

Kwalificatiedossier mbo

# **Industrieel produceren met hout**

## **Crebonr. 23235**

Kwalificaties

- » **Montagemedewerker houttechniek (Crebonr. 25583)**
- » **Machineoperator houttechniek (Crebonr. 25584)**
- » **Allround montagemedewerker houttechniek (Crebonr. 25585)**
- » **Allround machineoperator houttechniek (Crebonr. 25586)**
- » **Werkvoorbereider houttechniek (Crebonr. 25587)**

Versie

**Gewijzigd 2019**

Geldig vanaf

**01-08-2019**

Opleidingsdomein

**Afbouw, hout en onderhoud (Crebonr. 79010)**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 29-11-2018

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	5
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	6
<b>Basisdeel</b>	8
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	8
<b>B1-K1: Zagen en schaven van hout en plaatmateriaal met stationaire houtbewerkingsmachines</b>	8
B1-K1-W1: Bereidt zaag- en schaafwerkzaamheden voor	10
B1-K1-W2: Selecteert, controleert en transporteert hout en plaatmateriaal	11
B1-K1-W3: Brengt snijgereedschappen van zaag- en schaafmachines aan en stelt ze in	12
B1-K1-W4: Stelt zaag- en schaafmachines in	12
B1-K1-W5: Voert proefbewerkingen met zaag- en schaafmachines uit	13
B1-K1-W6: Voert bewerkingen met zaag- en schaafmachines uit	13
B1-K1-W7: Rondt de werkzaamheden af	14
<b>B1-K2: Samenstellen van houten elementen</b>	16
B1-K2-W1: Bereidt samenstellen van houten elementen voor	17
B1-K2-W2: Selecteert, controleert en transporteert materialen	17
B1-K2-W3: Stelt houten elementen samen	18
B1-K2-W4: Rondt de werkzaamheden af	18
<b>2. Generieke onderdelen</b>	20
<b>Profieldeel</b>	21
<b>P1: Montagemedewerker houttechniek</b>	21
P1-K1: Afmonteren houten elementen en verzendklaar maken	21
P1-K1-W1: Bereidt afmonteren houten elementen voor	22
P1-K1-W2: Selecteert, controleert en transporteert materialen	22
P1-K1-W3: Monteert houten elementen af	22
P1-K1-W4: Maakt houten elementen verzendklaar	23
P1-K1-W5: Rondt de werkzaamheden af	23
<b>P2: Machineoperator houttechniek</b>	24
P2-K1: Bewerken hout en plaatmateriaal met CNC-bewerkingscentrum	24
P2-K1-W1: Bereidt productie van onderdelen van houten elementen voor	24
P2-K1-W2: Bedient CNC-bewerkingscentrum en bewaakt het proces	25
P2-K1-W3: Rondt productieproces af	25
<b>P3: Allround montagemedewerker houttechniek</b>	27
P3-K1: Afmonteren houten elementen en verzendklaar maken	27
P3-K1-W1: Bereidt afmonteren houten elementen voor	28
P3-K1-W2: Selecteert, controleert en transporteert materialen	28
P3-K1-W3: Monteert houten elementen af	28
P3-K1-W4: Maakt houten elementen verzendklaar	29
P3-K1-W5: Rondt werkzaamheden af	29
P3-K2: Productieproces assembleren van houten elementen begeleiden	30
P3-K2-W1: Begeleidt en instrueert montagemedewerkers houttechniek	30
P3-K2-W2: Bewaakt productieproces assembleren van houten elementen	30

<b>P4: Allround machineoperator houttechniek</b>	32
P4-K1: Bewerken hout en plaatmateriaal met CNC-bewerkingscentrum	32
P4-K1-W1: Bereidt productie van onderdelen van houten elementen voor	33
P4-K1-W2: Brengt snijgereedschappen aan en stelt ze in	33
P4-K1-W3: Controleert en past CNC-programma aan	34
P4-K1-W4: Bedient CNC-bewerkingscentrum en bewaakt het proces	34
P4-K1-W5: Rondt het productieproces af	34
P4-K2: Productieproces CNC-bewerkingscentrum begeleiden	36
P4-K2-W1: Begeleidt en instrueert machineoperators houttechniek	36
P4-K2-W2: Bewaakt productieproces CNC-bewerkingscentrum	36
<b>P5: Werkvoorbereider houttechniek</b>	38
P5-K1: Productiegegevens houten elementen maken en overdragen	38
P5-K1-W1: Bereidt productiegegevens voor het maken van houten elementen voor	39
P5-K1-W2: Maakt productiegegevens voor het maken van houten elementen voor inkoop en productie	40
P5-K1-W3: Draagt productiegegevens voor het maken van houten elementen over aan inkoop en productie	40
P5-K2: Materialen voor productie van houten elementen bestellen	41
P5-K2-W1: Bereidt bestelorders voor	41
P5-K2-W2: Realiseert bestelorders	42
P5-K2-W3: Bewaakt leveringsprocessen	42

# Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

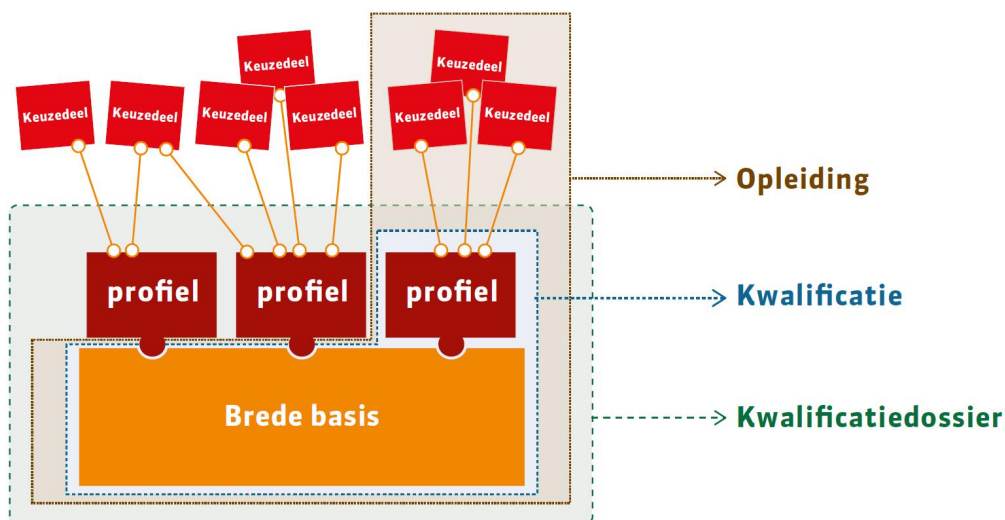
## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.

2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



## Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Montagemedewerker houttechniek	2	Nee	basisberoepsopleiding
P2 Machineoperator houttechniek	2	Nee	basisberoepsopleiding
P3 Allround montagemedewerker houttechniek	3	Nee	vakopleiding
P4 Allround machineoperator houttechniek	3	Nee	vakopleiding
P5 Werkvoorbereider houttechniek	4	Nee	middenkaderopleiding

## Basisdeel

De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

B1-K1 Zagen en schaven van hout en plaatmateriaal met stationaire houtbewerkingsmachines	B1-K1-W1	Bereidt zaag- en schaafwerkzaamheden voor
	B1-K1-W2	Selecteert, controleert en transporteert hout en plaatmateriaal
	B1-K1-W3	Brengt snijgereedschappen van zaag- en schaafmachines aan en stelt ze in
	B1-K1-W4	Stelt zaag- en schaafmachines in
	B1-K1-W5	Voert proefbewerkingen met zaag- en schaafmachines uit
	B1-K1-W6	Voert bewerkingen met zaag- en schaafmachines uit
	B1-K1-W7	Rondt de werkzaamheden af
B1-K2 Samenstellen van houten elementen	B1-K2-W1	Bereidt samenstellen van houten elementen voor
	B1-K2-W2	Selecteert, controleert en transporteert materialen
	B1-K2-W3	Stelt houten elementen samen
	B1-K2-W4	Rondt de werkzaamheden af

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1 Montagemedewerker houttechniek		
P1-K1 Afmonteren houten elementen en verzendklaar maken	P1-K1-W1	Bereidt afmonteren houten elementen voor
	P1-K1-W2	Selecteert, controleert en transporteert materialen
	P1-K1-W3	Monteert houten elementen af
	P1-K1-W4	Maakt houten elementen verzendklaar
	P1-K1-W5	Rondt de werkzaamheden af

P2 Machineoperator houttechniek			
P2-K1	Bewerken hout en plaatmateriaal met CNC-bewerkingscentrum	P2-K1-W1	Bereidt productie van onderdelen van houten elementen voor
		P2-K1-W2	Bedient CNC-bewerkingscentrum en bewaakt het proces
		P2-K1-W3	Rondt productieproces af

P3 Allround montagemedewerker houttechniek			
P3-K1	Afmonteren houten elementen en verzendklaar maken	P3-K1-W1	Bereidt afmonteren houten elementen voor
		P3-K1-W2	Selecteert, controleert en transporteert materialen
		P3-K1-W3	Monteert houten elementen af
		P3-K1-W4	Maakt houten elementen verzendklaar
		P3-K1-W5	Rondt werkzaamheden af
P3-K2	Productieproces assembleren van houten elementen begeleiden	P3-K2-W1	Begeleidt en instrueert montagemedewerkers houttechniek
		P3-K2-W2	Bewaakt productieproces assembleren van houten elementen

P4 Allround machineoperator houttechniek			
P4-K1	Bewerken hout en plaatmateriaal met CNC-bewerkingscentrum	P4-K1-W1	Bereidt productie van onderdelen van houten elementen voor
		P4-K1-W2	Brengt snijgereedschappen aan en stelt ze in
		P4-K1-W3	Controleert en past CNC-programma aan
		P4-K1-W4	Bedient CNC-bewerkingscentrum en bewaakt het proces
		P4-K1-W5	Rondt het productieproces af
P4-K2	Productieproces CNC-bewerkingscentrum begeleiden	P4-K2-W1	Begeleidt en instrueert machineoperators houttechniek
		P4-K2-W2	Bewaakt productieproces CNC-bewerkingscentrum

P5 Werkvoorbereider houttechniek			
P5-K1	Productiegegevens houten elementen maken en overdragen	P5-K1-W1	Bereidt productiegegevens voor het maken van houten elementen voor
		P5-K1-W2	Maakt productiegegevens voor het maken van houten elementen voor inkoop en productie
		P5-K1-W3	Draagt productiegegevens voor het maken van houten elementen over aan inkoop en productie
P5-K2	Materialen voor productie van houten elementen bestellen	P5-K2-W1	Bereidt bestelorders voor
		P5-K2-W2	Realiseert bestelorders
		P5-K2-W3	Bewaakt leveringsprocessen

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

### Typering van de beroepengroep

#### Context

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek is werkzaam bij een bedrijf dat gericht is op het industrieel produceren van houten elementen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen standaard houten elementen en bijzondere houten elementen, waartoe tenminste het volgende wordt gerekend:

Standaard houten elementen (combinaties zijn mogelijk):

- standaard gevelelementen (zoals rechthoekige kozijnen, ramen en deuren);
- standaard trappen (zoals rechte steektrappen);
- standaard houtskeletbouwelementen (zoals rechthoekige daken, wanden en vloeren).

Bijzondere houten elementen (combinaties zijn mogelijk):

- bijzondere gevelelementen (zoals gevelelementen met bijzonder bewegende delen, afwijkende constructies, niet-rechthoekige vormen en voor- of achterover hellende gevelelementen);
- bijzondere trappen (zoals scheluwe trappen, spiltrappen, trappen met kuip- en wrongstukken);
- bijzondere houtskeletbouwelementen (zoals houtskeletbouwelementen met niet-rechthoekige vormen, voor- of achterover hellende hout-skeletbouwelementen, houtskeletbouwelementen met leidingenwerk, dakkapelconstructies en gootconstructies).

#### Typerende beroepshouding

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek moet bij al zijn werkzaamheden instructies, procedures en voorschriften opvolgen op het gebied van kwaliteit, veiligheid, arbo en milieu. Hij draagt (mede) zorg voor een beheerst verloop van de productieprocessen. Hij is veiligheidsbewust; hij neemt veiligheidsregels als vanzelfsprekend in acht en zorgt ervoor dat hij zijn gezondheid en die van collega's niet in gevaar brengt.

