

# Leerplan

OPLEIDING

**Buitenschrijnwerker**

Modulair

Studiegebied  
**SCHRIJNWERKERIJ**

Goedkeuringscode: 2017/1443/6//V

Indieningsdatum: 31 mei 2017

---

## INHOUDSTAFEL

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1	Modulair traject.....	3
1.2	Relatie tot het opleidingsprofiel.....	4
1.3	Totstandkoming van het leerplan.....	4
<b>2</b>	<b>Visie op het leren van volwassenen</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Minimale materiële vereisten</b> .....	<b>6</b>
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Specifiek buitenschrijnwerker.....	6
<b>4</b>	<b>Evaluatie van de cursisten</b> .....	<b>9</b>
4.1	Regelgeving m.b.t. evaluatie in het volwassenenonderwijs.....	9
4.2	Kwaliteit van de evaluatie.....	9
4.3	Breed evalueren.....	11
<b>5</b>	<b>Algemene doelstellingen van de opleiding</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Leerplandoelstellingen per module</b> .....	<b>14</b>
6.1	Module: Werkvoorbereiding houtbewerking (M HO G050 – 40 lestijden).....	15
6.2	Module: Machinale houtbewerking (M HO G051 – 120 lestijden).....	21
6.3	Module: Vervaardiging buitenschrijnwerk hout (M HO G060 – 120 lestijden).....	29
6.4	Module: Vervaardiging buitenschrijnwerk metaal (M HO G061 – 80 lestijden).....	39
6.5	Module: Vervaardiging buitenschrijnwerk kunststof (M HO G062 – 80 lestijden).....	48
6.6	Module: Plaatsing buitenschrijnwerk (M HO G063 – 120 lestijden).....	57
<b>7</b>	<b>Bibliografie</b> .....	<b>64</b>
7.1	Boeken - naslagwerken.....	64
7.2	Syllabi.....	64
7.3	Internet.....	64
7.4	Nuttige adressen.....	65
7.5	Tijdschriften.....	65
<b>8</b>	<b>Bijlage: uittreksel opleidingsprofiel - activiteiten en te integreren ondersteunende kennis</b> .....	<b>66</b>
8.1	Module: Werkvoorbereiding houtbewerking (M HO G050 – 40 lestijden).....	66
8.2	Module: Machinale houtbewerking (M HO G051 – 120 lestijden).....	68
8.3	Module: Vervaardiging buitenschrijnwerk hout (M HO G060 – 120 lestijden).....	71
8.4	Module: Vervaardiging buitenschrijnwerk metaal (M HO G061 – 80 lestijden).....	77
8.5	Module: Vervaardiging buitenschrijnwerk kunststof (M HO G062 – 80 lestijden).....	82
8.6	Module: Plaatsing buitenschrijnwerk (M HO G063 – 120 lestijden).....	87

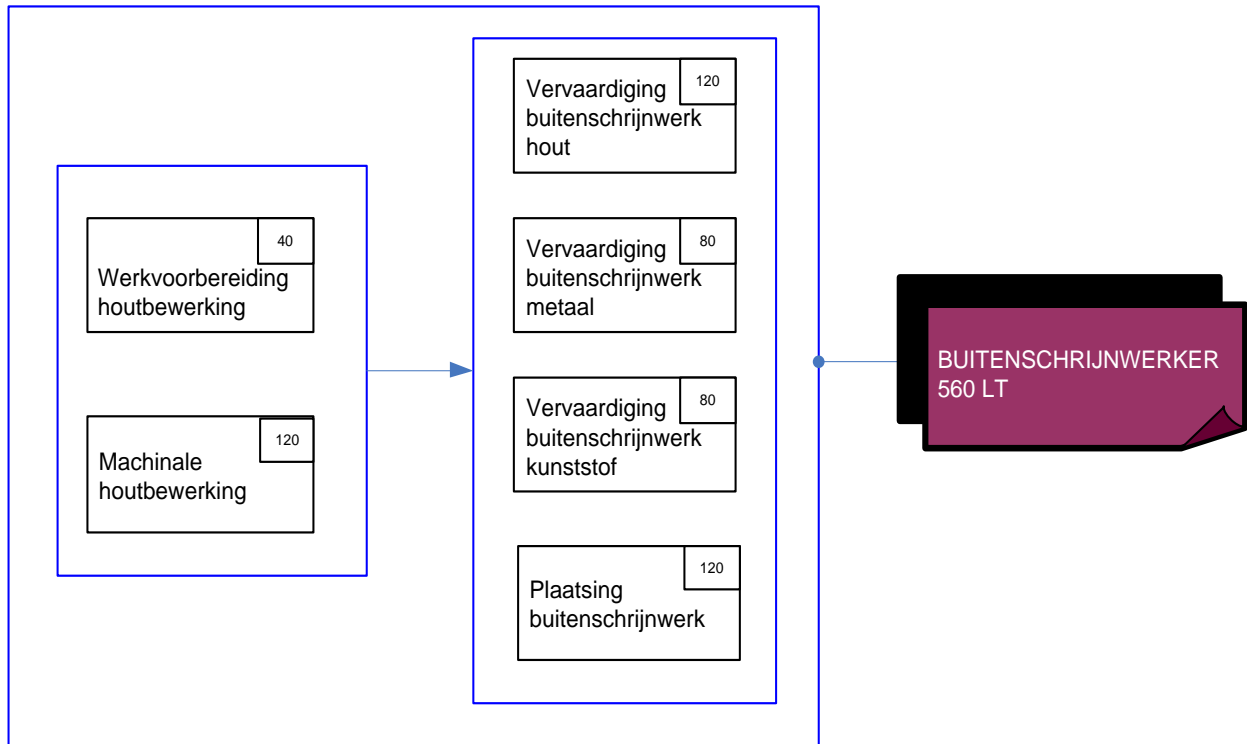
---

# 1 INLEIDING

---

## 1.1 MODULAIR TRAJECT

---



## 1.2 RELATIE TOT HET OPLEIDINGSPROFIEL

---

De opleiding **Buitenschrijver** hoort thuis in het studiegebied SCHRIJNWERKERIJ van het secundair volwassenenonderwijs en is modulair opgebouwd. Dit leerplan is gebaseerd op het gelijknamige opleidingsprofiel (goedkeuringsdatum BVR 24-4-2015 – B.S. 4-6-2015).

De opleiding is afgeleid van de erkende beroepskwalificatie Buitenschrijver (2013). De beroepskwalificatie is ingeschaald op niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur.

De opleiding **Buitenschrijver** omvat in totaal 560 lestijden en wordt bekrachtigd met het certificaat BUITENSCHRIJNWERKER. Het certificaat van deze opleiding leidt in combinatie met het certificaat AANVULLENDE ALGEMENE VORMING tot het diploma secundair onderwijs.

In het opleidingsprofiel werd per module een selectie gemaakt van activiteiten en te integreren ondersteunende kennis uit de erkende beroepskwalificatie.

In dit leerplan worden op basis daarvan per module leerplandoelstellingen geformuleerd. Voor elke leerplandoelstelling wordt een koppeling gemaakt met die ondersteunende kenniselementen die voor het realiseren van de desbetreffende leerplandoelstelling relevant of noodzakelijk zijn. In de formulering van de leerplandoelstellingen worden vaardigheden, attitudes en ondersteunende kennis geïntegreerd.

Attitudes worden niet afzonderlijk als dusdanig benoemd, noch in het opleidingsprofiel noch in de beroepskwalificatie waarvan het opleidingsprofiel is afgeleid. Dit leerplan gaat er van uit dat de door het beroepsveld gewenste attitudes waar nodig in de beroepskwalificatie mee in rekening zijn genomen in de formulering van de competenties.

Deze werkwijze heeft tot doel de opleiding op een competentiegerichte manier te benaderen, waarbij de focus ligt op het verwerven van competenties als zijnde een **geïntegreerd geheel van vaardigheden, kennis en attitudes**.

## 1.3 TOTSTANDKOMING VAN HET LEERPLAN

---

Dit leerplan kwam tot stand met medewerking van:

- CVO De Oranjerie
- CVO ENCORA
- CVO KISP
- CVO Gent
- CVO VIIO Tongeren
- CVO VIVO Kortrijk
- CVO VSPW Hasselt
- PCVO Dender en Schelde

---

## 2 VISIE OP HET LEREN VAN VOLWASSENEN

---

Centraal in deze visie staan de competentieontwikkeling en de persoonlijke groei van de cursist. Een competentie wordt omschreven als de bekwaamheid om kennis, vaardigheden en attitudes in het handelen geïntegreerd aan te wenden voor maatschappelijke activiteiten (Decreet betreffende de kwalificatiestructuur, 30 april 2009). In het hoger onderwijs worden competenties domeinspecifieke leerresultaten genoemd. Dit houdt in dat het accent niet ligt op het onderwijzen door de leerkracht, maar wel op het leren door de cursist. Louter kennisoverdracht is te vermijden, aangezien in de 21<sup>ste</sup> eeuw kennis per definitie dynamisch en oneindig is. Er is te veel kennis om ze paraat te kunnen houden. **Leren omgaan met kennis** is daarom belangrijker dan de kennis op zich.

Concreet betekent dit een combinatie van volgende elementen:

- **het ontwikkelen van competenties is een groeiproces.** Door te leren reflecteren op zijn handelen komt de cursist geleidelijk tot een verbreding, verdieping en verrijking van zijn competenties. Verbreden houdt in dat de cursist de competenties kan toepassen in verschillende en in toenemend complexe situaties. Verdieping betekent dat de cursist de competenties door toenemende bewustheid en reflectie steeds beter integreert. Verrijking tenslotte wil zeggen dat de competenties steeds meer iets van de persoon zelf worden, dat de cursist ze bewuster inzet.
- **de cursist leert in een betekenisvolle context.** Kennis, vaardigheden en houdingen dienen zoveel mogelijk geïntegreerd te worden aangeboden. De kennis moet functioneel zijn. Dit verhoogt bovendien de intrinsieke motivatie van de cursist.
- **de nadruk ligt op kennisconstructie i.p.v. op kennisreproductie** door de cursist. Niet de vraag wat iemand leert, maar wel hoe hij leert komt centraal te staan. De activiteit van de leerkracht moet vooral gericht zijn op de kwaliteit van die kennisconstructie. Zijn rol verschuift van lesgever naar begeleider van leerprocessen.
- **de cursist leert in toenemende mate de verantwoordelijkheid op te nemen voor zijn eigen ontwikkeling.** Het is belangrijk dat de cursist zoveel mogelijk sturing kan geven aan het eigen leerproces omdat hierdoor de kwaliteit verhoogt van de kennis die hij verwerft. Dit houdt in dat ook voldoende aandacht gaat naar het ontwikkelen van metacognitieve vaardigheden zoals leren leren, leren reflecteren over het eigen leerproces en ontwikkelen van het zelfstandig leervermogen.
- **het onderwijs houdt rekening met individuele verschillen tussen cursisten.** Er moeten mogelijkheden worden ingebouwd tot differentiatie op vlak van studietempo, inhoud en leerweg. Uitwerken van individueel aangepaste leertrajecten en erkennen van eerder verworven competenties krijgen hierin hun plaats.
- daaraan gekoppeld moet een **adequate leeromgeving** gecreëerd worden. Dat is een leeromgeving die:
  - levensecht is en uitnodigt tot activiteit, d.w.z. zoveel mogelijk aansluit bij de realiteit om de betrokkenheid van de cursist te verhogen;
  - naast cognitieve inhouden ook vaardigheden en attitudes betreft in het leerproces;
  - rekening houdt met de leerstijl van de cursist. De manier van leren is bepalend voor de kwaliteit van de opgedane kennis, inzichten en vaardigheden. Uit de confrontatie met andere leerstijlen ontwikkelt de cursist een eigen leerstijl;
  - het zelfgestuurd leren stimuleert door de cursist aan te moedigen en te ondersteunen om op een actieve wijze tot kennisconstructie te komen en te reflecteren over zijn leerproces;
  - zorgt dat de cursist systematisch het besef van eigen bekwaamheid ontwikkelt door het regelmatig geven van feedback en het leren reflecteren.

Elk centrum bepaalt zelf hoe het competentie-ontwikkeld onderwijs invult.

---

## **3 MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN**

---

Voor deze opleiding dienen de lokalen alsook de overige materiële vereisten (gereedschappen, machines, uitrusting e.d.) steeds te beantwoorden aan de reglementaire eisen op het vlak van veiligheid, gezondheid, ergonomie en milieu.

### **3.1 ALGEMEEN**

---

#### **3.1.1 NUTSVOORZIENINGEN**

- Voorzieningen voor water
- Elektriciteitsvoorziening voor:
  - Verlichting
  - Aansluiting toestellen

#### **3.1.2 INFRASTRUCTURELE VOORZIENINGEN**

- Individuele zone met werkbanken voor de praktijkoefeningen (met afzuiginstallatie)
- Bergplaats/bergruimte
- Mogelijkheid om de theorie te geven met internettoegang
- Persluchtinstallatie
- Stofafzuiginstallatie

### **3.2 SPECIFIEK BUITENSCHRIJWERKER**

---

- Persoonlijke beschermingsmiddelen
  - Veiligheidsschoenen
  - Gehoorbeschermers
  - Veilige werkkledij
  - Veiligheidsbril met zijbescherming
- Mogelijkheid tot sorteren van afval
- Verpakkings- en beschermingsmiddelen voor transport en opslag
- Transportmiddelen
- Hef- en tilgereedschap
- Veiligheidsfiches machines en producten
- Gerei voor het schoon houden van de werkplek
- Steekpasser
- Zwaaihaak
- Winkelhaak
- Verstekhaak
- Meet-en controlegereedschap
  - Vochtmeter
  - Vouwmeter
  - Rolmeter
  - Schuifmaat
  - Afschrijfpotlood, smetpotlood
  - Kleurpotlood rood/blauw
  - Schrijfgerief
  - Lat
  - Gom
  - Hoekenmeter
  - Waterpas

- Laser
- Schietlood
- Freesmallen
- Meeloopringen
- Gereedschap voor het uitvoeren van machineonderhoud
- Conventionele- en NC- machines
  - Hout
    - Kolomboormachine(s)
    - Langgatboormachine(s)
    - Lintzaagmachine
    - formaatzaagmachine
    - Persmachines
    - Schuurmachine(s)
    - Slijpmolen(s)
    - Vandikteschaafmachine(s)
    - Vlakschaafmachine(s)
    - Pennenbank
    - Freesbank of freesmachine
  - Metaal
    - Hoekenpers
    - Verstekzaagmachine
    - Slotkastfrees
    - Lasapparaat voor dichtingen
    - Lijmpistool
  - Kunststof
    - Hoekensmeltpers
    - Verstekzaagmachine
    - Slotkastfrees
    - Lasapparaat voor dichtingen
- Elektrisch en/of pneumatisch handgereedschap
  - Accuschroefmachine
  - Decoupeerzaagmachine
  - Handboormachine
  - Handbovenfreesmachine
  - Handtrilschuurmachine of exentrische schuurmachine
  - Handbandschuurmachine
  - Verstekzaagmachine
  - Handschaafmachine
  - Handcirkelzaagmachine
  - Niet/nagelpistool
- Gereedschappen
  - Boren: klokboren, langgatboren, ...
  - Frezen: bossing, groef-, sponning-, kanten-, bovenfrezen, ...
  - Raamfrezenset
  - Profiel- en tegenprofielfrezen
  - Profielfrezenset
  - Schaafmessen

- Vijlenset
- Vijlborstel
- Verbindingsfrezen
- Verstelbare hoekfrezen
- Zaagbladen
- Zaaglinten
- Schaaf
- Sint-Jozefzaag
- Rugzaag
- Steekringsleutels
- Spangereedschap
- Handkitpistool
- Afwetsteen
- Bitsenset
- Hamers
- Houtrasp
- Lijmborstel
- Schroevendraaiers
- Set metaalboren
- Beitels
- Trektang
- Nageldrijver
- Kruishout
- Inbussleutelset
- Hoekenschaar voor dichtingen
- Schuurmiddelen



---

## 4 EVALUATIE VAN DE CURSISTEN

---

### 4.1 REGELGEVING M.B.T. EVALUATIE IN HET VOLWASSENENONDERWIJS

---

Het decreet van 20017 betreffende het volwassenenonderwijs stelt in art. 38, §1:

*“Een evaluatie is een deskundige beoordeling van de mate waarin de cursist de doelstellingen uit het goedgekeurde leerplan heeft bereikt.*

*Een evaluatie kan georganiseerd worden in de vorm van een permanente evaluatie of in de vorm van een afsluitende evaluatie.*

*Het centrum organiseert voor elke module een evaluatie”.*

De bovenstaande bepalingen gelden voor alle centra.

Elk centrum moet daarenboven een evaluatiereglement opstellen. De centra bepalen in dit reglement autonoom volgende zaken (decreet volwassenenonderwijs, art. 38 §2):

*“1° de evaluatievoorwaarden;*

*2° de vorm van iedere evaluatie;*

*3° de tijdvakken waarbinnen de evaluaties worden afgelegd;*

*4° de samenstelling van de evaluatiecommissies;*

*5° de wijze van beraadslaging door de evaluatiecommissies en bekendmaking van de evaluatieresultaten;*

*6° de procedure waarbij conflicten die plaatsvinden tussen de cursisten en de leden van de evaluatiecommissie voor de beraadslaging, worden behandeld of waarbij vermoede materiële vergissingen die na het afsluiten van de beraadslaging zijn vastgesteld, kunnen worden rechtgezet;*

*7° de procedure voor vrijstelling van evaluaties en voor de regeling van betwistingen hierover.”*

### 4.2 KWALITEIT VAN DE EVALUATIE

---

Het uitgangspunt van elke evaluatie zijn de leerplandoelstellingen. Het is dan ook evident dat de evaluatie nagaat of en in hoeverre die doelen bereikt werden.

Elke module moet (afzonderlijk) worden geëvalueerd, ook indien het centrum ervoor opteert meerdere modules geïntegreerd aan te bieden.

#### 4.2.1 CRITERIA VOOR KWALITEITSVOLLE EVALUATIE

Gezien er op basis van evaluatiegegevens uitspraken en beslissingen worden genomen over cursisten, is het vanzelfsprekend dat dit gebeurt op basis van een kwaliteitsvolle evaluatie.

