

# BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

## Operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines

////////////////////////////////////  
BK-0265-3

### 1. Globaal

#### 1.1 TITEL

Operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines

Deze benaming wordt gebruikt in de Competentfiche H220201 meubel- en houtbewerkingsmachines bedienen waarbij CNC staat voor Computer Numerical Control.

#### 1.2 DEFINITIE

Het voorbereiden van de eigen werkzaamheden, het programmeren, aansturen, instellen, omstellen, bedienen en opvolgen van de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine, het uitvoeren van kwaliteitscontroles, het uitvoeren van het basisonderhoud en het nemen van maatregelen in geval van storingen en afwijkingen teneinde grondstoffen met CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine te bewerken tot onderdelen voor binnen- en buitenschrijnwerk, meubels, interieurelementen, trappen, daktimmerelementen, houtskeletbouw, decors en standen, ...

#### 1.3 DEELKWALIFICATIES

Deze beroepskwalificatie 'Operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines' omvat de deelkwalificatie 'Bediener CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines' (BK-0265-3-DBK-01) die bestaat uit de volgende competenties: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Deze beroepskwalificatie 'Operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines' omvat de deelkwalificatie 'Programmeur CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines' (BK-0265-3-DBK-02) die bestaat uit de volgende competenties: 1, 5, 6, 7, 8

#### 1.4 EXTRA INFORMATIE

De operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine voert snel en nauwkeurig verspaningstechnieken uit op in hoofdzakelijk massief hout en plaatmateriaal. Zijn activiteiten maken

onderdeel uit van het productieproces. Het betreft hier vooral 3, 4, 5, ... - assig gestuurde bewerkingscentra maar ook andere computergestuurde machines zoals de opdeelzaag kunnen hieronder worden gerekend. De activiteiten leunen dicht aan bij de machinaal houtbewerker, toch is er een groot verschil in de complexiteit voor het aansturen, het in- en omstellen, het bedienen en opvolgen van de computergestuurde machinale machines. Daarnaast zijn er bijkomende activiteiten zoals programmeren en tekenen.

Houten onderdelen produceren aan een volautomatische lijn behoort niet tot het takenpakket van de operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine, dit gebeurt door de productieoperator hout.

## 1.5 SECTOREN

- Bouw (PC124 Bouwbedrijf)
- Houtnijverheid (PC125 Houtnijverheid, PC126 Stoffering en houtbewerking)

## 1.6 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

### Hoofdindieners

Constructiv

WOODWIZE

### Mede-indieners

Beheerscommissie Building on People

BoP@Vlaanderen (VCB, Bouwunie, ACV-BIE, Algemene Centrale - ABVV, ACLVB (paritaire goedkeuring))

Bestuur Woodwize vzw

WTCB (Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor de Bouwnijverheid)

navb - cnac constructiv (Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en Hygiëne in het Bouwbedrijf)

VDAB-Studiedienst

## 1.7 REFERENTIEKADER

### Gehanteerde referentiekaders

- Competent-fiche (SERV): H220201 Meubel- en houtbewerkingsmachines bedienen, 19 december 2013

## Relatie tot het referentiekader

De activiteiten zoals overgenomen uit de Competent-fiche “meubel- en houtbewerkingsmachines bedienen” stemmen in danige mate overeen met de activiteiten specifiek voor de binnenschrijnwerker dat die nagenoeg volledig werden opgenomen. De gebruikte terminologie is echter in veel gevallen afwijkend.

De basisactiviteiten uit Competent-fiche H220201 stemmen als volgt overeen met de competenties uit het BKD operator CNC gestuurde houtbewerkingsmachines (best-fit-principe):

- “De nodige productiehandelingen (bewerking, assemblage, afwerking, ...) aan de hand van instructies, het productieorder, technische fiches, ... identificeren” (Id 12908) komt het best overeen met de basisactiviteit “Plant en bereidt de eigen werkzaamheden voor de productie voor” en “Controleert (de voorraad) grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ...)”.
- “De veiligheidsvoorzieningen van de productie-installaties controleren (werktuigen, montageband, ...)” (Id 17924) komt het best overeen met de basisactiviteit “Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de CNC gestuurde houtbewerkingsmachines”
- “Het gereedschap en de geleiders voor de onderdelen monteren en positioneren  
Het sturingsprogramma selecteren” (Id 15839) komt het best overeen met de basisactiviteit “Stelt CNC gestuurde houtbewerkingsmachines in en om”.
- “De machine of installatie opstarten en het productieproces opvolgen” (Id 15603) komt het best overeen met de basisactiviteit “Bewerkt onderdelen met CNC gestuurde houtbewerkingsmachines” en “Voert kwaliteitscontroles uit”.
- “Storingen aan een machine opmerken en aanpassingen doorvoeren” (Id 12951) komt het best overeen met de basisactiviteit “Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de CNC gestuurde houtbewerkingsmachines” en “Voert kwaliteitscontroles uit”.
- “De productie controleren en de niet-conforme producten verwijderen” (Id 483) komt het best overeen met de basisactiviteit “Bewerkt onderdelen met CNC gestuurde houtbewerkingsmachines” en “Voert kwaliteitscontroles uit”.
- “Gegevens voor productieopvolging registreren. De informatie doorgeven aan de betrokkenen” (Id 17306) komt het best overeen met de basisactiviteit “Registreert en rapporteert het verloop van het productieproces”.
- “Preventief of correctief basisonderhoud van machines of uitrustingen uitvoeren” (Id 18027) komt het best overeen met de basisactiviteit “Voert preventief basisonderhoud uit van de CNC gestuurde houtbewerkingsmachines”.