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek is alert op situaties die de productieprocessen (kunnen) verstoren, zoals problemen met de haalbaarheid van de planning, (kwaliteits)afwijkingen aan materialen en storingen aan productiemiddelen. In voorkomende gevallen lost hij (in overleg) problemen op, neemt de benodigde maatregelen of waarschuwt de leidinggevende. Hij werkt nauwkeurig en is kwaliteitsbewust omdat deze aspecten van zijn werk mede bepalend zijn voor de kwaliteit van het eindproduct. Hij werkt geconcentreerd en zorgvuldig en vindt een juiste balans tussen snelheid van werken en de gewenste kwaliteit.

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek gaat flexibel om met veranderende omstandigheden in werkwijze of aanpak. Hij kan zowel zelfstandig werken als samenwerken.

#### Resultaat van de beroepengroep

Houten elementen die voldoen aan de eisen van de opdracht en gereed staan voor oplevering aan de interne klant.

### B1-K1: Zagen en schaven van hout en plaatmateriaal met stationaire houtbewerkingsmachines

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek voert zijn werkzaamheden routinematig volgens standaardwerkwijzen uit. Het betreft werkzaamheden met zaag- en schaafwerk met houtbewerkingsmachines. Het afbreukrisico wordt beperkt door zelfcontroles en controles door de leidinggevende. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte basiskennis en vaardigheden toe.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:



## B1-K1: Zagen en schaven van hout en plaatmateriaal met stationaire houtbewerkingsmachines

De allround montagemedewerker houttechniek voert machinale werkzaamheden en werkzaamheden met gereedschappen uit die tactisch en strategisch inzicht vereisen met behulp van eigen keuzes en combinaties van procedures en methodes. Hij verkrijgt en verwerkt informatie gerelateerd aan zijn werk. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

De allround machineoperator houttechniek voert machinale werkzaamheden en werkzaamheden met gereedschappen uit die tactisch en strategisch inzicht vereisen met behulp van eigen keuzes en combinaties van procedures en methodes. Hij verkrijgt en verwerkt informatie gerelateerd aan zijn werk. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit volgens ontvangen werkopdracht, instructie en tijdsplanning. Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in instructies en procedures. Hij wordt bij zijn werkzaamheden aangestuurd door een ervaren collega of leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor het eindresultaat van zijn eigen takenpakket.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

Binnen instructies en procedures maakt de allround montagemedewerker houttechniek keuzes ten aanzien van werkwijze en werkvolgorde. Bij het uitvoeren van opdrachten met een team informeert hij uit zichzelf vooraf de collega's over de werkmethode en verdeelt hij de taken.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:

Binnen instructies en procedures maakt de allround machineoperator houttechniek keuzes ten aanzien van werkwijze en werkvolgorde. Bij het uitvoeren van opdrachten met een team informeert hij uit zichzelf vooraf de collega's over de werkmethode en verdeelt hij de taken.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit basiskennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle bewerkingskwaliteit, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)
- bezit basiskennis van bewerkingsmethoden van hout en plaatmateriaal (zoals afkorten, van breedte en van dikte schaven)
- bezit basiskennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)
- bezit basiskennis van hout en plaatmateriaal (zoals naaldhout, loofhout, gelamineerd hout, triplex, MDF, OSB)
- bezit basiskennis van interne transportmiddelen (zoals rollenbanen, platenkarren en hangbaansystemen)
- bezit basiskennis van opslagmethoden (zoals het stapelen van hout en plaatmateriaal)
- bezit basiskennis van procedures en voorschriften bij het werken met houtbewerkingsmachines (zoals bedrijfsprocedures, werkinstructies bij houtbewerkingsmachines)
- bezit basiskennis van productiegegevens (zoals productietekeningen, afkortstaten, schaaftaten)
- bezit basiskennis van snijgereedschappen (zoals zaagbladen en beitels)
- bezit basiskennis van stationaire zaag- en schaafmachines (zoals afkortzaagmachine, formaatzaagmachines, vlakbank, vandiktebank en vierzijdige schaafmachine)
- bezit basiskennis van verspaningstechniek (zoals verspaningshoeken, snijsnelheid, machineslag, standtijd)
- kan afmetingen van onderdelen voor houten elementen berekenen
- kan bedieningsinstructies van houtbewerkingsmachines lezen
- kan hoeveelheden hout en plaatmateriaal voor houten elementen berekenen
- kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf opvolgen
- kan samenwerken en overleggen met collega's en leidinggevende bij het bewerken van hout en plaatmateriaal met houtbewerkingsmachines
- kan vaktechnische informatie over bewerken van hout en plaatmateriaal met houtbewerkingsmachines verzamelen

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

- bezit kennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle bewerkingskwaliteit, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:

- bezit kennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle bewerkingskwaliteit, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)

**B1-K1: Zagen en schaven van hout en plaatmateriaal met stationaire houtbewerkingsmachines**

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ bezit kennis van bewerkingsmethoden van hout en plaatmateriaal (zoals afkorten, van breedte en van dikte schaven)</li><li>▪ bezit kennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)</li><li>▪ bezit kennis van hout en plaatmateriaal (zoals naaldhout, loofhout, gelamineerd hout, triplex, MDF en OSB )</li><li>▪ bezit kennis van interne transportmiddelen (zoals rollenbanen, platenkarren en hangbaansystemen)</li><li>▪ bezit kennis van opslagmethoden (zoals het stapelen van hout en plaatmateriaal)</li><li>▪ bezit kennis van procedures en voorschriften bij het werken met houtbewerkingsmachines (zoals bedrijfsprocedures en werkinstructies bij houtbewerkingsmachines)</li><li>▪ bezit kennis van productiegegevens (zoals productietekeningen, afkortstaten en schaafstaten)</li><li>▪ bezit kennis van productiemethoden (zoals omsteltijden en doorlooptijden)</li><li>▪ bezit kennis van snijgereedschappen (zoals zaagbladen en beitels)</li><li>▪ bezit kennis van stationaire zaag- en schaafmachines (zoals afkortzaagmachine, formaatzaagmachines, lintzaagmachine, vlakbank, vandiktebank en vierzijdige schaafmachine)</li><li>▪ bezit kennis van verspaningstechniek (zoals verspaningshoeken, snijsnelheid, machineslag, standtijd)</li><li>▪ kan kleine reparaties aan houtbewerkingsmachines en randapparatuur uitvoeren</li><li>▪ kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf bewaken</li><li>▪ kan registratieformulieren over productieproces en productieresultaten invullen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ bezit kennis van bewerkingsmethoden van hout en plaatmateriaal (zoals afkorten, van breedte en van dikte schaven)</li><li>▪ bezit kennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)</li><li>▪ bezit kennis van hout en plaatmateriaal (zoals naaldhout, loofhout, gelamineerd hout, triplex, MDF en OSB )</li><li>▪ bezit kennis van interne transportmiddelen (zoals rollenbanen, platenkarren en hangbaansystemen)</li><li>▪ bezit kennis van opslagmethoden (zoals het stapelen van hout en plaatmateriaal)</li><li>▪ bezit kennis van procedures en voorschriften bij het werken met houtbewerkingsmachines (zoals bedrijfsprocedures en werkinstructies bij houtbewerkingsmachines)</li><li>▪ bezit kennis van productiegegevens (zoals productietekeningen, afkortstaten en schaafstaten)</li><li>▪ bezit kennis van productiemethoden (zoals omsteltijden en doorlooptijden)</li><li>▪ bezit kennis van snijgereedschappen (zoals zaagbladen en beitels)</li><li>▪ bezit kennis van stationaire zaag- en schaafmachines (zoals afkortzaagmachine, formaatzaagmachines, lintzaagmachine, vlakbank, vandiktebank en vierzijdige schaafmachine)</li><li>▪ bezit kennis van verspaningstechniek (zoals verspaningshoeken, snijsnelheid, machineslag, standtijd)</li><li>▪ kan kleine reparaties aan houtbewerkingsmachines en randapparatuur uitvoeren</li><li>▪ kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf bewaken</li><li>▪ kan registratieformulieren over productieproces en productieresultaten invullen</li></ul>
--	--

**B1-K1-W1: Bereidt zaag- en schaafwerkzaamheden voor****Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek ontvangt van zijn leidinggevende de werkopdracht voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal met aanvullende instructies. Hij bereidt de opdracht in overleg met zijn leidinggevende voor. Hij neemt de werkopdracht en productiegegevens voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal door en interpreteert deze. Hij vraagt zijn leidinggevende om uitleg als hij de opdracht niet begrijpt.

**Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:**

De allround montagemedewerker houttechniek controleert de juistheid van de productiegegevens voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal. Hij stelt de productiemethode voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal vast en onderzoekt indien nodig alternatieve productiemethoden.

**Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:**

De allround machineoperator houttechniek controleert de juistheid van de productiegegevens voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal. Hij stelt de productiemethode voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal vast en onderzoekt indien nodig alternatieve productiemethoden.

**B1-K1-W1: Bereidt zaag- en schaafwerkzaamheden voor****Resultaat**

De werkopdracht voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal is begrepen en afgestemd met de leidinggevende.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
De productiegegevens voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal zijn gecontroleerd. De productiemethode is voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal vastgesteld.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
De productiegegevens voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal zijn gecontroleerd. De productiemethode is voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal vastgesteld.

**Gedrag**

- Neemt de werkopdracht voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal en de productiegegevens nauwkeurig door.
- Vraagt tijdig om uitleg bij onduidelijkheden.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
- Controleert de productiegegevens voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal nauwkeurig op fouten.  
- Stelt productiemethode voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal op basis van juiste analyses vast.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
- Controleert de productiegegevens voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal nauwkeurig op fouten.  
- Stelt productiemethode voor het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal op basis van juiste analyses vast.

**B1-K1-W2: Selecteert, controleert en transporteert hout en plaatmateriaal****Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek selecteert en verzamelt de voor de opdracht benodigde materialen. Hij controleert of de aantallen kloppen en of de materialen voldoen aan de (kwaliteits)eisen van het bedrijf en/of de eisen van de klant. Vervolgens laadt hij de materialen op een intern transportmiddel in een logische verwerkingsvolgorde en transporteert deze naar de werkplek. Na verwerking van de materialen transporteert hij het materiaal naar de plek voor de volgende productiefase.

**Resultaat**

Het materiaal dat geschikt is voor de opdracht staat bij werkplekken klaar voor verwerking.

**Gedrag**

- Gebruikt hulpmiddelen voor de controle van te zagen en schaven hout en plaatmateriaal materiaal doeltreffend en efficiënt.
- Controleert te zagen en schaven hout en plaatmateriaal op de juiste aspecten.
- Laadt en transporteert hout en plaatmateriaal accuraat, vakkundig en schadevrij.

De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten

**B1-K1-W3: Brengt snijgereedschappen van zaag- en schaafmachines aan en stelt ze in****Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek controleert of de op de houtbewerkingsmachines gemonteerde snijgereedschappen geschikt zijn voor de uit te voeren bewerkingen. Het gaat hierbij om het aanbrengen en instellen van snijgereedschappen voor eenvoudige zaag- en schaafbewerkingen aan hout en plaatmateriaal op houtbewerkingsmachines. Hij demonteert de snijgereedschappen als ze niet geschikt zijn voor de opdracht en bergt ze op. Hij selecteert en controleert de benodigde snijgereedschappen (zoals de scherpte van zaagbladen en beitels) en hulpmiddelen (zoals middelen voor het monteren en afstellen van snijgereedschappen). Vervolgens monteert hij de snijgereedschappen en stelt ze in voor de uit te voeren bewerkingen.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
De allround montagemedewerker houttechniek brengt snijgereedschappen aan en stelt snijgereedschappen op houtbewerkingsmachines in voor bijzondere zaagbewerkingen (zoals schuin en dubbelschuin zagen) en bijzondere schaafbewerkingen (zoals profielschaven).

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
De allround machineoperator houttechniek brengt snijgereedschappen aan en stelt snijgereedschappen op houtbewerkingsmachines in voor bijzondere zaagbewerkingen (zoals schuin en dubbelschuin zagen) en bijzondere schaafbewerkingen (zoals profielschaven).