Een kwaliteitsvolle evaluatie voldoet minstens aan vier criteria: validiteit, betrouwbaarheid, transparantie en feedback.

➤ **Validiteit** : meet de evaluatie wat ze beoogt te meten?

Als je bijvoorbeeld wil nagaan of de cursisten in staat zijn een werkplan op te maken dan doe gebruik je hiervoor een praktijktoets en geen kennistoets.

Of een evaluatie al dan niet valide is kan je nagaan aan de hand van de volgende vragen:

- zijn vooraf de belangrijkste leerdoelen die geëvalueerd moeten worden vastgelegd?
- zijn al deze leerdoelen uitgewerkt in vragen of opdrachten?
- zijn de vragen en opdrachten representatief voor de aangeboden leerstof?
- wordt aan elke leerplandoelstelling een score toegekend in functie van het gewicht van deze leerplandoelstelling?

- zijn de beoordelingscriteria in overeenstemming met de leerplandoelstellingen?

➤ **Betrouwbaarheid:** is de beoordeling correct, zitten er geen meetfouten in?

Het resultaat van een evaluatie kan door allerlei factoren, gelegen bij de cursist, bij de leerkracht, bij de omgeving, de toets..., beïnvloed worden.

Als bijvoorbeeld de ene leraar tips geeft tijdens de toets en een andere leraar niet dan kan dit invloed hebben op het resultaat.

Voor een betrouwbare toetsing is het belangrijk om deze factoren zo goed mogelijk onder controle te houden.

Je kan de betrouwbaarheid verhogen door na te gaan of:

- de toets afgestemd is op het niveau van de cursisten
- er duidelijke beoordelingscriteria en normen zijn vastgelegd
- je op basis van de toets in zijn geheel een onderscheid kan maken tussen cursisten die de stof goed en minder goed beheersen
- er voor parallelklassen afspraken gemaakt zijn rond het opstellen en afnemen van toetsen
- er een verbeterleutel is
- de kans op een toevalstreffer wordt uitgesloten.

➤ **Transparantie:** duidelijke informatie over de evaluatieprocedure en de beoordelingsmodaliteiten.

Evaluatie geeft sturing aan het leerproces van de cursist. Door duidelijk te communiceren over de manier van evalueren en beoordelen worden de cursisten in staat gesteld zich degelijk voor te bereiden en de evaluatieopdracht adequaat uit te voeren.

Een evaluatie is transparant als de cursisten duidelijk geïnformeerd zijn over:

- het tijdstip
- de doelstellingen
- de verwachtingen
- de beoordelingscriteria
- de puntenverdeling
- de toegestane tijd.

Ook op niveau van het team is het belangrijk om duidelijk te communiceren zodat er meer overeenstemming ontstaat tussen de beoordelingsaanpak van de verschillende leerkrachten en er een evenwichtige spreiding van evaluatiemomenten kan worden gerealiseerd.

➤ **Feedback:**

Het evaluatieproces eindigt niet met het mededelen van resultaten, maar omvat ook het geven van feedback (hoe heb ik het gedaan) en feed forward (hoe kan ik het beter doen).

Het spreekt voor zich dat evaluatie authentiek, efficiënt en didactisch relevant is.

➤ **Authenticiteit:** levensechtheid

De evaluatieopdracht moet een zo goed mogelijke nabootsing zijn van reële situaties.

➤ **Efficiëntie:** haalbaarheid

Een evaluatie is haalbaar als ze efficiënt te ontwikkelen, af te nemen, te corrigeren en te scoren is. Bij het evalueren moet rekening gehouden worden met de beschikbare tijd en mogelijkheden. Het is daarom beter kleinschalig te starten en voldoende tijd te voorzien. Ook is het wenselijk dat je kan rekenen op de steun van collega's.

➤ **Didactische relevantie:**

De cursisten ervaren de opdracht als betekenis- en waardevol zodat ze er iets van kunnen bijleren.

#### 4.2.2 WANNEER EVALUEREN?

De regelgeving stelt dat een evaluatie kan georganiseerd worden in de vorm van een permanente evaluatie of in de vorm van een afsluitende evaluatie. Hiermee wordt bedoeld dat een centrum vrij is om te kiezen voor:

- één eindevaluatie op het einde van een module of
- meerdere evaluatiemomenten tijdens de looptijd van de module of
- een combinatie van beide.

Vanuit een competentiegerichte benadering van evaluatie verdient het aanbeveling dat je zowel ontwikkelings- als beoordelingsgericht evalueert.

#### 4.3 BREED EVALUEREN

---

Bij breed evalueren wordt gebruik gemaakt van verschillende evaluatievormen en -methodieken. Denk bijvoorbeeld aan co-evaluatie, peer-evaluatie, portfolio, zelf-evaluatie, casustoets, klassiek examen, simulatie, ... Niet elke evaluatievorm is voor elk doel en op elk moment geschikt.

---

## 5 ALGEMENE DOELSTELLINGEN VAN DE OPLEIDING

---

In deze opleiding leert de cursist het voorbereiden van de eigen werkzaamheden en grondstoffen, instellen, omstellen, bewerken, vergaren en afmonteren van onderdelen voor buitenschrijnwerk, bevestigen en aansluiten van de elementen aan elkaar of aan de ruwbouw en afwerken van het buitenschrijnwerk, teneinde buitenschrijnwerk zoals ramen, deuren, poorten, veranda's, gevelbekleding, luiken, ... aan de hand van een werkopdracht, te vervaardigen en te plaatsen.

De cursist leert deze competenties aan in volgende **context**:

- Omgevingscontext:
  - Het beroep wordt uitgeoefend in de werkplaats en op bouwplaatsen (nieuwbouw), in bewoonde of in gebruik zijnde gebouwen (renovatie) binnen ondernemingen en vergt de nodige mobiliteit en contactvaardigheid.
  - Het beroep wordt meestal in teamverband uitgeoefend, meestal in een onderneming waar de nodige flexibiliteit belangrijk is om zich aan te passen aan wijzigingen van planning, omgeving, weersomstandigheden, grondstoffen en machines.
  - De werkopdrachten worden vaak strikt afgebakend in de tijd en er heersen in veel gevallen strikte deadlines, wat resultaatgerichtheid, stressbestendigheid en doorzettingsvermogen vraagt.
  - De hout- en bouwsector kennen veel reglementeringen, normen, aanbevelingen en technische voorlichtingsfiches inzake kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn, milieu en duurzaam bouwen. Verspilling en de rijzende afvalberg dwingen tot een economische en ecologische omgang met en hergebruik van grondstoffen en materialen.
  - Binnen het beroep maakt men gebruik van elektrisch en pneumatisch gereedschap. Dit kan gevaar inhouden voor het oplopen van snijwonden, het klem raken van de machine, de terugslag van het werkstuk en/of van de machine, het stoten tegen voorwerpen, gevaar voor elektrocutie, ...
  - Bij het werken met machines kan er lawaaihinder en (hout)stof voorkomen.
  - De situatie op de werkplek kan het dragen van lasten en werken in moeilijke houdingen en omstandigheden impliceren.
  - Het bijblijven met de (technologische) ontwikkelingen binnen de sector vergt leergierigheid en het volgen van (verplichte) opleidingen.
  
- Handelingscontext:
  - Oog hebben voor kwaliteit en de tevredenheid van de klant door met zorg, toewijding en zin voor esthetiek te werken.
  - Op constructieve en gebruiksvriendelijke wijze uitwisselen van informatie met klanten, collega's en derden.
  - Aandacht hebben voor gevaarlijke situaties, veiligheidssignalisatie op de werkplek/werf respecteren en PBM's en CBM's met zorg gebruiken en onderhouden.
  - Omzichtig omgaan met grondstoffen en producten, rekening houdend met veiligheidsvoorschriften.
  - Zorgvuldig en nauwkeurig gebruiken van (hout-, kunststof- en/of metaalbewerkings-) machines, gereedschappen en materialen.

De cursist verwerft in deze competenties volgende **graad van autonomie**:

Is zelfstandig in:

- Het uitvoeren van de plannen en voorbereiden van de eigen werkzaamheden.
- Het opmeten, hout-, meet- en materiaalstaat opstellen, zaagplan opmaken en bepalen van zijn werkvolgorde.
- Het uitvoeren van zijn werkzaamheden, voorbereiden, het bewerken, vergaren, (af)monteren, afwerken, plaatsen en controleren.
- Datgene wat binnen zijn opdracht en competentie ligt te veranderen en aan te passen indien nodig.

Is gebonden aan:

- Een ontvangen werkopdracht en tijdsplanning.
- Veiligheids- en milieuvoorschriften, technische voorschriften, productfiches, werktekeningen en plannen.

Doet beroep op:

- Leidinggevende voor de werkopdracht, (productie)gegevens, planning, melden van problemen/storingen en bijkomende instructies.
- (Onderhouds)techniker en/of derden bij storingen, technische interventies en/of onderhoud aan het machinepark.

De cursist neemt via het verwerven van deze competenties volgende **verantwoordelijkheden** op:

- Het efficiënt functioneren in een onderneming.
- Het milieubewust, kwalitatief en veilig uitvoeren van de werken.
- Het veilig en ordelijk organiseren van de werkplek.
- Het veilig uitvoeren van werken op hoogte.
- Het voorbereiden en plannen van de eigen werkzaamheden voor de productie.
- Het controleren van de voorraad grondstoffen en materialen in functie van de werkopdracht .
- Het voorbereiden van de grondstoffen op de werkopdracht.
- Het selecteren, controleren van (snij)gereedschappen en monteren op de (houtbewerkings-) machines.
- Het om- en instellen van de (houtbewerkings-)machines.
- Het controleren van de veiligheidsvoorzieningen van de (houtbewerkings-)machines.
- Het bewerken van onderdelen met (houtbewerkings-)machines.
- Het vergaren van onderdelen.
- Het uitvoeren van preventief basisonderhoud van de (houtbewerkings-)machines.
- Het transporteren van grondstoffen, constructie-onderdelen en materialen.
- Het uitvoeren van verspanende bewerkingen in kunststof of metaal.
- Het vergaren van onderdelen in kunststof of metaal.
- Het behandelen van oppervlakken van buitenschrijnwerk.
- Het monteren en afregelen van beslag, hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk.
- Het vaststellen van de situatie op de werf in functie van de eigen werkzaamheden en de plaatsing voorbereiden.
- Het plaatsen van buitenschrijnwerk (ramen, deuren, poorten, veranda's, gevelbekleding, luiken, ...).
- Het plaatsen van isolatiematerialen.
- Het plaatsen van lucht- en dampochermen.
- Het afwerken van buitenschrijnwerk.

---

## 6 LEERPLANDOELSTELLINGEN PER MODULE

---

### Leeswijzer bij de leerplandoelstellingen en specifieke pedagogisch didactische wenken per module

Het leerplan bestaat uit drie kolommen die als volgt moeten gelezen worden:

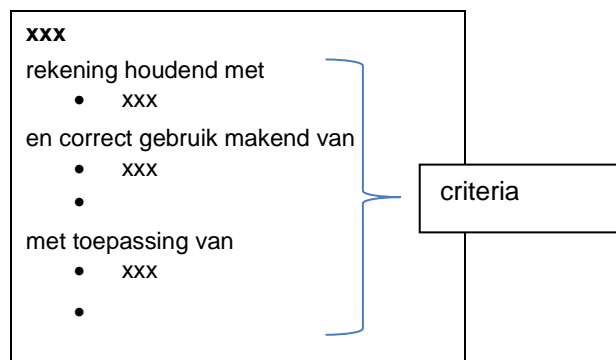
- In de eerste kolom staan de eigenlijke **leerplandoelstellingen**.

Het realiseren van de leerplandoelstellingen bij de cursisten vormt de **kernopdracht** van de leraar.

De leerplandoelstellingen dekken minstens de (basis)competenties zoals opgenomen in de erkende beroepskwalificatie/ het opleidingsprofiel. Ze geven weer welk gedrag van de cursisten verwacht wordt om aan te tonen dat zij de competenties verworven hebben. De leerplandoelstellingen:

- zijn geformuleerd in termen van waarneembaar gedrag;
- bevatten een (handelings)werkwoord dat duidelijk verwijst naar het vereiste beheersingsniveau;
- bevatten tevens de criteria die noodzakelijk zijn om de desbetreffende leerplandoelstelling te bereiken.

Voorbeeld:



De leerplandoelstellingen van de modules moeten worden gelezen in functie van

- de algemene doelstellingen van de opleiding, met inbegrip van context, autonomie en verantwoordelijkheid;
- de algemene doelstelling van de module.
- De **code** in de tweede kolom verwijst naar de code van de erkende beroepskwalificatie zoals opgenomen in het opleidingsprofiel, waardoor op een transparante manier wordt aangegeven hoe de competenties van de beroepskwalificatie/het opleidingsprofiel op een herkenbare manier in het leerplan zijn opgenomen.
- De rechterkolom geeft een aantal **specifieke pedagogisch-didactische wenken** mee die inspirerend kunnen zijn bij het leerproces. Ze zijn echter vrijblijvend: uiteindelijk beslist de leraar eigenhandig over het didactisch proces binnen de visie op leren en evalueren van het centrum.

## 6.1 MODULE: WERKVOORBEREIDING HOUTBEWERKING (M HO G050 – 40 LESTIJDEN)

### 6.1.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module leert de cursist de basiscompetenties voor het organiseren en plannen van de werkzaamheden houtbewerking. Er wordt hierbij ook aandacht besteed aan de controle, transport en opslag van de grondstoffen en materialen.

### 6.1.2 BEGINSITUATIE

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 6.1.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen	Code EBK ED	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen(uitbreiding of verdieping), (steeds cursief)</i> <b>De cursisten kunnen</b>		
<b>in teamverband werken</b> rekening houdend met <ul style="list-style-type: none"><li>• het opvolgen van aanwijzingen</li><li>• de beschikbare informatiebronnen</li></ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"><li>• werkdocumenten</li><li>• vakterminologie</li></ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"><li>• efficiënte en effectieve communicatie en rapportering</li><li>• efficiënte samenwerking</li></ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"><li>• informatie uitwisselen</li><li>• zich flexibel aanpassen</li></ul>	co 00204	Algemene wenken bij deze module: <ul style="list-style-type: none"><li>- bijzondere aandacht voor de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines;</li><li>- stofemissie: zuiver houden van de afzuigmonden en filters;</li><li>- beschikbaar stellen van voldoende transportmiddelen om losse onderdelen te verplaatsen;</li><li>- besteed ook aandacht aan het correct afstellen van de werkhoogte van de werkbanken in het kader van ergonomie;</li><li>- permanente aandacht voor de aanwezigheid en de toepassing van de</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn werken</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>• etikettering en productidentificatie</li> <li>• veiligheids- gezondheid- en milieuvoorschriften</li> <li>• gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>• veiligheidspictogrammen</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• vakterminologie</li> <li>• ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het sorteren van afval volgens de richtlijnen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p>co 00205</p>	<p>veiligheidsmiddelen op de machines;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bespreek eventuele noodprocedures, evacuatieprocedures.</li> </ul>



<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>hun werkplek veilig en ordelijk organiseren</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>• technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• een logische werkvolgorde</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afval sorteren volgens de richtlijnen</li> <li>• de werkplaats ergonomisch inrichten</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de werkplaats schoon houden</li> <li>• de gereedschappen en materialen opbergen</li> <li>• de stofemissie beperken</li> </ul>	<p>co 00206</p>	

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>de eigen werkzaamheden voor de productie plannen en voorbereiden</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eigen werkopdracht</li> <li>• het lezen en begrijpen van werktekeningen</li> <li>• de planning</li> <li>• het controleren van de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> <li>• de uit te voeren bewerkingen</li> <li>• de optimale werkvolgorde</li> <li>• het beheer van de administratie: bijhouden van de planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft</li> <li>• finaliteit en plaatsing</li> <li>• bewerkingsmethodes</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meet- en controlegereedschap</li> <li>• elementaire wiskunde</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• problemen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	<p>co 00209</p>	<p>Het belang van de werkvolgorde uitvoerig bespreken en zorgen dat de cursisten ook het belang ervan inzien. Besteed hier zeker voldoende tijd aan.</p> <p>Het is hier niet de bedoeling dat er werktekeningen gemaakt worden.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen(uitbreiding of verdieping), (steeds cursief)</i></p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>(de voorraad) grondstoffen en materialen controleren (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ... )</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de hoeveelheid volgens de opdracht</li> <li>• de interne codering</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controle-instrumenten en de controlegegevens</li> <li>• elementaire wiskunde</li> <li>• hout en plaatmaterialen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de controle op de te verwerken grondstoffen en materialen en het ondernemen van actie bij afwijkingen.(gebreken, vochtigheid, ...)</li> <li>• controle- en meetmethoden en –middelen</li> <li>• kwaliteitszorg</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de voorraad op peil houden</li> <li>• materialen/gereedschappen selecteren, controleren en hanteren</li> </ul>	<p>co 00210</p>	<p>Maak duidelijke afspraken binnen het centrum over de bestelprocedures om de voorraad op peil te houden.</p> <p>De elementaire wiskunde wordt toepassingsgericht aangebracht. De nadruk ligt hierbij op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de hoofdbewerkingen;</li> <li>- ruimtelijk inzicht;</li> <li>- oppervlakte- en volumeberekening;</li> <li>- toepassen en omzetten van meeteenheden.</li> </ul>
<p><b>grondstoffen, constructieonderdelen en materialen transporteren (intern)</b></p> <p>rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> <li>• hef- en tiltechnieken</li> <li>• het op ergonomisch en veilige verantwoorde wijze verplaatsen van goederen</li> <li>• verpakken van goederen voor bescherming transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>• het zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interne transportmiddelen waarvoor hij bevoegd is</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00218</p>	

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 5.

## 6.2 MODULE: MACHINALE HOUTBEWERKING (M HO G051 – 120 LESTIJDEN)

### 6.2.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module komen de basiscompetenties aan bod voor het uitvoeren van houtbewerking met houtbewerkingsmachines. Het instellen en het veilig gebruiken van deze machines zijn hier essentieel.