De specifieke activiteiten uit Competentfiche H220201 stemmen als volgt overeen met de competenties uit het BKD operator CNC gestuurde houtbewerkingsmachines (best-fit-principe):

- “Productie- en verwerkingshandelingen uitvoeren met CNC gestuurde werktuigmachines” (Id 24634) komt het best overeen met de basisactiviteit “Bewerkt onderdelen met CNC gestuurde houtbewerkingsmachines”.
- “Een vooraf bepaald programma’s aanpassen (coderen - decoderen). Een basisprogramma voor productie ontwikkelen (omzetten van een plan, referentiesysteem, document)” (Id 23468) komt het best overeen met de specifieke activiteit “Maakt (technische)tekeningen (CAD)” en “Stuurt CNC gestuurde machines aan”.
- “Gereedschappen en instrumenten op de productiemachine of -lijn controleren en vervangen” (Id 416) komt het best overeen met de basisactiviteit “Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de CNC gestuurde houtbewerkingsmachines”.

- “De activiteiten van een team coördineren” (Id 18000) komt het best overeen met de basisactiviteit “Werkt in teamverband”.

## 2. Competenties

### 2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<b>1. Werkt in teamverband</b>				
• Communiceert effectief en efficiënt	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van ICT</li> <li>• Kennis van communicatietechnieken</li> <li>• Kennis van vakterminologie</li> </ul>
• Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken	✓			
• Rapporteert aan leidinggevenden	✓			
• Werkt efficiënt samen met collega's	✓			
• Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op	✓			
• Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)		✓		
<b>2. Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b>				
• Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van regels m.b.t. welzijn op het werk</li> <li>• Basiskennis van milieuzorgsystemen</li> <li>• Basiskennis van kwaliteitszorgsystemen</li> <li>• Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van (veiligheids)pictogrammen</li> <li>• Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>• Kennis van regels van persoonlijke</li> </ul>
• Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen	✓			
• Sorteert afval volgens de richtlijnen			✓	
• Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten	✓			
• Werkt ergonomisch			✓	
• Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>hygiëne</li> <li>Kennis van regels m.b.t. afvalsortering</li> <li>Kennis van etikettering en productidentificatie</li> <li>Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften</li> </ul>
	✓			
<b>3. Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiseert de 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</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van regels m.b.t. welzijn op het werk</li> <li>Basiskennis van milieuzorgsystemen</li> <li>Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van (veiligheids)pictogrammen</li> <li>Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>Kennis van regels van persoonlijke hygiëne</li> <li>Kennis van regels m.b.t. afvalsortering</li> <li>Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften</li> <li>Kennis van materialen en gereedschappen</li> </ul>
			✓	
			✓	
			✓	
			✓	
			✓	
	✓			
			✓	
			✓	
<b>4. Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruikt water voor taken &amp; schoonmaak efficiënt</li> <li>Gebruikt machines en gereedschappen efficiënt</li> <li>Beperkt het lawaai: gebruikt persoonlijke beschermingsmiddelen en implementeert preventiemaatregelen voor omgeving</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften</li> <li>Kennis van materialen en gereedschappen</li> <li>Kennis van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> </ul>
			✓	
			✓	
<b>5. Plant en bereidt de eigen werkzaamheden voor de productie voor</b>				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt kennis van de eigen werkopdracht</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van (geautomatiseerd) productieproces</li> <li>• Kennis van functionele rekenvaardigheden</li> <li>• Kennis van werkdocumenten</li> <li>• Kennis van tekening- en planlezen</li> <li>• Kennis van 32 mm systeem</li> <li>• Kennis van gebruik van relevante informatiebronnen</li> <li>• Kennis van materialen en gereedschappen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raadpleegt relevante informatie en interpreteert ze</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leest en begrijpt werkdocumenten (werktekeningen, plannen)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt de planning door</li> </ul>	✓			
<b>6. Maakt CAD-tekeningen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van regels voor conversie van meeteenheden</li> <li>• Kennis van werkdocumenten</li> <li>• Kennis van tekening- en planlezen</li> <li>• Kennis van 32 mm systeem</li> <li>• Kennis van archiveren i.f.v. de eigen werkzaamheden</li> <li>• Kennis van tekennormen</li> <li>• Kennis van relevante tekenprogramma's (CAD)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raadpleegt relevante informatie en interpreteert ze</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maakt nieuwe tekeningen of past bestaande tekeningen aan</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert (tussentijds) de eigen werkzaamheden op juistheid en maatvoering en lost eventuele problemen op</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archiveert plannen en tekeningen</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overlegt met betrokkenen bij onduidelijkheden of tekortkomingen</li> </ul>	✓			
