



## Landelijke Kwalificaties MBO

# Orthopedisch Technisch Medewerker

Crebonummer:	92860
Sector:	Gezondheidstechniek
Branche:	Orthopedische techniek
Cohort:	Cohort 2009 - 2010

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b> .....	3
<b>Deel A: Beeld van de beroepsgroep</b> .....	4
<b>Deel B: De kwalificaties</b> .....	7
1 Inleiding .....	7
2 Algemene informatie .....	7
2.1 Colofon .....	7
2.2 Formele vereisten .....	8
2.3 Typering Beroepsgroep .....	9
2.4 Loopbaanperspectief .....	10
2.5 Trends en innovaties .....	11
3 Overzicht van het kwalificatiedossier .....	13
4 Beschrijving van de uitstromen .....	14
4.1 Orthopedisch Technisch Medewerker .....	15
5 Beschrijving van de kerntaken .....	17
5.1 Kerntaak 1: Vervaardigt orthopedische voorzieningen .....	17
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices .....	19
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Vervaardigt orthopedische voorzieningen .....	20
<b>Deel C: Uitwerking van de kwalificaties</b> .....	21
1 Inleiding .....	21
2 Uitstromen .....	21
2.1 Orthopedisch Technisch Medewerker .....	22
3 Certificeerbare eenheden .....	34
<b>Deel D: Verantwoording</b> .....	35
1 Inleiding .....	35
2 Proces- en inhoudsinformatie .....	36
2.1 Betrokkenen .....	36
2.2 Verwantschap .....	37
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier .....	38
2.4 Discussiepunten .....	39
2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie .....	43
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief .....	44

## Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Orthopedisch Technisch Medewerker. Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

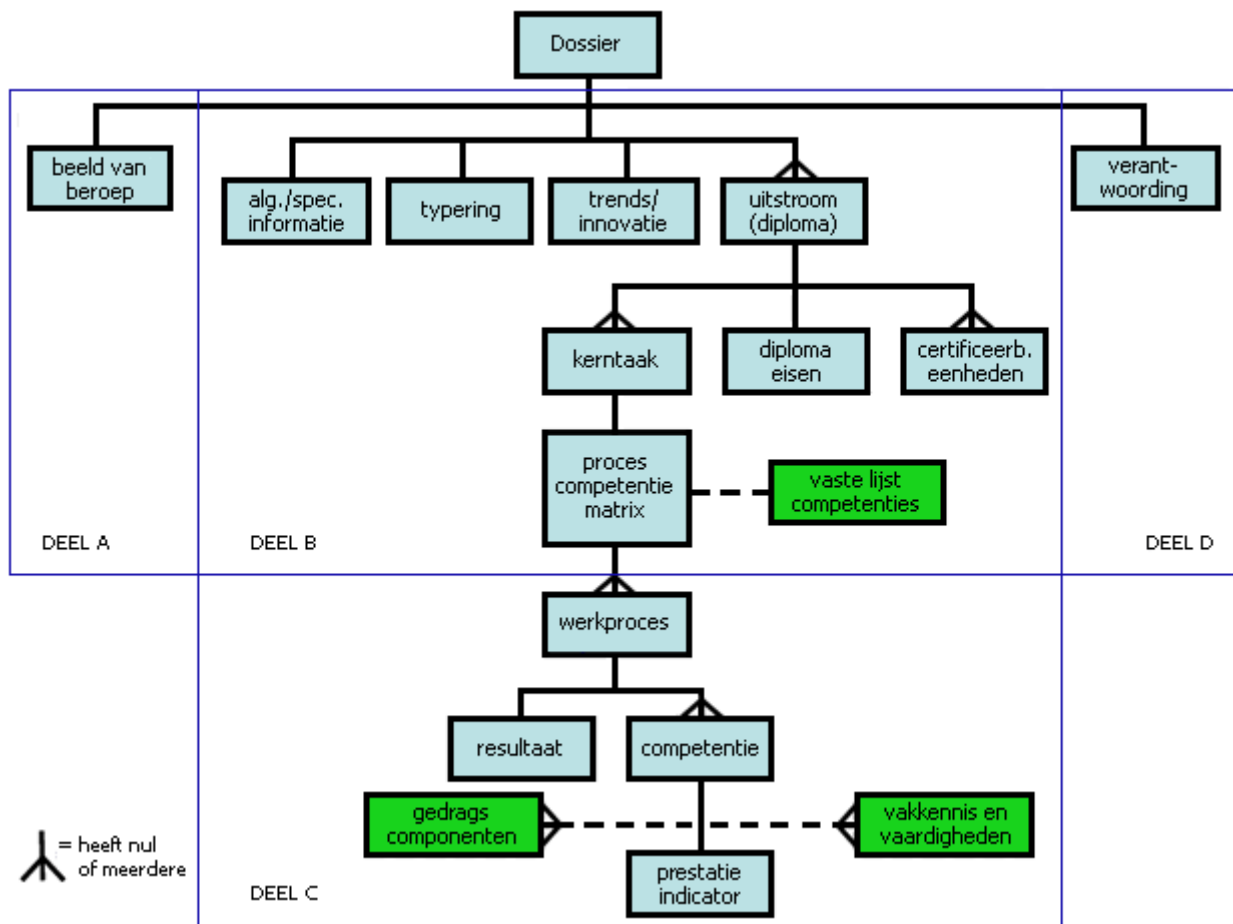
In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepsgroep en de taken die de beroepsbeoefenaar zoal uitvoert en de competenties die hij/zij daarbij nodig heeft.

In deel B, de kwalificaties, worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven. Deze eisen geven samen weer wat de gediplomeerde moet kunnen als hij/zij op de arbeidsmarkt start.

In deel C wordt een uitwerking gegeven aan hetgeen in deel B is gesteld. Deel C is zowel inhoudelijk als methodologisch aan deel B gekoppeld, er is een 1-1 relatie tussen respectievelijk de kerntaken, de proces-competentie-matrices en de daarin opgenomen werkprocessen, de certificeerbare eenheden met deze entiteiten in deel C.

In deel D wordt verantwoording afgelegd over de totstandkoming van dit kwalificatiedossier. Ook vindt u hier de verwijzingen naar het voor dit dossier relevante bronnenmateriaal.

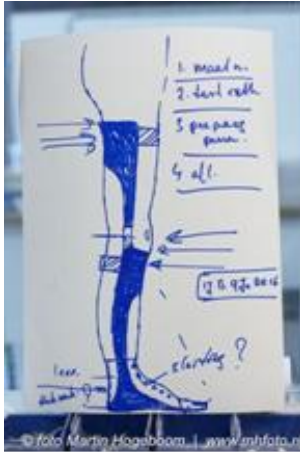
Hieronder vindt u de grafische weergave van de relaties tussen de verschillende elementen van dit kwalificatiedossier.



## Deel A: Beeld van de beroepengroep

### Orthopedisch technisch medewerker

Als orthopedisch technisch medewerker vervaardig je voor mensen met een lichamelijke beperking prothesen of andere lichaamsgebonden hulpmiddelen. Met deze orthopedische voorzieningen help je mensen met een beperking om zo optimaal mogelijk te functioneren in hun dagelijks leven. Je werkt met de nieuwste technieken. Je weet precies welke materialen er zijn, wat je ermee kunt en met welke machine je ze moet bewerken. Je levert precisiewerk, omdat je alle producten op maat vervaardigt.



#### Een dag als orthopedisch technisch medewerker

Het grootste deel van je tijd breng je door in de werkplaats van een orthopedisch technisch bedrijf. Je maakt er prothesen en orthesen. De opdrachten die je krijgt voer je nauwkeurig uit op basis van de werkorderkaart die je krijgt aangeleverd.

Voordat je begint bedenk je je eigen plan van aanpak, waarbij je rekening houdt met het tijdsplan en je werkwijze. Je hebt kennis van de materialen die je gebruikt en je weet welke handelingen je moet verrichten om uiteenlopende voorzieningen te vervaardigen. Je werkt efficiënt en je houdt je planning in de gaten.



Je maakt verschillende voorzieningen dus het is in je vak belangrijk dat je weet welke aandoeningen er zijn en welke gevolgen die hebben. Het is nodig dat je je kunt inleven in de persoon voor wie je het eindproduct maakt, zonder dat je deze gezien hebt.

In de werkplaats werk je met verschillende machines en (hand)gereedschappen. Je bent oplettend in je gebruik van machines en materialen, want je werkt met hoogwaardige producten. Gedurende het vervaardigingsproces houd je vanzelfsprekend rekening met het milieu, met je eigen gezondheid en die van je omgeving. Tijdens het maken van de voorziening zul je nauw contact onderhouden met de orthopedisch technicus of technoloog. Deze geeft je de werkorderkaart met de gegevens en zal de voorziening tussentijds bij de gebruiker passen. Daarna komt het bij jou terug voor eventuele aanpassingen en de afwerking.

In de werkplaats maak je deel uit van een team van orthopedisch technische vakmensen, maar je opereert vooral zelfstandig. Tijdens het werken administreer je geregeld wat je hebt gedaan en wat nog nodig is. Als je begeleiding of hulp van een ervaren collega nodig hebt vraag je daar om.



### **Orthopedisch technisch medewerker iets voor jou?**

Als je overweegt om orthopedisch technisch medewerker te worden, kan het je helpen om te bedenken of het volgende bij je past:

Je bent technisch en je werkt graag nauwkeurig. Je wilt graag anderen helpen en je bent geïnteresseerd in de fysieke gevolgen van aandoeningen. Je wilt trots zijn op de unieke producten die je vervaardigt en daarom stel je hoge eisen aan je werk. Je steekt graag de handen uit de mouwen en je bent bereid om te helpen bij allerlei klussen op de werkplaats. Je kunt goed planmatig werken, waarbij je efficiënt en kostenbewust omgaat met de tijd en je materialen. Je bent in staat om zelfstandig te werken.

### **Het profiel en de kwalificatiestructuur**

In het kwalificatieprofiel Orthopedisch Technisch Medewerker worden de diplomavereisten van de orthopedisch technisch medewerker beschreven.

In het onderstaande schema is te zien welke beroepen zich in het veld rondom de diplomavereisten bevinden. In het schema wordt gevisualiseerd met welke beroepen op de verschillende niveaus in de beroepskolom er verwantschap is.