Ook manuele houtbewerking door middel van het hanteren van manueel gereedschap, handgedreven houtbewerkingsmachines en de bijhorende technieken komen aan bod in deze module.

Daarnaast leert de cursist in deze module het samenstellen van een constructie met houten elementen.

### 6.2.2 BEGINSITUATIE

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 6.2.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen	Code EBK ED	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen(uitbreiding of verdieping), (steeds cursief)</i> <b>De cursisten kunnen</b>		
<b>in teamverband werken</b> rekening houdend met <ul style="list-style-type: none"><li>• het opvolgen van aanwijzingen</li><li>• de beschikbare informatiebronnen</li></ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"><li>• werkdocumenten</li><li>• vakterminologie</li></ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"><li>• efficiënte en effectieve communicatie en rapportering</li><li>• efficiënte samenwerking</li></ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"><li>• informatie uitwisselen</li><li>• zich flexibel aanpassen</li></ul>	co 00204	Algemene wenken bij deze module: <ul style="list-style-type: none"><li>- bijzondere aandacht voor de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines;</li><li>- stofemissie: zuiver houden van de afzuigmonden en filters;</li><li>- beschikbaar stellen van voldoende transportmiddelen om losse onderdelen te verplaatsen;</li><li>- besteed ook aandacht aan het correct afstellen van de werkhoogte van de werkbanken in het kader van ergonomie;</li><li>- permanente aandacht voor de aanwezigheid en de toepassing van de</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn werken</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>• etikettering en productidentificatie</li> <li>• veiligheids- gezondheid- en milieuvoorschriften</li> <li>• gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>• veiligheidspictogrammen</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• vakterminologie</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het sorteren van afval volgens de richtlijnen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ergonomisch werken</li> <li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p>co 00205</p>	<p>veiligheidsmiddelen op de machines;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bespreek eventuele noodprocedures, evacuatieprocedures;</li> <li>- spreek duidelijk af wie de verplichte PBM tijdens de lessen voorziet: brengt de leerling telkens eigen PBM mee of worden deze door het centrum voorzien?</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>hun werkplek veilig en ordelijk organiseren</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>• technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• een logische werkvolgorde</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afval sorteren volgens de richtlijnen</li> <li>• de werkplaats ergonomisch inrichten</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de werkplaats schoon houden</li> <li>• de gereedschappen en materialen opbergen</li> <li>• de stofemissie beperken</li> </ul>	<p>co 00206</p>	
<p><b>stromen duurzaam gebruiken en geluidshinder beperken</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het beperken van het lawaai</li> <li>• milieuzorgsystemen en -voorschriften in functie van de eigen werkzaamheden</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>• water voor taken en schoonmaak</li> <li>• machines en gereedschappen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preventiemaatregelen voor de omgeving implementeren</li> </ul>	<p>co 00208</p>	<p>Vestig hier de aandacht op tijdens het werken.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>de grondstoffen voor op de werkopdracht voorbereiden (uitsmetten, opdelen, aftekenen, paren, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het lezen en begrijpen van werktekeningen</li> <li>• vakterminologie</li> <li>• de optimale indeling van het plaatmateriaal <ul style="list-style-type: none"> <li>○ richting</li> <li>○ beschadiging</li> <li>○ rendement</li> <li>○ ...</li> </ul> </li> <li>• de structuur van hout en plaatmateriaal</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aftekengereedschap</li> <li>• zaagmachines</li> <li>• elementaire wiskunde</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afschrijven van onderdelen volgens een éénvormige afschrijvingsmethode en maataanduiding</li> <li>• het kantrechten en/of afkorten van het ruw hout</li> <li>• het uittekenen van te zagen onderdelen op hout of plaatmateriaal</li> <li>• het uitzagen van de onderdelen op de juiste afmeting volgens borderel of zaagplan</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• merktekens aanbrengen op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>• zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul>	<p>co 00211</p>	<p>De elementaire wiskunde wordt toepassingsgericht aangebracht. De nadruk ligt hierbij op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de hoofdbewerkingen;</li> <li>- oppervlakte- en volumeberekening;</li> <li>- toepassen en omzetten van meeteenheden.</li> </ul> <p>Voeg tijdig de nodige proefstukken toe aan de houtstaat.</p>



<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>de eigen werkzaamheden voor de productie plannen en voorbereiden</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eigen werkopdracht</li> <li>• het lezen en begrijpen van werktekeningen</li> <li>• de planning</li> <li>• de controle van de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> <li>• de uit te voeren bewerkingen</li> <li>• de optimale werkvolgorde</li> <li>• het beheer van de administratie: het bijhouden van de planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meet- en controlegereedschap</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• problemen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	<p>co 00209</p>	<p>Het belang van de werkvolgorde uitvoerig bespreken en zorgen dat de cursisten ook het belang ervan inzien. Besteed hier zeker voldoende tijd aan.</p> <p>Het is hier niet de bedoeling dat er werktekeningen gemaakt worden.</p>
<p><b>(snij)gereedschappen op de (houtbewerkings)machines selecteren, controleren, monteren en vervangen</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• snijgereedschappen ifv de uit te voeren bewerking</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (de)monteren van (snij)gereedschappen in/op de machine of installatie en ze afstellen</li> <li>• de controle van de (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)</li> <li>• het vervangen en onderhouden van snijgereedschappen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiaal en gereedschap verzamelen en de conformiteit ervan beoordelen</li> <li>• (snij)gereedschappen veilig opbergen</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00212</p>	<p>Let er op dat de cursist voldoende aandacht besteedt aan het beschermen van de snijgereedschappen voor en tijdens de montage en bij het opbergen.</p> <p>Demonstreer het verschil tussen bot en scherp snijgereedschap en bespreek ook de gevolgen van het werken met bot gereedschap.</p> <p>Leg de link tussen het snijgereedschap en de grondstof.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>(houtbewerkings)machines in- en omstellen</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• voorschriften en productfiches</li> <li>• gebruiksaanwijzingen van (houtbewerkings)machines</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het instellen van de juiste aanvoersnelheid en toerental</li> <li>• het manueel of (semi)computergestuurd instellen van de parameters en coördinaten</li> <li>• (de)monteren en instellen van hulpstukken, beveiligingen (randapparatuur)</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een proefstuk maken</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00213</p>	<p>Maak cursisten attent op de veiligheidsinstructies voor het instellen van de machines.</p> <p>Belangrijk om als leerkracht controle te doen alvorens de machine te starten.</p> <p>Demonstratie is hier belangrijk.</p> <p>Gebruik indien mogelijk het aanvoerapparaat.</p>
<p><b>de veiligheidsvoorzieningen van de (houtbewerkings)machines controleren</b> rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de veiligheidsvoorzieningen</li> <li>• melden van problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheidscontroles aan de (houtbewerkings)machines</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afwijkingen, storingen of nood aan preventief onderhoud aan de (houtbewerkings) machines opmerken</li> <li>• veiligheidsrisico's evalueren en de gepaste maatregelen nemen</li> <li>• de werkzaamheden stilleggen indien nodig</li> </ul>	<p>co 00214</p>	<p>Belangrijk om het vigerende werkplaatsreglement na te kijken.</p> <p>Overloop met de cursisten de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(uitbreiding of verdieping), <i>(steeds cursief)</i></p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>onderdelen met (houtbewerkings)machines bewerken</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische )voorschriften en productfiches</li> <li>• het controleren van de beveiliging voor het opstarten</li> <li>• verspaningstechnologie en -technieken</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (NC) houtbewerkingsmachines</li> <li>• meet en controlegereedschap</li> <li>• mallen, indien nodig</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starten, stoppen en bedienen van machines om hout te bewerken</li> <li>• het schaven tot ontruwde vlakken</li> <li>• gaten boren, pennen slaan, frezen, zagen, schuren ...</li> <li>• het schuren van werkstukken tot de gewenste afwerkingsgraad</li> <li>• het aanbrengen van merktekens op de werkstukken ( paringstekens,....)</li> <li>• het aanbrengen van profileringen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zorgvuldig stapelen volgens een verwerkingsvolgorde</li> <li>• de kwaliteit en maatvoering controleren</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00215</p>	<p>Demonstratie en controle van de machine is belangrijk.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen (uitbreiding of verdieping)</i>, <i>(steeds cursief)</i></p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>preventief basisonderhoud uitvoeren van de (houtbewerkings)machines</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het onderhoudsplan en –richtlijnen</li> <li>• de noodzaak van technisch onderhoud</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het in veiligheidsmodus plaatsen van de (houtbewerkings)machines voor het uitvoeren van onderhoud</li> <li>• uitvoeren van eenvoudige onderhoudswerken</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• problemen rapporteren aan de technicus of de verantwoordelijke</li> <li>• het basisonderhoud registreren</li> </ul>	<p>co 00217</p>	<p>Maak binnen het centrum duidelijke afspraken m.b.t. het onderhoud en de herstelling van de machines.</p>
<p><b>grondstoffen, constructieonderdelen en materialen transporteren (intern)</b> rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interne transportmiddelen waarvoor hij bevoegd is</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hef- en tiltechnieken</li> <li>• het op ergonomisch en veilige verantwoorde wijze verplaatsen van goederen</li> <li>• verpakken van goederen voor bescherming transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>• het zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00218</p>	

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 5.

## 6.3 MODULE: VERVAARDIGING BUITENSCHRIJNWERK HOUT (M HO G060 – 120 LESTIJDEN)

### 6.3.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module leert de cursist houten buitenschrijnwerkelementen maken. De cursist leert enkelvoudige en rechthoekige buitenschrijnwerkelementen maken. Ook samengestelde vormen kunnen waar mogelijk aan bod komen. De cursist leert hierbij om eigen werkzaamheden te plannen. Er wordt veel aandacht geschonken aan de regelgeving in verband met veiligheid, gezondheid, hygiëne, milieu, welzijn en kwaliteit. Ook is er speciale aandacht voor transport en opslag van de goederen.

### 6.3.2 BEGINSITUATIE

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules “Werkvoorbereiding houtbewerking” en “Machinale houtbewerking” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 6.3.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen	Code EBK ED	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i> (uitbreiding of verdieping), (D) (steeds cursief) <b>De cursisten kunnen</b>		
<b>met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn werken</b> rekening houdend met <ul style="list-style-type: none"><li>• (veiligheids)pictogrammen</li><li>• de regels voor traceerbaarheid van producten</li><li>• voorschriften rond afval en gevaarlijke producten</li><li>• milieuzorgsystemen en- voorschriften i.f.v. de eigen werkzaamheden</li></ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"><li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li></ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"><li>• sorteren van afval en gevaarlijke producten volgens de richtlijnen</li><li>• veiligheids-, gezondheids-, hygiëne-, welzijns- en milieuvoorschriften</li></ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"><li>• bijkomende informatie vragen in geval van twijfel over afvalstoffen</li><li>• onderscheid maken tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li><li>• ergonomisch werken</li><li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li></ul>	co 00205	Algemene wenken bij deze module: <ul style="list-style-type: none"><li>- bijzondere aandacht voor de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines;</li><li>- stofemissie: zuiver houden van de afzuigmonden en filters;</li><li>- beschikbaar stellen van voldoende transportmiddelen om losse onderdelen te verplaatsen;</li><li>- besteed ook aandacht aan het correct afstellen van de werkhoogte van de werkbanken in het kader van ergonomie;</li><li>- permanente aandacht voor de aanwezigheid en de toepassing van de veiligheidsmiddelen op de machines;</li><li>- bespreek eventuele noodprocedures, evacuatieprocedures.</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>hun werkplek veilig en ordelijk organiseren</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>• technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• een logische werkvolgorde</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het sorteren van afval volgens de richtlijnen</li> <li>• de werkplaats ergonomisch inrichten</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de werkplaats schoon houden</li> <li>• de gereedschappen en materialen opbergen</li> <li>• de stofemissie beperken</li> </ul>	<p>co 00206</p>	
<p><b>de eigen werkzaamheden voor de productie van buitenschrijnwerk in hout plannen en voorbereiden</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eigen werkopdracht</li> <li>• de planning</li> <li>• het productieproces van buitenschrijnwerk in hout</li> <li>• hout en plaatmaterialen</li> <li>• finaliteit en plaatsing</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meet- en controlegereedschap</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het opstellen van een correct en overzichtelijk een hout-, meet-, en materiaalstaat</li> <li>• het opstellen van een zaagplan</li> <li>• het opmeten (hoogte, breedte, diepte, ...) (wenken: bijv. meten van dagopeningen, ...)</li> </ul>	<p>co 00209</p>	<p>Bij het plannen en voorbereiden kan het maken van een schets van de situatie nuttig zijn.</p> <p>Het geïntegreerd gebruik van de computer is aan te raden.</p> <p>Bespreek eventuele knelpunten die je tegen komt binnen een project gezamenlijk, en laat de cursisten mee participeren in het zoeken naar een oplossing.</p> <p>Onvolledige tekeningen, die door cursisten worden vervolledigd, kunnen 'het komen tot inzicht' bevorderen. Dit kan als aanleermethode worden gebruikt.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werkdocumenten, tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> <li>• de uit te voeren bewerkingen bepalen</li> <li>• de optimale werkvolgorde bepalen</li> <li>• de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...) controleren</li> <li>• de administratie beheren : bijhouden van de planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft bij</li> <li>• problemen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>		<p>Tekenen is de taal van de houtbewerker. Deze communicatievorm draagt bij tot het verduidelijken van opdracht- en/of projectonderdelen.</p> <p>Het vorm geven aan onderdelen moet ergonomisch, esthetisch, constructief en economisch verantwoord gebeuren. Laat cursisten kennis maken met goede voorbeelden.</p>
<p><b>(de voorraad) grondstoffen en materialen controleren (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ... )</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hout en plaatmaterialen</li> <li>• de interne codering</li> <li>• (veiligheids)pictogrammen</li> <li>• beschermings-, onderhouds- en afwerkingsproducten voor buitenschrijnwerk in hout</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controle-instrumenten</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selecteren, controleren en hanteren van materialen / gereedschappen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de hoeveelheid afstemmen op de opdracht</li> <li>• de voorraad op peil houden</li> <li>• de controlegegevens interpreteren</li> <li>• de te verwerken grondstoffen en materialen controleert en actie onderneemt bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)</li> <li>• leveringen in ontvangst nemen en controleren</li> </ul>	<p>co 00210</p>	<p>Maak duidelijke afspraken binnen het centrum over de bestelprocedures om de voorraad op peil te houden.</p> <p>Let op bij het aanbrengen van etiketten, labels dat deze geen lijmsporen achterlaten op de werkstukken, grondstoffen en materialen.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>de grondstoffen voorbereiden op de werkopdracht i.f.v. de vervaardiging van buitenschrijnwerk in hout (uitsmetten, opdelen, aftekenen, paren, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• constructie- en verbindingstechnieken voor buitenschrijnwerk in hout</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaagmachines</li> <li>• aftekengereedschap</li> <li>• controle- en meetmethoden en -middelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementaire wiskunde</li> <li>• het uittekenen van uit te zagen onderdelen op hout of plaatmateriaal</li> <li>• aanbrengen van merktekens op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>• het uitzagen van de onderdelen op de juiste afmeting volgens borderel of zaagplan</li> <li>• kantrechten en/of afkorten van ruw hout</li> <li>• het afschrijven onderdelen volgens een éénvormige afschrijvingsmethode en maataanduiding</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen, plannen en technische voorschriften lezen en begrijpen</li> <li>• visueel bepalen hoe houtelementen optimaal uit boel of geverschaald hout gehaald kunnen worden (zaagwijze, vezelrichting, tekening, gebreken van het hout, ...)</li> <li>• optimaal indelen van plaatmateriaal(richting, beschadiging, ...)</li> <li>• zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul>	<p>co 00211</p>	<p>De elementaire wiskunde wordt toepassingsgericht aangebracht. De nadruk ligt hierbij op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de hoofdbewerkingen;</li> <li>- ruimtelijk inzicht;</li> <li>- oppervlakte- en volumeberekening;</li> <li>- toepassen en omzetten van meeteenheden.</li> </ul>
<p><b>(snij)gereedschappen op de (houtbewerkings)machines voor de vervaardiging van buitenschrijnwerk in hout selecteren, controleren, monteren en vervangen</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• snijgereedschappen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verspaningstechnologie en -technieken</li> </ul>	<p>co 00212</p>	<p>Laat zeker de meest gebruikte verspaningstechnologie en –technieken aan bod komen zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meeloop en tegenloop</li> <li>○ Inloop/inzet en uitloop</li> <li>○ Wijzerzin en tegenwijzerzin</li> <li>○ Radiuscompensatie</li> <li>○ ...</li> </ul>