**Resultaat**

Snijgereedschappen van houtbewerkingsmachines zijn ingesteld om de gewenste proefbewerkingen aan hout of plaatmateriaal uit te voeren.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

**Gedrag**

- Werkt bij het aanbrengen en instellen van snijgereedschappen vakkundig en accuraat.
- Controleert snijgereedschappen en hulpmiddelen op juiste aspecten.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

**B1-K1-W4: Stelt zaag- en schaafmachines in****Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek stelt zaag- en schaafmachines in om de gewenste standaard zaag- en schaafbewerkingen aan hout- en plaatmateriaal uit te voeren. Vervolgens stelt hij de benodigde geleiders, beveiligingen, hulpstukken en randapparatuur in.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
De allround montagemedewerker houttechniek stelt zaag- en schaafmachines in om bijzonder zaag- en schaafwerk uit te voeren.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
De allround machineoperator houttechniek stelt zaag- en schaafmachines in om bijzonder zaag- en schaafwerk uit te voeren.

**Resultaat**

De zaag- en schaafmachines zijn ingesteld om de gewenste proefbewerkingen aan hout of plaatmateriaal uit te voeren.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

**B1-K1-W4: Stelt zaag- en schaafmachines in****Gedrag**

- Stelt zaag- en schaafmachines vakkundig en accuraat in.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

**B1-K1-W5: Voert proefbewerkingen met zaag- en schaafmachines uit****Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek voert ter controle van de instellingen van zaag- en schaafmachines een proefbewerking uit aan hout en plaatmateriaal. Het gaat om proefbewerkingen voor standaard zaag- en schaafbewerkingen. Hiervoor schakelt hij de betreffende houtbewerkingsmachines in, past zo nodig de snijsnelheid en doorvoersnelheid aan en voert de bewerking uit. Hij bepaalt de kwaliteit van de bewerking door het proefstuk visueel en met behulp van meetgereedschappen te controleren op aspecten als maatvoering en bewerkingskwaliteit (bijvoorbeeld machineslag). Als het proefstuk niet voldoet aan de eisen, stelt hij relevante instellingen bij. Als de instellingen goed zijn, stelt hij de snijsnelheid en doorvoersnelheid en eventuele in- en uitvoerapparatuur in op productiesnelheid.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
De allround montagemedewerker houttechniek voert proefbewerkingen uit voor bijzonder zaag- en schaafwerk.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
De allround machineoperator houttechniek voert proefbewerkingen uit voor bijzonder zaag- en schaafwerk.

**Resultaat**

Zaag- en schaafmachines zijn ingesteld om de gewenste bewerkingen aan hout of plaatmateriaal uit te voeren.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

**Gedrag**

- Voert proefbewerkingen en het bijstellen van de zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen vakkundig en accuraat uit.  
- Gebruikt zaag- en schaafmachines en meetapparatuur doeltreffend en efficiënt.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

**B1-K1-W6: Voert bewerkingen met zaag- en schaafmachines uit****Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek voert standaard zaag- en schaaf bewerkingen uit aan hout en plaatmaterialen met zaag- en schaafmachines. Indien de maatvoering niet op de machines kan worden ingesteld, schrijft hij voorafgaand aan de bewerking de maat op het materiaal af. Hij voert het materiaal in en door de machine of beweegt de machine door het materiaal. Bewerkt materiaal stapelt hij op. Steekproefsgewijs controleert hij de maatvoering en de bewerkingskwaliteit. Als de bewerkingen zijn uitgevoerd, schakelt hij de machines en eventuele randapparatuur uit.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:

**B1-K1-W6: Voert bewerkingen met zaag- en schaafmachines uit**

De allround montagemedewerker houttechniek voert bijzonder zaag- en schaafwerk uit.

De allround machineoperator houttechniek voert bijzonder zaag- en schaafwerk uit.

**Resultaat**

Op zaag- en schaafmachines geproduceerde onderdelen van hout en plaatmateriaal die voldoen aan de gewenste eisen.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

**Gedrag**

- Voert bewerkingen met zaag- en schaafmachines vakkundig en accuraat uit.
- Gebruikt zaag- schaafmachines doeltreffend en efficiënt.
- Zorgt bij bewerkingen met zaag- en schaafmachines voor zo min mogelijk verspilling van hout en plaatmateriaal.
- Controleert vakkundig en accuraat of het bewerkte hout en plaatmateriaal voldoet aan de kwaliteitsnorm.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
N.v.t.

**B1-K1-W7: Rondt de werkzaamheden af****Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek voert het restmateriaal en afval na het zagen en schaven van hout en plaatmateriaal gescheiden af. Hij maakt de door hem gebruikte zaag- en schaafmachines en werkplek schoon. Gebruikte gereedschappen ruimt hij op.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
De allround montagemedewerker houttechniek controleert of de door hem gebruikte zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen nog goed functioneren. Hij voert klein onderhoud uit aan door hem gebruikte machines en snijgereedschappen. Hij noteert daarbij de onderhoudsgegevens.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
De allround machineoperator houttechniek controleert of de door hem gebruikte zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen nog goed functioneren. Hij voert klein onderhoud uit aan door hem gebruikte machines en snijgereedschappen. Hij noteert daarbij de onderhoudsgegevens.

**Resultaat**

Een opgeruimde werkplek met schoongemaakte zaag- en schaafmachines.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
Goed functionerende en onderhouden zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
Goed functionerende en onderhouden zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen.

**Gedrag**

- Voert de werkzaamheden voor het afronden van een opdracht hout en plaatmateriaal zagen en schaven bedreven en accuraat uit.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:  
- Gebruikt de juiste onderhoudsmiddelen en hulpmiddelen voor het uitvoeren van klein onderhoud aan zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen.

Voor Allround machineoperator houttechniek geldt aanvullend:  
- Gebruikt de juiste onderhoudsmiddelen en hulpmiddelen voor het uitvoeren van klein onderhoud aan zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen.

#### B1-K1-W7: Rondt de werkzaamheden af

- Controleert zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen vakkundig en accuraat.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

- Controleert zaag- en schaafmachines en snijgereedschappen vakkundig en accuraat.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

## B1-K2: Samenstellen van houten elementen

### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek stelt standaard houten elementen routinematig samen volgens standaard werkwijzen. Het afbreukrisico wordt beperkt door zelfcontroles en controles door de leidinggevende. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte basiskennis en vaardigheden toe.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

De allround montagemedewerker houttechniek voert samenstelwerkzaamheden uit die tactisch en strategisch inzicht vereisen met behulp van eigen keuzes en combinaties van procedures en methodes. Hij schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden. Hij verkrijgt en verwerkt informatie gerelateerd aan zijn werk. Naast standaard houten elementen stelt hij ook bijzondere houten elementen samen. Bij complexere vormen zijn hulpconstructies nodig voor het samenstellen. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit volgens ontvangen werkopdracht, instructie en tijdsplanning. Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in voorschriften en procedures. Hij wordt bij zijn werkzaamheden aangestuurd door een ervaren collega of leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor het eindresultaat van zijn eigen takenpakket. Bij het uitvoeren van opdrachten met een team overlegt hij met collega's over wie wat doet.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in voorschriften en procedures maar hierbinnen maakt de allround montagemedewerker houttechniek keuzes ten aanzien van werkwijze en werkvolgorde. Bij het uitvoeren van opdrachten met een team informeert hij uit zichzelf vooraf de collega's over de werkmethode en verdeelt hij de taken.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit basiskennis van constructies van houten elementen (zoals houtverbindingen, vormvastheid, aansluitingen aan bouwkundige kaders)
- bezit basiskennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)
- bezit basiskennis van gereedschappen en apparatuur voor het afmonteren van houten elementen (zoals afmontagetafels, interne transportmiddelen en hijsapparatuur)
- bezit basiskennis van houten elementen
- bezit basiskennis van industriële processen bij het samenstellen van houten elementen (zoals samenstellingstechnieken, logistieke processen, interne kwaliteitsbewaking, efficiënte bedrijfsprocessen, procedures en voorschriften)
- bezit basiskennis van materialen voor houten elementen (zoals hout en plaatmateriaal)
- bezit basiskennis van middelen voor het samenstellen van houten elementen (zoals reparatie- en egalisatiemiddelen, verbindingsmiddelen en lijm)
- bezit basiskennis van wetten, normen, voorschriften en richtlijnen voor houten elementen en het samenstellen daarvan
- kan afmetingen van onderdelen voor houten elementen berekenen
- kan bedieningsinstructies van apparatuur lezen
- kan hoeveelheden hout en plaatmateriaal voor houten elementen berekenen
- kan samenwerken en overleggen met collega's en leidinggevende bij de werkzaamheden
- kan vaktechnische informatie over het samenstellen van houten elementen verzamelen

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

- bezit kennis van constructies van houten elementen (zoals houtverbindingen, sterkte en vormvastheid, aansluitingen aan bouwkundige kaders)
- bezit kennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)
- bezit kennis van gereedschappen en apparatuur voor het afmonteren van houten elementen (zoals afmontagetafels, interne transportmiddelen en hijsapparatuur)
- bezit kennis van houten elementen
- bezit kennis van industriële processen bij het samenstellen van houten elementen (zoals samenstellingstechnieken, logistieke processen, interne kwaliteitsbewaking, efficiënte bedrijfsprocessen, procedures en voorschriften)
- bezit kennis van materialen voor houten elementen (zoals hout en plaatmateriaal)



## B1-K2: Samenstellen van houten elementen

- bezit kennis van middelen voor het samenstellen van houten elementen (zoals reparatie- en egalisatiemiddelen, verbindingsmiddelen, lijm, schoonmaakmiddelen en onderhoudsmiddelen)
- bezit kennis van wetten, normen, voorschriften en richtlijnen voor houten elementen en de samenstelling daarvan
- kan registratieformulieren over productieproces en productieresultaten bij het assembleren van houten elementen invullen

## B1-K2-W1: Bereidt samenstellen van houten elementen voor

### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek ontvangt van zijn leidinggevende de werkopdracht voor het samenstellen van houten elementen met aanvullende instructies. Hij bereidt de opdracht in overleg met zijn leidinggevende voor. Hij neemt de werkopdracht, productiegegevens (zoals productietekeningen en urenplanningen) en werkmethode voor het samenstellen van houten elementen door en interpreteert deze. Hij vraagt om uitleg en aanvullende informatie als hij de opdracht niet begrijpt.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

De allround montagemedewerker houttechniek controleert de juistheid van de productiegegevens voor het samenstellen van houten elementen. Hij bepaalt de benodigde apparatuur en gereedschappen voor het samenstellen van de houten elementen. Hij stelt productiemethoden voor het samenstellen van de houten elementen vast en onderzoekt indien nodig alternatieve productiemethoden.

### Resultaat

De werkopdracht voor het samenstellen van de houten elementen is begrepen en afgestemd met de leidinggevende.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

De productiegegevens voor het samenstellen van houten elementen zijn gecontroleerd. De productiemethode voor het samenstellen van houten elementen is vastgesteld.

### Gedrag

- Neemt de werkopdracht en productiegegevens voor het samenstellen van de houten elementen nauwkeurig door.
- Vraagt tijdig om uitleg bij onduidelijkheden.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

- Controleert de productiegegevens voor het samenstellen van houten elementen nauwkeurig op fouten.
- Stelt productiemethode voor het samenstellen van houten elementen op basis van juiste analyses vast.

De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Analyseren

## B1-K2-W2: Selecteert, controleert en transporteert materialen

### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek selecteert en verzamelt de benodigde materialen voor het samenstellen van houten elementen. Hij controleert of de materialen voldoen aan de vastgestelde (kwaliteits)eisen. Hij transporteert de materialen naar werkplekken (zoals een opsluitbank of afmontagetafel). Hij verzorgt de afvoer van houten elementen naar de afgesproken locatie in het bedrijf.

### Resultaat

Materialen voor samenstellen van houten elementen en samengestelde houten elementen staan op de afgesproken locatie in het bedrijf.

### Gedrag

- Gebruikt hulpmiddelen voor de controle van materialen voor het samenstellen van houten elementen doeltreffend en efficiënt.
- Controleert het materiaal voor het samenstellen van houten elementen op de juiste aspecten.

## B1-K2-W2: Selecteert, controleert en transporteert materialen

- Laadt en transporteert materialen voor het samenstellen van houten elementen accuraat, vakkundig en schadevrij.

