

<b>doelgroep</b>	Werknemers die indirect met het verbinden van kunststoffen te maken hebben zoals aan- en verkopers, technisch-administratief personeel, onderhoudsverantwoordelijken, designers en ontwikkelaars, operatoren en leidinggevendenden die behoefte hebben aan een gestructureerd overzicht van lijmtechnieken, lijmsorten en hun applicaties in de kunststofverwerkende nijverheid.
<b>voorkennis</b>	Algemeen technische opleiding
<b>samenvatting</b>	Het geheel wordt toegelicht aan de hand van voorbeelden uit 30 jaar lijmpraktijk steeds met bijzondere aandacht voor de relatie met kunststoffen. Kennisoverdracht van de voornaamste kenmerken en toepassingen van de lijmsorten die in combinatie met kunststoffen worden ingezet. Inzicht verwerven in de meest voorkomende ver- en bewerkingstechnieken van adhesieven. Inzicht verwerven in de meest gangbare terminologie.
<b>inhoud</b>	<b>Kennismaking met de lijmwereld:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>→ Korte geschiedenis, de markt en haar spelers.</li></ul> <b>Theoretische benadering met overgang naar de dagelijkse praktijk:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>→ De oppervlakte van kunststoffen en de relatie met lijmen.</li><li>→ Invloed factoren en hoe er rekening mee te houden.</li><li>→ Lijmsorten en hun karakteristieke eigenschappen.</li><li>→ Problemen en hoe ze te voorkomen.</li><li>→ Design- en ontwerpregels voor een degelijke gelijmde constructie.</li><li>→ Kwaliteitscontrole en testmethodes.</li><li>→ Veiligheid en milieu.</li><li>→ Uithardings- en verwerkingsmethodes.</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E. Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549

# Spuitgieten Voor Gevorderden

De cursus geeft een dieper inzicht in het hoe en waarom van het spuitgietproces en is vooral een diepgaande theoretische uiteenzetting van het spuitgietproces, verbonden met praktische voorbeelden.

<b>doelgroep</b>	Personen die reeds de praktijkgerichte basiscursus gevolgd hebben spuitgiettechniekers die specialist willen worden ploegleiders, meestergasten spuitgieten procesingenieurs spuitgieten.
<b>voorkennis</b>	Technische voorkennis en basiskennis kunststoffen
<b>samenvatting</b>	Het spuitgietproces wordt volledig behandeld; alle procesparameters worden tot in detail besproken. Voor het bepalen van de meeste procesparameters worden vuistregels voorgesteld.
<b>inhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Grondstoffen en hun eigenschappen in verband tot spuitgieten</li><li>→ Spuitgietencyclus:<ul style="list-style-type: none"><li>→ Doseren</li><li>→ Matrijsbewegingen</li><li>→ Inspuiten</li><li>→ Nadrukken</li><li>→ Koeling</li><li>→ Uitstoten</li><li>→ Inkleuren</li><li>→ Materiaalwissel</li><li>→ Drogen</li></ul></li><li>→ Probleemoplossingen en bespreken van remediëring</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E.Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549

# Wegwijs In De Basisanalyses Van Kunststoffen

Hoe kunnen we kunststoffen specificeren? Welke kenmerken van kunststoffen zijn voor de productie? Hoe worden eigenschappen weergegeven in technische datasheets? Hoe interpreteer ik de testen of technische data?

<b>doelgroep</b>	Inkopers van grondstoffen of kunststofonderdelen, productontwikkelaars, productiemensen en iedereen die met kunststoffen te maken heeft.
<b>voorkennis</b>	Geen
<b>samenvatting</b>	Aan de hand van praktische voorbeelden wordt uitgelegd hoe we met de juiste test een probleem kunnen oplossen. Bespreking van mechanische en thermische testen op kunststoffen. Hoe worden de testen uitgevoerd en wat betekenen hun resultaten? Hoe kan men de waarden interpreteren?
<b>inhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Identificatietesten:</li><li>→ FTIR - Fourier Transformatie Infrarood</li><li>→ Thermische testen:<ul style="list-style-type: none"><li>→ MDSC - Differentieel Scanning Calorimetrie</li><li>→ TGA - Thermo Gravimetrische Analyse</li><li>→ DMTA - Dynamische Thermo Mechanische Analyse</li><li>→ HDT - Heat Deflection Temperature</li><li>→ VST - Vicat Softening Temperature</li></ul></li><li>→ Mechanische testen:<ul style="list-style-type: none"><li>→ Trektesten</li><li>→ Impact testen</li><li>→ Impact testen op folies</li><li>→ Buigproef</li></ul></li><li>→ Verschillende normen voor de testen</li></ul>
<b>locatie</b>	Centexbel-VKC - E. Sabbelaan 49 - 8500 Kortrijk
<b>deelnameprijs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Leden Centexbel-VKC: 400 euro per dag</li><li>→ Niet-leden: 500 euro per dag</li><li>→ Korting van 15% voor 2de deelnemer van hetzelfde bedrijf.</li></ul>
<b>kmo-portefeuille</b>	Erkenningsnummer Centexbel DV.O101549