	HBO		HBO-Technoloog met de uitstromen:	
			Orthopedisch Schoentechnoloog	Orthopedisch Technoloog
	MBO niveau 4	Adviseur Gezondheidstechnische Voorzieningen met de uitstromen:		
		Adaptatieadviseur/ Ondernemer	Orthopedisch Schoentechnicus/ Ondernemer	Orthopedisch Technicus/ Ondernemer
		Adaptatieadviseur	Orthopedisch Schoentechnicus	Orthopedisch Technicus
	MBO niveau 3	Adaptatietechnicus	Leestenmaker Onderwerkmaker/ Ondernemer Schachtenmaker/ Ondernemer	<b>Orthopedisch Technisch Medewerker</b>
	MBO niveau 2	Medewerker Adaptatie- Techniek	Schoentechnisch Voorzieningenmaker Onderwerkmaker Schachtenmaker	
Verwantschap op niveau ↑				
Verwantschap op context →				

## Deel B: De kwalificaties

### 1. Inleiding

Voor u ligt Deel B van het kwalificatiedossier Orthopedisch Technisch Medewerker. In dit deel worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven voor:

- *Orthopedisch Technisch Medewerker*

### 2. Algemene informatie

#### 2.1 Colofon

Onder regie van	SVGB kennis- en opleidingscentrum
Ontwikkeld door	SVGB kennis- en opleidingscentrum in samenwerking met inhoudsdeskundigen uit de branche en het middelbaar beroepsonderwijs
Verantwoording	Vastgesteld door: Het bestuur van SVGB kennis- en opleidingscentrum op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs bedrijfsleven van de SVGB kennis- en opleidingscentrum. Op: 19-12-2008 Te: Nieuwegein

## 2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Orthopedisch Technisch Medewerker - 3
In- en doorstroomrechten	Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003)</li> <li>• WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995)</li> <li>• WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)</li> </ul>
Certificeerbare eenheden	
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Bron- en referentiedocumenten	<p>In dit kwalificatiedossier is gebruik gemaakt van het referentiedocument (Moderne) Vreemde talen en Nederlands.</p> <p>Tevens is in dit kwalificatiedossier gebruik gemaakt van het raamwerk Rekenen/Wiskunde mbo. Dit raamwerk is te vinden op <a href="http://www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml">www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml</a></p> <p>Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier verbonden is het Brondocument Leren, Loopbaan en Burgerschap. De kwalificatie-eisen die in dit brondocument worden beschreven vormen samen met de diplomaverreisten in dit kwalificatiedossier de wettelijke basis voor het onderwijs. Het brondocument is te vinden op   <a href="http://www.coördinatiepunt.nl">www.coördinatiepunt.nl</a></p> <p>De volgende beroepscompetentieprofielen vormen de basis voor dit dossier:</p> <p>§ Orthopedisch Technisch Medewerker, gelegitimeerde versie, SVGB, 3 juni 2004.</p>

## 2.3 Typering beroepengroep

Een orthopedisch technisch medewerker werkt in een orthopedisch technisch bedrijf. Deze bedrijven richten zich op het aanmeten, vervaardigen, passen, wijzigen, reviseren en afleveren van uitwendige orthopedische voorzieningen (orthesen en prothesen).

De orthopedisch technisch medewerker werkt in de werkplaats van het orthopedisch technisch bedrijf. Daar vervaardigt hij (onderdelen van) orthopedische voorzieningen en maakt er één geheel van met halffabricaten. Daarnaast stelt hij confectieartikelen af. Hij werkt veel zelfstandig en maakt deel uit van een team.

De orthopedisch technisch medewerker werkt altijd op basis van de werkorderkaart die door de orthopedisch technicus is opgesteld naar aanleiding van het aanmeetproces bij de gebruiker. Hij volgt (schriftelijke) instructies en/of bedrijfsprotocollen nauwgezet, maar hij is ook attent op eventuele afwijkingen of onvolkomenheden in de opdracht. Naar aanleiding van de werkorderkaart bedenkt de orthopedisch technisch medewerker zijn eigen stappenplan.

De orthopedisch technisch medewerker wil anderen helpen en is geïnteresseerd in aandoeningen aan het bewegingsapparaat. Hij is trots op de voorzieningen die hij vervaardigt en stelt hoge eisen aan het werk. Hij is zich bewust van het afbreukrisico dat zijn werk met zich meebrengt. De orthopedisch technisch medewerker is in staat om uiteenlopende orthopedische voorzieningen te vervaardigen.

Tijdens het vervaardigingsproces kan de orthopedisch technisch medewerker gemakkelijk van de ene voorziening naar de andere omschakelen. Ook onverwachte opdrachten voert hij secuur en planmatig uit tussen zijn werkzaamheden door. Na het afronden van zijn taak laat hij actief weten dat hij beschikbaar is voor nieuwe werkzaamheden.

## 2.4 Loopbaanperspectief

De orthopedisch technisch medewerker kan zich binnen zijn vakgebied specialiseren op een deelgebied, zoals de vervaardiging van orthesen of prothesen. Ook kan hij besluiten de vervolgopleiding Adviseur Gezondheidstechnische Voorzieningen te volgen (MBO niveau 4).

Binnen die opleiding komt vooral de uitstroom Orthopedisch Technicus als vervolgopleiding in aanmerking. De uitstromen Orthopedisch Schoentechicus en Adaptatieadviseur zijn minder voor de hand liggende mogelijkheden.

Nadat hij de opleiding Adviseur Gezondheidstechnische Voorzieningen (mbo - niveau 4) succesvol heeft afgesloten liggen er vervolgmogelijkheden op hbo-niveau. M.n. de duale opleiding Orthopedische Technologie biedt de orthopedisch technisch medewerker verdere ontwikkelingsmogelijkheden en daarmee loopbaanperspectief.

## 2.5 Trends en innovaties

Hieronder worden enkele, voor de in dit kwalificatiedossier beschreven beroepen relevante ontwikkelingen beschreven. Het gaat hierbij om ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en de beroepspraktijkvorming, ontwikkelingen in wetgeving en overheidsregulering en ontwikkelingen in de beroepsuitoefening zelf (b.v. technologische veranderingen of marktontwikkelingen in de sector). Deze ontwikkelingen worden beschreven om instellingen daarmee de mogelijkheid te bieden in de opleiding al rekening te houden met toekomstige veranderingen in de beroepsuitoefening.

Arbeidsmarkt en beroepspraktijkvorming	<p>Arbeidsmarkt De orthopedisch technische branche, waar de orthopedisch technisch medewerker hoofdzakelijk werkzaam is, bestaat uit ongeveer 75 ondernemingen, waarvan 50 gespecialiseerde orthopedische instrumentenmakerijen. In 2005 waren ongeveer 940 personen werkzaam in deze branche, waarvan 740 bij gespecialiseerde orthopedisch technische bedrijven. Het aantal orthopedisch technisch medewerkers betrof 1752. De werkgelegenheid in de orthopedisch technische branche vertoont een lichte groei. Die groei (van gemiddeld 5%) zal naar verwachting doorgaan. Begin 2006 hadden de bedrijven 15 vacatures, waarvan 3 vacatures voor orthopedisch technisch medewerkers. Het merendeel van de vacatures betreft personeelsuitbreiding<sup>1</sup>. De vraag naar specifiek hbo-opgeleiden in de branche orthopedische techniek neemt toe. Dit hangt samen met het toenemend belang van het advies aan de klant, de medische kennis die hiervoor nodig is en de eisen die de zorg-;verzeke-;raars stellen. Door een tekort aan hbo-opgeleide orthopedisch technici wor-;den hbo-opgeleiden uit aanliggende branches aangetrok-;ken, zoals bijvoorbeeld bewegingstechnologen, fysiotherapeuten, ergotherapeuten. Beroepspraktijkvorming De opleidingen voor orthopedische techniek zijn BBL-opleidingen. Dit betekent dat de leerlingen al werkzaam zijn in een bedrijf en hier hun beroepspraktijkvormingplaats vinden<sup>1</sup>. Voor geïnteresseerden in de orthopedische techniek geldt echter dat zij niet aan de opleiding kunnen beginnen omdat er onvoldoende vacatures zijn voor leerling-werknemers. Geconstateerd kan worden dat er voorlopig nog wachtlijsten voor de opleidingen zullen bestaan. Een actueel overzicht van zowel beroepspraktijkvormingsplaatsen als de kansen op de arbeidsmarkt is te vinden op: <a href="http://www.kansopstage.nl">www.kansopstage.nl</a> <a href="http://www.kansopwerk.nl">www.kansopwerk.nl</a> 1 Arbeidsmarkt- en Onderwijsinformatie 2007/2008 Orthopedische (Schoen)Techniek, SVGB, Nieuwegein, juli 2007 2 EIM Structuuronderzoek orthopedische instrumentmakers 2006, EIM, Zoetermeer, juni 2006</p>
Wetgeving en regelgeving	<p>De orthopedisch technische bedrijven hebben te maken met de Zorgverzekeringswet die per 1 januari 2006 is in getreden. Deze wet heeft zichtbaar consequenties voor de manier van werken in de orthopedisch technische branches. De verzekeraars maken onder de nieuwe wet afspraken met zorgverleners over de prijs van de te verlenen zorg. Het uitgangspunt van de zorgverzekeraars daarbij is dat de zorg uit het basispakket optimaal dient te zijn tegen de laagst mogelijke prijs. Deze ontwikkeling vraagt van de orthopedisch technisch medewerker om meer prijs- en kostenbewust te werken.</p>
Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening	<p>Marktontwikkelingen Ontwikkelingen in de gezondheidstoestand van de Nederlandse bevolking (overgewicht, diabetes, CVA, CANS-klachten) en de toenemende vergrijzing (osteoporose, artrose) leiden tot een veranderende vraag naar orthopedische voorzieningen. Bij dergelijke ontwikkelingen worden in sommige gevallen nieuwe orthopedische voorzieningen ontwikkeld. Van vakmensen wordt in toenemende mate een ondernemen-;de houding verwacht. Technologische ontwikkelingen Er is sprake van een toenemend gebruik van nieuwe maatname-, ontwerp- en productietechnieken, zoals scanner, CAD-CAM apparatuur en digitale fotografie. De apparatuur doet zowel in de behandelkamer als in de werkplaats haar intrede. Er is sprake van een toenemend gebruik van geavanceerde halffabricaten en een voortdurende verbetering van deze halffabricaten (beter verstelbaar en aanpasbaar). Een gevolg is dat er meer variabelen zijn waarmee rekening gehouden moet worden bij bijvoorbeeld het uitlijnen van een voorziening voor een gebruiker. Door de toename van de hoeveelheid te assembleren onderdelen is de variatie in orthopedische voorzieningen groter geworden. Er is sprake van een toenemend gebruik van moderne materialen/kunststoffen. Van vakmensen wordt verwacht dat ze op deze technolo-;gische ontwikkelingen kunnen inspelen. Bedrijfsorganisatorische ontwikkelingen De zorgverzekeraars vragen landelijke dekking van de orthopedisch technische bedrijven, waardoor deze bedrijven zoeken naar schaalvergroting en samenwerking. Dit is zichtbaar in de verdergaande ketenvorming in</p>

