



Landelijke Kwalificaties MBO

Metaalbewerken

Crebonummer:	22044, 95761, 94302, 95690, 94311, 94312, 94314
Sector:	Techniek
Branche:	Metaal/werktuigbouw
Opleidingsdomein:	Techniek en procesindustrie
Geldig vanaf:	1 augustus 2012

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Deel A: Beeld van de beroepengroep	4
Deel B: De kwalificaties	8
1 Inleiding	8
2 Algemene informatie	8
2.1 Colofon	8
2.2 Formele vereisten	9
2.3 Typering Beroepengroep	10
2.4 Loopbaanperspectief	11
2.5 Trends en innovaties	13
3 Overzicht van het kwalificatiedossier	14
4 Beschrijving van de kwalificaties	15
4.1 Constructiewerker	
4.2 Basislasser	
4.3 Plaatwerker	
4.4 Allround lasser	
4.5 Allround constructiewerker	
4.6 Allround plaatwerker	
5 Beschrijving van de kerntaken	28
5.1 Kerntaak 1: Vervaardigt producten	
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices	30
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Vervaardigt producten	31
Deel C: Uitwerking van de kwalificaties	33
1 Inleiding	33
2 Kwalificaties	33
2.1 Constructiewerker	34
2.2 Basislasser	46
2.3 Plaatwerker	60
2.4 Allround lasser	71
2.5 Allround constructiewerker	87
2.6 Allround plaatwerker	106
3 Certificeerbare eenheden	127
Deel D: Verantwoording	128
1 Inleiding	128
2 Proces- en inhoudsinformatie	129
2.1 Betrokkenen	129
2.2 Verwantschap	131
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier	133
2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen	135
2.5 Discussiepunten	141
2.6 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie	143
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief	144

Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Metaalbewerken. Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepengroep 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 één op één 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.

Deel A: Beeld van de beroepengroep

1. Werken in de metaalbewerking

Geen fraaie voetbalstadions en sportcomplexen meer, geen mooie bedrijfspanden en kantoren, geen jachten en transportschepen. En dan noemen we nog maar een heel klein deel van alles wat er niet zou zijn als metaalbewerkers hun werk niet doen. Zagen, boren, buigen, verbinden en bewerken van metaal is een onmisbaar onderdeel van het bouwproces dat leidt tot zulke mooie gebouwen. Maar ook het aanleggen van bijvoorbeeld pijpleidingen in de chemische industrie behoort tot het werkterrein van de metaalbewerker. Het is een beroep waar technologische ontwikkelingen een belangrijke rol spelen. Er wordt bijvoorbeeld steeds meer aluminium gebruikt omdat het een lichter materiaal is. De verwerking daarvan, in combinatie met staal, vraagt van de metaalbewerker nieuwe bewerkingsmethoden en verbindingstechnieken. Ook is er steeds meer aandacht voor het werken volgens handboeken en bestekken (plannen waarin het ontwerp precies staat beschreven).

2. Wat doe je als je werkt in de metaalbewerking?

Als metaalbewerker kun je op allerlei terreinen actief zijn. Je houdt je bijvoorbeeld bezig met het maken van stevige en veilige constructies of met het aanleggen en isoleren van leidingen. Kasten voorzien van stevige, beschermende platen kan ook tot je werkzaamheden behoren. En zelfs het bouwen van schepen. Je maakt nieuwe dingen maar je zorgt ook voor onderhoud, reparatie en waar nodig aanpassingen in de producten waarmee je werkt. Je demonteert onderdelen die kapot zijn en vervangt ze door nieuwe. Soms maak je binnen het bedrijf onderdelen die je ergens op locatie moet plaatsen. Soms werk je met op maat ingekochte (prefab-) onderdelen. Afhankelijk van je functie heb je een vaste werkplek binnen het bedrijf, maar het kan ook voorkomen dat je alleen op locatie aan de slag bent. Je moet goed alleen kunnen werken maar ook in teamverband. Je werk pak je systematisch en geconcentreerd aan. Ook als de druk hoog is, ben je in staat problemen op te lossen.

3. Waar kom je als je werkt in de metaalbewerking?

Je kunt als metaalbewerker aan de slag in allerlei bedrijven. Bekende voorbeelden bedrijven waar machines worden gemaakt, elektrotechnische bedrijven, de bouw, de scheepsbouw en de overige transportmiddelenindustrie (bijvoorbeeld bedrijven die auto's of vrachtauto's maken). Je kunt ook aan de slag bij olieraffinaderijen en staalbedrijven.