De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Vakdeskundigheid toepassen

## B1-K2-W3: Stelt houten elementen samen

### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek controleert of de onderdelen van houten elementen voldoen aan de gewenste kwaliteit, vorm en maatvoering. Hij herstelt beschadigingen aan onderdelen van houten elementen met reparatiemiddelen. Hij stelt zo nodig de opsluitbank of montagetafel in, positioneert daarop de samen te stellen onderdelen en stelt de houten elementen samen. Houten elementen met lijmverbindingen (zoals gevelelementen) stelt hij onder persdruk samen nadat hij de verbindingen heeft ingelijmd. Bij houten elementen zonder lijmverbindingen (zoals houtskeletbouwelementen, rekwerken of trappen) nagelt hij de onderdelen aan elkaar. In de samengestelde houten elementen brengt hij zo nodig aanvullende houtconstructies en/of vulhout aan. Hij schuurt zo nodig onderdelen van de houten elementen (zoals traponderdelen) of de samengestelde houten elementen (zoals deuren). Indien nodig brengt hij hijsvoorzieningen aan. Steekproefsgewijs controleert hij houten elementen op vastgestelde aspecten. Hij brengt zo nodig tijdelijke voorzieningen (zoals schoren en hulplatten) aan om vervorming van houten elementen tijdens het samenstellen, intern transport en opslag te voorkomen. De houten elementen zet hij klaar voor de spuitafdeling, afmontage-afdeling of transport.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

De allround montagemedewerker houttechniek bepaalt de werkmethode voor het samenstellen van houten elementen. Hij maakt hulpstukken die nodig zijn voor het samenstellen van de elementen. Hij maakt de onderdelen voor aanvullende houtconstructies (zoals spouwlaten, vulhout en rekwerken) en tijdelijke voorzieningen (zoals hulpschoren en hulplatten) op maat. Hij maakt indien van toepassing uitslagen van onderdelen en maakt deze onderdelen op maat.

### Resultaat

Samengestelde houten elementen die voldoen aan de opdracht en gereed zijn om afgewerkt of afgemonteerd te worden.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

N.v.t.

### Gedrag

- Gebruikt bij het samenstellen van elementen apparatuur en gereedschappen waarvoor ze bedoeld zijn en gaat hier netjes en zorgvuldig mee om.
- Werkt bij het samenstellen van elementen bedreven en accuraat.
- Controleert (steekproefsgewijs) of de samengestelde elementen voldoen aan de kwaliteitsnorm.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

- Maakt bij het samenstellen van bijzondere elementen efficiënt gebruik van beschikbare hulpstukken.

De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten

## B1-K2-W4: Rondt de werkzaamheden af

### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar houttechniek maakt de door hem gebruikte apparatuur, gereedschappen en werkplek voor het samenstellen van houten elementen schoon. Gebruikte gereedschappen en hulpmiddelen bergt hij op. Hij voert restmateriaal en afval gescheiden af.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

De allround montagemedewerker houttechniek controleert of apparatuur en gereedschappen voor het samenstellen van houten elementen goed functioneren. Hij voert klein onderhoud uit aan apparatuur en

#### B1-K2-W4: Rondt de werkzaamheden af

gereedschappen en noteert de onderhoudsgegevens.

##### Resultaat

Een opgeruimde werkplek voor het samenstellen van houten elementen en schoongemaakte apparatuur en gereedschappen.

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

Goed functionerende en onderhouden apparatuur en gereedschappen voor het samenstellen van houten elementen.

##### Gedrag

- Voert de werkzaamheden voor het afronden van een opdracht samenstellen van houten elementen bedreven en accuraat uit.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

Voor Allround montagemedewerker houttechniek geldt aanvullend:

- Gebruikt de juiste onderhoudsmiddelen voor het uitvoeren van klein onderhoud aan apparatuur en gereedschappen voor het samenstellen van houten elementen.
- Controleert apparatuur en gereedschappen voor het samenstellen van houten elementen vakkundig en accuraat.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

## P1 Montagemedewerker houttechniek

### Mbo-niveau

2

### Typering van het beroep

De montagemedewerker houttechniek gaat flexibel om met veranderende omstandigheden in werkwijze of aanpak. Hij kan zowel zelfstandig werken als samenwerken.

#### Resultaat:

Geassembleerde standaard houten elementen.

### Beroepsvereisten

Nee

## P1-K1 Afmonteren houten elementen en verzendklaar maken

### Complexiteit

De montagemedewerker houttechniek monteert standaard houten elementen routinematig af en maakt ze verzendklaar volgens standaard werkwijzen. Dit moet zorgvuldig tot in detail goed uitgevoerd worden om een kwalitatief hoogwaardige product te verkrijgen en te behouden. De uitvoering van zijn werkzaamheden draagt bij aan de levensduur van het product. Het afbreukrisico wordt beperkt door zelfcontroles en controles door de leidinggevende. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte basiskennis en vaardigheden toe.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De montagemedewerker houttechniek voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit volgens ontvangen werkopdracht, instructie en tijdsplanning. Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in voorschriften en procedures. Hij wordt bij zijn werkzaamheden aangestuurd door een ervaren collega of leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor het eindresultaat van zijn eigen takenpakket. Bij het uitvoeren van opdrachten met een team overlegt hij met collega's over wie wat doet.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit basiskennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle kwaliteit afgemonteerd product, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)
- bezit basiskennis van constructies van houten elementen (zoals houtverbindingen, vormvastheid, aansluitingen aan bouwkundige kaders)
- bezit basiskennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)
- bezit basiskennis van gereedschappen en apparatuur voor het afmonteren van houten elementen (zoals afmontagetafels, interne transportmiddelen en hijsapparatuur)
- bezit basiskennis van hout en plaatmateriaal (zoals naaldhout, loofhout, gelamineerd hout, triplex, MDF, OSB)
- bezit basiskennis van houten elementen
- bezit basiskennis van industriële processen bij het monteren van houten elementen (zoals afmontagetechnieken, logistieke processen, interne kwaliteitsbewaking, efficiënte bedrijfsprocessen, procedures en voorschriften)
- bezit basiskennis van interne transportmiddelen (zoals rollenbanen, platenkarren en hangbaansystemen)
- bezit basiskennis van materialen voor houten elementen (zoals hout en plaatmateriaal, hang- en sluitwerk, hardsteen en kunststeen, profielen en voegdichtingen, isolatiematerialen en membranen, glas en beglazingsmiddelen, gevelbekleding, ventilatieroosters en slijtstrippen)
- bezit basiskennis van middelen voor de afmontage van houten elementen (zoals verbindingsmiddelen, lijm en onderhoudsmiddelen)
- bezit basiskennis van wetten, normen, voorschriften en richtlijnen voor houten elementen en het monteren daarvan

#### P1-K1 Afmonteren houten elementen en verzendklaar maken

- kan afmetingen van onderdelen voor houten elementen berekenen
- kan bedieningsinstructies van apparatuur lezen
- kan hoeveelheden hout en plaatmateriaal voor houten elementen berekenen
- kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf opvolgen
- kan registratieformulieren over productieproces en productieresultaten invullen
- kan samenwerken en overleggen met collega's en leidinggevende bij de werkzaamheden
- kan vaktechnische informatie over het afmonteren van houten elementen verzamelen

#### P1-K1-W1 Bereidt afmonteren houten elementen voor

##### Omschrijving

De montagemedewerker houttechniek ontvangt van zijn leidinggevende de werkopdracht voor het afmonteren van houten elementen met aanvullende instructies. Hij bereidt de opdracht in overleg met zijn leidinggevende voor. Hij neemt de werkopdracht, productiegegevens (zoals productietekeningen en urenplanningen) en werkmethode voor het afmonteren door en interpreteert deze. Hij vraagt om uitleg en aanvullende informatie als hij de opdracht niet begrijpt.

##### Resultaat

De werkopdracht voor het afmonteren van de houten elementen is begrepen en afgestemd met de leidinggevende

##### Gedrag

- Neemt de werkopdracht en productiegegevens voor het monteren van de houten elementen nauwkeurig door.
  - Vraagt tijdig om uitleg bij onduidelijkheden.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

#### P1-K1-W2 Selecteert, controleert en transporteert materialen

##### Omschrijving

De montagemedewerker houttechniek selecteert en verzamelt de benodigde materialen voor het afmonteren van houten elementen. Hij controleert of de materialen voldoen aan de vastgestelde (kwaliteits)eisen. Hij transporteert de materialen naar werkplekken. Hij verzorgt de afvoer van houten elementen naar de afgesproken locatie in het bedrijf.

##### Resultaat

Materialen voor het afmonteren van houten elementen staan op de afgesproken locatie in het bedrijf.

##### Gedrag

- Gebruikt hulpmiddelen voor de controle van materialen voor het afmonteren van houten elementen doeltreffend en efficiënt.
  - Controleert het materiaal voor het afmonteren van houten elementen op de juiste aspecten.
  - Laadt en transporteert materialen voor het afmonteren van houten elementen accuraat, vakkundig en schadevrij.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

#### P1-K1-W3 Monteert houten elementen af

##### Omschrijving

In de afmontage plaatst en bevestigt de montagemedewerker houttechniek de nog ontbrekende onderdelen. Het gaat om het monteren van constructie-onderdelen, materialen en halfproducten om de houten elementen te completeren. Hij controleert het afgemonteerde werk op vastgestelde aspecten en zet de houten elementen klaar voor opslag.

##### Resultaat

Afgemonteerde houten elementen die voldoen aan de opdracht en gereed staan voor opslag.

#### P1-K1-W3 Monteert houten elementen af

##### Gedrag

- Gebruikt bij het afmonteren van houten elementen apparatuur, gereedschappen en transportmiddelen waarvoor ze bedoeld zijn en gaat er zorgvuldig en netjes mee om.
- Doet er alles aan om het afmonteren van houten elementen in één keer goed uit te voeren.
- Werkt bij het afmonteren van houten elementen bedreven en accuraat.
- Werkt bij het afmonteren van houten elementen in het tempo dat nodig is om de planning te halen.
- Controleert (steekproefsgewijs) of de afgemonteerde houten elementen voldoen aan de kwaliteitsnorm.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Materialen en middelen inzetten

#### P1-K1-W4 Maakt houten elementen verzendklaar

##### Omschrijving

De montagemedewerker houttechniek verzamelt de houten elementen die bij een order horen. Hij stelt pakketten samen en voegt overige toebehoren toe die op de bouwlocatie in de houten elementen moeten worden opgenomen. Hij brengt voorzieningen aan, zoals transportlatten, om schade tijdens transport te voorkomen. Hij sealt losse houten elementen en pakketten en voorziet deze van informatie voor de afnemer.

##### Resultaat

Houten elementen die gereed staan om verzonden te worden.

##### Gedrag

- Werkt bij het verzendklaar maken van houten elementen bedreven en accuraat.
- Selecteert materialen en gereedschappen die geschikt zijn voor het verzendklaar maken van houten elementen.
- Gaat bij het verzendklaar maken van houten elementen netjes en zorgvuldig om met de materialen en gereedschappen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

#### P1-K1-W5 Rondt de werkzaamheden af

##### Omschrijving

De montagemedewerker houttechniek maakt de door hem gebruikte apparatuur, gereedschappen en werkplek voor het afmonteren van houten elementen schoon. Gebruikte gereedschappen en hulpmiddelen bergt hij op. Hij voert restmateriaal en afval gescheiden af.

##### Resultaat

Een opgeruimde werkplek voor het afmonteren van houten elementen en schoongemaakte apparatuur en gereedschappen.

##### Gedrag

- Voert de werkzaamheden voor het afronden van een opdracht afmonteren van houten elementen bedreven en accuraat uit.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

## P2 Machineoperator houttechniek

### Mbo-niveau

2

### Typering van het beroep

De machineoperator houttechniek gaat flexibel om met veranderende omstandigheden in werkwijze of aanpak. Hij kan zowel zelfstandig werken als samenwerken.

#### Resultaat:

Machinaal geproduceerde houten onderdelen voor houten elementen.