de orthopedisch technische branches. De orthopedisch technische bedrijven verbreden hun assortiment met (nieuwe) producten en diensten. Hiermee wordt hun markt vergroot of wordt een nieuwe markt gecreëerd. Samenwerking tussen orthopedische techniek en orthopedische schoentechniek is hiervan een goed voorbeeld. Ook ontstaan bedrijven waar naast prothesen en orthesen, revalidatiehulpmiddelen worden verstrekt. De toenemende schaalvergroting van orthopedisch technische bedrijven, de erkenningsregeling en de afspraken met zorgverzekeraars vragen om een efficiëncyslag in de bedrijfsvoering. Het productieproces wordt geformaliseerd en geoptimaliseerd. Daardoor groeit het aantal bedrijfsprotocollen. Ook veiligheidsprotocollen worden belangrijker in de bedrijfsorganisatie. Bedrijven werken in toenemende mate met specialistische afdelingen waar één type voorziening vervaardigd wordt. Het belang van logistieke processen neemt toe, zoals optimaal voorraadbeheer en hoge leveringsnelheid. Er wordt minder zelf geproduceerd en meer geassembleerd. Internationale ontwikkelingen Internationale contacten en internationale samenwerking worden steeds belangrijker. Via congressen en beurzen komen nieuwe ontwikkelingen onder de aandacht. Ook wordt in internationaal verband (ISPO) kritisch gekeken naar de positie van de verschillende beroepen in de gezondheids-technische branches. Ook is er internationaal in toenemende mate aandacht voor standaarden voor beroepsuitoefening. Halffabricaten en (delen van) voorzieningen worden in toenemende mate in het buitenland vervaardigd. Internationale CE-markering speelt in toenemende mate een rol in de gezondheidstechnische branches. In verband met productaansprakelijkheid wordt (schriftelijke) verantwoording van stappen in het productieproces waarbij CE-gemarkeerde onderdelen worden gebruikt steeds belangrijker.

### 3. Overzicht van het kwalificatiedossier

Een kwalificatiedossier kan een of meerdere uitstromen bevatten. Met behulp van onderstaande matrix wordt, door te markeren welke kerntaken en werkprocessen de verschillende uitstromen gemeen hebben, duidelijk gemaakt waar de verwantschap tussen de verschillende uitstromen zich bevindt en waar uitstromen van elkaar verschillen.

Indien een dossier slechts 1 uitstroom bevat, wordt in deze matrix alleen het overzicht gegeven van de kerntaken en werkprocessen die bij deze uitstroom horen.

**Legenda:**

U1: Orthopedisch Technisch Medewerker

Kerntaak	Werkproces	Uits troo m
Kerntaak 1: Vervaardigt orthopedische voorzieningen		U1
	1.1 Voorbereiden op vervaardiging van orthopedische voorzieningen	x
	1.2 Productieklaar maken van tekening of gipsmodel	x
	1.3 Vervaardigen van orthese of prothese	x
	1.4 Pasklaar maken van orthese of prothese	x
	1.5 Corrigeren en afwerken van orthese of prothese	x
	1.6 Afstellen van (semi-) confectieartikelen	x

## 4. Beschrijving van de uitstromen

In dit hoofdstuk worden de verschillende uitstromen van dit kwalificatiedossier nader omschreven.

De uitstromen welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Orthopedisch Technisch Medewerker*

## 4.1 Orthopedisch Technisch Medewerker

### Algemene informatie

Context van de uitstroom	De orthopedisch technisch medewerker werkt in orthopedisch technische bedrijven. Deze bedrijven maken deel uit van de sector Gezondheidstechniek. Hij werkt zelfstandig in de werkplaats van het bedrijf en maakt deel uit van een team.
Typerende beroepshouding	De orthopedisch technisch medewerker is geïnteresseerd in aandoeningen aan het bewegingsapparaat. Hij is betrokken bij zijn gebruiker. Hij kan zich verplaatsen in de situatie van de gebruiker zonder deze gezien te hebben. Hij wil trots zijn op de voorzieningen die hij vervaardigt en daarom stelt hij hoge eisen aan zijn tussen- en eindproducten. Hij is zich bewust van het afbreukrisico van zijn werk. De orthopedisch technisch medewerker is stressbestendig en flexibel en is in staat om tijdens het vervaardigingsproces om te schakelen van de ene voorziening naar de andere. Hij stelt zich pro-actief op als hij hulp nodig heeft of beschikbaar is voor nieuwe werkzaamheden.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3
Rol en verantwoordelijkheden	De orthopedisch technisch medewerker heeft de rol van uitvoerend vakman. Hij voert opgedragen werkzaamheden uit volgens instructies, bedrijfsprotocollen, veiligheids- en wettelijke voorschriften, maar is zelf verantwoordelijk voor de organisatie van zijn opdrachten. Als er onverwachte (spoed)opdrachten voor hem zijn is hij in staat zijn organisatie daar op aan te passen. Hij werkt en communiceert zelfstandig binnen een team van werkplaatsmedewerkers. Hij is verantwoordelijk voor de juiste pasvorm, functionaliteit en afwerking van (een onderdeel van) een opgeleverde voorziening. Hij is zich daarbij bewust van het afbreukrisico dat zijn werk met zich meebrengt. Complexe handelingen laat hij daarom door de orthopedisch technicus verrichten en in twijfelgevallen overlegt hij met hem of met de werkplaatschef. Na het afronden van zijn taak of tussen de eigen werkzaamheden door heeft hij de verantwoordelijkheid zich pro-actief beschikbaar te stellen voor nieuwe werkzaamheden. Hij is verantwoordelijk voor het verrichten van meerdere werkzaamheden naast elkaar. Hij controleert voortgang en kwaliteit van zijn eigen werk, maar legt aan de werkplaatschef verantwoording af.
Complexiteit	De complexiteit van de werkzaamheden uit zich in een aantal zaken: Een orthopedisch technisch medewerker werkt veelal routinematig, maar moet ook in staat zijn om tussentijds weinig voorkomende voorzieningen te vervaardigen; De orthopedisch technisch medewerker werkt met een grote diversiteit aan materialen. Toepassingen op moderne kunststoffen of lichtmetaal vereisen complexe en specialistische vakkennis en –vaardigheden. De orthopedisch technisch medewerker dient daartoe brede kennis te hebben van zowel standaardwerkwijzen als van (nieuwe) toepassingen van moderne materialen; De orthopedisch technisch medewerker heeft brede basale kennis nodig van het totale menselijke bewegingsapparaat (anatomie) en van de gevolgen van uiteenlopende ziektebeelden en aandoeningen (pathologie) om zich in te kunnen leven in de situatie van de gebruiker en de voorziening die deze nodig heeft; De orthopedisch technisch medewerker verricht met regelmaat spoedklussen tussen zijn reguliere werkzaamheden door, waarbij hij flexibel moet zijn en daarnaast naar eigen inzicht zijn tijd moet plannen, zonder dat de kwaliteit lijdt onder de werkdruk van het moment; De orthopedisch technisch medewerker vervaardigt voorzieningen die volledig moeten aansluiten op de pasvorm van de gebruiker, op basis van een werkorderkaart en een tekening/ gipsmodel. Complicerende factor voor de orthopedisch technisch medewerker is dat hij de gebruiker nooit gezien heeft.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	Standaard is in onderstaande matrix uitgewerkt wat voor de startende beroepsbeoefenaar de eisen zijn voor de beheersing van het Nederlands.

De (moderne) vreemde taal of talen zijn voor zover relevant voor de beroepsuitoefening uitgewerkt.

De eisen voor rekenen en wiskunde zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.

#### Nederlands

	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2	x	x			
B1	x	x	x	x	x
A2	x	x	x	x	x
A1	x	x	x	x	x

#### Moderne vreemde taal

	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1	x	x			
A2	x	x	x	x	x
A1	x	x	x	x	x

#### Rekenen en wiskunde

	Getallen	Ruimte en vorm	Gegevens verwerking	Verbanden
Z2				
Z1				
Y2				
Y1	x	x		
X2	x	x	x	x
X1	x	x	x	x

## 5. Beschrijving van de kerntaken

In dit hoofdstuk zijn de verschillende kerntaken in dit kwalificatiedossier beschreven.