<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(uitbreiding of verdieping), (D) <i>(steeds cursief)</i></p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• het selecteren van (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking</li> <li>• het samenstellen verspaningsets</li> <li>• het controleren van (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)</li> <li>• (de)monteren (snij)gereedschappen in/op de machine of installatie en ze afstellen</li> <li>• opbergen van (snij)gereedschappen veilig</li> <li>• het vervangen en onderhouden van (snij)gereedschappen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiaal en gereedschap verzamelen en de conformiteit ervan beoordelen</li> <li>• technische bronnen (werkstuktekeningen, instelgegevens, omrekeningstabellen, ...) raadplegen</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		<p>Voorbeelden van te (de)monteren (snij)gereedschappen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zagen</li> <li>○ voorritser</li> <li>○ boren</li> <li>○ freesgereedschap</li> <li>○ schuurmiddelen</li> <li>○ ...</li> </ul>
<p><b>(houtbewerkings)machines in- en omstellen voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in hout</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• basis CNC-sturing</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• randapparatuur</li> <li>• (CNC) houtbewerkingsmachines</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instellen van de juiste aanvoersnelheid en toerental</li> <li>• instellen van de parameters en coördinaten manueel of (semi)computergestuurd</li> <li>• oproepen van een CNC-programma</li> <li>• het uitvoeren van eenvoudige aanpassingen in een CNC-programma</li> <li>• (de)monteren en instellen van hulpstukken en beveiligingen (randapparatuur)</li> <li>• maken een proefstuk</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productfiches raadplegen</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00213</p>	<p>Maak cursisten attent op de veiligheidsinstructies voor het instellen van de machines.</p> <p>Belangrijk om als leerkracht controle te doen alvorens de machine te starten.</p> <p>Demonstratie is hier belangrijk.</p> <p>Gebruik indien mogelijk het aanvoerapparaat.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen (uitbreiding of verdieping), (D) (steeds cursief)</i></p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>de veiligheidsvoorzieningen van de (houtbewerkings)machines voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in hout controleren</b></p> <p>rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opvolgen van informatie, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uitvoeren van veiligheidscontroles aan de (houtbewerkings)machines</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheidsvoorschriften raadplegen en naleven</li> <li>• veiligheidsrisico's evalueren en gepaste maatregelen nemen</li> <li>• afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de (houtbewerkings)machine opmerken</li> <li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li> <li>• de werkzaamheden stilleggen indien nodig</li> </ul>	<p>co 00214</p>	<p>Belangrijk om het vigerende werkplaatsreglement na te kijken.</p> <p>Overloop met de cursisten de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines.</p> <p>Bespreek eventuele verbeteringen die kunnen aangebracht worden om de risico's te beperken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werkmethode</li> <li>• beveiliging op zich</li> <li>• ...</li> </ul>
<p><b>onderdelen van buitenschrijfwerk in hout met (houtbewerkings)machines bewerken</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>• het productieproces van buitenschrijfwerk in hout</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (NC) houtbewerkingsmachines</li> <li>• (C)NC bewerkingscentra</li> <li>• meet- en controlegereedschap</li> <li>• mallen, indien nodig</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verspaningstechnologie en –technieken</li> <li>• bewerkingsmethoden</li> <li>• starten, stoppen en bedienen van de machines om hout te bewerken</li> <li>• het schaven tot ontruwde vlakken</li> <li>• het boren van gaten</li> <li>• aanbrengen van (gebogen) profileringen</li> </ul>	<p>co 00215</p>	<p>Laat zeker de meest gebruikte verspaningstechnologie en –technieken aan bod komen zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meeloop en tegenloop</li> <li>○ Inloop/inzet en uitloop</li> <li>○ Wijzerzin en tegenwijzerzin</li> <li>○ Radiuscompensatie</li> <li>○ Toerentallen</li> <li>○ ...</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• het maken van verbindingen</li> <li>• opschuren van werkstukken tot de gewenste afwerkingsgraad</li> <li>• het controleren van kwaliteit en maatvoering</li> <li>• aanbrengen van merktekens op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de te gebruiken machines bepalen</li> <li>• de beveiliging voor het opstarten controleren</li> <li>• zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		
<p><b>onderdelen van buitenschrijfwerk in hout vergaren (verlijmen, samenvoegen, opspannen, nagelen, nieten, schroeven, demontabel assembleren, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>• de lijmsorten</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• persmachines</li> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>• meet- en controlegereedschap</li> <li>• opspansystemen</li> <li>• opspangereedschap</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de montagetechnieken</li> <li>• verlijmen verbindingsgedeelten</li> <li>• samenvoegen van de onderdelen volgens een logische werkvolgorde</li> <li>• manuele en machinale opspanttechnieken</li> <li>• mechanische verbindingstechnieken (nagelen, nieten, schroeven, ...)</li> <li>• verwijderen van lijmresten</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lezen van (werk)tekeningen en plannen en afleiden van welke onderdelen (demontabel) vergaard kunnen worden</li> </ul>	<p>co 00216</p>	<p>Alert zijn voor controle en voorbereiding alvorens definitief te vergaren.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bepalen welke oppervlaktebehandelingen voor de vergaring moeten komen</li> <li>• de kwaliteit, haaksheid en maatvoering controleren</li> <li>• stapelen en merken voor de volgende productiefase</li> </ul>		
<p><b>oppervlakken van buitenschrijnwerk in hout behandelen(schuren, beschermen, afwerken, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productiefiches</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schuurmachines</li> <li>• afwerkingsgereedschappen en apparatuur</li> <li>• de basiskennis van beschermings-, onderhouds- en afwerkingsproducten</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afwerkingstechnieken</li> <li>• voorbereiden van diverse ondergronden (schuren, ontstoffen, ontvetten, ...)</li> <li>• voorbereiden van beschermings- en/of afwerkingsproducten</li> <li>• manueel en/of machinaal aanbrengen van grond-, tussen- en afwerkklagen</li> <li>• uitvoeren van kleine herstellingen en retouches</li> <li>• aanbrengen van interne codering aan (etiketten, labels, ...)</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afgewerkte werkstukken beschermen en opslaan</li> <li>• visueel de kwaliteit van de behandelde oppervlakte controleren</li> </ul>	<p>co 00223</p>	<p>Laat de cursisten kennis maken met de verschillende mogelijkheden (bijv. spuit- en laktechnieken, ....). Een bedrijfsbezoek kan hierbij aangewezen zijn.</p> <p>Let er op dat producten niet bewaard mogen worden zonder dat er een duidelijk label voorzien is met wat er in de verpakking zit .</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>beslag, hang- en sluitwerk en dichtingen aan buitenschrijnwerk in hout monteren en afregelen (scharnieren, handvaten, sloten, raampompen, schuifdeurbeslag, draaikipsystemen, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>• hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk in hout</li> <li>• basiskennis van mechanica (i.f.v. beslag)</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>• beslag, hang-, sluitwerk</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het voorzien van uitsparingen voor beslag, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• het samenstellen van scharnieren, handvaten, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• afkorten van schuifbeslag tot gewenste lengte</li> <li>• bevestigen van beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• afregelen van beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen af</li> <li>• plaatsen van (lucht-, water) dichtingen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> </ul>	<p>co 00224</p>	<p>Belangrijk hierbij om voldoende documentatie, brochures, catalogi van producenten van beslag ter beschikking te hebben.</p>
<p><b>grondstoffen, constructieonderdelen en materialen transporteren (intern)</b></p> <p>rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> <li>• etikettering en productidentificatie</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interne)transportmiddelen waarvoor hij/zij bevoegd is</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verpakkingstechnieken</li> <li>• laad- en zekeringstechnieken</li> <li>• opslag en stapeltechnieken</li> <li>• ergonomische hef- en tiltechnieken</li> </ul>	<p>co 00218</p>	<p>Plaatdragers, draaglinten, vacuümdragers, plaatkarren e.d. zijn voorbeelden van hef en transportmiddelen die kunnen gebruikt worden.</p> <p>Stukjes tapijt, propere dekens, stroken net karton, e.d. zijn prima middelen om tussen de werkstukken te leggen om beschadiging door het over elkaar wrijven te vermijden.</p>

<b>Leerplandoelstellingen</b> met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i> ( <i>uitbreiding of verdieping</i> ), (D) ( <i>steeds cursief</i> ) <b>De cursisten kunnen</b>	<b>Code EBK ED</b>	<b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• laden en lossen van (interne) transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal,...)</li> <li>• bevestigen en beveiligen tegen vervoersrisico's (het zekeren van ladingen, ...)</li> <li>• veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze verplaatsen van goederen</li> <li>• zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde stapelen</li> </ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"> <li>• verpakken en beschermen voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		
<b>buitenschrijnwerk in hout afwerken</b> rekening houden met <ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> </ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> </ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"> <li>• opstoppen van nagelgaten</li> <li>• het plaatsen van dichtingen</li> <li>• bevestigen van andere materialen aan het buitenschrijnwerk in hout (glas, smeedwerk, ...)</li> <li>• het regelen van beslag, hang-, sluitwerk</li> </ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"> <li>• de kwaliteit van het uitgevoerde werk controleren</li> <li>• problemen/afwijkingen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	co 00229	

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 5.

## 6.4 MODULE: VERVAARDIGING BUITENSCHRIJNWERK METAAL (M HO G061 – 80 LESTIJDEN)

### 6.4.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module leert de cursist metalen buitenschrijnwerkelementen maken. De metalen profielen worden voorgevormd aangeboden door de fabrikant. Ze vormen een eenheid met de te gebruiken scharnieren, sloten, raampompen, draaikipsystemen... De nadruk wordt daarom gelegd op de verwerking en samenstelling ervan. De cursist leert enkelvoudige en rechthoekige buitenschrijnwerkelementen maken. Ook samengestelde constructies kunnen aan bod komen. De cursist leert hierbij om eigen werkzaamheden te plannen. Er wordt veel aandacht geschonken aan de regelgeving in verband met veiligheid, gezondheid, hygiëne, milieu, welzijn en kwaliteit. Ook is er speciale aandacht voor transport en opslag van de goederen.

### 6.4.2 BEGINSITUATIE

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules “Werkvoorbereiding houtbewerking” en “Machinale houtbewerking” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 6.4.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen(uitbreiding of verdieping), (D) (steeds cursief)</i> <b>De cursisten kunnen</b>	Code EBK ED	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
<b>met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn werken</b> rekening houdend met <ul style="list-style-type: none"><li>• (veiligheids)pictogrammen</li><li>• de regels voor traceerbaarheid van producten</li><li>• voorschriften rond afval en gevaarlijke producten</li><li>• milieuzorgsystemen en- voorschriften i.f.v. de eigen werkzaamheden</li></ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"><li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li></ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"><li>• sorteren van afval en gevaarlijke producten volgens de richtlijnen</li><li>• veiligheids-, gezondheids-, hygiëne-, welzijns- en milieuvoorschriften</li></ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"><li>• bijkomende informatie vragen in geval van twijfel over afvalstoffen</li><li>• onderscheid maken tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li><li>• ergonomisch werken</li><li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li></ul>	co 00205	Algemene wenken bij deze module: <ul style="list-style-type: none"><li>- bijzondere aandacht voor de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines;</li><li>- stofemissie: zuiver houden van de afzuigmonden en filters;</li><li>- beschikbaar stellen van voldoende transportmiddelen om losse onderdelen te verplaatsen;</li><li>- besteed ook aandacht aan het correct afstellen van de werkhoogte van de werkbanken in het kader van ergonomie;</li><li>- permanente aandacht voor de aanwezigheid en de toepassing van de veiligheidsmiddelen op de machines;</li><li>- bespreek eventuele noodprocedures, evacuatieprocedures.</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>hun werkplek veilig en ordelijk organiseren</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>• technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• een logische werkvolgorde</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het sorteren van afval volgens de richtlijnen</li> <li>• de werkplaats ergonomisch inrichten</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de werkplaats schoon houden</li> <li>• de gereedschappen en materialen opbergen</li> <li>• de stofemissie beperken</li> </ul>	<p>co 00206</p>	
<p><b>de eigen werkzaamheden voor de productie van buitenschrijnwerk in metaal plannen en voorbereiden</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eigen werkopdracht</li> <li>• de planning</li> <li>• het productieproces van buitenschrijnwerk in metaal</li> <li>• plaatmaterialen</li> <li>• finaliteit en plaatsing</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meet- en controlegereedschap</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het opstellen van een correct en overzichtelijk een hout-, meet-, en materiaalstaat</li> <li>• het opstellen van een zaagplan</li> <li>• het opmeten (hoogte, breedte, diepte, ...) (wenken: bijv. meten van dagopeningen, ...)</li> </ul>	<p>co 00209</p>	<p>Bij het plannen en voorbereiden kan het maken van een schets van de situatie nuttig zijn.</p> <p>Het geïntegreerd gebruik van de computer is aan te raden.</p> <p>Bespreek eventuele knelpunten die je tegen komt binnen een project gezamenlijk, en laat de cursisten mee participeren in het zoeken naar een oplossing.</p> <p>Onvolledige tekeningen, die door cursisten worden vervolledigd, kunnen 'het komen tot inzicht' bevorderen. Dit kan als aanleermethode worden gebruikt.</p>



<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen (uitbreiding of verdieping), (D) (steeds cursief)</i></p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werkdocumenten, tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> <li>• de uit te voeren bewerkingen bepalen</li> <li>• de optimale werkvolgorde bepalen</li> <li>• de administratie beheren : bijhouden van de planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft bij</li> <li>• de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...) controleren</li> <li>• problemen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>		<p>Tekenen is de taal van de houtbewerker. Deze communicatievorm draagt bij tot het verduidelijken van opdracht- en/of projectonderdelen.</p> <p>Het vorm geven aan onderdelen moet ergonomisch, esthetisch, constructief en economisch verantwoord gebeuren. Laat cursisten kennis maken met goede voorbeelden.</p>
<p><b>(de voorraad) grondstoffen en materialen controleren (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ... )</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plaatmaterialen</li> <li>• de interne codering</li> <li>• (veiligheids)pictogrammen</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controle-instrumenten</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selecteren, controleren en hanteren van materialen / gereedschappen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de hoeveelheid afstemmen op de opdracht</li> <li>• de voorraad op peil houden</li> <li>• de te verwerken grondstoffen en materialen controleert en actie onderneemt bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)</li> <li>• de controlegegevens interpreteren</li> <li>• leveringen in ontvangst nemen en controleren</li> </ul>	<p>co 00210</p>	<p>Maak duidelijke afspraken binnen het centrum over de bestelprocedures om de voorraad op peil te houden.</p> <p>Let op bij het aanbrengen van etiketten, labels dat deze geen lijmsporen achterlaten op de werkstukken, grondstoffen en materialen.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>de grondstoffen voorbereiden op de werkopdracht i.f.v. de vervaardiging van buitenschrijnwerk in metaal (uitsmetten, opdelen, aftekenen, paren, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• constructie- en verbindingstechnieken voor buitenschrijnwerk in metaal</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaagmachines</li> <li>• aftekengereedschap</li> <li>• controle- en meetmethoden en -middelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementaire wiskunde</li> <li>• het uittekenen van uit te zagen onderdelen op hout of plaatmateriaal</li> <li>• aanbrengen van merktekens op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>• het uitzagen van de onderdelen op de juiste afmeting volgens borderel of zaagplan</li> <li>• het afschrijven onderdelen volgens een éénvormige afschrijvingsmethode en maataanduiding</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen, plannen en technische voorschriften lezen en begrijpen</li> <li>• optimaal indelen van plaatmateriaal(richting, beschadiging, ...)</li> <li>• zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul>	<p>co 00211</p>	<p>De elementaire wiskunde wordt toepassingsgericht aangebracht. De nadruk ligt hierbij op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de hoofdbewerkingen;</li> <li>- ruimtelijk inzicht;</li> <li>- oppervlakte- en volumeberekening;</li> <li>- toepassen en omzetten van meeteenheden.</li> </ul>
<p><b>(snij)gereedschappen op de machines voor de vervaardiging van buitenschrijnwerk in metaal selecteren, controleren, monteren en vervangen</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> <li>• verspaningstechnologie en -technieken</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• snijgereedschappen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het selecteren van (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking</li> <li>• het samenstellen verspaningssets</li> <li>• het controleren van (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)</li> </ul>	<p>co 00212</p>	<p>Laat zeker de meest gebruikte verspaningstechnologie en –technieken aan bod komen zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meeloop en tegenloop</li> <li>○ Inloop/inzet en uitloop</li> <li>○ Wijzerzin en tegenwijzerzin</li> <li>○ Radiuscompensatie</li> <li>○ ...</li> </ul> <p>Voorbeelden van te (de)monteren (snij)gereedschappen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zagen</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (de)monteren (snij)gereedschappen in/op de machine of installatie en ze afstellen</li> <li>• opbergen van (snij)gereedschappen veilig</li> <li>• het vervangen en onderhouden van (snij)gereedschappen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische bronnen (werkstuktekeningen, instelgegevens, omrekeningstabellen, ...) raadplegen</li> <li>• materiaal en gereedschap verzamelen en de conformiteit ervan beoordelen</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ voorritser</li> <li>○ boren</li> <li>○ freesgereedschap</li> <li>○ schuurmiddelen</li> <li>○ ...</li> </ul>
<p><b>machines in- en omstellen voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in metaal</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• basis van CNC-sturing</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• randapparatuur</li> <li>• (CNC) metaalbewerkingsmachines</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instellen van de juiste aanvoersnelheid en toerental</li> <li>• instellen van de parameters en coördinaten manueel of (semi)computergestuurd</li> <li>• oproepen van een CNC-programma</li> <li>• uitvoeren van eenvoudige aanpassingen n een CNC-programma</li> <li>• (de)monteren en instellen van hulpstukken en beveiligingen</li> <li>• het maken van een proefstuk</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productfiches raadplegen</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00213</p>	<p>Maak cursisten attent op de veiligheidsinstructies voor het instellen van de machines.</p> <p>Belangrijk om als leerkracht controle te doen alvorens de machine te starten.</p> <p>Demonstratie is hier belangrijk.</p> <p>Gebruik indien mogelijk het aanvoerapparaat.</p>
<p><b>de veiligheidsvoorzieningen van de machines voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in metaal controleren</b></p> <p>rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opvolgen van informatie, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uitvoeren veiligheidscontroles aan de (houtbewerkings)machines</li> </ul>	<p>co 00214</p>	<p>Belangrijk om het vigerende werkplaatsreglement na te kijken.</p> <p>Overloop met de cursisten de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen (uitbreiding of verdieping), (D) (steeds cursief)</i></p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheidsvoorschriften raadplegen en naleven</li> <li>• veiligheidsrisico's evalueren en gepaste maatregelen nemen</li> <li>• afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de (houtbewerkings)machine opmerken</li> <li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li> <li>• de werkzaamheden stilleggen indien nodig</li> </ul>		<p>Bespreek eventuele verbeteringen die kunnen aangebracht worden om de risico's te beperken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werkmethode</li> <li>• beveiliging op zich</li> <li>• ...</li> </ul>
<p><b>verspanende bewerkingen in metaal uitvoeren</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>• het productieproces van buitenschrijnwerk in metaal</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (NC) metaalbewerkingsmachines</li> <li>• (C)NC bewerkingscentra</li> <li>• meet- en controlegereedschap</li> <li>• mallen, indien nodig</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starten, stoppen en bedienen van de machines om metaal te bewerken</li> <li>• verzagen van metalen profielen</li> <li>• frezen en/of doorboren van metalen profielen</li> <li>• het maken van verbindingen</li> <li>• controleren van kwaliteit en maatvoering</li> <li>• aanbrenge van merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de te gebruiken machines bepalen</li> <li>• de beveiliging voor het opstarten controleren</li> <li>• zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul>	<p>co 00220</p>	<p>Laat zeker de meest gebruikte verspaningstechnologie en –technieken aan bod komen zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meeloop en tegenloop</li> <li>○ Inloop/inzet en uitloop</li> <li>○ Wijzerzin en tegenwijzerzin</li> <li>○ Radiuscompensatie</li> <li>○ Toerentallen</li> <li>○ ...</li> </ul>