### Beroepsvereisten

Nee

## P2-K1 Bewerken hout en plaatmateriaal met CNC-bewerkingscentrum

### Complexiteit

De machineoperator houttechniek bewerkt hout en plaatmateriaal routinematig volgens standaard werkwijzen. Complexiteit van het werk houdt vooral verband met de variatie in het productieproces. Bij grotere variatie wordt meer flexibiliteit van hem gevraagd vanwege de diverse bewerkingsprocessen die in het CNC-bewerkingscentrum plaatsvinden. Het afbreukrisico wordt beperkt door zelfcontroles en controles door de leidinggevende. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte basiskennis en vaardigheden toe.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De machineoperator houttechniek is verantwoordelijk voor de CNC-bewerkingen aan de houten producten. Hij voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit volgens ontvangen werkopdracht, instructie en planning. Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in voorschriften en procedures. Hij wordt bij zijn werkzaamheden aangestuurd door een ervaren collega of leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor het eindresultaat van zijn eigen takenpakket. Bij het uitvoeren van opdrachten met een team overlegt hij met collega's over wie wat doet.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit basiskennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle bewerkingskwaliteit, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)
- bezit basiskennis van bewerkingsmogelijkheden van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit basiskennis van de industriële processen bij de toepassingen van CNC-bewerkingscentra
- bezit basiskennis van de logische bewerkingsvolgorde van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit basiskennis van de opbouw en werking van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit basiskennis van de programmeertaal van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit basiskennis van snijgereedschappen (zoals zaagbladen en beitels)
- bezit basiskennis van verspaningstechniek (zoals verspaningshoeken, snijsnelheid, machineslag, standtijd)
- kan bedieningsinstructies van een CNC-bewerkingscentrum toepassen
- kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf opvolgen
- kan registratieformulieren over productieproces en productieresultaten invullen
- kan samenwerken en overleggen met collega's en leidinggevende bij de werkzaamheden
- kan veiligheidsvoorschriften voor het werken met een CNC-bewerkingscentrum toepassen

## P2-K1-W1 Bereidt productie van onderdelen van houten elementen voor

### Omschrijving

De machineoperator houttechniek stemt de productie af met zijn leidinggevende. Hij controleert de technische staat van het CNC-bewerkingscentrum. Hij verhelpt eenvoudige storingen, stemt zo nodig af met zijn leidinggevende. Hij stelt het CNC-bewerkingscentrum in zo nodig met zelf ontwikkelde macro's. Hij controleert afstellingen. Hij voert zo nodig materialen aan, controleert deze op kwaliteit en voorbewerking. Hij zet de materialen gereed voor het productieproces. Hij registreert en rapporteert machinegegevens en werkvoorraad.



## P2-K1-W1 Bereidt productie van onderdelen van houten elementen voor

### Resultaat

Het productieproces is voorbereid en kan starten. Gegevens zijn geregistreerd/gerapporteerd.

### Gedrag

- Registreert en rapporteert uit zichzelf gegevens nauwkeurig en volledig.
- Toont vakkundigheid.
- Werkt zorgvuldig, efficiënt en effectief.
- Gaat bij het in gereedheid brengen van het proces bedreven en accuraat te werk.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

## P2-K1-W2 Bedient CNC-bewerkingscentrum en bewaakt het proces

### Omschrijving

De machineoperator houttechniek selecteert het juiste bewerkingsprogramma, laadt zo nodig de machine met materiaal en zet het bewerkingscentrum in werking. Hij controleert het productieproces via de monitor en visueel bij de machine. Gedurende de productie bewaakt hij de lopende bewerkingsprocessen. Hij zorgt voor een constante aanvoer van materialen. Hij neemt steekproeven en controleert de kwaliteit en maatvoering van de producten. Hij registreert gegevens en signaleert mogelijke afwijkingen. Hij stelt zo nodig het productieproces bij of onderbreekt de productie. Bij calamiteiten schakelt hij het productieproces uit. Hij overlegt zo nodig met de werkvoorbereider of zijn leidinggevende. Hij rapporteert de voortgang aan zijn leidinggevende. Hij bedient en bewaakt zo mogelijk meerdere productielijnen.

### Resultaat

Het bewerkingscentrum is in werking en het productieproces is onder controle. Gegevens worden geregistreerd en afwijkingen gesignaleerd.

### Gedrag

- Stemt tijdig af met collega's, werkvoorbereider en leidinggevende.
- Toont inzicht/deskundigheid in het productieproces.
- Controleert continue de kwaliteit van de bewerkte onderdelen.
- Registreert en rapporteert gegevens nauwkeurig en volledig.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Samenwerken en overleggen

## P2-K1-W3 Rondt productieproces af

### Omschrijving

De machineoperator houttechniek eindigt het productieproces en zet de machine in een beveiligde ruststand. Hij maakt de machine, werkplek en snijgereedschappen schoon. Hij controleert het bewerkingscentrum. Hij controleert visueel de machine op beschadigingen. Hij voert kleine onderhoudswerkzaamheden aan de machine uit en verhelpt kleine problemen/storingen. Hij signaleert grotere onderhoudswerkzaamheden of gebreken. Hij controleert en onderhoudt de snijgereedschappen. Hij rapporteert zijn bevindingen aan zijn leidinggevende.

### Resultaat

De machine staat in een beveiligde rusttoestand. De machine, snijgereedschappen en werkplek zijn schoon en onderhouden. Grotere onderhoudswerkzaamheden of problemen/storingen zijn gesignaleerd. Bevindingen zijn gerapporteerd aan zijn leidinggevende.

### Gedrag

- Informeert belanghebbenden op een proactieve wijze.
- Toont technisch inzicht door onderhoudsproblemen te signaleren en vast te stellen.

#### P2-K1-W3 Rondt productieproces af

- Gaat bij het uitvoeren van klein onderhoud bedreven en accuraat te werk.
- Zorgt uit zichzelf dat de apparatuur en werkomgeving schoon en onderhouden zijn.
- Rapporteert gegevens nauwkeurig en volledig.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Formuleren en rapporteren

### P3 Allround montagemedewerker houttechniek

#### Mbo-niveau

3

#### Typering van het beroep

De allround montagemedewerker houttechniek gaat flexibel om met veranderende omstandigheden in werkwijze of aanpak en handelt adequaat bij onverwachte situaties en bij situaties die uitgaan van onjuiste veronderstellingen. Hij is communicatief vaardig naar uiteenlopende mensen en op verschillende werkniveaus.

#### Resultaat:

Geassembleerde standaard houten elementen en bijzondere houten elementen.

#### Beroepsvereisten

Nee

### P3-K1 Afmonteren houten elementen en verzendklaar maken

#### Complexiteit

De allround montagemedewerker houttechniek voert montagewerkzaamheden uit die tactisch en strategisch inzicht vereisen met behulp van eigen keuzes en combinaties van procedures en methodes. Hij schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden. Hij verkrijgt en verwerkt informatie gerelateerd aan zijn werk. Naast standaard houten elementen betreft het de montage van bijzondere houten elementen. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe. Het afbreukrisico wordt beperkt door zelfcontroles en controles door de leidinggevende. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De allround montagemedewerker houttechniek voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit volgens ontvangen werkopdracht, instructie en tijdsplanning. Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in voorschriften en procedures maar hierbinnen maakt hij keuzes ten aanzien van werkwijze en werkvolgorde. Bij het uitvoeren van opdrachten met een team informeert hij uit zichzelf vooraf de collega's over de werkmethode en verdeelt hij de taken. Hij wordt bij zijn werkzaamheden aangestuurd door zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor het eindresultaat van zijn eigen takenpakket.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle kwaliteit afgemonteerd product, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)
- bezit kennis van constructies van houten elementen (zoals houtverbindingen, sterkte en vormvastheid, aansluitingen aan bouwkundige kaders)
- bezit kennis van de organisatie van een houtverwerkend bedrijf
- bezit kennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)
- bezit kennis van gereedschappen en apparatuur voor het afmonteren van houten elementen (zoals afmontagetafels, interne transportmiddelen en hijsapparatuur)
- bezit kennis van houten elementen
- bezit kennis van industriële processen bij het monteren van houten elementen (zoals afmontagetechnieken, logistieke processen, interne kwaliteitsbewaking, efficiënte bedrijfsprocessen, procedures en voorschriften)
- bezit kennis van materialen voor houten elementen (zoals hout en plaatmateriaal, hang- en sluitwerk, hardsteen en kunststeen, profielen en voegdichtingen, isolatiematerialen en membranen, glas en beglazingsmiddelen, gevelbekleding, ventilatieroosters en slijtstrippen)
- bezit kennis van middelen voor het afmonteren van houten elementen (zoals verbindingsmiddelen, onderhoudsmiddelen, schoonmaakmiddelen, verpakkings- en beschermingsmiddelen)
- bezit kennis van wetten, normen, voorschriften en richtlijnen voor houten elementen en de montage daarvan
- kan afmetingen van onderdelen voor houten elementen berekenen
- kan bedieningsinstructies van apparatuur lezen
- kan hoeveelheden hout en plaatmateriaal voor houten elementen berekenen
- kan informatiebronnen gebruiken
- kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf bewaken

### P3-K1 Afmonteren houten elementen en verzendklaar maken

- kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf opvolgen
- kan registratieformulieren over productieproces en productieresultaten invullen
- kan samenwerken en overleggen met collega's en leidinggevende bij de werkzaamheden
- kan vaktechnische informatie over het afmonteren van houten elementen verzamelen

### P3-K1-W1 Bereidt afmonteren houten elementen voor

#### Omschrijving

De allround montagemedewerker houttechniek ontvangt van zijn leidinggevende de werkopdracht voor het afmonteren van houten elementen met aanvullende instructies. Hij bereidt de opdracht in overleg met zijn leidinggevende voor. Hij neemt de werkopdracht, productiegegevens (zoals productietekeningen en urenplanningen) en werkmethode voor het afmonteren door en interpreteert deze. Hij vraagt om uitleg en aanvullende informatie als hij de opdracht niet begrijpt. Hij controleert de juistheid van de productiegegevens voor het monteren van houten elementen. Hij bepaalt de benodigde apparatuur en gereedschappen voor het afmonteren van de houten elementen. Hij stelt productiemethoden voor het afmonteren van de houten elementen vast en onderzoekt indien nodig alternatieve productiemethoden.

#### Resultaat

De werkopdracht voor het afmonteren van de houten elementen is begrepen en afgestemd met de leidinggevende.

De productiegegevens voor het afmonteren van houten elementen zijn gecontroleerd. De productiemethode voor het afmonteren van houten elementen is vastgesteld.

#### Gedrag

- Neemt de werkopdracht en productiegegevens voor het afmonteren van de houten elementen nauwkeurig door.
  - Controleert de productiegegevens voor het afmonteren van houten elementen nauwkeurig op fouten.
  - Stelt productiemethode voor het afmonteren van houten elementen op basis van juiste analyses vast.
- De onderliggende competenties zijn: Analyseren, Vakdeskundigheid toepassen

### P3-K1-W2 Selecteert, controleert en transporteert materialen

#### Omschrijving

De allround montagemedewerker houttechniek selecteert en verzamelt de benodigde materialen voor het afmonteren van houten elementen. Hij controleert of de materialen voldoen aan de vastgestelde (kwaliteits)eisen. Hij transporteert de materialen naar werkplekken. Hij verzorgt de afvoer van houten elementen naar de afgesproken locatie in het bedrijf.

#### Resultaat

Materialen voor het afmonteren van houten elementen staan op de afgesproken locatie in het bedrijf.

#### Gedrag

- Gebruikt hulpmiddelen voor de controle van materialen voor het afmonteren van houten elementen doeltreffend en efficiënt.
  - Controleert het materiaal voor het afmonteren van houten elementen op de juiste aspecten.
  - Laadt en transporteert materialen voor het afmonteren van houten elementen accuraat, vakkundig en schadevrij.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

### P3-K1-W3 Monteert houten elementen af

#### Omschrijving

In de afmontage plaatst en bevestigt de allround montagemedewerker houttechniek de nog ontbrekende onderdelen. Het gaat om het monteren van constructie-onderdelen, materialen en halfproducten om de houten elementen te completeren. Hij voert bewerkingen uit aan de houten elementen of maakt voorzieningen in de houten elementen om constructie-onderdelen, materialen en halfproducten op te nemen. Hij controleert het

### P3-K1-W3 Monteert houten elementen af

afgemonteerde werk op vastgestelde aspecten en zet de houten elementen klaar voor opslag.

#### Resultaat

Afgemonteerde houten elementen die voldoen aan de opdracht en gereed staan voor opslag.