### 5.1 Kerntaak 1: Vervaardigt orthopedische voorzieningen

Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen	Werkprocessen bij kerntaak 1	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De orthopedisch technisch medewerker leest de werkorderkaart en controleert of er geen inconsistenties of onduidelijkheden voor hem in staan. Bij onduidelijkheden raadpleegt hij de werkplaatschef of de orthopedisch technicus. Hij pakt de benodigde halffabricaten en materialen. Op basis van de gegevens op de werkorderkaart, bedrijfsprotocollen en instructies van de werkplaatschef, bepaalt hij het tijdspad en zijn werkwijze. Hij pakt de gereedschappen die hij nodig heeft of stelt de machines in. De orthopedisch technisch medewerker maakt de gipsmal (het negatief) die hij krijgt aangeleverd deels dicht en brengt zeepwater of talkpoeder aan op de binnenkant. Hij buigt een metalen stang zodat deze de vorm van het negatief volgt. Daarna mengt hij het gips. De stang plaatst hij middenin de gipsmal terwijl hij deze vult met gips. Hij verwijdert luchtbellens uit het positief en laat het model uitharden. Vervolgens scheidt hij het positief van het negatief gipsmodel en zet oorspronkelijke aantekeningen over op het positief. Op basis van de aantekeningen corrigeert de orthopedisch technicus of de orthopedisch technisch medewerker het positief gipsmodel. Indien de orthopedisch technisch medewerker een tekening krijgt aangeleverd, spiegelt hij deze, waarna hij de technische scharnierlijn en de plaats van de onderdelen bepaalt. De orthopedisch technisch medewerker vervaardigt op veilige wijze de onderdelen van een orthese of de prothesekoker. Hij bouwt de voorziening op uit de vervaardigde onderdelen en halffabricaten. Hij lijnt de voorziening uit op basis van het gipsmodel of de tekening. Hij controleert de voorziening op kwaliteit en functionaliteit aan de hand van de voorschriften van de leverancier. Bij complexe voorzieningen raadpleegt hij de werkplaatschef, een ervaren technisch medewerker of de orthopedisch technicus. Indien hij daardoor of door andere omstandigheden ruimte heeft tussen zijn geplande activiteiten door, biedt hij zijn collega's en / of zijn werkplaatschef aan om (elders) te helpen. De orthopedisch technisch medewerker werkt bij het pasklaar maken de orthese of de prothesekoker glad af, zorgt er voor dat het geheel nog demontabel is en brengt bij de orthese pasbanden aan. Hij brengt indien nodig een tijdelijke cosmetiek aan op de prothese. Hij controleert de kwaliteit van de vervaardigde voorziening en registreert tot slot alle verrichte handelingen op de daarvoor bestemde formulieren. Nadat de voorziening onder begeleiding van de orthopedisch technicus gepast is door de gebruiker, corrigeert de orthopedisch technisch medewerker de op maat gemaakte onderdelen en halffabricaten. Hij zet de voorziening overeenkomstig de nieuwe gegevens op de werkorderkaart in de eindpositie en zet de onderdelen definitief vast. Hij werkt de prothese vervolgens cosmetisch af. De orthese werkt hij technisch af door deze te lakken, te plastificeren of door sluitbanden en/of polstering aan te brengen. Als de orthopedisch technisch medewerker tussen zijn werkzaamheden door opdracht krijgt een (semi-) confectieartikel af te stellen, volgt hij de gegevens op de werkorderkaart en de gebruiksaanwijzing van het artikel nauwkeurig. Op basis van die gegevens verlengt hij stangen of kort hij deze in, stelt hij de juiste graden van de scharnier in, zodat die overeenkomen met de gewenste bewegingsuitslagen, en modelleert of vervormt hij metaal of thermoplastisch materiaal zodat de vorm is afgestemd op die van de gebruiker. Toelichting : In grote bedrijven verzamelt de orthopedisch technisch medewerker zijn materialen en gereedschappen niet zelf, maar</p>	1.1	Voorbereiden op vervaardiging van orthopedische voorzieningen
	1.2	Productieklaar maken van tekening of gipsmodel
	1.3	Vervaardigen van orthese of prothese
	1.4	Pasklaar maken van orthese of prothese
	1.5	Corrigeren en afwerken van orthese of prothese
	1.6	Afstellen van (semi-) confectieartikelen

worden die aangeleverd. Hij dient te controleren of de materialen overeenkomen met de gegevens op de werkorderkaart en of alle bijbehorende gereedschappen zijn aangeleverd. Indien er verschil zit tussen de opdracht en het aangeleverde materiaal en/of gereedschap, licht hij zijn werkplaatschef in om de onjuistheid te achterhalen. De orthopedisch technisch medewerker werkt zelfstandig binnen een team van werkplaatsmedewerkers. Soms vervaardigt hij de volledige voorziening zelf, soms verrichten collega's een deelstap. Bij complexe voorzieningen wordt de orthopedisch technisch medewerker voor, tijdens en na afloop van de werkzaamheden begeleid door een ervaren collega of de orthopedisch technicus. De orthopedisch technicus bepaalt wie correcties aan complexe voorzieningen uitvoert. In veel gevallen doet hij het zelf. In zijn planning gaat de orthopedisch technisch medewerker zo efficiënt mogelijk te werk door meerdere opdrachten tegelijkertijd uit te voeren. Hij giet bijvoorbeeld zes gipsmodellen in plaats van één, zodat hij slechts eenmaal gips hoeft te mengen. Ook houdt hij rekening met de tijd die de oven nodig heeft om warm te worden voordat hij deze kan gebruiken. De orthopedisch technisch medewerker draagt tijdens de verschillende handelingen die hij verricht persoonlijke veiligheidsmiddelen, zoals een veiligheidsbril, gehoorbeschermers, een mondmasker en / of handschoenen. De veiligheidsmiddelen beschermen hem tegen respectievelijk (metaal)splinters die ontstaan bij schuren of slijpen, langdurige blootstelling aan lawaai van machines, toxische stoffen en thermoplastische materialen. De orthopedisch technisch medewerker is niet aanwezig tijdens passing door de gebruiker. De orthopedisch technicus begeleidt de passing, helpt de gebruiker indien nodig, beoordeelt de functionaliteit van de voorziening en noteert gegevens over aanpassingen die moeten worden gedaan voor optimaal gebruik. Deze gegevens verwerkt hij in een nieuwe werkorderkaart voor de orthopedisch technisch medewerker. De orthopedisch technisch medewerker is in staat om tussen zijn reguliere werkzaamheden door spoedopdrachten uit te voeren, waaronder het afstellen van (semi-) confectieartikelen.

## 6. Totaal overzicht proces-competentie-matrices

In de proces-competentie-matrix wordt aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen van een kerntaak. Dit wordt per uitstroom aangegeven middels donker oranje blokjes. Indien de blokjes in de matrix licht grijs zijn gekleurd, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende uitstroom.

## 6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Vervaardigt orthopedische voorzieningen

Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen		Competenties																										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y		
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Omgaan met tegenslag	Met druk en tegenslag tonen	Gedrevenheid en ambitie	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																												
1.1	Vorbereiden op vervaardiging van orthopedische voorzieningen					■							■	■					■			■						
1.2	Productieklaar maken van tekening of gipsmodel												■	■						■	■							
1.3	Vervaardigen van orthese of prothese					■							■	■						■	■							





## **Deel C: Uitwerking van de kwalificaties**

### **1. Inleiding**

Deel C is vastgesteld door het bestuur van het kenniscentrum, op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Het (beroeps)onderwijs en bedrijfsleven hebben in gezamenlijkheid besloten dat de nadere uitwerking van deel C het onderwijs een goede basis biedt om een beroepsopleiding op te bouwen.

In dit deel van het kwalificatiedossier wordt de informatie uit deel B gespecificeerd, voor elke uitstroom. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per uitstroom aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de onderscheiden werkprocessen. In de detaillering van de matrices wordt verantwoord waarom en hoe deze competenties van toepassing zijn.

### **2. Uitstromen**

#### **Detaillering proces-competentie-matrices**

In de detaillering van de matrices wordt duidelijk dat een bepaalde competentie van toepassing is, en wordt beschreven hoe die competenties worden aangewend ten behoeve van het resultaat van het werkproces. Per competentie kunnen meerdere componenten van toepassing zijn. Waar van toepassing, zijn kennis en vaardigheden vermeld welke nodig zijn voor competent gedrag, eventueel aangevuld met referenties (naar concrete geldende normen).

## 2.1 Orthopedisch Technisch Medewerker

### Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen

#### Proces-competentie-matrix Orthopedisch Technisch Medewerker

Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
1.1	Vorbereiden op vervaardiging van orthopedische voorzieningen					X						X	X						X			X					
1.2	Productieklaar maken van tekening of gipsmodel											X	X							X	X						
1.3	Vervaardigen van orthese of prothese					X						X	X							X	X						
1.4	Pasklaar maken van orthese of prothese									X	X	X								X	X						
1.5	Corrigeren en afwerken van orthese of prothese											X	X							X	X						
1.6	Afstellen van (semi-) confectieartikelen											X	X								X			X			

**Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom**

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Orthopedisch Technisch Medewerker

Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen			
1.1 werkproces: Voorbereiden op vervaardiging van orthopedische voorzieningen			
Omschrijving	De orthopedisch technisch medewerker leest de werkorderkaart en controleert of er geen inconsistenties of onduidelijkheden voor hem in staan. Bij onduidelijkheden raadpleegt hij de werkplaatschef of de orthopedisch technicus. Hij pakt de benodigde halffabricaten en materialen. Op basis van de gegevens op de werkorderkaart, bedrijfsprotocollen en instructies van de werkplaatschef, bepaalt hij het tijdsplan en zijn werkwijze. Hij pakt de gereedschappen die hij nodig heeft of stelt de machines in.		
Gewenst resultaat	Een duidelijk beeld van de uit te voeren opdracht (vervaardigen, pasklaar maken, corrigeren of afleverklaar maken) en werkwijze. Een efficiënte planning van de werkzaamheden. Materialen en halffabricaten zijn verzameld en machines zijn ingesteld.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> </ul>	Gebruikt alle aangeleverde gegevens en werkt volgens het bedrijfsprotocol en de instructie van de werkplaatschef, zodat de werkzaamheden in de juiste volgorde en op de juiste wijze kunnen worden verricht en deadlines gehaald kunnen worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>kennis van machines en (hand)gereedschappen</li> <li>kennis van materialen</li> <li>kennis van medische terminologie (pathologie)</li> <li>kennis van orthopedische voorzieningen</li> <li>kennis van vakterminologie</li> <li>lezen en interpreteren van (technische) tekeningen en instructies</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	Verzamelt de benodigde materialen, halffabricaten en gereedschappen en stelt de benodigde machines in op basis van de vastgestelde werkwijze en gegevens op de werkorderkaart en bedrijfsprotocollen, waarbij hij rekening houdt met de gebruiksmogelijkheden en de kosten, zodat hij de opdracht efficiënt uit kan voeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activiteiten plannen</li> </ul>	Plant samen met de werkplaatschef de werkzaamheden en houdt hierin rekening met tussentijdse spoedopdrachten, zodat hij een efficiënte planning heeft van de werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	Vraagt bij onduidelijkheden op de werkorderkaart om uitleg bij de werkplaatschef of de orthopedisch technicus, zodat hij zich een duidelijk beeld kan vormen van de opdracht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

## Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen

### 1.1 werkproces: Voorbereiden op vervaardiging van orthopedische voorzieningen

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	Bepaalt snel de werkwijze en planning op basis van de gegevens op de werkorderkaart, de planning van collega's en de instructies van de werkplaatschef, zodat duidelijk is hoe de opdracht uitgevoerd gaat worden.	<ul style="list-style-type: none"><li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
----------------------------	---	--	--