<b>7. Stelt een bewerkingsprogramma op</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leest en begrijpt (werk)tekeningen en plannen</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van regels voor conversie van meeteenheden</li> <li>• Kennis van functionele rekenvaardigheden</li> <li>• Kennis van werkdocumenten</li> <li>• Kennis van tekening- en planlezen</li> <li>• Kennis van CAD-CAM</li> <li>• Kennis van CNC-programmeertaal</li> <li>• Grondige kennis van gebruik van</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leidt uit een aangereikte (werk)tekening, de noodzakelijke parameters, afmetingen, ... af</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schrijft een CNC-programma (machinespecifiek, dialoogsturing, ISO-sturing, optimalisatie, ...)</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zet tekeningen om in CNC-programma's (CAD-CAM)</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante machinespecifieke software</li> <li>• Grondige kennis van de verschillende assen van een machine</li> <li>• Grondige kennis van genereren van CNC-programma's</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Past een bestaand CNC-programma aan</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert en herstelt programmeerfouten</li> </ul>		✓		
<b>8. Stuur CNC-gestuurde machines aan</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raadpleegt relevante informatie en interpreteert ze</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van verspaningsgereedschappen</li> <li>• Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen</li> <li>• Kennis van CAM</li> <li>• Kennis van CNC-programmeertaal</li> <li>• Grondige kennis van gebruik van relevante machinespecifieke software</li> <li>• Grondige kennis van de werking van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> <li>• Grondige kennis van de verschillende assen van een machine</li> <li>• Grondige kennis van genereren van CNC-programma's</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maakt gereedschapsconfiguraties aan</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genereert een CNC-programma</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simuleert een CNC-programma</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert een CNC-programma (gereedschapsbaan, verspaningscondities, ...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuur, indien nodig, bij</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuur een CNC-programma door naar de machine</li> </ul>	✓			
<b>9. Transporteert intern grondstoffen, constructieonderdelen en materialen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken</li> <li>• Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van (veiligheids)pictogrammen</li> <li>• Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>• Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verplaatst veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpakt, beschermt voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laadt, lost interne transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal, ...)</li> </ul>			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Past hef- en tiltechnieken toe</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van interne transportmiddelen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		✓		
<b>10. Controleert (de voorraad) grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ...)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Houdt de voorraad bij en vult aan</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van kwaliteitszorgsystemen</li> <li>Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>Kennis van etikettering en productidentificatie</li> <li>Kennis van vakterminologie</li> <li>Kennis van werkdocumenten</li> <li>Kennis van materialen en gereedschappen</li> <li>Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleert de te verwerken grondstoffen en materialen en onderneemt actie bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stemt de hoeveelheid af op de opdracht</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Houdt rekening met de (interne) codering</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecteert, controleert en hanteert materialen/gereedschappen</li> </ul>			✓	
<b>11. Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Raadpleegt technische bronnen (werkstuktekeningen, instelgegevens, omrekeningstabellen, ...)</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van meet- en regeltechnieken</li> <li>Basiskennis van de opbouw van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> <li>Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>Kennis van materialen en gereedschappen</li> <li>Kennis van verspaningsgereedschappen</li> <li>Kennis van randapparatuur</li> <li>Kennis van het opspannen van</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Houdt zich aan procedures en voorschriften</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecteert (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren opdracht</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleert de standtijd van het (snij)gereedschap</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verzamelt materiaal en gereedschap en beoordeelt de conformiteit ervan</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalibreert meet- en controle-instrumenten</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>(De)monteert (snij)gereedschappen in de gereedschapshouder en stelt af</li> </ul>			✓	



Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt parameters computergestuurd in</li> </ul>	✓			gereedschappen en onderdelen (gereedschapshouders, ...) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van verspaningstechnologie en -technieken</li> <li>• Kennis van bewerkingsmethodes</li> <li>• Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen</li> <li>• Grondige kennis van gebruik van relevante machinespecifieke software</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beheert het gereedschapsmagazijn</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergt (snij)gereedschappen veilig op</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervangt en onderhoudt (snij)gereedschappen</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		✓		
<b>12. Stelt CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines in en om</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van de opbouw van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> <li>• Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>• Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• Kennis van randapparatuur</li> <li>• Kennis van gebruik van mallen</li> <li>• Kennis van het opspannen van gereedschappen en onderdelen (gereedschapshouders, ...)</li> <li>• Kennis van verspaningstechnologie en -technieken</li> <li>• Kennis van bewerkingsmethodes</li> <li>• Grondige kennis van gebruik van relevante machinespecifieke software</li> <li>• Grondige kennis van de verschillende assen van een machine</li> <li>• Grondige kennis van genereren van CNC-programma's</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ijkt de machine</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voert een CNC-programma in en slaat op</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roept een CNC-programma op</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert een CNC-programma (gereedschapsbaan, verspaningscondities, ...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voert eenvoudige aanpassingen uit in een CNC-programma</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt parameters en coördinaten in</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simuleert en test een CNC-programma uit</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuur, indien nodig, bij</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (De)monteert en stelt hulpstukken in</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt beveiligingen in</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maakt een proefstuk</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<b>13. Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</b>				
• Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van de opbouw van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> <li>• Kennis van onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud</li> <li>• Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van (veiligheids)pictogrammen</li> <li>• Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften</li> </ul>
• Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen	✓			
• Doet veiligheidscontroles aan de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine			✓	
• Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine op		✓		
• Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen		✓		
• Meldt problemen aan de verantwoordelijke	✓			
• Legt de werkzaamheden stil indien nodig		✓		
<b>14. Bewerkt onderdelen met CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</b>				
• Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van de opbouw van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> <li>• Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>• Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>• Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>• Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>• Kennis van (geautomatiseerd) productieproces</li> <li>• Kennis van gebruik van relevante informatiebronnen</li> <li>• Kennis van verspaningsgereedschappen</li> <li>• Kennis van randapparatuur</li> </ul>
• Controleert de beveiliging voor het opstarten	✓			
• Start, stopt en bedient de machines			✓	
• Roept een CNC-programma op	✓			
• Belaadt de machine (manueel, (vacuüm)hefliftoestel)			✓	
• Positioneert het werkstuk			✓	
• Spant werkstuk op			✓	
• Voert verspannende bewerkingen uit (zagen, boren, frezen, ...)			✓	
• Maakt, indien nodig, gebruik van mallen			✓	
• Ontlaadt de machine (manueel, (vacuüm)hefliftoestel)			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van gebruik van mallen</li> <li>• Kennis van het opspannen van gereedschappen en onderdelen (gereedschapshouders, ...)</li> <li>• Kennis van verspaningstechnologie en -technieken</li> <li>• Kennis van constructie- en verbindingstechnieken</li> <li>• Kennis van bewerkingsmethodes</li> <li>• Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen</li> <li>• Grondige kennis van de werking van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert kwaliteit en maatvoering</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen</li> </ul>		✓		
<b>15. Voert kwaliteitscontroles uit</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volgt informatie van beeldschermen op</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van ICT</li> <li>• Basiskennis van registratiesystemen</li> <li>• Basiskennis van kwaliteitszorgsystemen</li> <li>• Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>• Kennis van archiveren i.f.v. de eigen werkzaamheden</li> <li>• Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen</li> <li>• Grondige kennis van gebruik van relevante machinespecifieke software</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voert productcontroles uit op basis van de voorschriften</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergelijkt resultaten van controles met richtwaarden</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merkt afwijkingen aan producten op</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijdert producten die niet voldoen aan de voorschriften</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaat na wat de oorzaak is van een afwijking aan het product</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporteert problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legt de productie stil indien nodig</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registreert de gegevens over de aard van de afwijking, het tijdstip en de oplossing</li> </ul>	✓			
<b>16. Registreert en rapporteert het verloop van het productieproces</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houdt gegevens bij over het productieverloop</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van ICT</li> <li>• Basiskennis van</li> </ul>

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Houdt gegevens bij over het gebruik van materiaal</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>registratiesystemen</li> <li>Kennis van archiveren i.f.v. de eigen werkzaamheden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapporteert mondeling en/of schriftelijk aan collega's en leidinggevende</li> </ul>	✓			
<b>17. Voert preventief basisonderhoud uit van de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Merkt noodzaak aan technisch onderhoud op</li> </ul>		✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van registratiesystemen</li> <li>Basiskennis van de opbouw van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> <li>Kennis van onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud</li> <li>Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>Kennis van (veiligheids)pictogrammen</li> <li>Kennis van etikettering en productidentificatie</li> <li>Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>Kennis van gebruik van relevante informatiebronnen</li> <li>Kennis van materialen en gereedschappen</li> <li>Grondige kennis van de werking van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaatst de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine in veiligheidsmodus voor het uitvoeren van onderhoud</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Houdt zich aan het onderhoudsplan en -richtlijnen</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapporteert problemen aan de technicus of de verantwoordelijke</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Registreert basisonderhoud</li> </ul>	✓			