#### Gedrag

- Gebruikt bij het afmonteren van elementen apparatuur, gereedschappen en transportmiddelen waarvoor ze bedoeld zijn en gaat er zorgvuldig en netjes mee om.
- Werkt bij het afmonteren van elementen bedreven en accuraat.
- Controleert (steekproefsgewijs) of de afgemonteerde elementen voldoen aan de kwaliteitsnorm.
- Maakt bij het afmonteren van elementen efficiënt gebruik van beschikbare hulpmiddelen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren

### P3-K1-W4 Maakt houten elementen verzendklaar

#### Omschrijving

De allround montagemedewerker houttechniek verzamelt de houten elementen die bij een order horen. Hij stelt pakketten samen en voegt overige toebehoren toe die op de bouwlocatie in de houten elementen moeten worden opgenomen. Hij brengt voorzieningen aan, zoals transportlatten, om schade tijdens transport te voorkomen. Hij sealt losse houten elementen en pakketten en voorziet deze van informatie voor de afnemer.

#### Resultaat

Houten elementen die gereed staan om verzonden te worden.

#### Gedrag

- Werkt bij het verzendklaar maken van houten elementen bedreven en accuraat.
- Selecteert materialen en gereedschappen die geschikt zijn voor het verzendklaar maken van houten elementen.
- Gaat bij het verzendklaar maken van houten elementen netjes en zorgvuldig om met de materialen en gereedschappen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

### P3-K1-W5 Rondt werkzaamheden af

#### Omschrijving

De allround montagemedewerker houttechniek maakt de door hem gebruikte apparatuur, gereedschappen en werkplek voor het afmonteren van houten elementen schoon. Gebruikte gereedschappen en hulpmiddelen bergt hij op. Hij voert restmateriaal en afval gescheiden af. Hij controleert of apparatuur en gereedschappen voor het afmonteren van houten elementen goed functioneren. Hij voert klein onderhoud uit aan apparatuur en gereedschappen en noteert de onderhoudsgegevens.

#### Resultaat

Een opgeruimde werkplek voor het afmonteren van houten elementen en schoongemaakte apparatuur en gereedschappen. Goed functionerende en onderhouden apparatuur en gereedschappen voor het assembleren van houten elementen

#### Gedrag

- Voert de werkzaamheden voor het afronden van een opdracht afmonteren van houten elementen bedreven en accuraat uit.
- Gebruikt de juiste onderhoudsmiddelen voor het uitvoeren van klein onderhoud aan apparatuur en gereedschappen voor het afmonteren van houten elementen.
- Controleert apparatuur en gereedschappen voor het afmonteren van houten elementen vakkundig en accuraat.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

### P3-K2 Productieproces assembleren van houten elementen begeleiden

#### Complexiteit

De allround montagemedewerker houttechniek signaleert problemen in het productieproces waar hij verantwoordelijk voor is en lost ze zoveel mogelijk zelf op. De problemen kunnen zowel van technische als personele aard zijn. Hij moet daarbij inspelen op wisselende en/of onverwachte omstandigheden. Het afbreukrisico wordt beperkt door (tussentijdse) zelfcontroles en controles van het werk van medewerkers die hij begeleidt. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De allround montagemedewerker houttechniek begeleidt het productieproces volgens de bedrijfsinstructies en procedures. Hij lost binnen de eigen bevoegdheden problemen en knelpunten op. Hij is verantwoordelijk voor het eindresultaat van zijn eigen takenpakket en medeverantwoordelijk voor het eindresultaat van het werk van medewerkers die hij begeleidt.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle kwaliteit afgemonteerd product, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)
- bezit kennis van de organisatie van een houtverwerkend bedrijf
- bezit kennis van feedbacktechnieken voor medewerkers die hij begeleidt
- bezit kennis van instructietechnieken voor medewerkers die hij begeleidt
- bezit kennis van motivatietechnieken voor medewerkers die hij begeleidt
- bezit kennis van assemblage van onderdelen of eindproducten van hout en plaatmateriaal.
- kan observatietechnieken toepassen bij het werk van medewerkers die hij begeleidt
- kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf opvolgen
- kan schetsen maken

### P3-K2-W1 Begeleidt en instrueert montagemedewerkers houttechniek

#### Omschrijving

De allround montagemedewerker houttechniek begeleidt montagemedewerkers houttechniek bij de uitvoering van hun werkzaamheden. Hij geeft uitleg en instructies waarbij hij aangeeft op welke wijze en met welk materiaal de werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Hij beantwoordt hierbij desgewenst vragen met betrekking tot de uitvoering van de taken. Hij spreekt montagemedewerkers aan op onveilig gedrag of handelen. Hij bespreekt de oorzaak van problemen met de montagemedewerkers en geeft suggesties om de problemen op te lossen.

#### Resultaat

De montagemedewerkers houttechniek begrijpen wat ze moeten doen en hoe ze de opdracht moeten uitvoeren.

#### Gedrag

- Geeft heldere uitleg, instructies en aanwijzingen over de werkzaamheden aan de medewerkers.
- Spreekt de medewerkers indringend aan op onveilig gedrag.
- Motiveert medewerkers op inspirerende wijze.
- Geeft constructieve feedback over het functioneren van de medewerkers.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Begeleiden, Vakdeskundigheid toepassen

### P3-K2-W2 Bewaakt productieproces assembleren van houten elementen

#### Omschrijving

De allround montagemedewerker houttechniek bewaakt de voortgang van de productiewerkzaamheden waar hij verantwoordelijk voor is en ziet erop toe dat het proces wordt uitgevoerd conform de gemaakte afspraken, bedrijfsprocedures en de eisen met betrekking tot arbo, veiligheid en milieu. Hij voert kwaliteitscontroles uit op (eind)producten en bewaakt het kostenaspect van de projectonderdelen die onder zijn verantwoording vallen. Hij informeert de leidinggevende over de planning, de uitgevoerde werkzaamheden, eventuele knelpunten en de

### P3-K2-W2 Bewaakt productieproces assembleren van houten elementen

behaalde resultaten van het werk dat onder zijn begeleiding wordt uitgevoerd. Hij verantwoordt de bestede tijd en capaciteit.

#### Resultaat

De productiewerkzaamheden zijn volgens planning, kwaliteits-, arbo-, milieu- en veiligheidseisen uitgevoerd.

#### Gedrag

- Signaleert tijdig problemen van technische en personele aard
- Schakelt tijdig de hulp in van de leidinggevende
- Accepteert geen kwaliteitsniveau en productiviteitsniveau die beneden de maat is.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Samenwerken en overleggen, Kwaliteit leveren

#### P4 Allround machineoperator houttechniek

##### Mbo-niveau

3

##### Typering van het beroep

De allround machineoperator houttechniek gaat flexibel om met veranderende omstandigheden in werkwijze of aanpak en handelt adequaat bij onverwachte situaties en bij situaties die uitgaan van onjuiste veronderstellingen. Hij is communicatief vaardig naar alle mensen en op verschillende werkniveaus.

##### Resultaat:

Machinaal geproduceerde houten onderdelen voor elementen.

##### Beroepsvereisten

Nee

#### P4-K1 Bewerken hout en plaatmateriaal met CNC-bewerkingscentrum

##### Complexiteit

De allround machineoperator houttechniek bewerkt hout en plaatmateriaal volgens standaard werkwijzen waarbij hij eigen keuzes maakt en werkwijzen combineert. Hij schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden. Hij verkrijgt en verwerkt informatie gerelateerd aan zijn werk. Complexiteit van het werk houdt vooral verband met de variatie in het productieproces. Bij grotere variatie wordt meer flexibiliteit en een uitgebreidere kennis van de diverse bewerkingsprocessen die in het CNC-bewerkingscentrum plaatsvinden gevraagd. Het afbreukrisico speelt een grote rol omdat hij vooraan in het productieproces zit. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

##### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De allround machineoperator houttechniek voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit volgens ontvangen werkopdracht, instructie en tijdsplanning. Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in voorschriften en procedures maar hierbinnen maakt hij keuzes ten aanzien van werkwijze en werkvolgorde. Bij het uitvoeren van opdrachten met een team informeert hij uit zichzelf vooraf de collega's over de werkmethode en verdeelt hij de taken.

##### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle bewerkingskwaliteit, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)
- bezit kennis van aandrijvingstechnieken
- bezit kennis van aansturing van CNC-gestuurde machines
- bezit kennis van bediening van een bewerkingscentrum (zoals programmeermethodes, simulatie, handigave)
- bezit kennis van bewerkingsmethoden van hout en plaatmateriaal (zoals afkorten, van breedte en van dikte schaven)
- bezit kennis van bewerkingsmogelijkheden van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit kennis van CNC-gestuurde productieprocessen
- bezit kennis van constructies van houten elementen (zoals houtverbindingen, sterkte en vormvastheid, aansluitingen aan bouwkundige kaders)
- bezit kennis van de aansturing van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit kennis van de industriële processen bij de toepassingen van CNC-bewerkingscentra
- bezit kennis van de logische bewerkingsvolgorde van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit kennis van de opbouw en werking van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit kennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)
- bezit kennis van houten elementen
- bezit kennis van meer-assige bewerkingen
- bezit kennis van programmeertaal van een CNC-bewerkingscentrum
- bezit kennis van programmeren voor de aansturing van een bewerkingscentrum (positioneren, bewerken, machine codes, definitie uitgangsmateriaal, vaste cycli, nulpuntverschuiving, gereedschapcorrectie)
- bezit kennis van snijgereedschappen (zoals zaagbladen en beitels)
- bezit kennis van verspaningstechniek (zoals verspaningshoeken, snijsnelheid, machineslag, standtijd)



#### P4-K1 Bewerken hout en plaatmateriaal met CNC-bewerkingscentrum

- bezit kennis van wetten, normen, voorschriften en richtlijnen voor productie van houten elementen
- kan bedieningsinstructies van een CNC-bewerkingscentrum toepassen
- kan bedieningsinstructies van houtbewerkingsmachines lezen
- kan tekeningen lezen
- kan hoeveelheden hout en plaatmateriaal voor houten elementen berekenen
- kan informatiebronnen gebruiken
- kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf opvolgen
- kan registratieformulieren over productieproces en productieresultaten invullen
- kan samenwerken en overleggen met collega's en leidinggevende bij de werkzaamheden
- kan veiligheidsvoorschriften voor het werken met een CNC-bewerkingscentrum toepassen

#### P4-K1-W1 Bereidt productie van onderdelen van houten elementen voor

##### Omschrijving

De allround machineoperator houttechniek stemt de productie en programmering af met de werkvoorbereider. Hij controleert de technische staat van het CNC-bewerkingscentrum zoals de werking van in- en uitvoer mechanismen, de scherpte van het snijgereedschap en de werking van de sensoren. Hij stelt het CNC-bewerkingscentrum in zo nodig met zelf ontwikkelde macro's. Hij controleert afstellingen. Hij voert zo nodig materialen aan, controleert deze op kwaliteit en voorbereiding. Hij maakt de materialen gereed voor het productieproces. Hij registreert en rapporteert machinegegevens en werkvoorraad.

##### Resultaat

Het productieproces is voorbereid en kan starten. Gegevens zijn geregistreerd/gerapporteerd.

##### Gedrag

- Registreert en rapporteert uit zichzelf gegevens nauwkeurig en volledig.
- Toont vakkundigheid.
- Werkt zorgvuldig, efficiënt en effectief.
- Gaat bij het in gereedheid brengen van het productieproces bedreven en accuraat te werk.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

#### P4-K1-W2 Brengt snijgereedschappen aan en stelt ze in

##### Omschrijving

De allround machineoperator houttechniek selecteert de benodigde hulpmiddelen voor het aanbrengen en instellen van de snijgereedschappen zoals gereedschappen voor het demonteren/monteren en afstellen van snijgereedschappen/snijkanalen. Hij selecteert en monteert het juiste snijgereedschappen/snijkanalen. Vervolgens stelt hij het snijgereedschap in voor de uit te voeren bewerkingen. Hij past na het monteren van nieuwe snijgereedschap de parameters van het betreffende snijgereedschap aan (diameter en lengte).

##### Resultaat

Snijgereedschappen/snijkanalen zijn scherp en goed ingesteld om de gewenste bewerkingen aan hout of plaatmateriaal uit te voeren. De parameters van nieuwe gemonteerd snijgereedschappen zijn aangepast.