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen</b>			
<b>1.2 werkproces: Productieklaar maken van tekening of gipsmodel</b>			
<b>Omschrijving</b>	De orthopedisch technisch medewerker maakt de gipsmal (het negatief) die hij krijgt aangeleverd deels dicht en brengt zeepwater of talkpoeder aan op de binnenkant. Hij buigt een metalen stang zodat deze de vorm van het negatief volgt. Daarna mengt hij het gips. De stang plaatst hij middenin de gipsmal terwijl hij deze vult met gips. Hij verwijdert luchtballen uit het positief en laat het model uitharden. Vervolgens scheidt hij het positief van het negatief gipsmodel en zet oorspronkelijke aantekeningen over op het positief. Op basis van de aantekeningen corrigeert de orthopedisch technicus of de orthopedisch technisch medewerker het positief gipsmodel. Indien de orthopedisch technisch medewerker een tekening krijgt aangeleverd, spiegelt hij deze, waarna hij de technische scharnierlijn en de plaats van de onderdelen bepaalt. Het gecorrigeerde gipsmodel of de tekening dient als basis om de orthopedische voorziening te vervaardigen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Binnen de geplande tijd is het gipsmodel gecorrigeerd en de tekening gespiegeld conform de bedrijfsprotocollen en voldoet het model of de tekening aan de gegevens op de werkorderkaart en de anatomische structuur van de gebruiker.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	Volgt bij het vervaardigen van een gipsmodel alle gegevens van de werkorderkaart, de bedrijfsprocedures, de gebruiksaanwijzing van de (hand)gereedschappen en de veiligheidsvoorschriften, zodat het gecorrigeerde gipsmodel volgens goedgekeurde methodes wordt vervaardigd en zijn eigen gezondheid en veiligheid en die van zijn collega's gewaarborgd zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>bewerken van gipsmodel (raspen, schuren, opbrengen)</li> <li>gips mengen</li> <li>kennis van (hand)gereedschappen</li> <li>kennis van anatomische structuren</li> <li>kennis van geometrie</li> <li>kennis van materialen</li> <li>metaal buigen</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> <li>Systematisch werken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	Werkt nauwkeurig, ordelijk en systematisch, in een tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen, zodat het gecorrigeerde gipsmodel of de gespiegelde tekening van hoge kwaliteit is en hij zijn werkzaamheden voor de afgesproken deadline kan afronden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	Gebruikt de materialen en middelen effectief en verspilt zo min mogelijk materiaal bij het omzetten van het negatief gipsmodel naar een positief en bij het spiegelen van de tekening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

## Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen

### 1.2 werkproces: Productieklaar maken van tekening of gipsmodel

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	Denkt driedimensionaal en in vormen, zodat het gipsmodel omgezet en de tekening gespiegeld kan worden en toont zich accuraat in het werk, zodat het gecorrigeerde gipsmodel of de gespiegelde tekening overeenstemt met de anatomische structuur van de gebruiker.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
----------------------------	--	--	--

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen</b>			
<b>1.3 werkproces: Vervaardigen van orthese of prothese</b>			
<b>Omschrijving</b>	De orthopedisch technisch medewerker vervaardigt op veilige wijze de onderdelen van een orthese of de prothesekoker. Hij bouwt de voorziening op uit de vervaardigde onderdelen en halffabricaten. Hij lijnt de voorziening uit op basis van het gipsmodel of de tekening. Hij controleert de voorziening op kwaliteit en functionaliteit aan de hand van de voorschriften van de leverancier. Bij complexe voorzieningen raadpleegt hij de werkplaatschef, een ervaren technisch medewerker of de orthopedisch technicus. Indien hij daardoor of door andere omstandigheden ruimte heeft tussen zijn geplande activiteiten door, biedt hij zijn collega's en / of zijn werkplaatschef aan om (elders) te helpen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Binnen de geplande tijd zijn de orthese of prothese op veilige wijze vervaardigd conform de bedrijfsprotocollen en voldoet de voorziening aan de gegevens op de werkorderkaart en de voorschriften van de leverancier. De geplande productie van de afdeling/ het bedrijf wordt gehaald.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	Volgt bij het vervaardigen van orthopedische voorzieningen de geldende voorschriften en instructies, zodat de orthese of prothese voldoet aan de gegevens op de werkorderkaart en zijn eigen gezondheid en veiligheid en die van zijn collega's gewaarborgd zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>adapter en ventiel bevestigen</li> <li>buigen en inkorten van metaal</li> <li>kennis van Arbo, risicoclassificaties en veiligheidsinstructies</li> <li>kennis van geometrie</li> <li>kennis van halffabricaten</li> <li>kennis van machines en (hand)gereedschappen</li> <li>klinken van onderdelen</li> <li>kunststof bewerken</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> <li>Systematisch werken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	Werkt nauwkeurig, ordelijk en systematisch, in een tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen, zodat de vervaardigde en uitgelijnde orthese of prothesekoker van hoge kwaliteit is en aan de functionaliteitsnormen voldoet en hij zijn werkzaamheden voor de afgesproken deadline kan afronden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	Gebruikt de materialen en middelen effectief en verspilt zo min mogelijk materiaal bij het opbouwen en uitlijnen van de voorziening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen</b>			
<b>1.3 werkproces: Vervaardigen van orthese of prothese</b>			
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	Raadpleegt tijdig een ervaren collega, zodat die kan adviseren of assisteren bij het vervaardigen van een complexe voorziening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	Bouwt de voorziening accuraat op uit verschillende onderdelen, waarbij er rekening mee gehouden wordt dat de voorziening voorlopig demontabel blijft, en bepaalt op basis van technische berekeningen en inzicht de uitlijning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen</b>			
<b>1.4 werkproces: Pasklaar maken van orthese of prothese</b>			
<b>Omschrijving</b>	De orthopedisch technisch medewerker werkt bij het pasklaar maken de orthese of de prothesekoker glad af, zorgt er voor dat het geheel nog demontabel is en brengt bij de orthese pasbanden aan. Hij brengt indien nodig een tijdelijke cosmetiek aan op de prothese. Hij controleert de kwaliteit van de vervaardigde voorziening en registreert tot slot alle verrichtte handelingen op begrijpelijke wijze op de daarvoor bestemde formulieren.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Binnen de geplande tijd zijn de orthese of prothese pasklaar gemaakt conform de bedrijfsprotocollen en voldoet aan de gegevens op de werkorderkaart. De verrichtte handelingen en bijzonderheden zijn geregistreerd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Registreert op het daarvoor bestemde formulier duidelijk alle gegevens die volgens het bedrijfsprotocol ingevuld dienen te worden, zodat collega's en betrokkenen geïnformeerd zijn over de verrichtte handelingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>inleven in de gebruiker</li> <li>kennis van (hand)gereedschappen</li> <li>kennis van anatomische structuren</li> <li>kennis van de te gebruiken registratieformulieren</li> <li>kennis van materialen</li> <li>schriftelijk helder en bondig formuleren</li> <li>schuimhoes bewerken</li> <li>schuren van stangen</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	Volgt bij het pasklaar maken van een orthese of prothesekoker de bedrijfsprocedures, gebruiksaanwijzing van de (hand)gereedschappen en de veiligheidsvoorschriften, zodat (het onderdeel van) de voorziening volgens goedgekeurde methodes wordt vervaardigd en zodat zijn eigen gezondheid en veiligheid en die van zijn collega's gewaarborgd zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> <li>Systematisch werken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	Werkt nauwkeurig, ordelijk en systematisch, in een tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen, zodat de pasklaar gemaakte orthese of prothese van hoge kwaliteit is en de voorziening voor de afgesproken deadline van de passing gereed is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen</b>			
<b>1.4 werkproces: Pasklaar maken van orthese of prothese</b>			
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	Gebruikt de materialen en middelen effectief en verspilt zo min mogelijk materiaal bij pasklaar en glad maken van de voorziening en bij het aanbrengen van eventuele tijdelijke cosmetiek.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	Bewerkt het materiaal van de voorziening bedreven en precies en leeft zich daarbij in de gebruiker in, zodat de orthopedische voorziening afstelbaar, veilig, glad en toonbaar is tijdens de pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen</b>			
<b>1.5 werkproces: Corrigeren en afwerken van orthese of prothese</b>			
<b>Omschrijving</b>	Nadat de voorziening onder begeleiding van de orthopedisch technicus gepast is door de gebruiker, corrigeert de orthopedisch technisch medewerker de op maat gemaakte onderdelen en halffabricaten. Hij zet de voorziening overeenkomstig de nieuwe gegevens op de werkorderkaart in de eindpositie en zet de onderdelen definitief vast. Hij werkt de prothese vervolgens cosmetisch af. De orthese werkt hij technisch af door deze te lakken, te plastificeren of door sluitbanden en/of polstering aan te brengen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Binnen de geplande tijd zijn de orthese of prothese op veilige wijze afleverklaar gemaakt conform de bedrijfsprotocollen en voldoet aan de gegevens op de werkorderkaart.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	Volgt bij het afleverklaar maken van orthopedische voorzieningen de veiligheidsvoorschriften, zodat zijn eigen gezondheid en veiligheid en die van zijn collega's gewaarborgd zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>drupvrij lakken</li> <li>kennis van materialen zoals bekledingsleer, voerings- en zeemleer, lakken, PE- en PURschuim</li> <li>klinken van metalen delen</li> <li>polstering aanbrengen</li> <li>stikken van leder en textiel</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> <li>Systematisch werken</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	Werkt nauwkeurig, ordelijk en systematisch, in een tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen, zodat de gecorrigeerde onderdelen en halffabricaten van hoge kwaliteit zijn en hij zijn werkzaamheden voor de afgesproken deadline kan afronden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	Gebruikt de materialen en middelen effectief en verspilt zo min mogelijk materiaal bij het corrigeren en het technisch en cosmetisch afwerken van de gepaste voorziening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	Bewerkt het materiaal van de voorziening technisch bedreven en precies en leeft zich daarbij in de gebruiker in, zodat de orthopedische voorziening veilig, gebruiksklaar en optimaal functioneel is voor de gebruiker.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Vervaardigt orthopedische voorzieningen</b>			
<b>1.6 werkproces: Afstellen van (semi-) confectieartikelen</b>			
<b>Omschrijving</b>	Als de orthopedisch technisch medewerker tussen zijn werkzaamheden door opdracht krijgt een (semi-)confectieartikel af te stellen, volgt hij de gegevens op de werkorderkaart en de gebruiksaanwijzing van het artikel nauwkeurig. Op basis van die gegevens verlengt hij stangen of kort hij deze in, stelt hij de juiste graden van de scharnier in, zodat die overeenkomen met de gewenste bewegingsuitslagen, en modelleert of vervormt hij metaal of thermoplastisch materiaal zodat de vorm is afgestemd op die van de gebruiker.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Binnen de geplande tijd is het (semi-)confectieartikel afgesteld conform de gebruiksaanwijzing van het confectieartikel en de instructies op de werkorderkaart.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	Volgt de instructies op de werkorderkaart, de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op, zodat het (semi-)confectieartikel zo optimaal mogelijk op de anatomische vorm van de gebruiker is afgesteld en de zodat zijn eigen gezondheid en veiligheid en die van zijn collega's tijdens het afstellen gewaarborgd zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>basale kennis van anatomie</li> <li>basale kennis van Engels</li> <li>begrijpend lezen</li> <li>bewerken van metaal en kunststoffen</li> <li>kennis van gereedschap</li> <li>kennis van orthopedische voorzieningen</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	Gebruikt de materialen en middelen effectief en verspilt zo min mogelijk materiaal bij het afstellen van een (semi-)confectieartikel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Met druk en tegenslag omgaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectief blijven presteren onder druk</li> </ul>	Blijft bij een spoedopdracht om een (semi-) confectieartikel af te stellen tussen reguliere werkzaamheden door, productief werken en levert stabiele prestaties, zodat de kwaliteit van de afstelling gewaarborgd is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	Leest snel en nauwkeurig de instructies bij het (semi-) confectieartikel en voert bedreven technische handelingen en berekeningen uit zodat het artikel nauwkeurig afgesteld wordt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