## 2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

### Kennis

- Basiskennis van ICT
- Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken

- Basiskennis van meet- en regeltechnieken
- Basiskennis van registratiesystemen
- Basiskennis van regels m.b.t. welzijn op het werk
- Basiskennis van milieuzorgsystemen
- Basiskennis van kwaliteitszorgsystemen
- Basiskennis van de opbouw van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines
  
- Kennis van communicatietechnieken
- Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties
- Kennis van onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud
- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Kennis van (veiligheids)pictogrammen
- Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken
- Kennis van regels van persoonlijke hygiëne
- Kennis van regels m.b.t. afvalsortering
- Kennis van regels voor conversie van meeteenheden
- Kennis van etikettering en productidentificatie
- Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften
- Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften
- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
- Kennis van vakterminologie
- Kennis van (geautomatiseerd) productieproces
- Kennis van functionele rekenvaardigheden
- Kennis van werkdocumenten
- Kennis van tekening- en planlezen
- Kennis van 32 mm systeem
- Kennis van archiveren i.f.v. de eigen werkzaamheden
- Kennis van gebruik van relevante informatiebronnen
- Kennis van materialen en gereedschappen
- Kennis van verspaningsgereedschappen
- Kennis van randapparatuur
- Kennis van gebruik van mallen
- Kennis van het opspannen van gereedschappen en onderdelen (gereedschapshouders, ...)
- Kennis van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines
- Kennis van verspaningstechnologie en -technieken
- Kennis van constructie- en verbindingstechnieken
- Kennis van bewerkingsmethodes
- Kennis van interne transportmiddelen
- Kennis van controle- en meetmethoden en -middelen
- Kennis van CAD-CAM
- Kennis van CAM
- Kennis van CNC-programmeertaal
- Kennis van tekennormen
- Kennis van relevante tekenprogramma's (CAD)
  
- Grondige kennis van gebruik van relevante machinespecifieke software
- Grondige kennis van de werking van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines
- Grondige kennis van de verschillende assen van een machine

- Grondige kennis van genereren van CNC-programma's

## Cognitieve vaardigheden

- Communiceert effectief en efficiënt
- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken
- Rapporteert aan leidinggevenden
- Werkt efficiënt samen met collega's
- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op
- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen
- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten
- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd
- Meldt problemen aan de verantwoordelijke
- Neemt kennis van de eigen werkopdracht
- Raadpleegt relevante informatie en interpreteert ze
- Leest en begrijpt werkdocumenten (werktekeningen, plannen)
- Controleert de aangeleverde (productie)gegevens (aantal, compleetheid, juistheid, ...)
- Neemt de planning door
- Houdt zich aan procedures en voorschriften
- Houdt rekening met de (interne) codering
- Raadpleegt technische bronnen (werkstuktekeningen, instelgegevens, omrekeningstabellen, ...)
- Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na
- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen
- Meldt problemen aan de verantwoordelijke
- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches
- Rapporteert problemen aan de verantwoordelijke
- Raadpleegt relevante informatie en interpreteert ze
- Stemt de hoeveelheid af op de opdracht
- Selecteert (snij)gereedschappen i.f.v. de uit te voeren opdracht
- Controleert de standtijd van het (snij)gereedschap
- Stelt parameters computergestuurd in
- Raadpleegt (technische) voorschriften en productiefiches
- IJkt de machine
- Voert een CNC-programma in en slaat op
- Roept een CNC-programma op
- Controleert een CNC-programma (gereedschapsbaan, verspaningscondities, ...)
- Voert eenvoudige aanpassingen uit in een CNC-programma
- Stelt parameters en coördinaten in
- Stelt beveiligingen in
- Controleert kwaliteit en maatvoering
- Registreert de gegevens over de aard van de afwijking, het tijdstip en de oplossing
- Houdt gegevens bij over het productieverloop
- Houdt gegevens bij over het gebruik van materiaal
- Rapporteert mondeling en/of schriftelijk aan collega's en leidinggevende
- Houdt zich aan het onderhoudsplan en -richtlijnen
- Rapporteert problemen aan de technicus of de verantwoordelijke
- Registreert basisonderhoud

- Leidt uit een aangereikte (werk)tekening, de noodzakelijke parameters, afmetingen, ... af
- Schrijft een CNC-programma (machinespecifiek, dialoogsturing, ISO-sturing, optimalisatie, ...)
- Zet tekeningen om in CNC-programma's (CAD-CAM)
- Past een bestaand CNC-programma aan
- Maakt gereedschapsconfiguraties aan
- Genereert een CNC-programma
- Simuleert een CNC-programma
- Stuurt een CNC-programma door naar de machine
- Maakt nieuwe tekeningen of past bestaande tekeningen aan
- Archiveert plannen en tekeningen
- Overlegt met betrokkenen bij onduidelijkheden of tekortkomingen
- Simuleert en test een CNC-programma uit
- Voert productcontroles uit op basis van de voorschriften
- Vergelijkt resultaten van controles met richtwaarden
- Merkt afwijkingen aan producten op
- Controleert de beveiliging voor het opstarten