##### Gedrag

- Werkt bij het aanbrengen en instellen van snijgereedschappen/snijkanalen vakkundig en accuraat.
  - Controleert snijgereedschappen en hulpmiddelen op juiste aspecten.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

#### P4-K1-W3 Controleert en past CNC-programma aan

##### Omschrijving

De allround machineoperator houttechniek controleert het ingestelde CNC-programma aan de hand van de digitale tekeningen. Hij past het CNC-programma aan als er fouten in de data zitten of een bewerking onjuist wordt uitgevoerd. Hij controleert de juiste werking van het CNC-programma door simulatie bij de machine. Daarna voert hij een proefbewerking uit en controleert het resultaat. Hij stelt indien nodig gegevens bij. Hij stemt de wijzigingen af met de werkvoorbereider.

##### Resultaat

Het CNC-programma is aangepast en gecontroleerd.

##### Gedrag

- Stemt tijdig af met collega's, werkvoorbereider en/of leidinggevende.
  - Toont inzicht/deskundigheid in het proces.
  - Gaat bij het programmeren bedreven en accuraat te werk.
  - Controleert nog een keer extra of de ingevoerde gegevens juist zijn.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen

#### P4-K1-W4 Bedient CNC-bewerkingscentrum en bewaakt het proces

##### Omschrijving

De allround machineoperator houttechniek selecteert het juiste bewerkingsprogramma en zet het bewerkingscentrum in werking. Hij controleert het productieproces via de monitor en visueel bij de machine. Gedurende de productie bewaakt hij de lopende bewerkingsprocessen. Hij controleert continue de kwaliteit en maatvoering van de producten. Hij registreert gegevens en signaleert mogelijke afwijkingen. Hij stelt zo nodig het productieproces bij of onderbreekt de productie. Bij calamiteiten schakelt hij het productieproces uit. Hij overlegt zo nodig met de werkvoorbereider of zijn leidinggevende. Hij rapporteert de voortgang aan zijn leidinggevende. Hij bedient en bewaakt zo mogelijk meerdere productielijnen.

##### Resultaat

Het bewerkingscentrum is in werking en het productieproces is onder controle. Gegevens worden geregistreerd en afwijkingen gesignaleerd.

##### Gedrag

- Stemt tijdig af met collega's, werkvoorbereider en leidinggevende.
  - Toont inzicht/deskundigheid in het productieproces.
  - Neemt op een accurate wijze steekproeven.
  - Registreert en rapporteert gegevens nauwkeurig en volledig.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

#### P4-K1-W5 Rondt het productieproces af

##### Omschrijving

De allround machineoperator houttechniek eindigt het productieproces en zet de machine in een beveiligde ruststand. Hij maakt de machine, werkplek en snijgereedschappen schoon. Hij controleert het bewerkingscentrum. Hij controleert visueel de machine op beschadigingen. Hij voert kleine onderhoudswerkzaamheden aan de machine uit (zoals het smeren van de benodigde onderdelen volgens het smeerschema) en verhelpt kleine problemen/storingen. Hij signaleert grotere onderhoudswerkzaamheden of gebreken. Hij controleert en onderhoudt de snijgereedschappen. Hij verwisselt de snijkanten van het snijgereedschap. Hij rapporteert zijn bevindingen aan zijn leidinggevende.

##### Resultaat

De machine staat in een beveiligde rusttoestand. De machine, snijgereedschappen en werkplek zijn schoon en onderhouden. Grotere onderhoudswerkzaamheden of problemen/storingen zijn gesignaleerd. Bevindingen zijn gerapporteerd aan zijn leidinggevende.

**Gedrag**

- Toont technisch inzicht door onderhoudsproblemen te signaleren en vast te stellen.
- Gaat bij het uitvoeren van klein onderhoud bedreven en accuraat te werk.
- Zorgt uit zichzelf dat de apparatuur en werkomgeving schoon en onderhouden zijn.
- Rapporteert de onderhoudsgegevens nauwkeurig en volledig.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

#### P4-K2 Productieproces CNC-bewerkingscentrum begeleiden

##### Complexiteit

De allround machineoperator houttechniek signaleert problemen in het productieproces waar hij verantwoordelijk voor is en lost ze zoveel mogelijk zelf op. De problemen kunnen zowel van technische als personele aard zijn. Hij moet daarbij inspelen op wisselende en/of onverwachte omstandigheden. Het afbreukrisico wordt beperkt door (tussentijdse) zelfcontroles en controles van het werk van de machineoperator die hij begeleidt. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

##### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De allround machineoperator houttechniek begeleidt het productieproces volgens de bedrijfsinstructies en procedures. Hij lost binnen de eigen bevoegdheden problemen en knelpunten op. Hij is verantwoordelijk voor het eindresultaat van zijn eigen takenpakket en medeverantwoordelijk voor het eindresultaat van het werk van medewerkers die hij begeleidt.

##### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis met betrekking tot handhaving van eisen met betrekking tot kwaliteit, arbo en milieu (zoals controle bewerkingskwaliteit, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, efficiënt materiaalgebruik)
- bezit kennis van de organisatie van een houtverwerkend bedrijf
- bezit kennis van feedbacktechnieken voor medewerkers die hij begeleidt
- bezit kennis van instructietechnieken voor medewerkers die hij begeleidt
- bezit kennis van motivatietechnieken voor medewerkers die hij begeleidt
- bezit kennis van assemblage van onderdelen of eindproducten van hout en plaatmateriaal.
- kan observatietechnieken toepassen bij het werk van medewerkers die hij begeleidt
- kan procedures en voorschriften die gelden op een productieafdeling van een houtverwerkend bedrijf bewaken

#### P4-K2-W1 Begeleidt en instrueert machineoperators houttechniek

##### Omschrijving

De allround machineoperator houttechniek begeleidt machineoperators houttechniek bij de uitvoering van hun werkzaamheden. Hij geeft uitleg en instructies waarbij hij aangeeft op welke wijze, met welke materialen, machines en programmatuur de werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Hij beantwoordt hierbij desgewenst vragen met betrekking tot de uitvoering van de taken. Hij spreekt machineoperators aan op onveilig gedrag of handelen. Hij bespreekt de oorzaak van problemen met de machineoperators en geeft suggesties om de problemen op te lossen.

##### Resultaat

De machineoperators houttechniek begrijpen wat ze moeten doen en hoe ze de opdracht moeten uitvoeren.

##### Gedrag

- Geeft heldere uitleg, instructies en aanwijzingen over de werkzaamheden aan de medewerkers.
  - Spreekt de medewerkers indringend aan op onveilig gedrag.
  - Motiveert medewerkers op inspirerende wijze.
  - Geeft constructieve feedback over het functioneren van de medewerkers.
- De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Begeleiden, Vakdeskundigheid toepassen

#### P4-K2-W2 Bewaakt productieproces CNC-bewerkingscentrum

##### Omschrijving

De allround machineoperator houttechniek bewaakt de voortgang van de productiewerkzaamheden waar hij verantwoordelijk voor is en ziet erop toe dat de processen worden uitgevoerd conform de gemaakte afspraken, bedrijfsprocedures en de eisen met betrekking tot arbo, veiligheid en milieu. Hij voert kwaliteitscontroles uit op (eind)producten en bewaakt het kostenaspect van de projectonderdelen die onder zijn verantwoording vallen. Hij informeert de leidinggevende over de planning, de uitgevoerde werkzaamheden, eventuele knelpunten en de behaalde resultaten van het werk dat onder zijn begeleiding wordt uitgevoerd. Hij verantwoordt de bestede tijd en capaciteit.

#### P4-K2-W2 Bewaakt productieproces CNC-bewerkingscentrum

##### Resultaat

De productiewerkzaamheden zijn volgens planning, kwaliteits-, arbo-, milieu- en veiligheidseisen uitgevoerd.

##### Gedrag

- Signaleert tijdig problemen van technische en personele aard
  - Schakelt tijdig de hulp in van de leidinggevende
  - Accepteert geen kwaliteitsniveau en productiviteitsniveau die beneden de maat is.
- De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Samenwerken en overleggen, Kwaliteit leveren

## P5 Werkvoorbereider houttechniek

### Mbo-niveau

4

### Typering van het beroep

De werkvoorbereider houttechniek gaat flexibel om met veranderende omstandigheden in werkwijze of aanpak en handelt adequaat bij onverwachte situaties en bij situaties die uitgaan van onjuiste veronderstellingen. Hij is creatief en inventief in het vinden van oplossingen. Hij is communicatief, sociaal vaardig en klantgericht in contacten voor uiteenlopende doeleinden, met uiteenlopende mensen en op verschillende werkniveaus

De werkvoorbereider houttechniek is kostenbewust omdat hij rekening moet houden met de beschikbare budgetten en financiële gevolgen van zijn eigen handelen. Zijn werk bepaalt in sterke mate de financiële kaders van projecten, de kwaliteit van producten en de efficiëntie van productieprocessen.

De werkvoorbereider houttechniek denkt procesmatig om inzicht te verkrijgen in de combinatie van tijd en handelingen die nodig zijn om van een opdracht een product te laten maken.

#### Resultaat:

Geassembleerde houten elementen.

Productiegegevens (bijvoorbeeld werktekeningen, productiestaten, CNC-programma's en productieplanningen) voor het produceren van houten elementen.

### Beroepsvereisten

Nee

## P5-K1 Productiegegevens houten elementen maken en overdragen

### Complexiteit

Bij het maken van productiegegevens voor houten elementen heeft de werkvoorbereider houttechniek in hoge mate te maken met afbreukrisico's. Fouten of niet optimale uitvoering in productiegegevens kunnen leiden tot bijvoorbeeld capaciteit- en materiaalverlies, machineschade, organisatorische verwarringen en vertraging bij de oplevering van de producten wat kan leiden tot schade aan de goede naam van het bedrijf. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is vrij groot door zelfcontrole en controle door intern betrokkenen zoals de productie leider. Hij verricht werk waarvoor standaardwerkwijzen gelden, maar verricht ook werk dat naar eigen inzicht wordt uitgevoerd en waarbij verschillende werkwijzen gecombineerd moeten worden. Regelmatig vindt in zijn werk confrontatie plaats met geheel andere en totaal nieuwe terreinen of problemen, vaak voortkomende uit bijzondere wensen van de klant. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De werkvoorbereider houttechniek maakt productiegegevens voor houten elementen zelfstandig volgens ontvangen werkopdracht, instructie en tijdsplanning. Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in instructies en procedures. Hij wordt bij het maken van productiegegevens aangestuurd door een leidinggevende. Hij werkt bij het maken van productiegegevens met collega's en klanten. Hij lost binnen de eigen bevoegdheden problemen en knelpunten bij het maken van productiegegevens op. Hij draagt verantwoordelijkheid voor resultaten van de door hem gemaakte productiegegevens.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van bediening van een bewerkingscentrum (zoals programmeermethodes, simulatie, handlingave)
- bezit brede en specialistische kennis van meer-assige bewerkingen
- bezit brede en specialistische kennis van programma-opbouw voor de aansturing van een bewerkingscentrum (adressen, machine- en werkstuknulpunt, G-codes, voedingssnelheid en toerental, absolute en incrementele maten)
- bezit brede en specialistische kennis van programmeerfuncties voor de aansturing van een bewerkingscentrum (programmaherhaling, standaard cycli voor kamerfrezen, parameter- en rekenfuncties, gebruik van macro's)
- bezit brede en specialistische kennis van programmeermethoden voor een bewerkingscentrum (dialoog ingave, technologie ingave, interactief programmeren, grafisch programmeren)