### **3. Certificeerbare eenheden**

In dit dossier zijn geen certificeerbare eenheden opgenomen.

## Deel D: Verantwoording

### 1. Inleiding

De verantwoording bij het kwalificatiedossier heeft tot doel de ontwikkeling van het kwalificatiedossier toe te lichten en te verantwoorden.

Het is een verantwoording van de stappen die zijn gezet bij het opstellen van het kwalificatiedossier zodat voor derden de procesgang transparant is. Het is een toelichting op de keuzes die zijn gemaakt bij het opstellen van de kwalificaties, zodat voor gebruikers inzichtelijk is wat wel en niet in het kwalificatiedossier is opgenomen en waarom die keuzes zijn gemaakt. Het is een vooruitblik op het ontwikkelingsperspectief van de kwalificaties in het licht van de dynamiek op de arbeidsmarkt en de dynamiek in de relaties tussen opleidingsinstellingen en behoeften van het bedrijfsleven.

Het Verantwoordingsdocument is van en voor de gebruikers. De verantwoording helpt het beroepsonderwijs keuzes te maken bij de inrichting van het onderwijs, de inhoud van de beroepspraktijkvorming en de examinering. Voor het bedrijfsleven wordt inzichtelijk gemaakt wat de relatie is tussen hun 'eigen' beroepscompetentieprofiel en het uiteindelijke kwalificatiedossier. Daarbij zijn twee vertaalslagen aan de orde:

- de selectie van een, respectievelijk het verwant verklaren van meerdere beroepscompetentieprofielen
- de vertaling van vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar beginnend beroepsbeoefenaar met inachtneming van de wettelijke beroepsvereisten

De verantwoording bestaat uit twee delen:

- Proces- en inhoudsinformatie
- Ontwikkel- en onderhoudsinformatie

In Proces- en inhoudsinformatie staat reflectie op het ontwikkelingsproces van het kwalificatiedossier centraal. Belangrijke thema's zijn wie in welke hoedanigheid betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het kwalificatiedossier en welke onderwerpen en discussies aan de orde waren. In de Ontwikkel- en onderhoudsinformatie geven de betrokken partijen aan welke agenda voor de toekomst uit het overleg en de discussiepunten tussen alle partijen tijdens het tot stand komen van het kwalificatiedossier naar voren zijn gekomen.

## 2. Proces- en inhoudsinformatie

### 2.1 Betrokkenen

De SVGB streeft er naar bij de ontwikkeling van kwalificatiedossiers drie stappen duidelijk te onderscheiden: ontwikkelen, valideren en legitimeren. Ideaaltypisch ziet het ontwikkelproces er als volgt uit:

- a. De ontwikkeling van een kwalificatiedossier vindt plaats onder aansturing van een medewerker van de afdeling I&O van de SVGB. Bij die ontwikkeling worden deskundigen uit onderwijs en bedrijfsleven betrokken.
- b. De validering van een kwalificatiedossier vindt bij de SVGB plaats in de sectorcommissies waarin vertegenwoordigers van onderwijs en bedrijfsleven per branche of cluster van branches elkaar ontmoeten. Deze vertegenwoordigers zijn soms zelf bij de ontwikkeling van het kwalificatiedossier betrokken geweest, maar staan meestal wat verder van de dagelijkse beroepspraktijk af en kunnen in ieder geval vanuit een helikopterperspectief naar het kwalificatiedossier kijken, terwijl ze toch voldoende dicht bij de beroepspraktijk staan om het kwalificatiedossier inhoudelijk te kunnen beoordelen.
- c. De legitimering van een kwalificatiedossier vindt plaats in de paritaire commissie van de SVGB. Hierin ontmoeten vertegenwoordigers van het onderwijs en sociale partners elkaar. De paritaire commissie zet vooraf de lijnen uit voor de ontwikkeling van de kwalificatiedossiers en evalueert achteraf of deze ontwikkeling op de juiste wijze heeft plaats gevonden en het gewenste resultaat heeft opgeleverd.

Bij de totstandkoming van het kwalificatiedossier Orthopedisch Technisch Medewerker zijn deze stappen gevolgd. Bij de ontwikkeling is samengewerkt met een inhoudsdeskundigen uit het bedrijfsleven en uit het onderwijs.

## 2.2 Verwantschap

Het kwalificatieprofiel Orthopedisch Technisch Medewerker is gebaseerd op het beroepscompetentieprofiel Orthopedisch Technisch Medewerker.

Het beroepscompetentieprofiel Orthopedisch Technisch Medewerker heeft enige overlap met het beroepscompetentieprofiel Orthopedisch Technicus. Dit betreft echter geen substantiële overlap op het niveau van kerntaken en werkprocessen. De kern van de werkzaamheden van de orthopedisch technicus ligt in de werkzaamheden in de behandelkamer, terwijl de kern van de werkzaamheden van de orthopedisch technisch medewerker ligt in de werkzaamheden in de werkplaats van het orthopedisch technisch bedrijf.

In orthopedisch technische bedrijven is er naast de orthopedisch technisch medewerker en de orthopedisch technicus geen andere verwante beroepsuitoefening op mbo-niveau. Wel kent de naastliggende branche (de orthopedisch schoentechnische bedrijven) vergelijkbare beroepsuitoefening. Het betreft m.n. de orthopedisch schoentechnisch medewerker en in mindere mate de onderwerkmaker en de schachtenmaker. De kerntaken en werkprocessen in deze beroepen vertonen echter geen overlap met de orthopedisch technisch medewerker.

Gezien bovenstaande is gekozen voor een één op één vertaling van het beroepscompetentieprofiel Orthopedisch Technisch Medewerker naar het kwalificatiedossier Orthopedisch Technisch Medewerker.

## 2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

### Herordening kerntaken

De kerntaken uit het beroepscompetentieprofiel Orthopedisch Technisch Medewerker zijn opnieuw geordend. Daarbij is gekozen voor een zodanige indeling dat de werkzaamheden, die in de beroepspraktijk over het algemeen in samenhang voorkomen, geclusterd zijn binnen één kerntaak.

De verandering betreft kerntaak twee en drie uit het beroepscompetentieprofiel die nu zijn opgenomen in kerntaak één. Gevolg is dat in het kwalificatiedossier Orthopedisch Technisch Medewerker sprake is van één (complexe) kerntaak (zie voor nadere toelichting 2.4h).

### Van vakvolwassen naar beginnend beroepsbeoefenaar

Bij de vertaalslag van de werkzaamheden van de vakvolwassen orthopedisch technisch medewerker naar die van de beginnend orthopedisch technisch medewerker geldt dat er slechts een beperkt aantal wijzigingen nodig is. Dit komt doordat in principe van de beginnend orthopedisch technisch medewerker wordt verwacht dat hij dezelfde werkzaamheden verricht als een vakvolwassen beroepsbeoefenaar.

Het grootste verschil tussen de vakvolwassen orthopedisch technisch medewerker en de beginner komt voort uit de beperkte ervaring van de beginnend beroepsbeoefenaar. Het productietempo en de mate van verantwoordelijkheid verschilt. Dit verschil komt tot uiting in Deel B, hoofdstuk 4 onder het kopje Rol en verantwoordelijkheden. Daarin staat aangegeven dat de orthopedisch technisch medewerker als beginnend vakman

- verantwoordelijk is voor het uitvoeren van *opgedragen* werkzaamheden;
- *verantwoording* aflegt aan de werkplaatschef over *voortgang* en kwaliteit;
- in *twijfelgevallen* overlegt met zijn werkplaatschef, een ervaren vaktechnisch collega of de orthopedisch technicus.

De eindverantwoordelijkheid voor de kwaliteit van zijn werk en zijn productietempo ligt kortom bij de werkplaatschef, een ervaren vaktechnisch collega of de orthopedisch technicus. De beginnend beroepsbeoefenaar beslist nooit zelfstandig over extrareguliere werkzaamheden en processen.

Naar aanleiding van de vertaalslag naar de beginnend beroepsbeoefenaar, is in het kwalificatiedossier de volgende toelichting gegeven op de werkprocessen in de kerntaak:

- De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zelfstandig maar wordt bij complexe voorzieningen voor, tijdens en na afloop van de werkzaamheden begeleid door een ervaren collega of de orthopedisch technicus.

### Van beroepscompetenties naar gedragscompetenties

In de vertaling van het beroepscompetentieprofiel naar het kwalificatiedossier is ook een vertaling gemaakt van de beroepscompetenties naar de gedragscompetenties uit het Competentiemodel KBB. Daarbij is er naar gestreefd in de formulering van de prestatie-indicatoren de herkenbaarheid van de beroepsspecifieke competenties zoveel als mogelijk te behouden.