### Probleemoplossende vaardigheden

- Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)
- Onderneemt actie bij onvoorziene omstandigheden of problemen
- Controleert de te verwerken grondstoffen en materialen en onderneemt actie bij afwijkingen (gebreken, vochtigheid, ...)
- Stuurt, indien nodig, bij
- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine op
- Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen
- Legt de werkzaamheden stil indien nodig
- Gaat na wat de oorzaak is van een afwijking aan het product
- Legt de productie stil indien nodig
- Merkt noodzaak aan technisch onderhoud op
- Controleert en herstelt programmeerfouten
- Controleert (tussentijds) de eigen werkzaamheden op juistheid en maatvoering en lost eventuele problemen op

### Motorische vaardigheden

- Sorteert afval volgens de richtlijnen
- Werkt ergonomisch
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Organiseert de werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde
- Richt de werkplaats (ergonomisch) in
- Beperkt stofemissie
- Houdt de werkplek schoon
- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op
- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur/installaties
- Gebruikt water voor taken & schoonmaak efficiënt

- Gebruikt machines en gereedschappen efficiënt
- Beperkt het lawaai: gebruikt persoonlijke beschermingsmiddelen en implementeert preventiemaatregelen voor omgeving
- Verplaatst veilig en op ergonomisch verantwoorde wijze
- Stapelt zorgvuldig volgens een logische verwerkingsvolgorde
- Verpakt, beschermt voor transport (vochtigheid, temperatuur, lichtinval, ...)
- Laadt, lost interne transportmiddelen conform de richtlijnen (max. gewicht, aantal, ...)
- Past hef- en tiltechnieken toe
- Houdt de voorraad bij en vult aan
- Selecteert, controleert en hanteert materialen/gereedschappen
- Verzamelt materiaal en gereedschap en beoordeelt de conformiteit ervan
- Kalibreert meet- en controle-instrumenten
- (De)monteert (snij)gereedschappen in de gereedschapshouder en stelt af
- Beheert het gereedschapsmagazijn
- Bergt (snij)gereedschappen veilig op
- Vervangt en onderhoudt (snij)gereedschappen
- Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen
- (De)monteert en stelt hulpstukken in
- Maakt een proefstuk
- Doet veiligheidscontroles aan de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine
- Start, stopt en bedient de machines
- Belaadt de machine (manueel, (vacuüm)hef-liftoestel)
- Positioneert het werkstuk
- Spant werkstuk op
- Voert verspannende bewerkingen uit (zagen, boren, frezen, ...)
- Maakt, indien nodig, gebruik van mallen
- Ontlaadt de machine (manueel, (vacuüm)hef-liftoestel)
- Verwijdert producten die niet voldoen aan de voorschriften
- Plaatst de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine in veiligheidsmodus voor het uitvoeren van onderhoud
- Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit
- Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens

## Omgevingscontext

- Dit beroep wordt uitgeoefend in de werkplaats binnen ondernemingen en vergt de nodig contactvaardigheid. Heel af en toe, werkt de operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines vanop het bureau of de tekenkamer.
- Dit 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, 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 houtsector kent 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 dit beroep maakt men gebruik van CNC-gestuurde machines. 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 CNC-gestuurde 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, collega's en derden.
- Aandacht hebben voor gevaarlijke situaties, veiligheidssignalisatie in de werkplaats respecteren en persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen met zorg gebruiken en onderhouden.
- Omzichtig omgaan met grondstoffen en producten, rekening houdend met veiligheidsvoorschriften.
- Zorgvuldig en nauwkeurig gebruiken van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines, gereedschappen en materialen.
- Heeft permanente aandacht voor de kwaliteit van het product.
- Procesmatig inzicht tonen om de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine aan te sturen.
- Methodisch kunnen werken.
- Volgt alle informatiegegevens m.b.t. het productieproces permanent op.
- Voert uiteenlopende opdrachten uit met diverse grondstoffen.
- Is zich constant bewust van de mogelijke impact van zijn handelingen.
- Dit beroep vraagt de flexibiliteit om zich aan te passen aan de wijzigingen van grondstoffen en series aan CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines en het openstaan voor nieuwe technieken en werkmethodes.