## P5-K1 Productiegegevens houten elementen maken en overdragen

- bezit brede en specialistische kennis van programmeren voor de aansturing van een bewerkingscentrum (positioneren, bewerken, machine codes, definitie uitgangsmateriaal, vaste cycli, nulpuntverschuiving, gereedschapcorrectie)
- bezit brede kennis van bouwkundige zaken (zoals bouwkundige constructies, bouwkundige aansluitingen, bouwprocessen, organisatie op de bouwplaats, bouwfysica)
- bezit brede kennis van computertoepassingen (zoals werkvoorbereidingspakketten, gegevens uitwisseling via informatiemodellen zoals BIM)
- bezit brede kennis van constructies van houten elementen (zoals houtverbindingen, sterkte en vormvastheid, aansluitingen aan bouwkundige kaders)
- bezit brede kennis van de onderneming (zoals de branche en brancheorganisaties, maatschappelijk verantwoord ondernemen)
- bezit brede kennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)
- bezit brede kennis van houten elementen
- bezit brede kennis van industriële processen bij het industrieel produceren van houten elementen (zoals processen bij machinale werkzaamheden en assemblagewerkzaamheden, logistieke processen, interne kwaliteitsbewaking, efficiënte bedrijfsprocessen, procedures en voorschriften)
- bezit brede kennis van materialen voor houten elementen (hout en plaatmateriaal, hang- en sluitwerk, hardsteen en kunststeen, profielen en voegdichtingen, isolatiematerialen en membranen, glas en beglazingsmiddelen, gevelbekleding, ventilatieroosters)
- bezit brede kennis van nazorg (onderhoud, garantie)
- bezit brede kennis van productiegegevens (zoals technische tekeningen, materiaalstaten, bewerkingsstaten)
- bezit brede kennis van productiemiddelen voor het industrieel produceren van houten elementen (zoals CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines en snijgereedschappen)
- bezit brede kennis van wetten en voorschriften voor houten elementen (zoals kwaliteitsnormen, arbonormen en milieunormen, Bouwbesluit, beoordelingsrichtlijnen en praktijkrichtlijnen, duurzaamheid)
- kan bij het samenstellen van productiegegevens (complexe) problemen onderkennen en analyseren en kan deze planmatig oplossen
- kan brede en specialistische informatie over materialen, middelen, feiten, abstracte begrippen, theorieën, ideeën, methoden en processen verwerken en combineren
- kan communiceren met collega's, leidinggevend en cliënten
- kan machine-files voor online-aansturing, barcode-aansturing of usb-aansturing maken voor eenvoudige en complexe 3D-vormen met 3D-CAD/CAM-software voor een bewerkingscentrum (CAD-formaten importeren, CAM-bewerkingen koppelen aan het product, CNC-programma's genereren, bewerkingen simuleren)

## P5-K1-W1 Bereidt productiegegevens voor het maken van houten elementen voor

### Omschrijving

De werkvoorbereider houttechniek verzamelt, leest en interpreteert informatie en calculatie die voortkomt uit een opdracht voor het fabriceren van houten elementen. Hij structureert de gegevens en voert intern overleg met zijn leidinggevende en productie leider over de ins en outs van de opdracht en de te maken productiegegevens (zoals werktekeningen, productiestaten en CNC-programma's). Bij onduidelijkheden in de opdracht overlegt hij zo nodig met de klant. Hij stelt de uitgangspunten voor het samenstellen van productiegegevens voor houten elementen vast en informeert betrokkenen over de uiteindelijke keuzes.

### Resultaat

De uitgangspunten voor het samenstellen van productiegegevens voor houten elementen zijn vastgelegd. Betrokkenen zijn geïnformeerd.

### Gedrag

- Analyseert de beschikbare gegevens grondig en trekt logische conclusies.
- Stelt de juiste vragen om informatie te verkrijgen.
- Draagt de eigen kennis en expertise op begrijpelijke wijze aan anderen over.
- Zorgt er uit zichzelf voor dat anderen goed geïnformeerd zijn.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren

#### P5-K1-W2 Maakt productiegegevens voor het maken van houten elementen voor inkoop en productie

##### Omschrijving

De werkvoorbereider houttechniek beschikt over alle relevante informatie die nodig is voor het maken van productiegegevens voor houten elementen voor de inkoop en productie. Hij maakt de werktekeningen en legt deze indien nodig ter controle aan de klant voor. Hij maakt de productiestaten zoals materiaalstaten, afkortstaten en contramalstaten. Voor aansturing van CNC-gestuurde machines of CNC-bewerkingscentra (met bijvoorbeeld online-, QR-code, barcode- of usb-aansturing) genereert hij de programma's vanuit het tekenprogramma/werkvoorbereidingspakket of maakt hij de programma's met machine specifieke software. Hij controleert de productiegegevens op juistheid en volledigheid. Hij laat de productiegegevens controleren door zijn leidinggevende en/of de productie leider en past indien nodig de productiegegevens aan. Hij draait de productiegegevens uit voor archivering en voor overdracht aan de inkoop en productieafdelingen of zorgt ervoor dat de productiegegevens digitaal benaderbaar zijn.

##### Resultaat

Productiegegevens zijn gereed voor gebruik door de productieafdelingen.

##### Gedrag

- Maakt met behulp van beschikbare programmatuur vakkundig de benodigde productiegegevens en controleert deze nauwkeurig.
- Gebruikt de computer en beschikbare programmatuur effectief.
- Combineert en analyseert gegevens uit diverse bronnen.
- Werkt ordelijk, systematisch, zorgvuldig en accuraat.
- Overlegt tijdig en regelmatig met de andere betrokkenen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Kwaliteit leveren, Plannen en organiseren, Samenwerken en overleggen

#### P5-K1-W3 Draagt productiegegevens voor het maken van houten elementen over aan inkoop en productie

##### Omschrijving

De werkvoorbereider houttechniek zorgt dat de productiegegevens voor houten elementen beschikbaar zijn voor de inkoop en productieafdeling. Hij stemt met de inkoop de productiegegevens af wat betreft kwaliteit, aantallen en planning. Hij licht direct betrokkenen (productie leiders en/of meewerkend leidinggevend) toe hoe de uit te voeren werkzaamheden, de werkvolgorde en de te gebruiken materialen en middelen uiteindelijk zijn uitgewerkt in de productiegegevens.

##### Resultaat

Betrokkenen op de inkoop kunnen aan de hand van de productiegegevens de inkoop organiseren. Betrokkenen op de productieafdeling kunnen aan de hand van de productiegegevens een aanvang maken met de productie.

##### Gedrag

- Registreert de productiegegevens accuraat.
- Licht de productiegegevens correct en duidelijk toe.
- Draagt de eigen kennis en expertise op begrijpelijke wijze aan anderen over.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen



## P5-K2 Materialen voor productie van houten elementen bestellen

### Complexiteit

Bij het bestellen van materialen voor de productie van houten elementen heeft de werkvoorbereider houttechniek in hoge mate te maken met afbreukrisico's. Fouten kunnen leiden tot bijvoorbeeld organisatorische verwarringen en vertraging bij de oplevering van de producten wat kan leiden tot schade aan de goede naam van het bedrijf. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is vrij groot door zelfcontrole. Hij verricht werk waarvoor standaardwerkwijzen gelden, maar verricht ook werk dat naar eigen inzicht wordt uitgevoerd en waarbij verschillende werkwijzen gecombineerd moeten worden. Regelmatig vindt in zijn werk confrontatie plaats met geheel andere en totaal nieuwe terreinen of problemen, vaak voortkomende uit bijzondere wensen van de klant. Hij past bij zijn werkzaamheden taakgerichte kennis en vaardigheden toe.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De werkvoorbereider houttechniek bestelt zelfstandig materialen volgens ontvangen werkopdracht, instructie en tijdsplanning. Vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in instructies en procedures. Hij wordt bij het bestellen van materialen aangestuurd door een leidinggevende. Hij werkt bij het bestellen van materialen samen met collega's, klanten en leveranciers. Hij lost binnen de eigen bevoegdheden problemen en knelpunten bij het bestellen van materialen op. Hij draagt verantwoordelijkheid voor resultaten van de door hem bestelde materialen.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van bouwkundige zaken (zoals bouwkundige constructies, bouwkundige aansluitingen, bouwprocessen, organisatie op de bouwplaats, bouwfysica)
- bezit brede kennis van computertoepassingen (zoals werkvoorbereidingspakketten, gegevens uitwisseling via informatiemodellen zoals BIM)
- bezit brede kennis van constructies van houten elementen (zoals houtverbindingen, sterkte en vormvastheid, aansluitingen aan bouwkundige kaders)
- bezit brede kennis van duurzaam bouwen (bijvoorbeeld over gebruik duurzame materialen, energiebesparing, hergebruik van materialen)
- bezit brede kennis van houten elementen
- bezit brede kennis van industriële processen bij het industrieel produceren van houten elementen (zoals processen bij machinale werkzaamheden en assemblagewerkzaamheden, logistieke processen, interne kwaliteitsbewaking, efficiënte bedrijfsprocessen, procedures en voorschriften)
- bezit brede kennis van materialen voor houten elementen (zoals hout en plaatmateriaal, hang- en sluitwerk, hardsteen en kunststeen, profielen en voegdichtingen, isolatiematerialen en membranen, glas en beglazingsmiddelen, gevelbekleding, ventilatieroosters)
- bezit brede kennis van nazorg (onderhoud, garantie)
- bezit brede kennis van productiegegevens (zoals technische tekeningen, materiaalstaten, bewerkingsstaten)
- bezit brede kennis van wetten en voorschriften voor houten elementen (zoals kwaliteitsnormen, arbonormen en milieunormen, Bouwbesluit, beoordelingsrichtlijnen en praktijkrichtlijnen, duurzaamheid)
- kan bij het samenstellen van bestelorders redelijk complexe problemen onderkennen en analyseren en kan deze planmatig oplossen
- kan brede en specialistische informatie over materialen, middelen, feiten, abstracte begrippen, theorieën, ideeën, methoden en processen verwerken en combineren
- kan communiceren met collega's, leidinggevend en cliënten

## P5-K2-W1 Bereidt bestelorders voor

### Omschrijving

De werkvoorbereider houttechniek verzamelt, leest en interpreteert de productiegegevens en bepaalt mede aan de hand van de voorraadinventarisatie wat hij aan materialen of aan diensten moet bestellen. Bij onduidelijkheden over materialen of bij leveringsproblemen van materialen overlegt hij met intern betrokkenen (bijvoorbeeld leidinggevende, productie leider of magazijnbeheerder) of met de klant om tot een oplossing te komen. Hij structureert de gegevens en van de in te kopen materialen maakt hij een overzicht.

### Resultaat

Een overzicht van materialen en/of diensten die ingekocht moeten worden.

#### P5-K2-W1 Bereidt bestelorders voor

##### Gedrag

- Analyseert de beschikbare productiegegevens grondig en trekt logische conclusies.
- Stelt de juiste vragen om informatie te verkrijgen.
- Draagt de eigen kennis en expertise op begrijpelijke wijze aan anderen over.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren

#### P5-K2-W2 Realiseert bestelorders

##### Omschrijving

De werkvoorbereider houttechniek vraagt bij verschillende leveranciers offertes op voor de te bestellen materialen voor houten elementen. Hij maakt berekeningen om zijn onderhandelingsruimte te bepalen. Hij onderhandelt met leveranciers over (inkoop)prijzen en kwaliteit, leveringsvoorwaarden en leveringstijden en eventuele tijdelijke opslag. Zo nodig overlegt hij met betrokkenen (bijvoorbeeld leidinggevende, productieleider of magazijnbeheerder). Hij maakt de uiteindelijke prijs- en leveringsafspraken en zorgt dat een overeenkomst tot stand komt. Hij vult de bestelformulieren in of genereert deze uit een werkvoorbereidingspakket, controleert de formulieren op juistheid en volledigheid en plaatst de bestelling.

##### Resultaat

Bestellingen van materialen voor houten elementen zijn bij leveranciers geplaatst.

##### Gedrag

- Stelt vakkundig de benodigde bestelformulieren samen en controleert deze nauwkeurig.
- Gebruikt de computer en beschikbare programmatuur effectief.
- Combineert en analyseert gegevens uit diverse bronnen.
- Werkt ordelijk, systematisch, zorgvuldig en accuraat.
- Overlegt tijdig en regelmatig met de andere betrokkenen.

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Plannen en organiseren, Kwaliteit leveren

#### P5-K2-W3 Bewaakt leveringsprocessen

##### Omschrijving

De werkvoorbereider houttechniek regelt dat de ingekochte materialen voor de productie van houten elementen op grond van behoefte, voorraad en levertermijnen op tijd aanwezig zijn. Hij archiveert en beheert de contracten met leveranciers, de verwerkte bestelformulieren en binnengekomen pakbonnen.

##### Resultaat

De materialen voor de productie van houten elementen zijn op tijd aanwezig op de juiste locatie.

##### Gedrag

- Bewaakt de voortgang met betrekking tot levering nauwlettend.
- Verwerkt en registreert alle informatie accuraat.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Plannen en organiseren