<p align="center"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p align="center"><b>Code EBK ED</b></p>	<p align="center"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		
<p><b>onderdelen in metaal vergaren</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>• meet- en controlegereedschap</li> <li>• opspansystemen</li> <li>• opspangereedschap</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montagetechnieken</li> <li>• het samenvoegen van de onderdelen volgens een logische werkvolgorde</li> <li>• manuele en machinale opspantechnieken</li> <li>• mechanische verbindingstechnieken</li> <li>• op maat zagen van opvul- en oplegelementen, lijsten, ...</li> <li>• aanbrengen van oplegelementen, lijsten, dichtingen, ...</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en afleiden welke onderdelen (demontabel) vergaard kunnen worden</li> <li>• de kwaliteit, haaksheid en maatvoering controleren</li> <li>• stapelen en merken voor de volgende productiefase</li> </ul>	<p>co 00222</p>	<p>Alert zijn voor controle en voorbereiding alvorens definitief te vergaren.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>beslag, hang- en sluitwerk en dichtingen aan buitenschrijnwerk in metaal monteren en afregelen (scharnieren, handvaten, sloten, raampompen, schuifdeurbeslag, draaikipsystemen, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>• hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk in metaal</li> <li>• basiskennis mechanica (i.f.v. beslag)</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>• beslag, hang-, sluitwerk</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het voorzien van uitsparingen voor beslag, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• samenstellen van scharnieren, handvaten, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• afkorten van schuifbeslag tot gewenste lengte</li> <li>• bevestigen van beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• afregelen van beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen af</li> <li>• plaatsten van (lucht-, water) dichtingen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> </ul>	<p>co 00224</p>	<p>Belangrijk hierbij om voldoende documentatie, brochures, catalogi van producenten van beslag ter beschikking te hebben.</p>
<p><b>grondstoffen, constructieonderdelen en materialen transporteren (intern)</b></p> <p>rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> <li>• etikettering en productidentificatie</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interne)transportmiddelen waarvoor hij/zij bevoegd is</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verpakkingstechnieken</li> <li>• laad- en zekeringstechnieken</li> <li>• opslag en stapeltechnieken</li> </ul>	<p>co 00218</p>	<p>Plaatdragers, draaglinten, vacuümdragers, plaatkarren e.d. zijn voorbeelden van hef en transportmiddelen die kunnen gebruikt worden.</p> <p>Stukjes tapijt, propere dekens, stroken net karton, e.d. zijn prima middelen om tussen de werkstukken te leggen om beschadiging door het over elkaar wrijven te vermijden.</p>

<b>Leerplandoelstellingen</b> met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i> ( <i>uitbreiding of verdieping</i> ), (D) ( <i>steeds cursief</i> ) <b>De cursisten kunnen</b>	<b>Code EBK ED</b>	<b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>• laden en lossen van (interne) transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal,...)</li> <li>• bevestigen en beveiligen tegen vervoersrisico's (het zekeren van ladingen, ...)</li> <li>• veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze verplaatsen van goederen</li> <li>• zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde stapelen</li> </ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"> <li>• verpakken en beschermen voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		
<b>buitenschrijnwerk in metaal afwerken</b> rekening houden met <ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> </ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> </ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"> <li>• plaatsten dichtingen</li> <li>• bevestigen van andere materialen aan het buitenschrijnwerk in hout (glas, smeedwerk, ...)</li> <li>• regelen van beslag, hang-, sluitwerk</li> </ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"> <li>• de kwaliteit van het uitgevoerde werk controleren</li> <li>• problemen/afwijkingen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	co 00229	

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 5.

## 6.5 MODULE: VERVAARDIGING BUITENSCHRIJNWERK KUNSTSTOF (M HO G062 – 80 LESTIJDEN)

### 6.5.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module leert de cursist buitenschrijnwerkelementen in kunststof maken. De kunststof profielen worden voorgevormd aangeboden door de fabrikant. Ze vormen een eenheid met de te gebruiken scharnieren, sloten, raampompen, draaikipsystemen... De nadruk wordt daarom gelegd op de verwerking en samenstelling ervan. De cursist leert enkelvoudige en rechthoekige buitenschrijnwerkelementen maken. Ook samengestelde constructies kunnen aan bod komen. De cursist leert hierbij om eigen werkzaamheden te plannen. Er wordt veel aandacht geschonken aan de regelgeving in verband met veiligheid, gezondheid, hygiëne, milieu, welzijn en kwaliteit. Ook is er speciale aandacht voor transport en opslag van de goederen.

### 6.5.2 BEGINSITUATIE

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules “*Werkvoorbereiding houtbewerking*” en “*Machinale houtbewerking*” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 6.5.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen	Code EBK ED	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen(uitbreiding of verdieping), (D) (steeds cursief)</i> <b>De cursisten kunnen</b>		
<b>met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn werken</b> rekening houdend met <ul style="list-style-type: none"><li>• (veiligheids)pictogrammen</li><li>• de regels voor traceerbaarheid van producten</li><li>• voorschriften rond afval en gevaarlijke producten</li><li>• milieuzorgsystemen en- voorschriften i.f.v. de eigen werkzaamheden</li></ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"><li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li></ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"><li>• sorteren van afval en gevaarlijke producten volgens de richtlijnen</li><li>• veiligheids-, gezondheids-, hygiëne-, welzijns- en milieuvoorschriften</li></ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"><li>• bijkomende informatie vragen in geval van twijfel over afvalstoffen</li><li>• een onderscheid maken tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li><li>• ergonomisch werken</li><li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li></ul>	co 00205	Algemene wenken bij deze module: <ul style="list-style-type: none"><li>- bijzondere aandacht voor de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines;</li><li>- stofemissie: zuiver houden van de afzuigmonden en filters;</li><li>- beschikbaar stellen van voldoende transportmiddelen om losse onderdelen te verplaatsen;</li><li>- besteed ook aandacht aan het correct afstellen van de werkhoogte van de werkbanken in het kader van ergonomie;</li><li>- permanente aandacht voor de aanwezigheid en de toepassing van de veiligheidsmiddelen op de machines;</li><li>- bespreek eventuele noodprocedures, evacuatieprocedures.</li></ul>



<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>hun werkplek veilig en ordelijk organiseren</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>• technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• een logische werkvolgorde</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het sorteren van afval volgens de richtlijnen</li> <li>• de werkplaats ergonomisch inrichten</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de werkplaats schoon houden</li> <li>• de gereedschappen en materialen opbergen</li> <li>• de stofemissie beperken</li> </ul>	<p>co 00206</p>	
<p><b>de eigen werkzaamheden voor de productie van buitenschrijnwerk in kunststof plannen en voorbereiden</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eigen werkopdracht</li> <li>• de planning</li> <li>• het controleren van de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> <li>• het productieproces van buitenschrijnwerk in kunststof</li> <li>• plaatmaterialen</li> <li>• finaliteit en plaatsing</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meet- en controlegereedschap</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het opstellen van een correct en overzichtelijk een hout-, meet-, en materiaalstaat</li> <li>• het opstellen van een zaagplan</li> </ul>	<p>co 00209</p>	<p>Bij het plannen en voorbereiden kan het maken van een schets van de situatie nuttig zijn.</p> <p>Het geïntegreerd gebruik van de computer is aan te raden.</p> <p>Bespreek eventuele knelpunten die je tegen komt binnen een project gezamenlijk, en laat de cursisten mee participeren in het zoeken naar een oplossing.</p> <p>Onvolledige tekeningen, die door cursisten worden vervolledigd, kunnen 'het komen tot inzicht' bevorderen. Dit kan als aanleermethode worden gebruikt.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• het opmeten (hoogte, breedte, diepte, ...) (wenken: bijv. meten van dagopeningen, ...) en daarbij <ul style="list-style-type: none"> <li>• werkdocumenten, tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> <li>• de uit te voeren bewerkingen bepalen</li> <li>• de optimale werkvolgorde bepalen</li> <li>• de administratie beheren : bijhouden van de planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft bij</li> <li>• problemen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul> </li> </ul>		<p>Tekenen is de taal van de houtbewerker. Deze communicatievorm draagt bij tot het verduidelijken van opdracht- en/of projectonderdelen.</p> <p>Het vorm geven aan onderdelen moet ergonomisch, esthetisch, constructief en economisch verantwoord gebeuren. Laat cursisten kennis maken met goede voorbeelden.</p>
<p><b>(de voorraad) grondstoffen en materialen controleren (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ... )</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plaatmaterialen</li> <li>• de interne codering</li> <li>• (veiligheids)pictogrammen</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controle-instrumenten</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selecteren, controleren en hanteren van materialen / gereedschappen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de hoeveelheid afstemmen op de opdracht</li> <li>• de controlegegevens interpreteren</li> <li>• de voorraad op peil houden</li> <li>• de te verwerken grondstoffen en materialen controleert en actie onderneemt bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)</li> <li>• leveringen in ontvangst nemen en controleren</li> </ul>	<p>co 00210</p>	<p>Maak duidelijke afspraken binnen het centrum over de bestelprocedures om de voorraad op peil te houden.</p> <p>Let op bij het aanbrengen van etiketten, labels dat deze geen lijmsporen achterlaten op de werkstukken, grondstoffen en materialen.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>de grondstoffen voorbereiden op de werkopdracht i.f.v. de vervaardiging van buitenschrijnwerk in kunststof (uitsmetten, opdelen, aftekenen, paren, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• constructie- en verbindingstechnieken voor buitenschrijnwerk in kunststof</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaagmachines</li> <li>• aftekengereedschap</li> <li>• controle- en meetmethoden en -middelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementaire wiskunde</li> <li>• het uittekenen van uit te zagen onderdelen op hout of plaatmateriaal</li> <li>• aanbrengen van merktekens op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>• het uitzagen van de onderdelen op de juiste afmeting volgens borderel of zaagplan</li> <li>• het afschrijven onderdelen volgens een éénvormige afschrijvingsmethode en maataanduiding</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen, plannen en technische voorschriften lezen en begrijpen</li> <li>• optimaal indelen van plaatmateriaal(richting, beschadiging, ...)</li> <li>• zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul>	<p>co 00211</p>	<p>De elementaire wiskunde wordt toepassingsgericht aangebracht. De nadruk ligt hierbij op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de hoofdbewerkingen</li> <li>- ruimtelijk inzicht</li> <li>- oppervlakte- en volumeberekening</li> <li>- toepassen en omzetten van meeteenheden</li> </ul>
<p><b>(snij)gereedschappen op de machines voor de vervaardiging van buitenschrijnwerk in kunststof selecteren, controleren, monteren en vervangen</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> <li>• verspaningstechnologie en -technieken</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• snijgereedschappen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het selecteren van (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking</li> <li>• het samenstellen verspaningsets</li> <li>• het controleren van (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)</li> </ul>	<p>co 00212</p>	<p>Laat zeker de meest gebruikte verspaningstechnologie en –technieken aan bod komen zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meeloop en tegenloop</li> <li>○ Inloop/inzet en uitloop</li> <li>○ Wijzerzin en tegenwijzerzin</li> <li>○ Radiuscompensatie</li> <li>○ ...</li> </ul> <p>Voorbeelden van te (de)monteren (snij)gereedschappen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zagen</li> </ul>

<p align="center"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen (uitbreiding of verdieping), (D) (steeds cursief)</i></p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p align="center"><b>Code EBK ED</b></p>	<p align="center"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (de)monteren (snij)gereedschappen in/op de machine of installatie en ze afstellen</li> <li>• opbergen van (snij)gereedschappen veilig</li> <li>• het vervangen en onderhouden van (snij)gereedschappen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische bronnen (werkstuktekeningen, instelgegevens, omrekeningstabellen, ...) raadplegen</li> <li>• materiaal en gereedschap verzamelen en de conformiteit ervan beoordelen</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ voorritser</li> <li>○ boren</li> <li>○ freesgereedschap</li> <li>○ schuurmiddelen</li> <li>○ ...</li> </ul>
<p><b>machines in- en omstellen voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in kunststof</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de basis van CNC-sturing</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• randapparatuur</li> <li>• (CNC) kunststofbewerkingsmachines</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het instellen van de juiste aanvoersnelheid en toerental</li> <li>• manueel of (semi)computergestuurd instellen van de parameters en coördinaten</li> <li>• het oproepen van een CNC-programma</li> <li>• het uitvoeren van eenvoudige aanpassingen in een CNC-programma</li> <li>• (de)monteren en instellen van hulpstukken en beveiligingen</li> <li>• het maken van een proefstuk</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productfiches raadplegen</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00213</p>	<p>Maak cursisten attent op de veiligheidsinstructies voor het instellen van de machines.</p> <p>Belangrijk om als leerkracht controle te doen alvorens de machine te starten.</p> <p>Demonstratie is hier belangrijk.</p> <p>Gebruik indien mogelijk het aanvoerapparaat..</p>
<p><b>de veiligheidsvoorzieningen van de machines voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in kunststof controleren</b></p> <p>rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opvolgen van informatie zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het uitvoeren van veiligheidscontroles aan de (houtbewerkings)machines</li> </ul>	<p>co 00214</p>	<p>Belangrijk om het vigerende werkplaatsreglement na te kijken.</p> <p>Overloop met de cursisten de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheidsvoorschriften raadplegen</li> <li>• veiligheidsrisico's evalueren en gepaste maatregelen nemen</li> <li>• afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de (houtbewerkings)machine opmerken</li> <li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li> <li>• de werkzaamheden stilleggen indien nodig</li> </ul>		<p>Bespreek eventuele verbeteringen die kunnen aangebracht worden om de risico's te beperken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werkmethode</li> <li>• beveiliging op zich</li> <li>• ...</li> </ul>
<p><b>verspanende bewerkingen in kunststof uitvoeren</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>• het productieproces van buitenschrijnwerk in kunststof</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (NC) kunststofbewerkingsmachines</li> <li>• (C)NC bewerkingscentra</li> <li>• meet- en controlegereedschap</li> <li>• mallen, indien nodig</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starten, stoppen en bedienen van de machines om kunststof te bewerken</li> <li>• versnijden van kunststofprofielen recht of in verstek</li> <li>• verzagen van kunststofprofielen</li> <li>• frezen en/of doorboren van kunststofprofielen</li> <li>• verbindingen maken</li> <li>• het controleren van kwaliteit en maatvoering</li> <li>• het aanbrengen van merktekens op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de te gebruiken machines bepalen</li> <li>• de beveiliging voor het opstarten controleren</li> <li>• zorgvuldig stapelen volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul>	<p>co 00219</p>	<p>Laat zeker de meest gebruikte verspaningstechnologie en –technieken aan bod komen zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meeloop en tegenloop</li> <li>○ Inloop/inzet en uitloop</li> <li>○ Wijzerzin en tegenwijzerzin</li> <li>○ Radiuscompensatie</li> <li>○ Toerentallen</li> <li>○ ...</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (D) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		
<p><b>onderdelen in kunststof vergaren</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>• meet- en controlegereedschap</li> <li>• opspansystemen</li> <li>• opspangereedschap</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montagetechnieken</li> <li>• samenvoegen van de onderdelen volgens een logische werkvolgorde</li> <li>• reinigen van de te lassen kunststofprofielen</li> <li>• lassen/lijmen van verbindingen voor buitenschrijnwerk in kunststof</li> <li>• afwerken van lasnaden</li> <li>• zagen van opvul- en oplegelementen, lijsten, ... op maat</li> <li>• aanbrengen van oplegelementen, lijsten, dichtingen, ...</li> <li>• manuele en machinale opspantechneken</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en afleiden welke onderdelen (demontabel) vergaard kunnen worden</li> <li>• de kwaliteit, haaksheid en maatvoering controleren</li> <li>• stapelen en merken voor de volgende productiefase</li> </ul>	<p>co 00221</p>	<p>Alert zijn voor controle en voorbereiding alvorens definitief te vergaren.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>beslag, hang- en sluitwerk en dichtingen aan buitenschrijnwerk in kunststof monteren en afregelen (scharnieren, handvaten, sloten, raampompen, schuifdeurbeslag, draaikipsystemen, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>• hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk in kunststof</li> <li>• basiskennis mechanica (i.f.v. beslag)</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>• beslag, hang-, sluitwerk</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het voorzien van uitsparingen voor beslag, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• samenstellen van scharnieren, handvaten, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• afkorten van schuifbeslag tot gewenste lengte</li> <li>• bevestigen van beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>• afregelen van beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen af</li> <li>• plaatsten van (lucht-, water) dichtingen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> </ul>	<p>co 00224</p>	<p>Belangrijk hierbij om voldoende documentatie, brochures, catalogi van producenten van beslag ter beschikking te hebben.</p>
<p><b>grondstoffen, constructieonderdelen en materialen transporteren (intern)</b></p> <p>rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> <li>• etikettering en productidentificatie</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interne)transportmiddelen waarvoor hij/zij bevoegd is</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verpakkingstechnieken</li> <li>• laad- en zekeringstechnieken</li> <li>• opslag en stapeltechnieken</li> </ul>	<p>co 00218</p>	<p>Plaatdragers, draaglinten, vacuümdragers, plaatkarren e.d. zijn voorbeelden van hef en transportmiddelen die kunnen gebruikt worden.</p> <p>Stukjes tapijt, propere dekens, stroken net karton, e.d. zijn prima middelen om tussen de werkstukken te leggen om beschadiging door het over elkaar wrijven te vermijden.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>• laden en lossen van (interne) transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal,...)</li> <li>• bevestigen en beveiligen tegen vervoersrisico's (het zekeren van ladingen, ...)</li> <li>• veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze verplaatsen van goederen</li> <li>• zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde stapelen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verpakken en beschermen voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		
<p><b>buitenschrijnwerk in kunststof afwerken</b></p> <p>rekening houden met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plaatsen van dichtingen</li> <li>• bevestigen van andere materialen aan het buitenschrijnwerk in kunststof glas, smeedwerk, ...)</li> <li>• regelen van beslag, hang-, sluitwerk</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de kwaliteit van het uitgevoerde werk controleren</li> <li>• problemen/afwijkingen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	<p>co 00229</p>	

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 5.