## Autonomie

### Is zelfstandig in

- het uitvoeren van de plannen en voorbereiden van de eigen werkzaamheden
- het programmeren en aansturen van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines
- het instellen, omstellen, bedienen en opvolgen van CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines

### Is gebonden aan

- (machine) specifieke software
- 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)technieker en/of derden bij storingen, technische interventies en/of onderhoud aan het machinepark

## Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk
- Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder
- Plant en bereidt de eigen werkzaamheden voor de productie voor
- Maakt CAD-tekeningen
- Stelt een bewerkingsprogramma op
- Stuurt CNC-gestuurde machines aan
- Transporteert intern grondstoffen, constructieonderdelen en materialen
- Controleert (de voorraad) grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, kwaliteitsafwijkingen, ...)
- Selecteert, controleert, monteert en vervangt (snij)gereedschappen op de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines
- Stelt CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines in en om
- Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines
- Bewerkt onderdelen met CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines
- Voert kwaliteitscontroles uit
- Registreert en rapporteert het verloop van het productieproces
- Voert preventief basisonderhoud uit van de CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines

## 2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

### Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen (wettelijke) attesten of voorwaarden vereist.

# 3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

## 3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

### Tewerkstelling

Sector "Stoffering en houtbewerking"

Officiële cijfers over de tewerkstelling per beroep zijn niet beschikbaar.

Vanuit de sector “stofferij en houtbewerking” werd daarom een raming gemaakt op basis van beschikbare gegevens. Momenteel wordt het aantal CNC operatoren houtbewerkingsmachines geschat op ongeveer 3% van het aantal werknemers in de sectoren PC 125 en 126. Dat aantal zal door de toenemende automatisatiegraad binnen de sectoren nog toenemen.

Werknemers PC 125 en 126 (bron: www.werk.be) : 15105 wkn.

CNC operator houtbewerkingsmachines = 3% van het totaal = 453 wkn.

## Vacatures

*I. Aantal vacatures (in het ‘normaal economisch circuit zonder uitzendopdrachten’ en indien beschikbaar het aantal vacatures voor uitzendopdrachten) en aandeel in de sector*

*i. Spreiding over de betrokken sectoren*

Ontvangen vacatures 2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Nikolaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL	Openstaande vacatures
	<b>IK3810 Insteller bediener CNC werktuigmachines</b>															
NEC zonder uitzendopdr.	01. Primaire sector															
	02. Dranken, voeding en tabak															
	03. Textiel, kleding en schoeisel									1					1	1
	04. Grafische nijverheid, papier en karton										2				2	1
	05. Chemie, rubber en kunststof							3				2			1	6
	06. Vervaardiging van bouwmaterialen			1				2			1		1	0		5
	07. Metaal	5	13	7	7	4	8	12	10	6	3	19	16	18		128
	08. Vervaardiging van machines en toestellen	1	2	3	5	4	4	7	3	3	13		1	51		97
	09. Vervaardiging van transportmiddelen	2	4	4			2	3						29	17	61
	10. Hout- en meubelindustrie	1		2	1		1	5		4		1	1	3		19

11. Overige industrie						0			7						1		8	1
13. Bouw	1		1	3	1			4	1	3	2	3			2		21	4
14. Groot- en kleinhandel	1	3			1	1		2	1	1				2	2	1	15	2
15. Transport, logistiek en post							5									3	8	2
17. Informatica, media en telecom								1								1	2	
19. Zakelijke dienstverlening	5	2	1	1	1	25					1				5	13	54	4
21. Diensten aan personen															1		1	
23. Openbare besturen																2	2	
26. Maatschappelijke dienstverlening								8	1								9	1
27. Overige dienstverlening											1						1	
20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling																		113
	8	21	56	5	1	32	123	27	17	61	84	7	103	31		576		

TOTAAL	24	45	75	23	12	77	170	50	35	84	109	28	115	69	1016			181
--------	----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----	-----	----	-----	----	------	--	--	-----

IK3830 Insteller - bediener van conventionele werktuigmachines																		
01. Primaire sector																		
03. Textiel, kleding en schoeisel																		
04. Grafische nijverheid, papier en karton												3		1		4		2
05. Chemie, rubber en kunststof		3					1		1		0					5		2
06. Vervaardiging van bouwmaterialen	1						2		1		1					4		
07. Metaal	7		2			1			2	1	4	7	1			25		4
08. Vervaardiging van machines en toestellen	6		4	1	2	1	2				2	2				20		4
09. Vervaardiging van transportmiddelen						1	4	1				0				6		1
10. Hout- en meubelindustrie									2					4		6		2
11. Overige industrie					1											1		
12. Energie, water en afvalverwerking																		
13. Bouw			2											1		3		
14. Groot- en kleinhandel					0		1				1	2	3			7		2
15. Transport, logistiek en post															1	1		2
17. Informatica, media en telecom	1				2											3		1
19. Zakelijke dienstverlening	5		2													7		2

23. Openbare besturen															1	1		
24. Onderwijs																		
26. Maatschappelijke dienstverlening										1						1		
20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	11	8	8	3	3	12	9	5	8	12	17		23	5	124			32

TOTAAL	31	11	18	4	8	15	19	6	13	17	27	9	33	7	218			54
--------	----	----	----	---	---	----	----	---	----	----	----	---	----	---	-----	--	--	----

ii. **Aantal openstaande vacatures (aantal, spreiding, evolutie)**

Openstaande vacatures (aantal, evolutie)