## 2.4 Discussiepunten

De volgende zaken zijn bij de totstandkoming van dit kwalificatiedossier expliciet aan de orde geweest:

### a. Nederlands

Wat betreft de beheersing van de Nederlandse taal hanteert de paritaire commissie van de SVGB voor de kwalificatiedossiers 2008-2009 het Common European Framework of Reference (CEF). De paritaire commissie van de SVGB heeft daarbij als bovengrens voor de beheersing van de Nederlandse taal besloten het minimumniveau op te nemen, zoals dat geformuleerd is in het document Leren, Loopbaan en Burgerschap (Gemeenschappelijk procesmanagement, april 2007). Het betreft de volgende beheersingsniveaus per kwalificatieniveau:

	Niveau 4	Niveau 3	Niveau 2
Nederlands			
Luisteren	B2	B2	B1
Lezen	B2	B2	B1
Spreken (productie)	B2	B1	B1
Spreken (gesprekken)	B2	B1	B1
Schrijven	B2	B1	B1

Daar waar de beroepsuitoefening hoge eisen stelt aan de communicatieve competenties van beroepsbeoefenaren, moet dit naar het oordeel van de paritaire commissie tot uiting komen in de keuze van de competenties en de uitwerking van de prestatie-indicatoren.

In 2008 is door de onderwijsvertegenwoordigers in de sectorcommissies en in de paritaire commissie gesignaleerd dat het vastgestelde beheersingsniveau voor Nederlands in de uitvoering, m.n. in opleidingen volgens de beroepsbegeleidende leerweg, problemen geeft. De paritaire commissie heeft vooralsnog besloten op dit punt de kwalificatiedossiers in 2008 niet te wijzigen. In 2009 zal nader onderzoek plaats vinden naar het vereiste beheersingsniveau voor Nederlands in de beroepsuitoefening.

De beheersing van de Nederlandse taal staat in 2009 op de ontwikkelagenda van de paritaire commissie.

### b. Moderne Vreemde Taal

In de vorige versie van de kwalificatiedossiers van de SVGB was de beheersing van moderne vreemde talen gebaseerd op zowel de competenties nodig voor Leren & Burgerschap als op de competenties nodig voor een adequate beroepsuitoefening. In deze versie van de kwalificatiedossiers is uitsluitend gekeken naar de noodzaak voor een adequate beroepsuitoefening.

De paritaire commissie kiest bij de formulering van het beheersingsniveau Moderne Vreemde Taal voor de volgende aanpak:

- Indien de beroepsuitoefening niet nadrukkelijk vraagt om de beheersing van een moderne vreemde taal, dan wordt de beheersing van de moderne vreemde taal niet in het kwalificatiedossier opgenomen.
- Indien de beroepsuitoefening wel vraagt om de beheersing van een moderne vreemde taal, dan wordt voor de SVGB-kwalificatiedossiers aangesloten bij de in ontwikkeling zijnde richtlijn, zoals die naar alle waarschijnlijkheid volgend jaar gaat gelden als minimum niveau voor Leren, Loopbaan en Burgerschap.
- In 2008 zijn moderne vreemde talen niet opgenomen in het Referentiedocument Leren, Loopbaan en Burgerschap. De paritaire commissie van de SVGB heeft, ondanks gesignaleerde problemen in de uitvoering, m.n. in opleidingen volgens de beroepsbegeleidende leerweg, besloten op dit punt de kwalificatiedossiers in 2008 niet te wijzigen. In 2009 zal nader onderzoek plaats vinden naar het vereiste beheersingsniveau voor moderne vreemde talen in de beroepsuitoefening.
- In de SVGB-kwalificatiedossiers 2008-2009 wordt maximaal één moderne vreemde taal opgenomen en het beheersingsniveau is maximaal het minimale niveau zoals dat in de ontwikkeling zijnde richtlijn wordt geformuleerd.

Het betreft de volgende beheersingsniveaus per kwalificatieniveau:

	Niveau 4	Niveau 3	Niveau 2

Moderne Vreemde Taal			
Luisteren	B1	B1	A2
Lezen	B1	B1	A2
Spreken (productie)	B1	A2	A1
Spreken (gesprekken)	B1	A2	A1
Schrijven	B1	A2	A1

In het kwalificatiedossier Orthopedisch Technische Medewerker is er concrete aanleiding voor het opnemen van een moderne vreemde taal. De sectorcommissie gaf aan dat Engels de belangrijkste taal is voor de orthopedisch technisch medewerker. De meerderheid van de leveranciers kiest ervoor om gebruiksinstructies op (semi-) confectieartikelen tenminste in het Engels weer te geven. Van de orthopedisch technisch medewerker mag daarom redelijkerwijs verwacht worden dat hij een basaal niveau Engels beheerst.

De beheersing van moderne vreemde talen staat in 2009 op de ontwikkelagenda van de paritaire commissie.

#### **c. Betrokkenheid vmbo en hbo bij totstandkoming van dit dossier**

Het hbo is vertegenwoordigd in de paritaire commissie van de SVGB en in de sectorcommissies Optiek, Audiciens en SVGB-OSLO. Daar waar er sprake is van doorstroom naar met name verwant hbo, wordt dit in de besprekingen meegenomen. Tot nu toe heeft de aansluiting mbo-hbo echter niet erg centraal gestaan bij de ontwikkeling van de kwalificatiedossiers. De komende jaren besteedt de SVGB expliciet aandacht aan het positioneren van de reguliere kwalificaties in het mbo in relatie tot verwante opleidingen en cursussen in het hbo en in het cursorische onderwijs. Hierover vindt overleg plaats met vertegenwoordigers van brancheorganisaties en met vertegenwoordigers van verwant hbo.

Het vmbo is tot nu toe niet bij de ontwikkeling van de SVGB kwalificatiedossiers betrokken. Gezien de specifieke aard van de SVGB-kwalificaties ligt het expliciet betrekken van het vmbo bij de ontwikkeling van de kwalificatiedossiers niet voor de hand. Ook vanuit de kringen van het vmbo bestaat er geen behoefte om bij de ontwikkeling van de SVGB-kwalificaties betrokken te zijn. Mocht dit in de (nabije) toekomst wijzigen, dan zullen wij op deze gewijzigde situatie inspelen.

#### **d. Opnemen vakkennis en – vaardigheden in deel C**

Er is bij de uitwerking van de werkprocessen met competenties voor gekozen in de kolom vakkennis en -vaardigheden met name vakspecifieke kennis en vaardigheden op te nemen. Kennis en vaardigheden die rechtstreeks samenhangen met de aspecten van gedrag die door de gedragscompetenties worden gedekt, worden in deze kolom niet beschreven.

In Colo-verband is in 2007/2008 gewerkt aan nadere richtlijnen voor de beschrijving van vakkennis en vaardigheden. De paritaire commissie van de SVGB zal in 2009 bezien in hoeverre die richtlijnen zullen worden toegepast in de SVGB-kwalificatiedossiers.

#### **e. Motivatie certificeerbare eenheden**

De paritaire commissie heeft uitgebreid gediscussieerd over het al of niet opnemen van certificeerbare eenheden in de kwalificatiedossiers van de SVGB. Aan de ene kant was er een sterke behoefte om daar waar enigszins mogelijk certificeerbare eenheden te benoemen. Het belangrijkste argument daarvoor was dat deelnemers die niet in staat blijken te voldoen aan alle eisen van een kwalificatiedossier op die manier toch een waardering kunnen krijgen voor die onderdelen waaraan ze wel voldoen. Aan de andere kant wil de paritaire commissie nadrukkelijk aansluiten bij de eis die vanuit het toetsingskader aan certificeerbare eenheden worden gesteld: Certificeerbare eenheden zijn arbeidsmarktrelevant. Tegen de achtergrond van deze overwegingen heeft de paritaire commissie er voorlopig voor gekozen in het kwalificatiedossier Orthopedisch Technisch Medewerker geen certificeerbare eenheden op te nemen.

In de komende jaren zal de paritaire commissie verder aandacht schenken aan de mate waarin en de wijze waarop zij certificeerbare eenheden in de kwalificatiedossiers wil opnemen.

#### **f. Status deel C.**

De paritaire commissie van de SVGB heeft deel C van dit kwalificatiedossier nadrukkelijk ontwikkeld en bedoeld als een adviesdocument aan de scholen. Op 5 april 2007 heeft de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap het gehele kwalificatiedossier, inclusief deel C, vastgesteld. De paritaire commissie van de SVGB voelt zich door deze tussentijdse wijziging op het verkeerde been gezet en dringt erop aan tijdens het spel de spelregels

niet te veranderen. De paritaire commissie van de SVGB heeft er niet voor gekozen als reactie op het vaststellen van deel C overhaast te gaan sleutelen aan dit onderdeel van de kwalificatiestructuur. Dit zou mogelijk leiden tot onvoldoende doordachte stappen en veranderingen. De paritaire commissie van de SVGB vindt het belangrijk om nu eerst ervaring op te doen met de uitvoering van de opleidingen gericht op de in dit kwalificatiedossier beschreven kwalificatie/uitstromen. Deze uitvoering zal de komende jaren, gedurende de experimentele periode, nauwgezet gemonitord worden. De informatie uit de monitoring zal daar waar nodig gebruikt worden om het kwalificatiedossier aan te passen. Deze aanpassingen zullen zoveel mogelijk in een keer aan het eind van de experimentele periode worden doorgevoerd. De paritaire commissie van de SVGB vindt het van belang dat er gedurende de experimentele periode zoveel mogelijk continuïteit is in de kwalificatiedossiers, die ten grondslag liggen aan de beroepsopleidingen. Jaarlijkse bijstelling van (delen van) kwalificatiedossiers leidt tot onduidelijkheid voor bedrijfsleven, onderwijs en deelnemers en is derhalve niet wenselijk. Alleen als formuleringen in deel C van dit kwalificatiedossier uitvoeringsproblemen m.b.t. onderwijs en examinering met zich mee brengen, zullen zonnodig tussentijdse aanpassingen worden doorgevoerd.

#### **g. Ondernemerschap in de SVGB-kwalificaties**

De paritaire commissie heeft geconstateerd dat ondernemerschap in de verschillende SVGB-kwalificatiedossiers verschillend is uitgewerkt. Bij die uitwerking is niet altijd duidelijk of die verscheidenheid wel voorkomt uit de specifieke eisen van het beroep. De indruk bestaat dat niet alle verschillen verklaard kunnen worden uit verschillen in beroepseisen. Daar waar nodig zal dit moeten leiden tot aanpassing van de betreffende kerntaak en de betreffende werkprocessen.