## 6.6 MODULE: PLAATSING BUITENSCHRIJWERK (M HO G063 – 120 LESTIJDEN)

### 6.6.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module leert de cursist buitenschrijnwerk plaatsen, isoleren en afwerken. Ramen, deuren, poorten, veranda's, gevelbekleding, luiken ... komen aan bod in deze module.

Verder komt ook het transporteren van de grondstoffen en de te gebruiken constructies en materialen bij plaatsing aan bod. Ook wordt er specifiek aandacht besteed aan het werken op hoogte.

### 6.6.2 BEGINSITUATIE

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules "Werkvoorbereiding houtbewerking" en "Machinale houtbewerking" of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 6.6.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

<b>Leerplandoelstellingen</b> met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen(uitbreiding of verdieping), (D) (steeds cursief)</i> <b>De cursisten kunnen</b>	<b>Code EBK ED</b>	<b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b>
<b>in teamverband werken</b> rekening houdend met <ul style="list-style-type: none"><li>informatiebronnen</li></ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"><li>werkdocumenten, tekeningen en plannen</li><li>vakterminologie</li></ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"><li>effectieve en efficiënte communicatie</li><li>het rapporteren aan leidinggevenden</li><li>efficiënt samenwerken met collega's</li></ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"><li>aanwijzingen van verantwoordelijken opvolgen</li><li>informatie uitwisselen met collega's en verantwoordelijken</li><li>zich flexibel aanpassen (verandering van collega's, ...)</li></ul>	co 00204	Algemene wenken bij deze module: <ul style="list-style-type: none"><li>werk eventuele probleemstellingen samen met de cursisten uit.</li><li>maak gebruik van de juiste vakterminologie</li><li>technisch overleggen, problemen bespreken en advies vraagt.</li><li>leer de cursisten omgaan met kritiek.</li><li>bijzondere aandacht voor de veiligheidsinstructiekaarten bij de machines;</li><li>stofemissie: zuiver houden van de afzuigmonden en filters;</li><li>beschikbaar stellen van voldoende transportmiddelen om losse onderdelen te verplaatsen;</li><li>besteed ook aandacht aan het correct afstellen van de werkhogte van de</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p><b>met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn werken</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (veiligheids)pictogrammen</li> <li>• voorschriften rond afval en gevaarlijke producten</li> <li>• milieuzorgsystemen en -voorschriften in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• de regels rond energieprestaties van gebouwen (EPB )</li> <li>• de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>• veiligheids- gezondheids-, hygiëne-, welzijns- en milieuvoorschriften</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sorteren van afval en gevaarlijke producten volgens de richtlijnen</li> <li>• veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>• ergonomische hef- en tiltechnieken</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informatie vragen in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>• een onderscheid maken tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>• asbesthoudende producten herkennen</li> <li>• problemen melden aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p>co 00205</p>	<p>werkbanken in het kader van ergonomie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permanente aandacht voor de aanwezigheid en de toepassing van de veiligheidsmiddelen op de machines;</li> <li>- bespreek eventuele noodprocedures, evacuatieprocedures.</li> </ul>
<p><b>hun werkplek veilig en ordelijk organiseren</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>• technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• een logische werkvolgorde</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het sorteren van afval volgens de richtlijnen</li> <li>• de werkplaats ergonomisch inrichten</li> </ul>	<p>co 00206</p>	

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de werkplaats schoon houden</li> <li>• de gereedschappen en materialen opbergen</li> <li>• de stofemissie beperken</li> </ul>		
<p><b>de situatie op de werf vaststellen in functie van de eigen werkzaamheden en de plaatsing van buitenschrijnwerk voorbereiden</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eigen werkopdracht</li> <li>• de planning</li> <li>• de fysische en hygrothermische omgevingscondities en de geschiktheid van het gebouw voor het plaatsen van de onderdelen</li> <li>• basiskennis residentiële elektriciteitswerken (gereedschappen, materialen, meettoestellen, risico's, veiligheidsvoorzieningen, ...)</li> <li>• informatiebronnen</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meet- en controlegereedschap</li> <li>• controle- en meetmethoden en –middelen</li> <li>• elementaire wiskunde</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het verwijderen van losse en vaste elementen</li> <li>• de werf/ruwbouw, de vloeren, muren,... controleren en beoordelen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• signalisatie aanbrengen</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> <li>• de nutsvoorzieningen, ... traceren en controleren.</li> <li>• grote aanpassingen aan nutsvoorzieningen en/of omgeving aan leidinggevende/verantwoordelijke signaleren</li> <li>• een optimale werkvolgorde bepalen</li> <li>• de levering (aantal, compleetheid, juistheid, ...) in functie van de eigen werkzaamheden</li> </ul>	<p>co 00225</p>	

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<p style="text-align: center;">controleren</p>		
<p><b>buitenschrijnwerk plaatsen (ramen, deuren, poorten, veranda's, gevelbekleding, luiken, ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>• de keuze van hout en plaatmaterialen</li> <li>• algemene principes EPB</li> <li>• afschrijfmethodes</li> <li>• constructie- en verbindingstechnieken voor buitenschrijnwerk</li> <li>• etikettering en productidentificatie</li> <li>• bouwknopen</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>• snijgereedschappen</li> <li>• controle- en meetgereedschap</li> <li>• materialen en gereedschappen</li> <li>• hout en plaatmaterialen</li> <li>• hiestoestellen</li> <li>• lijmsorten</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bevestigingsmiddelen voor buitenschrijnwerk</li> <li>• montagetechnieken</li> <li>• plaatsing- en bevestigingsmethodes voor buitenschrijnwerk</li> <li>• uitvoeren van kleine aanpassingen aan de omgeving (nutsvoorzieningen, openingen, ...)</li> <li>• bevestigen van buitenschrijnwerk aan de ruwbouw/houten structuuronderdelen en aan elkaar</li> <li>• maken van sluitstukken tussen buitenschrijnwerk en de ruwbouw/houten structuuronderdelen</li> <li>• voorzien van uitsparingen voor te integreren onderdelen (verluchtingsroosters, ...)</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> </ul>	<p>co 00226</p>	

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• problemen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> <li>• koudebruggen en lekken in het lucht- en damp scherm voorkomen.</li> <li>• de kwaliteit en maatvoering controleren</li> </ul>		
<p><b>isolatiematerialen plaatsen (thermisch, akoestisch, brandwerend, ...)</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het toepassingsgebied van brandwerende, thermische en akoestische isolatiematerialen</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controle- en meetgereedschap</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plaatsing en bevestigingsmethoden voor brandwerende, thermische en akoestische isolatiematerialen plaatsen</li> <li>• een uniforme en correcte wijze</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> <li>• de kwaliteit van het uitgevoerde werk controleren</li> </ul>	co 00227	
<p><b>lucht- en/of damp scherm plaatsen</b> rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de voorschriften rond energieprestaties van gebouwen ( EPB)</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lijmsorten</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plaatsing en bevestigingsmethoden voor lucht- en/of damp scherm (uniforme en correcte wijze) het</li> <li>• de vereiste lucht- en/of dampdichte lagen selecteren</li> <li>• luchtdicht uitvoeren van doorbrekingen en integratie van elementen (ramen, installatiekanalen, ...)</li> <li>• luchtdichte aansluitingen maken tussen de banden en met andere delen van het gebouw</li> </ul> <p>en daarbij</p>	co 00228	

<p style="text-align: center;"><b>Leerplandoelstellingen</b></p> <p>met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i>(<i>uitbreiding of verdieping</i>), (<i>D</i>) (<i>steeds cursief</i>)</p> <p><b>De cursisten kunnen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Code EBK ED</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (werk)tekeningen en plannen lezen en begrijpen</li> <li>• de kwaliteit van het uitgevoerde werk controleren</li> </ul>		
<p><b>grondstoffen, constructieonderdelen en materialen transporteren (intern, op de werf ...)</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures en voorschriften</li> <li>• de werfomstandigheden voor de organisatie van de tussentijdse opslag op de werf</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (interne)transportmiddelen, waarvoor ze bevoegd zijn</li> </ul> <p>met toepassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hef- en tiltechnieken</li> <li>• opslag- en stapeltechnieken</li> <li>• verpakkingstechnieken</li> <li>• laad- en zekeringstechnieken</li> <li>• veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze goederen verplaatsen</li> <li>• zorgvuldig en volgens een logische verwerkingsvolgorde stapelen</li> <li>• verpakken en beschermen voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...);</li> <li>• (interne)transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal,...) laden en lossen</li> <li>• bevestigen en beveiligen tegen vervoersrisico's (het zekeren van ladingen, ...)</li> <li>• transporteren op de werf of plaats van bestemming</li> </ul> <p>en daarbij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de tussentijdse opslag op de werf organiseren rekening houdend met de werfomstandigheden</li> <li>• actie ondernemen bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	<p>co 00218</p>	<p>Plaatdragers, draaglinten, vacuümdragers, plaatkarren e.d. zijn voorbeelden van hef en transportmiddelen die kunnen gebruikt worden.</p> <p>Stukjes tapijt, propere dekens, stroken net karton, e.d. zijn prima middelen om tussen de werkstukken te leggen om beschadiging door het over elkaar wrijven te vermijden.</p>
<p><b>op hoogte werken</b></p> <p>rekening houdend met</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• voorschriften inzake zekeren en bedienen van een goederenlift</li> </ul> <p>gebruik makend van</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ladders volgens de veiligheidsregels</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul>	<p>co 00207</p>	<p>Opgelet: volg de vigerende regelgeving! Een attest veilig werken op hoogte is verplicht.</p>

<b>Leerplandoelstellingen</b> met inbegrip van erkende beroepskwalificatie (Code EBK), eigen doelen (ED) en <i>differentiële doelstellingen</i> ( <i>uitbreiding of verdieping</i> ), ( <i>D</i> ) ( <i>steeds cursief</i> ) <b>De cursisten kunnen</b>	<b>Code EBK ED</b>	<b>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hefplatformen volgens voorschriften</li> </ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"> <li>• steigers op- en afbouwen volgens de veiligheidsregels</li> <li>• een geschikte randbeveiliging installeren</li> </ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"> <li>• opbouwen en zekeren van goederenliften</li> </ul>		
<b>buitenschrijnwerk afwerken</b> rekening houdend met <ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>• afwerkingstechnieken voor buitenschrijnwerk</li> <li>• hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk</li> <li>• basiskennis mechanica (i.f.v. beslag)</li> </ul> gebruik makend van <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschermings-, onderhouds- en afwerkingsproducten voor buitenschrijnwerk in hout</li> <li>• persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul> met toepassing van <ul style="list-style-type: none"> <li>• opstoppen van nagelgaten</li> <li>• plaatsten van dichtingen</li> <li>• bevestigen van andere materialen aan het buitenschrijnwerk (glas, smeedwerk, ...)</li> <li>• regelen van beslag, hang-, sluitwerk</li> <li>• afkitten, indien nodig</li> </ul> en daarbij <ul style="list-style-type: none"> <li>• de kwaliteit van het uitgevoerde werk controleren</li> <li>• problemen/afwijkingen melden aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	co 00229	

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 5.

---

## 7 BIBLIOGRAFIE

---

### 7.1 BOEKEN - NASLAGWERKEN

---

- Bourdais, Marcel, *Secrets d'atelier perdues et retrouvés*.
- Cardon, Dominique en Gaëtan du Chatenet, *Guide des teintures naturelles*.
- Depecker, A., A. Vandenberghe en M. Ingels, *Polyvalente Opleiding Houtbewerking*, uitg. de boeck, Berchem, 2006.
- Dyèvre, Xavier, *La restauration des Sièges*.
- Hofstede, Annigje, *Meubelkunst, 40 eeuwen meubelgeschiedenis*, uitgeverij ons huis/taurus bv, vierde aangepaste druk, Utrecht, 2002.
- Holsboer, H.B., *Praktisch Kleurstofonderzoek op de vezel*.
- Kickken, J.A., *Zakboekje hout*, Uitgeverij SDU.
- Kickken, S., *Vademecum Plaatmaterialen*, Uitgeverij SDU.
- Le Puil, Roger, *Patines et Matières*.
- Mc Cloud, Kevin, *La decoration*.
- Ossut, Claude, *Tapisserie d'ameublement*.
- Perrault, Gilles, *Dorures et Polychrome*.
- Perrault, Gilles, *Sculptures sur bois*, éd H. Vial.
- Pye, Chris, *Woodcarving Tools, Materials, Equipment*, Woodfinishing handbook, Ian Hosker, GMC publications.
- s.n., *Het houtboek*, Uitgeverij Zomer en Keuningboeken, Ede/Antwerpen.
- s.n., *Modulair handboek hout, Module: Machinale houtbewerking deel 1, 2 en 3*, Uitgeverij FVB, 2003.
- s.n., *Modulair handboek hout, Massieve meubelen*, Uitgeverij FVB, 2007.
- s.n., *Modulair handboek hout, Manuele houtbewerking*, Uitgeverij FVB, 2006.
- s.n., *Handleiding Schuimrubber*, Rubberstichting, Delft.
- Van De Velde, A., *Verspaningstechnieken*, Uitgeverij A. Van De Velde.
- Van Der Zwam, R., *Houtherkennen*, Uitgeverij Kluwer.
- Van Paassen, W., *Eenvoudige textielwarenkennis*, J.B. Wolters, Groningen.
- Van Petegem, P., en J. VANHOOF, *Evaluatie op de testbank*, Uitgeverij Wolters Plantyn, 2002.
- Vanoosten, L., *Textielkennis*, Uitgeverij Plantijn.
- Wiselius, S., *Houtvademecum*, Uitgeverij SDU.

### 7.2 SYLLABI

---

Diverse syllabi van het opleidingscentrum hout:  
[http://www.och-cfb.be/nl/publicaties\\_shop\\_frameset.asp](http://www.och-cfb.be/nl/publicaties_shop_frameset.asp)

### 7.3 INTERNET

---

<http://www.houtenbeelden.nl/>  
<http://www.dehulst.dds.nl/index.html>  
<http://users.telenet.be/Norbert.Bauwens/>  
<http://www.willyvanhoutte.be/>  
<http://www.bouwmagazines.be/parket.htm>



<http://www.bouwmagazines.be/schrijnwerker.htm>  
<http://schrijnwerk.pmg.be>  
<http://schrijnwerk.pmg.be/nl/magazine/#0>  
<http://www.houtblad.nl>  
<http://www.dobbit.be>  
<http://www.finewoodworking.com>  
[https://www.youtube.com/results?search\\_query=houtbewerking](https://www.youtube.com/results?search_query=houtbewerking)  
[https://www.youtube.com/results?search\\_query=meubelmaker](https://www.youtube.com/results?search_query=meubelmaker)

#### **7.4 NUTTIGE ADRESSEN**

---

BIN, Belgisch Instituut voor Normalisatie, [www.nbn.be](http://www.nbn.be)  
FVB, Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid, [www.fvb.constructiv.be](http://www.fvb.constructiv.be)  
NAVb, Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en hygiëne in het bouwbedrijf, [www.navb.constructiv.be](http://www.navb.constructiv.be)  
Bouwunie, [www.bouwunie.be](http://www.bouwunie.be)  
Opleidingscentrum Hout, [www.och-cfb.be](http://www.och-cfb.be)  
VCB, Vlaamse Confederatie Bouw, [www.vcb.be](http://www.vcb.be)  
VMM, Vlaamse Milieumaatschappij, [www.vmm.be](http://www.vmm.be)  
WTCB, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, [www.wtcb.be](http://www.wtcb.be)

#### **7.5 TIJDSCHRIFTEN**

---

Woodcarving illustrated - <http://www.woodcarvingillustrated.com/>  
"De Vlaamse Schrijnwerker", Confederatie Bouw, [www.confedertiebouw.be](http://www.confedertiebouw.be)  
"Houtnieuws", [www.houtnieuws.be](http://www.houtnieuws.be)  
"Houthandel en nijverheid", Bouwkroniek, [www.bouwkroniek.be](http://www.bouwkroniek.be)

## 8 BIJLAGE: UITTREKSEL OPLEIDINGSPROFIEL - ACTIVITEITEN EN TE INTEGREREN ONDERSTEUNENDE KENNIS

Hieronder volgt, per module, een overzicht van de activiteiten en de te integreren ondersteunende kennis zoals bepaald in het opleidingsprofiel.