**IK3810 Insteller-bediener CNC werktuigmachines**

Jaartal	2013	2014	2015
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	1686	2260	2439
<u>Uitzendopdr.</u>	7964	8691	10121
TOTAAL	9650	10951	12560

**IK3830 Insteller - bediener van conventionele werktuigmachines**

Jaartal	2013	2014	2015
---------	------	------	------

- Openstaande vacatures (aantal, spreiding) december 2015

**IK3810 Insteller-bediener CNC werktuigmachines**

Regio 2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Nikolaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	2	1	17	3	4	10	43	6	12	16	11	1	42	8	181
Uitzendopdrachten	25	20	40	14	12	58	256	49	34	60	56	49	90	10	773
TOTAAL	27	21	57	17	16	68	299	55	46	76	67	55	132	18	954

**IK3830 Insteller - bediener van conventionele werktuigmachines**

Regio 2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Nikolaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	9	1	7	1	2	2	6	2	4	2	2	0	16	0	54
Uitzendopdrachten	13	3	15	7	6	20	80	7	27	20	41	3	24	2	268
TOTAAL	22	4	22	8	8	22	86	9	31	22	43	3	40	2	322

## II. Evolutie van het aantal vacatures (in de tijd)

### IK3810 Insteller-bediener CNC werktuigmachines

Jaartal	2013	2014	2015
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	444	701	1016
<u>Uitzendopdr.</u>	2153	3036	6234
TOTAAL	2597	3737	7250

### IK3830 Insteller - bediener van conventionele werktuigmachines

#### III. Spreiding van het aantal vacatures per provincie en/of regio 2015

##### IK3810 Insteller-bediener CNC werktuigmachines

Regio 2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	Totaal
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	24	45	75	23	12	77	170	50	35	84	109	28	215	69	1016
<u>Uitzendopdr.</u>	237	181	341	81	124	359	2425	675	216	421	307	217	557	93	6234
TOTAAL	261	226	416	104	136	436	2595	725	251	505	416	245	772	162	7250

##### IK3830 Insteller - bediener van conventionele werktuigmachines

Regio 2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	Totaal
NEC zonder <u>uitzendopdr.</u>	31	11	18	4	8	15	19	6	13	17	27	9	33	7	218
<u>Uitzendopdr.</u>	81	66	105	61	38	122	711	96	73	128	234	28	141	29	1913
TOTAAL	112	77	123	65	46	137	730	102	86	145	261	37	174	36	2131

#### IV. Aantal niet werkende werkzoekenden 2015

##### IK3810 Insteller-bediener CNC werktuigmachines

2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Nikolaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	TOTAAL
TOTAAL	95	15	21	17	19	30	30	23	12	21	18	37	52	390

##### IK3830 Insteller - bediener van conventionele werktuigmachines

2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Nikolaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	TOTAAL
TOTAAL	165	47	67	39	29	32	88	45	36	66	40	107	97	858

#### V. Knelpuntberoep i. Zo ja, duiding oorzaak (kwantitatief/kwalitatief)

Beroep	Ontvangen jobs NEC zonder uitzendopdr.	Aard knelpunt	Omschrijving
IK3810 <u>Insteller</u> -bediener CNC werktuigmachines		Kwalitatief	<u>Insteller</u> -bediener CNC is een kwantitatief en kwalitatief knelpuntberoep. <u>Insteller</u> -bediener van conventionele werktuigmachines is een knelpuntberoep omwille van kwalitatieve oorzaken. Er is minder vraag naar <u>insteller</u> -bedieners conventionele machines ten voordele van CNC-werktuigmachines.
IK3830 <u>Insteller</u> - bediener van conventionele werktuigmachines		Kwantitatief	

## 4. Samenhang

Onderstaande beroepen binnen de beroepencluster "meubel, interieur en schrijnwerk" beschikken over heel wat gemeenschappelijke competenties. Dat houdt onder meer in dat mits een aanvullende opleiding operators CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines in verschillende beroepen inzetbaar zijn.

Werkvoorbereider hout											
Daktimmerman	Operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines						Restauratievakman meubel	Restauratievakman schrijnwerk			
	Schrijnwerker houtbouw	Buitenschrijnwerker	Binnenschrijnwerker	Trappenmaker	Interieurbouwer	Decor- en standenbouwer	Meubelmaker			Plaatser houten vloerbedekking	Meubelstoffeerder
		Buitenschrijnwerker hout									
		Werkplaatsbuitenschrijnwerker									
	Werkplaatschrijnwerker houtbouw	Werkplaatsbuitenschrijnwerker hout	Werkplaatsbinnenschrijnwerker		Werkplaatsinterieurbouwer						
	Machinaal houtbewerker										
	Medewerker hout										