In het kwalificatiedossier Orthopedisch Technisch Medewerker is geen uitstroom gericht op ondernemerschap opgenomen. In die gevallen dat orthopedisch technisch medewerkers na verloop van tijd leidinggevende posities gaan innemen, betreft het vakvolwassen medewerkers met een langdurige werkervaring. Om die reden is besloten voor dit kwalificatiedossier geen uitstroom gericht op ondernemerschap of management op te nemen.

#### **h. Complexiteit van het beroep**

In de beschrijving van de complexiteit van het beroep is de nadruk gelegd op de anatomische en pathologische kennis die nodig is voor een adequate beroepsuitoefening. Ook de moeilijkheid om zonder de gebruiker gezien te hebben een orthopedische voorziening te moeten vervaardigen op basis van een werkorderkaart is opgenomen als element dat de complexiteit van het beroep mede bepaalt. Deze aspecten komen terug in Deel C bij de prestatie-indicatoren en/of de vakkennis.

Inlevingsvermogen en brede medische en anatomische kennis maken wezenlijk deel uit van het werk van een orthopedisch technisch medewerker. In het beroepscompetentieprofiel zijn deze aspecten onderbelicht gebleven. Nader overleg heeft ertoe geleid dat deze aspecten een duidelijke plaats hebben gekregen in dit kwalificatiedossier. Hierdoor wordt een meer reële weergave van de beroepsvereisten gegeven.

#### **i. Het vervaardigen van orthesen en prothesen binnen één kerntaak**

Naar aanleiding van commentaar van het Coördinatiepunt is er voor gekozen het vervaardigen van orthesen en prothesen in één kerntaak onder te brengen. In de beroepspraktijk is er nadrukkelijk verschil tussen het vervaardigen van orthesen en het vervaardigen van prothesen. Met name grotere bedrijven hebben vaak verschillende afdelingen ingericht voor het vervaardigen van deze voorzieningen.

Binnen het nieuwe format bleek het niet mogelijk voldoende onderscheid te maken tussen de werkprocessen bij het vervaardigen van orthesen en de werkprocessen bij het vervaardigen van prothesen. Wel worden in een aantal van die werkprocessen andere materialen en machines gebruikt en leiden deze werkprocessen tot fundamenteel andere producten. Alleen verschillen in materialen, machines en producten en de daarbij horende vakkennis en vakvaardigheden, zijn in het nieuwe format onvoldoende reden voor het onderscheiden van meerdere kerntaken. Daarom is uiteindelijk gekozen voor één (complexe) kerntaak.

#### **j. Rekenen en wiskunde**

De kenniscentra hebben in Colo-verband met de staatssecretaris afgesproken dat het raamwerk rekenen/wiskunde mbo (versie 0.9, december 2007) zal worden gebruikt om nog dit jaar beroepskwalificatie-eisen ten aanzien van rekenen/wiskunde op te nemen in de kwalificatiedossiers. De consequenties van dit besluit zijn ook eind 2008 nog steeds niet helemaal duidelijk. Het raamwerk van het Freudenthal Instituut hanteert een nieuwe wijze van beschrijving van de niveaus rekenen en wiskunde. De paritaire commissie van de SVGB heeft er, gezien deze onduidelijkheid, voor gekozen in 2008 voorlopig met een zekere terughoudendheid niveaus voor rekenen en wiskunde vast te stellen voor de SVGB-kwalificatiedossiers. Vanuit een globale inschatting van de benodigde reken/wiskunde vaardigheid voor het beroep zijn de beheersingsniveaus voor de verschillende kwalificatiedossiers/uitstromen vastgesteld. De terughoudendheid zit erin dat bij twijfel tussen twee niveaus

gekozen is voor het laagste niveau. In 2009 zal de paritaire commissie in een meer zorgvuldig proces samen met deskundigen uit onderwijs en bedrijfsleven het niveau rekenen/wiskunde definitief vaststellen.

Voor de uitstroom van het kwalificatiedossier Orthopedisch Technisch Medewerker volgt hier de niveaubepaling rekenen en wiskunde en de globale verantwoording daarvan.

## Orthopedisch Technisch Medewerker

### Orthopedisch technisch medewerker (niveau 3)

	Getallen/ hoeveelheden, maten	Ruimte en vorm	Gegevensverwerking, onzekerheid	Verbanden, veranderingen
Z2				
Z1				
Y2				
Y1	X	X		
X2	X	X	X	X
X1	X	X	X	X
Rekenen en wiskunde		Niveau	Met name voorkomend in de werkprocessen	
Getal/ hoeveelheden, maten		Y1	1.1 1.3 1.4	Vorbereiden op vervaardiging van orthopedische voorzieningen Vervaardigen van orthese of prothese Pasklaar maken van ortese of prothese
Ruimte en vorm		Y1	1.2 1.3 1.5	Productieklaar maken van tekening of gipsmodel Vervaardigen van orthese of prothese Corrigeren en afwerken van orthese of prothese
Gegevensverwerking, onzekerheid		X2	1.6	Afstellen van (semi)confectieartikelen
Verbanden, veranderingen		X2	1.3	Vervaardigen van orthese of prothese

## 2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop het Coördinatiepunt een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde uitstromen, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen	X	Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving, veranderingen in competentiekeuzes en resultaatveranderingen in prestatie-indicatoren. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen in de uitwerking van deel C vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

Het kwalificatiedossier is op enkele onderdelen gewijzigd. Het betreft de volgende onderdelen:

In B 2.2 is onder de kop Bron- en referentiedocumenten een verwijzing naar het raamwerk Rekenen/Wiskunde van het Freudenthal Instituut toegevoegd

In B 4 is onder de kop Nederlands, Moderne Vreemde Talen en Rekenen en Wiskunde een matrix Rekenen/Wiskunde toegevoegd

In D 2.4 wordt onder de punten a. en b. aandacht gevraagd voor de gesignaleerde uitvoeringsproblemen, m.n. in de opleidingen volgens de beroepsbegeleidende leerweg.

In D 2.4 onder punt d. wordt aangegeven dat in 2009 zal worden gezien in hoeverre de richtlijnen voor de beschrijving van vakkennis en vaardigheden kunnen worden toegepast in de SVGB-kwalificatiedossiers

In D 2.4 onder punt j. wordt de wijze waarop de SVGB het Raamwerk Rekenen/Wiskunde heeft gehanteerd toegelicht.

In D 3 is de ontwikkelagenda geactualiseerd.

### 3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

In de onderstaande ontwikkelagenda is aangegeven wat in de paritaire commissie is afgesproken over:

- de termijn waarop het kwalificatiedossier opnieuw bekeken wordt;
- de items die bij het onderhoud van het kwalificatiedossier in elk geval aan de orde zullen komen;
- de wijze waarop informatie uit het kwaliteitszorgsysteem van het kenniscentrum over de tevredenheid van gebruikers van het dossier bij de onderhoudsbeurt betrokken wordt.

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Beheersing Nederlandse taal	Evaluatie van de ervaringen met de vastgestelde niveaus van taalbeheersing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SVGB</li> <li>• Sectorcommissie</li> <li>• Paritaire Commissie</li> </ul>	2009
Beheersing Moderne vreemde taal/talen	Evaluatie van de ervaringen met de vastgestelde niveaus van taalbeheersing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SVGB</li> <li>• Sectorcommissie</li> <li>• Paritaire Commissie</li> </ul>	2009
Afstemming mbo – hbo – cursorisch onderwijs	Positioneren van reguliere kwalificaties in mbo in relatie tot verwante opleidingen en cursussen in hbo en in cursorisch onderwijs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SVGB</li> <li>• Brancheorganisaties</li> <li>• Verwant hbo</li> <li>• Paritaire Commissie</li> </ul>	In 2008 is een start gemaakt met onderzoek naar de beroepskolom in m.n. de gezondheidstechnische beroepen. In 2009 zal dit onderzoek worden voortgezet en zo nodig tot bijstelling van kwalificatiedossiers leiden.
Certificeerbare eenheden	Heroverweging opname certificeerbare eenheden in de SVGB-kwalificatiedossiers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SVGB</li> <li>• Sectorcommissie</li> <li>• Paritaire commissie</li> </ul>	In 2008 heeft deze heroverweging niet tot aanpassingen in de kwalificatiedossiers geleid. In 2009 vindt nader onderzoek plaats.
Ondernemerschap	Afstemming en stroomlijning van de kerntaak gericht op ondernemerschap.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SVGB</li> <li>• Sectorcommissie</li> <li>• Paritaire commissie</li> </ul>	Deze stroomlijning zal in 2009 plaats vinden op basis van de stroomlijningsactiviteiten in Colo-verband in 2007-2008.
Trends en ontwikkelingen	Monitoring van trends en ontwikkelingen in de beroepspraktijk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SVGB</li> </ul>	Vanaf 2008  In 2008 is een begin gemaakt met deze activiteiten. In 2009 zullen trends en ontwikkelingen in de beroepspraktijk nadrukkelijk op de agenda van sectorcommissies en paritaire commissies staan.
Ervaringen met het kwalificatiedossier in het onderwijs	Met behulp van de kwalificatiemonitor worden ervaringen verzameld over het gebruik van de kwalificatiedossiers in het onderwijs. M.n. de uitvoerbaarheid en toetsbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SVGB</li> <li>• Sectorcommissie</li> <li>• Paritaire commissie</li> </ul>	Vanaf 2008  In 2008 zijn gesprekken met het onderwijs over de uitvoerbaarheid en toetsbaarheid van de

	van deel C zal daarbij aandacht krijgen.		<p>kwalificatiedossiers op gang gekomen.</p> <p>In 2009 worden deze gesprekken voortgezet en geïntensiveerd.</p> <p>Daar waar nodig zullen de ervaringen in 2009 leiden tot bijstelling van kwalificatiedossiers</p>
Vergroten eenduidigheid kwalificatiedossiers	Daar waar nodig zal gewerkt worden aan het vergroten van de eenduidigheid tussen kwalificatiedossiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SVGB</li> <li>• Collega kenniscentra</li> <li>• Coördinatiepunt</li> </ul>	Vanaf 2008