### 8.1 MODULE: WERKVOORBEREIDING HOUTBEWERKING (M HO G050 – 40 LESTIJDEN)

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Werkt in teamverband</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert effectief en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Rapporteert aan leidinggevenden</li> <li>- Werkt efficiënt samen met collega's</li> <li>- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)</li> </ul>	co 00204	Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften in functie van de eigen werkzaamheden Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken Basiskennis van tekeningen Kennis van (veiligheids)pictogrammen
<b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	co 00205	Kennis van afschrijfmethodes Kennis van bewerkingsmethodes Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen Kennis van elementaire wiskunde Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken
<b>Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde</li> <li>- Richt de werkplaats (ergonomisch) in</li> <li>- Beperkt stofemissie</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul>	co 00206	Kennis van etikettering en productidentificatie Kennis van hout en plaatmaterialen Kennis van informatiebronnen Kennis van interne transportmiddelen Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties Kennis van materialen en gereedschappen

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Plant en bereidt de eigen werkzaamheden voor de productie voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt kennis van de eigen werkopdracht</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen</li> <li>- Controleert de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> <li>- Neemt de planning door</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Bepaalt de uit te voeren bewerkingen</li> <li>- Bepaalt een optimale werkvolgorde</li> <li>- Meldt problemen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> <li>- Beheert administratie: houdt planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft bij</li> </ul>	co 00209	<p>Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</p> <p>Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</p> <p>Kennis van vakterminologie</p> <p>Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften</p> <p>Kennis van verpakkingstechnieken</p>
<p><b>Controleert (de voorraad) grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ... )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de voorraad op peil</li> <li>- Controleert de te verwerken grondstoffen en materialen en onderneemt actie bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)</li> <li>- Stemt de hoeveelheid af op de opdracht</li> <li>- Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens</li> <li>- Houdt rekening met de interne codering</li> <li>- Selecteert, controleert en hanteert materialen / gereedschappen</li> </ul>	co 00210	<p>Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten</p> <p>Kennis van werkdocumenten</p>
<p><b>Transporteert grondstoffen, constructieonderdelen en materialen (intern)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Verplaatst veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Verpakt, beschermt voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>- Gebruikt interne transportmiddelen, waarvoor hij bevoegd is</li> <li>- Past hef- en tiltechnieken toe</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00218	

## 8.2 MODULE: MACHINALE HOUTBEWERKING (M HO G051 – 120 LESTIJDEN)

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Werkt in teamverband</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert effectief en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Rapporteert aan leidinggevenden</li> <li>- Werkt efficiënt samen met collega's</li> <li>- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)</li> </ul>	co 00204	Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften in functie van de eigen werkzaamheden Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken Basiskennis van tekeningen
<b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	co 00205	Kennis van (houtbewerkings)machines Kennis van (veiligheids)pictogrammen Kennis van afschrijfmethodes Kennis van bewerkingsmethodes Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen Kennis van elementaire wiskunde
<b>Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde</li> <li>- Richt de werkplaats (ergonomisch) in</li> <li>- Beperkt stofemissie</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul>	co 00206	Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken Kennis van etikettering en productidentificatie Kennis van hout en plaatmaterialen Kennis van informatiebronnen Kennis van interne transportmiddelen Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties
<b>Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt water voor taken en schoonmaak efficiënt</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen efficiënt</li> <li>- Beperkt het lawaai: gebruikt persoonlijke beschermingsmiddelen, implementeert preventiemaatregelen voor omgeving</li> </ul>	co 00208	Kennis van materialen en gereedschappen Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen Kennis van randapparatuur

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Bereidt de grondstoffen voor op de werkopdracht (uitsmetten, opdelen, aftekenen, paren, ...)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen</li> <li>- Kantrecht en/of kort ruw hout af</li> <li>- Deelt plaatmateriaal optimaal in (richting, beschadiging, ...)</li> <li>- Tekent uit te zagen onderdelen uit op hout of plaatmateriaal</li> <li>- Zaagt de onderdelen op de juiste afmeting uit volgens borderel of zaagplan</li> <li>- Gebruikt zaagmachines</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>- Schrijft onderdelen volgens een éénvormige afschrijvingsmethode en maataanduiding af</li> <li>- Gebruikt aftekengereedschap</li> </ul>	co 00211	Kennis van snijgereedschappen Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden Kennis van vakterminologie Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften Kennis van verpakkingstechnieken Kennis van verspaningstechnologie en -technieken
<b>Plant en bereidt de eigen werkzaamheden voor de productie voor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt kennis van de eigen werkopdracht</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen</li> <li>- Controleert de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> <li>- Neemt de planning door</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Bepaalt de uit te voeren bewerkingen</li> <li>- Bepaalt een optimale werkvolgorde</li> <li>- Meldt problemen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> <li>- Beheert administratie: houdt planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft bij</li> </ul>	co 00209	Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten Kennis van werkdocumenten
<b>Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de (houtbewerkings)machines</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Selecteert (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking</li> <li>- Controleert (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)</li> <li>- Verzamelt materiaal en gereedschap en beoordeelt de conformiteit ervan</li> <li>- (De)monteert (snij)gereedschappen in/op de machine of installatie en stelt ze af</li> <li>- Bergt (snij)gereedschappen veilig op</li> <li>- Vervangt en onderhoudt (snij)gereedschappen</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00212	
<b>Stelt (houtbewerkings)machines in en om</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> <li>- Stelt de juiste aanvoersnelheid en toerental in</li> <li>- Stelt de parameters en coördinaten manueel of (semi)computergestuurd in</li> <li>- (De)monteert en stelt hulpstukken en beveiligingen in</li> <li>- Maakt een proefstuk</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00213	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de (houtbewerkings)machines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na</li> <li>- Doet veiligheidscontroles aan de (houtbewerkings)machines</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de (houtbewerkings)machine op</li> <li>- Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Legt de werkzaamheden stil indien nodig</li> </ul>	co 00214	
<p><b>Bewerkt onderdelen met (houtbewerkings)machines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Controleert de beveiliging voor het opstarten</li> <li>- Start, stopt en bedient de machines om hout te bewerken</li> <li>- Schaaft tot ontruwde vlakken</li> <li>- Boort gaten</li> <li>- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>- Brengt profileringen aan</li> <li>- Schuurt werkstukken tot de gewenste afwerkingsgraad op</li> <li>- Maakt, indien nodig, gebruik van mallen</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Gebruikt (NC) (houtbewerkings)machines</li> <li>- Controleert kwaliteit en maatvoering</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00215	
<p><b>Voert preventief basisonderhoud uit van de (houtbewerkings)machines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkt noodzaak aan technisch onderhoud op</li> <li>- Plaatst de (houtbewerkings)machines in veiligheidsmodus voor het uitvoeren van onderhoud</li> <li>- Houdt zich aan het onderhoudsplan en -richtlijnen</li> <li>- Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit</li> <li>- Rapporteert problemen aan de technicus of de verantwoordelijke</li> <li>- Registreert basisonderhoud</li> </ul>	co 00217	
<p><b>Transporteert grondstoffen, constructieonderdelen en materialen (intern)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Verplaatst veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Verpakt, beschermt voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>- Gebruikt interne transportmiddelen, waarvoor hij bevoegd is</li> <li>- Past hef- en tiltechnieken toe</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00218	

### 8.3 MODULE: VERVAARDIGING BUITENSCHRIJNWERK HOUT (M HO G060 – 120 LESTIJDEN)

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	co 00205	Basiskennis van beschermings-, onderhouds- en afwerkingsproducten voor buitenschrijnwerk in hout Basiskennis van CNC-sturing Basiskennis van mechanica (i.f.v. beslag) Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften in functie van de eigen werkzaamheden Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken Kennis van (CNC) houtbewerkingsmachines
<p><b>Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde</li> <li>- Richt de werkplaats (ergonomisch) in</li> <li>- Beperkt stofemissie</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul>	co 00206	Kennis van (veiligheids)pictogrammen Kennis van afschrijfmethodes Kennis van afwerkingstechnieken voor buitenschrijnwerk in hout Kennis van bewerkingsmethodes Kennis van constructie- en verbindingstechnieken voor buitenschrijnwerk in hout Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen
<p><b>Plant en bereidt de eigen werkzaamheden voor de productie van buitenschrijnwerk in hout voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt kennis van de eigen werkopdracht</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Controleert de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> <li>- Neemt de planning door</li> <li>- Meet op (hoogte, breedte, diepte, ...)</li> <li>- Stelt correct en overzichtelijk een hout-, meet-, en materiaalstaat op</li> <li>- Stelt een zaagplan op</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Bepaalt de uit te voeren bewerkingen</li> <li>- Bepaalt een optimale werkvolgorde</li> <li>- Meldt problemen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> <li>- Beheert administratie: houdt planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft bij</li> </ul>	co 00209	Kennis van de lijmsorten Kennis van elektrisch en pneumatisch handgereedschap Kennis van elementaire wiskunde Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken Kennis van etikettering en productidentificatie Kennis van hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk in hout Kennis van het productieproces van buitenschrijnwerk in hout Kennis van hout en plaatmaterialen Kennis van informatiebronnen Kennis van (interne) transportmiddelen

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Controleert (de voorraad) grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ... )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de voorraad op peil</li> <li>- Controleert de te verwerken grondstoffen en materialen en onderneemt actie bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)</li> <li>- Stemt de hoeveelheid af op de opdracht</li> <li>- Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens</li> <li>- Houdt rekening met de interne codering</li> <li>- Neemt leveringen in ontvangst en controleert de leveringen</li> <li>- Selecteert, controleert en hanteert materialen / gereedschappen</li> </ul>	co 00210	<p>Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</p> <p>Kennis van laad- en zekeringstechnieken</p> <p>Kennis van materialen en gereedschappen</p> <p>Kennis van montagetechnieken</p> <p>Kennis van opspansystemen</p> <p>Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</p> <p>Kennis van randapparatuur</p>
<p><b>Bereidt de grondstoffen voor op de werkopdracht werkopdracht i.f.v. de vervaardiging van buitenschrijnwerk in hout (uitsmetten, opdelen, aftekenen, paren, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Kantrecht en/of kort ruw hout af</li> <li>- Bepaalt visueel hoe houtelementen optimaal uit boel of geverschaald hout gehaald kunnen worden (zaagwijze, vezelrichting, tekening, gebreken van het hout, ...)</li> <li>- Deelt plaatmateriaal optimaal in (richting, beschadiging, ...)</li> <li>- Tekent uit te zagen onderdelen uit op hout of plaatmateriaal</li> <li>- Zaaft de onderdelen op de juiste afmeting uit volgens borderel of zaagplan</li> <li>- Gebruikt zaagmachines</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>- Schrijft onderdelen volgens een éénvormige afschrijvingsmethode en maataanduiding af</li> <li>- Gebruikt aftekengereedschap</li> </ul>	co 00211	<p>Kennis van snijgereedschappen</p> <p>Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</p> <p>Kennis van vakterminologie</p> <p>Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften</p> <p>Kennis van verpakkingstechnieken</p> <p>Kennis van verspaningstechnologie en -technieken</p> <p>Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten</p> <p>Kennis van werkdocumenten, tekeningen en plannen</p>



Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de (houtbewerkings)machines voor de vervaardiging van buitenschrijnwerk in hout</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (werkstuktekeningen, instelgegevens, omrekeningstabellen, ...)</li> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Selecteert (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking</li> <li>- Stelt verspaningssets samen</li> <li>- Controleert (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)</li> <li>- Verzamelt materiaal en gereedschap en beoordeelt de conformiteit ervan</li> <li>- (De)monteert (snij)gereedschappen in/op de machine of installatie en stelt ze af</li> <li>- Bergt (snij)gereedschappen veilig op</li> <li>- Vervangt en onderhoudt (snij)gereedschappen</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00212	
<p><b>Stelt (houtbewerkings)machines in en om voor de vervaardiging van buitenschrijnwerk in hout</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> <li>- Stelt de juiste aanvoersnelheid en toerental in</li> <li>- Stelt de parameters en coördinaten manueel of (semi)computergestuurd in</li> <li>- Roept een CNC-programma op</li> <li>- Voert eenvoudige aanpassingen uit in een CNC-programma</li> <li>- (De)monteert en stelt hulpstukken en beveiligingen in</li> <li>- Maakt een proefstuk</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00213	
<p><b>Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de (houtbewerkings)machines voor de vervaardiging van buitenschrijnwerk in hout</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Doet veiligheidscontroles aan de (houtbewerkings)machines</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de (houtbewerkings)machine op</li> <li>- Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Legt de werkzaamheden stil indien nodig</li> </ul>	co 00214	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Bewerkt onderdelen van buitenschrijnwerk in hout met (houtbewerkings)machines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Bepaalt de te gebruiken machines</li> <li>- Controleert de beveiliging voor het opstarten</li> <li>- Start, stopt en bedient de machines om hout te bewerken</li> <li>- Schaaft tot ontruwde vlakken</li> <li>- Boort gaten</li> <li>- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>- Brengt (gebogen) profileringen aan</li> <li>- Maakt verbindingen</li> <li>- Schuurt werkstukken tot de gewenste afwerkingsgraad op</li> <li>- Maakt, indien nodig, gebruik van mallen</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Gebruikt (NC) (houtbewerkings)machines</li> <li>- Gebruikt (C)NC bewerkingscentra</li> <li>- Controleert kwaliteit en maatvoering</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00215	
<p><b>Vergaart onderdelen van buitenschrijnwerk in hout (verlijmen, samenvoegen, opspannen, nagelen, nieten, schroeven, demontabel assembleren, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest (werk)tekeningen en plannen en leidt af welke onderdelen (demontabel) vergaard kunnen worden</li> <li>- Bepaalt of bepaalde oppervlaktebehandelingen voor de vergaring moet komen</li> <li>- Verlijmt verbindingsgedeelten</li> <li>- Voegt de onderdelen volgens een logische werkvolgorde samen</li> <li>- Past manuele en machinale opspantechnieken toe</li> <li>- Gebruikt persmachines</li> <li>- Past mechanische verbindingstechnieken toe (nagelen, nieten, schroeven, ...)</li> <li>- Verwijdert lijmresten</li> <li>- Controleert de kwaliteit, haaksheid en maatvoering</li> <li>- Stapelt en merkt voor de volgende productiefase</li> <li>- Gebruikt elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Gebruikt opspangereedschap</li> </ul>	co 00216	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Behandelt oppervlakken van buitenschrijfwerk in hout (schuren, beschermen, afwerken, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Bereidt beschermings- en/of afwerkingsproducten voor</li> <li>- Bereidt diverse ondergronden voor (schuren, ontstoffen, ontvetten, ...)</li> <li>- Brengt manueel en/of machinaal grond-, tussen- en afwerkklagen aan</li> <li>- Controleert visueel de kwaliteit van de behandelde oppervlakte</li> <li>- Voert kleine herstellingen en retouches uit</li> <li>- Brengt interne codering aan (etiketten, labels, ...)</li> <li>- Beschermt afgewerkte werkstukken en slaat ze op</li> <li>- Gebruikt schuurmachines</li> <li>- Gebruikt afwerkingsgereedschappen en apparatuur</li> </ul>	co 00223	
<p><b>Monteert en regelt beslag, hang- en sluitwerk en dichtingen aan buitenschrijfwerk in hout af (scharnieren, handvaten, sloten, raampompen, schuifdeurbeslag, draaikipsystemen, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Voorziet uitsparingen voor beslag, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>- Stelt scharnieren, handvaten, sluit- en schuifmechanismen samen</li> <li>- Kort schuifbeslag af tot gewenste lengte</li> <li>- Bevestigt beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>- Regelt beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen af</li> <li>- Plaatst (lucht-, water) dichtingen</li> <li>- Gebruikt elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> </ul>	co 00224	
<p><b>Transporteert grondstoffen, constructieonderdelen en materialen (intern)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Verplaatst veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Verpakt, beschermt voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>- Laadt, lost (interne)transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal,...)</li> <li>- Bevestigt en beveiligd tegen vervoersrisico's (het zekeren van ladingen, ...)</li> <li>- Gebruikt (interne)transportmiddelen, waarvoor hij bevoegd is</li> <li>- Past hef- en tiltechnieken toe</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00218	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Werkt buitenschrijnwerk in hout af</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stopt nagelgaten op</li> <li>- Plaatst dichtingen</li> <li>- Bevestigt andere materialen aan het buitenschrijnwerk in hout (glas, smeedwerk, ...)</li> <li>- Regelt beslag, hang-, sluitwerk</li> <li>- Controleert de kwaliteit van het uitgevoerde werk</li> <li>- Meldt problemen/afwijkingen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	co 00229	

## 8.4 MODULE: VERVAARDIGING BUITENSCHRIJNWERK METAAL (M HO G061 – 80 LESTIJDEN)

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	co 00205	Basiskennis van CNC-sturing Basiskennis van mechanica (i.f.v. beslag) Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften in functie van de eigen werkzaamheden Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken Kennis van (CNC) metaalbewerkingsmachines Kennis van (interne) transportmiddelen Kennis van (veiligheids)pictogrammen
<p><b>Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde</li> <li>- Richt de werkplaats (ergonomisch) in</li> <li>- Beperkt stofemissie</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul>	co 00206	Kennis van afschrijfmethodes Kennis van bewerkingsmethodes Kennis van constructie- en verbindingstechnieken voor buitenschrijnwerk in metaal Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen Kennis van de lijmsorten Kennis van elektrisch en pneumatisch handgereedschap
<p><b>Plant en bereidt de eigen werkzaamheden voor de productie van buitenschrijnwerk in metaal voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt kennis van de eigen werkopdracht</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Controleert de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> <li>- Neemt de planning door</li> <li>- Meet op (hoogte, breedte, diepte, ...)</li> <li>- Stelt correct en overzichtelijk een hout-, meet-, en materiaalstaat op</li> <li>- Stelt een zaagplan op</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Bepaalt de uit te voeren bewerkingen</li> <li>- Bepaalt een optimale werkvolgorde</li> <li>- Meldt problemen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> <li>- Beheert administratie: houdt planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft bij</li> </ul>	co 00209	Kennis van elementaire wiskunde Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken Kennis van etikettering en productidentificatie Kennis van hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk in metaal Kennis van het productieproces van buitenschrijnwerk in metaal Kennis van informatiebronnen Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties Kennis van laad- en zekeringstechnieken Kennis van materialen en gereedschappen Kennis van montagetechnieken

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Controleert (de voorraad) grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ... )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de voorraad op peil</li> <li>- Controleert de te verwerken grondstoffen en materialen en onderneemt actie bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)</li> <li>- Stemt de hoeveelheid af op de opdracht</li> <li>- Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens</li> <li>- Houdt rekening met de interne codering</li> <li>- Neemt leveringen in ontvangst en controleert de leveringen</li> <li>- Selecteert, controleert en hanteert materialen / gereedschappen</li> </ul>	co 00210	Kennis van opspansystemen Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen Kennis van plaatmaterialen Kennis van randapparatuur Kennis van snijgereedschappen Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
<p><b>Bereidt de grondstoffen voor op de werkopdracht i.f.v. de vervaardiging van buitenschrijfwerk in metaal (uitsmetten, opdelen, aftekenen, paren, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Deelt plaatmateriaal optimaal in (richting, beschadiging, ...)</li> <li>- Tekent uit te zagen onderdelen uit op plaatmateriaal</li> <li>- Zaagt de onderdelen op de juiste afmeting uit volgens borderel of zaagplan</li> <li>- Gebruikt zaagmachines</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>- Schrijft onderdelen volgens een éénvormige afschrijvingsmethode en maataanduiding af</li> <li>- Gebruikt aftekengereedschap</li> </ul>	co 00211	Kennis van vakterminologie Kennis veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften Kennis van verpakkingstechnieken Kennis van verspaningstechnologie en -technieken Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten Kennis van werkdocumenten, tekeningen en plannen
<p><b>Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de machines voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in metaal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (werkstuktekeningen, instelgegevens, omrekeningstabellen, ...)</li> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Selecteert (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking</li> <li>- Stelt verspaningssets samen</li> <li>- Controleert (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)</li> <li>- Verzamelt materiaal en gereedschap en beoordeelt de conformiteit ervan</li> <li>- (De)monteert (snij)gereedschappen in/op de machine of installatie en stelt ze af</li> <li>- Bergt (snij)gereedschappen veilig op</li> <li>- Vervangt en onderhoudt (snij)gereedschappen</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00212	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Stelt machines in en om voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in metaal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> <li>- Stelt de juiste aanvoersnelheid en toerental in</li> <li>- Stelt de parameters en coördinaten manueel of (semi)computergestuurd in</li> <li>- Roept een CNC-programma op</li> <li>- Voert eenvoudige aanpassingen uit in een CNC-programma</li> <li>- (De)monteert en stelt hulpstukken en beveiligingen in</li> <li>- Maakt een proefstuk</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00213	
<b>Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de machines voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in metaal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Doet veiligheidscontroles aan de machines</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de machine op</li> <li>- Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Legt de werkzaamheden stil indien nodig</li> </ul>	co 00214	
<b>Voert verspanende bewerkingen in metaal uit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Bepaalt de te gebruiken machines</li> <li>- Controleert de beveiliging voor het opstarten</li> <li>- Start, stopt en bedient de machines om metaal te bewerken</li> <li>- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>- Verzaagt metalen profielen</li> <li>- Freest en/of doorboort metalen profielen</li> <li>- Maakt verbindingen</li> <li>- Maakt, indien nodig, gebruik van mallen</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Gebruikt (NC) machines</li> <li>- Gebruikt (C)NC bewerkingscentra</li> <li>- Controleert kwaliteit en maatvoering</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00220	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Vergaart onderdelen in metaal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest (werk)tekeningen en plannen en leidt af welke onderdelen (demontabel) vergaard kunnen worden</li> <li>- Voegt de onderdelen volgens een logische werkvolgorde samen</li> <li>- Past manuele en machinale opspantechnieken toe</li> <li>- Past mechanische verbindingstechnieken toe bij metalen buitenschrijnwerk</li> <li>- Zaagt opvul- en oplegelementen, lijsten, ... op maat</li> <li>- Brengt oplegelementen, lijsten, dichtingen, ... aan</li> <li>- Controleert de kwaliteit, haaksheid en maatvoering</li> <li>- Stapelt en merkt voor de volgende productiefase</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Gebruikt opspangereedschap</li> </ul>	co 00222	
<p><b>Monteert en regelt beslag, hang- en sluitwerk en dichtingen aan buitenschrijnwerk in metaal af (scharnieren, handvaten, sloten, raampompen, schuifdeurbeslag, draaikipsystemen, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Voorziet uitsparingen voor beslag, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>- Stelt scharnieren, handvaten, sluit- en schuifmechanismen samen</li> <li>- Kort schuifbeslag af tot gewenste lengte</li> <li>- Bevestigt beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>- Regelt beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen af</li> <li>- Plaatst (lucht-, water) dichtingen</li> <li>- Gebruikt elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> </ul>	co 00224	
<p><b>Transporteert grondstoffen, constructieonderdelen en materialen (intern)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Verplaatst veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Verpakt, beschermt voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>- Laadt, lost (interne)transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal,...)</li> <li>- Bevestigt en beveiligd tegen vervoersrisico's (het zekeren van ladingen, ...)</li> <li>- Gebruikt (interne)transportmiddelen, waarvoor hij bevoegd is</li> <li>- Past hef- en tiltechnieken toe</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00218	



Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Werkt buitenschrijnwerk in metaal af</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst dichtingen</li> <li>- Bevestigt andere materialen aan het buitenschrijnwerk in metaal (glas, smeedwerk, ...)</li> <li>- Regelt beslag, hang-, sluitwerk</li> <li>- Controleert de kwaliteit van het uitgevoerde werk</li> <li>- Meldt problemen/afwijkingen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	co 00229	

## 8.5 MODULE: VERVAARDIGING BUITENSCHRIJNWERK KUNSTSTOF (M HO G062 – 80 LESTIJDEN)

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	co 00205	Basiskennis van CNC-sturing Basiskennis van mechanica (i.f.v. beslag) Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften in functie van de eigen werkzaamheden Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken Kennis van (CNC) kunststofbewerkingsmachines Kennis van (interne) transportmiddelen Kennis van (veiligheids)pictogrammen
<p><b>Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde</li> <li>- Richt de werkplaats (ergonomisch) in</li> <li>- Beperkt stofemissie</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul>	co 00206	Kennis van afschrijfmethodes Kennis van bewerkingsmethodes Kennis van constructie- en verbindingstechnieken voor buitenschrijnwerk in kunststof Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen Kennis van de lijmsorten Kennis van elektrisch en pneumatisch handgereedschap
<p><b>Plant en bereidt de eigen werkzaamheden voor de productie van buitenschrijnwerk in kunststof voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt kennis van de eigen werkopdracht</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Controleert de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> <li>- Neemt de planning door</li> <li>- Meet op (hoogte, breedte, diepte, ...)</li> <li>- Stelt correct en overzichtelijk een hout-, meet-, en materiaalstaat op</li> <li>- Stelt een zaagplan op</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Bepaalt de uit te voeren bewerkingen</li> <li>- Bepaalt een optimale werkvolgorde</li> <li>- Meldt problemen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> <li>- Beheert administratie: houdt planning en eventuele documenten die de ploegbaas overgemaakt heeft bij</li> </ul>	co 00209	Kennis van elementaire wiskunde Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken Kennis van etikettering en productidentificatie Kennis van hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk in kunststof Kennis van het productieproces van buitenschrijnwerk in kunststof Kennis van informatiebronnen Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties Kennis van laad- en zekeringstechnieken Kennis van materialen en gereedschappen Kennis van montagetechnieken

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Controleert (de voorraad) grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ... )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de voorraad op peil</li> <li>- Controleert de te verwerken grondstoffen en materialen en onderneemt actie bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)</li> <li>- Stemt de hoeveelheid af op de opdracht</li> <li>- Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens</li> <li>- Houdt rekening met de interne codering</li> <li>- Neemt leveringen in ontvangst en controleert de leveringen</li> <li>- Selecteert, controleert en hanteert materialen / gereedschappen</li> </ul>	co 00210	Kennis van opspansystemen Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen Kennis van plaatmaterialen Kennis van randapparatuur Kennis van snijgereedschappen Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
<p><b>Bereidt de grondstoffen voor op de werkopdracht i.f.v. de vervaardiging van buitenschrijfwerk in kunststof (uitsmetten, opdelen, aftekenen, paren, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Deelt plaatmateriaal optimaal in (richting, beschadiging, ...)</li> <li>- Tekent uit te zagen onderdelen uit op plaatmateriaal</li> <li>- Zaagt de onderdelen op de juiste afmeting uit volgens borderel of zaagplan</li> <li>- Gebruikt zaagmachines</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>- Schrijft onderdelen volgens een éénvormige afschrijvingsmethode en maataanduiding af</li> <li>- Gebruikt aftekengereedschap</li> </ul>	co 00211	Kennis van vakterminologie Kennis veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften Kennis van verpakkingstechnieken Kennis van verspaningstechnologie en -technieken Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten Kennis van werkdocumenten, tekeningen en plannen
<p><b>Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de machines voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in kunststof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (werkstuktekeningen, instelgegevens, omrekeningstabellen, ...)</li> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Selecteert (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren bewerking</li> <li>- Stelt verspaningssets samen</li> <li>- Controleert (snij)gereedschappen (standtijd, mec/man, ...)</li> <li>- Verzamelt materiaal en gereedschap en beoordeelt de conformiteit ervan</li> <li>- (De)monteert (snij)gereedschappen in/op de machine of installatie en stelt ze af</li> <li>- Bergt (snij)gereedschappen veilig op</li> <li>- Vervangt en onderhoudt (snij)gereedschappen</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00212	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Stelt machines in en om voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in kunststof</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> <li>- Stelt de juiste aanvoersnelheid en toerental in</li> <li>- Stelt de parameters en coördinaten manueel of (semi)computergestuurd in</li> <li>- Roept een CNC-programma op</li> <li>- Voert eenvoudige aanpassingen uit in een CNC-programma</li> <li>- (De)monteert en stelt hulpstukken en beveiligingen in</li> <li>- Maakt een proefstuk</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00213	
<b>Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de machines voor de vervaardiging van buitenschrijfwerk in kunststof</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Doet veiligheidscontroles aan de machines</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de machine op</li> <li>- Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Legt de werkzaamheden stil indien nodig</li> </ul>	co 00214	
<b>Voert verspanende bewerkingen in kunststof uit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Bepaalt de te gebruiken machines</li> <li>- Controleert de beveiliging voor het opstarten</li> <li>- Start, stopt en bedient de machines om kunststof te bewerken</li> <li>- Brengt merktekens aan op de werkstukken (paringstekens, ...)</li> <li>- Versnijdt kunststofprofielen recht of in verstek</li> <li>- Verzaagt kunststofprofielen</li> <li>- Freest en/of doorboort kunststofprofielen</li> <li>- Maakt verbindingen</li> <li>- Maakt, indien nodig, gebruik van mallen</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Gebruikt (NC) machines</li> <li>- Gebruikt (C)NC bewerkingscentra</li> <li>- Controleert kwaliteit en maatvoering</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00219	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Vergaart onderdelen in kunststof</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest (werk)tekeningen en plannen en leidt af welke onderdelen (demontabel) vergaard kunnen worden</li> <li>- Voegt de onderdelen volgens een logische werkvolgorde samen</li> <li>- Past manuele en machinale opspantechnieken toe</li> <li>- Reinigt de te lassen kunststofprofielen</li> <li>- Last/lijmt verbindingen voor buitenschrijnwerk in kunststof</li> <li>- Werkt lasnaden af</li> <li>- Zaagt opvul- en oplegelementen, lijsten, ... op maat</li> <li>- Brengt oplegelementen, lijsten, dichtingen, ... aan</li> <li>- Controleert de kwaliteit, haaksheid en maatvoering</li> <li>- Stapelt en merkt voor de volgende productiefase</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Gebruikt opspangereedschap</li> </ul>	co 00221	
<b>Monteert en regelt beslag, hang- en sluitwerk en dichtingen aan buitenschrijnwerk in kunststof af (scharnieren, handvaten, sloten, raampompen, schuifdeurbeslag, draaikipsystemen, ...)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Voorziet uitsparingen voor beslag, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>- Stelt scharnieren, handvaten, sluit- en schuifmechanismen samen</li> <li>- Kort schuifbeslag af tot gewenste lengte</li> <li>- Bevestigt beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen</li> <li>- Regelt beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen af</li> <li>- Plaatst (lucht-, water) dichtingen</li> <li>- Gebruikt elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> </ul>	co 00224	
<b>Transporteert grondstoffen, constructieonderdelen en materialen (intern)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Verplaatst veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Verpakt, beschermt voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>- Laadt, lost (interne)transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal,...)</li> <li>- Bevestigt en beveiligd tegen vervoersrisico's (het zekeren van ladingen, ...)</li> <li>- Gebruikt (interne)transportmiddelen, waarvoor hij bevoegd is</li> <li>- Past hef- en tiltechnieken toe</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00218	

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Werkt buitenschrijnwerk in kunststof af</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst dichtingen</li> <li>- Bevestigt andere materialen aan het buitenschrijnwerk in kunststof (glas, smeedwerk, ...)</li> <li>- Regelt beslag, hang-, sluitwerk</li> <li>- Controleert de kwaliteit van het uitgevoerde werk</li> <li>- Meldt problemen/afwijkingen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	co 00229	

## 8.6 MODULE: PLAATSING BUITENSCHRIJWERK (M HO G063 – 120 LESTIJDEN)

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Werkt in teamverband</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert effectief en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Rapporteert aan leidinggevend</li> <li>- Werkt efficiënt samen met collega's</li> <li>- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)</li> </ul>	co 00204	Basiskennis algemene principes EPB Basiskennis van bouwknopen Basiskennis van brandwerende, thermische en akoestische isolatiematerialen Basiskennis van mechanica (i.f.v. beslag) Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
<b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	co 00205	Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken Basiskennis van residentiële elektriciteitswerken (gereedschappen, materialen, meettoestellen, risico's, veiligheidsvoorzieningen) Kennis van (interne) transportmiddelen Kennis van (veiligheids)pictogrammen Kennis van afschrijfmethodes
<b>Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde</li> <li>- Richt de werkplaats (ergonomisch) in</li> <li>- Beperkt stofemissie</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur/installaties</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> </ul>	co 00206	Kennis van afwerkingstechnieken voor buitenschrijnwerk kennis van bevestigingsmiddelen voor buitenschrijnwerk Kennis van constructie- en verbindingstechnieken voor buitenschrijnwerk Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen Kennis van de lijmsorten Kennis van elektrisch en pneumatisch

Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<p><b>Stelt de situatie op de werf in functie van de eigen werkzaamheden vast en bereidt de plaatsing van buitenschrijnwerk voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt kennis van de eigen werkopdracht</li> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Controleert de levering (aantal, compleetheid, juistheid, ...) in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>- Neemt de planning door</li> <li>- Beoordeelt de werf/ruwbouw, controleert de vloeren, muren, ... in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>- Verzekert zich van de fysische en hygrothermische omgevingscondities en de geschiktheid van het gebouw voor het plaatsen van de onderdelen</li> <li>- Traceert en controleert de nutsvoorzieningen, ...</li> <li>- Gebruikt meet- en controlegereedschap</li> <li>- Signaleert grote aanpassingen aan nutsvoorzieningen en/of omgeving aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> <li>- Bepaalt een optimale werkvolgorde</li> <li>- Verwijdert losse en vaste elementen</li> <li>- Brengt signalisatie aan</li> </ul>	co 00225	<p>handgereedschap</p> <p>Kennis van elementaire wiskunde</p> <p>Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</p> <p>Kennis van etikettering en productidentificatie</p> <p>Kennis van hang- en sluitwerk voor buitenschrijnwerk</p> <p>Kennis van hout en plaatmaterialen</p> <p>Kennis van informatiebronnen</p> <p>Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</p> <p>Kennis van laad- en zekeringstechnieken</p> <p>Kennis van materialen en gereedschappen</p> <p>Kennis van montagetechnieken</p> <p>Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</p> <p>Kennis van plaatsing en bevestigingsmethodes voor brandwerende, thermische en akoestische isolatie</p>
<p><b>Plaats buitenschrijnwerk (ramen, deuren, poorten, veranda's, gevelbekleding, luiken, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Voert kleine aanpassingen uit aan de omgeving (nutsvoorzieningen, openingen, ...)</li> <li>- Bevestigt buitenschrijnwerk aan de ruwbouw/houten structuuronderdelen aan elkaar</li> <li>- Maakt sluitstukken tussen buitenschrijnwerk en de ruwbouw/houten structuuronderdelen</li> <li>- Voorziet uitsparingen voor te integreren onderdelen ( verluchtingsroosters, ...)</li> <li>- Voorkomt koudebruggen en lekken in het lucht- en dampscherm</li> <li>- Controleert de kwaliteit en maatvoering</li> <li>- Gebruikt elektrisch en pneumatisch handgereedschap</li> <li>- Gebruikt controle- en meetgereedschap</li> <li>- Meldt problemen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> <li>- Gebruikt hijsstoestellen</li> </ul>	co 00226	<p>Kennis van plaatsing en bevestigingsmethodes voor buitenschrijnwerk</p> <p>Kennis van plaatsing en bevestigingsmethodes voor lucht- en dampschermen</p> <p>Kennis van snijgereedschappen</p> <p>Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</p> <p>Kennis veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften</p> <p>Kennis van verpakkingstechnieken</p>
<p><b>Plaats isolatiematerialen (thermisch, akoestisch, brandwerend, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Plaats de isolatie op uniforme en correcte wijze</li> <li>- Controleert de kwaliteit van het uitgevoerde werk</li> <li>- Gebruikt controle- en meetgereedschap</li> </ul>	co 00227	<p>Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten</p> <p>Kennis van werkdocumenten, tekeningen en plannen</p>



Activiteiten	Code (OP)	Te integreren kennis
<b>Plaats lucht- en/of damp scherm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> <li>- Selecteert de vereiste lucht- en/of dampdichte lagen</li> <li>- Plaatst het lucht- en/of damp scherm op uniforme en correcte wijze</li> <li>- Voert doorbrekingen en integratie van elementen (ramen, installatiekanalen, ...) luchtdicht uit</li> <li>- Maakt luchtdichte aansluitingen tussen de banden en met andere delen van het gebouw</li> <li>- Controleert de kwaliteit van het uitgevoerde werk</li> </ul>	co 00228	
<b>Transporteert grondstoffen, constructieonderdelen en materialen (intern, op de werf ...)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> <li>- Verplaatst veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze</li> <li>- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> <li>- Verpakt, beschermt voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> <li>- Laadt, lost (interne)transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal,...)</li> <li>- Bevestigt en beveiligd tegen vervoersrisico's (het zekeren van ladingen, ...)</li> <li>- Transporteert op de werf of plaats van bestemming</li> <li>- Gebruikt (interne)transportmiddelen, waarvoor hij bevoegd is</li> <li>- Past hef- en tiltechnieken toe</li> <li>- Organiseert tussentijdse opslag op de werf rekening houdend met de werfomstandigheden</li> <li>- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>	co 00218	
<b>Werkt op hoogte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouwt steigers op en af volgens de veiligheidsregels</li> <li>- Gebruikt ladders volgens de veiligheidsregels</li> <li>- Bouw goederenliften op en zekert die, bedient de goederenlift</li> <li>- Installeert een geschikte randbeveiliging</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)</li> <li>- Gebruikt hefplatformen volgens voorschriften</li> </ul>	co 00207	
<b>Werkt buitenschrijnwerk af</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stopt nagelgaten op</li> <li>- Plaatst dichtingen</li> <li>- Bevestigt andere materialen aan het buitenschrijnwerk (glas, smeedwerk, ...)</li> <li>- Regelt beslag, hang-, sluitwerk</li> <li>- Kit, indien nodig, af</li> <li>- Controleert de kwaliteit van het uitgevoerde werk</li> <li>- Meldt problemen/afwijkingen aan leidinggevende/verantwoordelijke</li> </ul>	co 00229	