4. Kenmerkend voor jou

Als het werken als metaalbewerker je aanspreekt, is het goed te bedenken of de volgende kenmerken op jou van toepassing zijn:

Je hebt natuurlijk aanleg voor techniek. Wat je met je ogen ziet, kun je met je handen maken. Je kunt planmatig, systematisch en nauwkeurig werken. Je doet graag dingen samen met anderen, maar vindt het ook leuk om alleen op pad te zijn. Over je vak kun je ook goed met anderen communiceren. Je hebt geen moeite met wisselende omstandigheden en je kunt goed omgaan met werkdruk. Bovendien heb je aandacht voor veiligheid en milieu. Een VCA-certificaat heb je nodig als bewijs dat je veilig kunt werken.

5. Kiezen voor

Binnen de opleiding Metaalbewerken kun je kiezen uit verschillende vakrichtingen en - afhankelijk van het bedrijf waar je werkt - doorgroeien naar specialistische functies. Hieronder vind je een beschrijving van de verschillende richtingen. Er is ook aangegeven in welke richting je verder kunt leren of verbreden.

Constructiewerker

Je maakt producten zowel van metaal als van niet metaal. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding en kenmerken zich door hoge eisen aan kwaliteit en vakmanschap. De Constructiewerker is zowel werkzaam binnen het bedrijf als op locatie. Je vervaardigt binnen het bedrijf producten van metaal en niet metaal en buiten het bedrijf op locatie worden de producten samengebouwd tot een geheel.

Plaatwerker

Je maakt producten zowel van metalenplaat als van niet metaal. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding en kenmerken zich door hoge eisen aan oog-hand coördinatie, kwaliteit en vakmanschap. De plaatwerker is op een vaste werkplek binnen het bedrijf werkzaam, bij voorbeeld op de plaatafdeling. Je maakt plaatprofielen voor plaatwerkconstructies en stelt de plaatconstructies samen. Je werkt zowel met CNC-machines

als met conventionele plaatwerkmachines en past verschillende bewerkingstechnieken toe zoals scheidend, vervormend en verbindend. Je werkt nauwkeurig, hebt ruimtelijk inzicht en beschikt over goede oog-hand coördinatie en communicatieve vaardigheden.

Basislasser

Meestal doe je productiewerk, vaak produceer je hele series van het zelfde product. Het laswerk doe je in een beperkt aantal posities (houdingen) waarbij de lasplaats goed bereikbaar is.

Je kunt goed alleen werken maar ook in teamverband. Over je vak kun je goed met anderen communiceren. Systematisch en geconcentreerd werken is ook belangrijk. Je kunt goed tegen spanning en ook onder druk kun je problemen oplossen. Je hebt ruimtelijk inzicht en je bent flexibel inzetbaar zijn. Een VCA-certificaat heb je nodig als bewijs dat je veilig kunt werken. En aandacht voor het milieu is heel belangrijk.

Je kunt verder leren tot allround lasser, allround plaatwerker of constructiewerker of meewerkend leidinggevende of werkvoorbereider. Je kunt je ook verbreden in een andere richting binnen het vakgebied metaalbewerken.

Allround lasser

Je maakt vooral laswerk dat gecertificeerd moet worden, dus dat een bewijs van veiligheid krijgt. Hierbij gaat het meestal niet om grote series van hetzelfde product. Je doet dus niet steeds hetzelfde werk. Er worden hoge kwaliteitseisen gesteld dus jouw vakmanschap is heel belangrijk. Je kunt goed alleen werken maar ook in teamverband. Over je vak kun je goed met anderen communiceren. Systematisch en geconcentreerd werken is ook belangrijk. Je kunt goed tegen spanning en ook onder druk kun je problemen oplossen. Je hebt ruimtelijk inzicht en je bent flexibel inzetbaar zijn. Een VCA-certificaat heb je nodig als bewijs dat je veilig kunt werken. En aandacht voor het milieu is heel belangrijk.

Je kunt je verder ontwikkelen tot meewerkend leidinggevende, werkvoorbereider, lasspecialist of lascoördinator. Je kunt je ook verbreden in een andere richting binnen het vakgebied metaalbewerken.

Allround constructiewerker

Je bent verantwoordelijk voor het vervaardigen, repareren en modificeren van constructies, waaronder ook in de constructie en apparaten- en scheepsbouw. Je verzorgt het onderhoud en brengt waar nodig verbeteringen aan. Je kunt goed alleen werken maar ook in teamverband. Bovendien kun je minder ervaren collega's begeleiden. Over je vak kun je goed met anderen communiceren. Systematisch en geconcentreerd werken is ook belangrijk. Je kunt goed tegen spanning en ook onder druk kun je problemen oplossen. Je hebt ruimtelijk inzicht en je bent flexibel inzetbaar. Een VCA-certificaat heb je nodig als bewijs dat je veilig kunt werken. En aandacht voor het milieu is heel belangrijk.

Je kunt je verder ontwikkelen tot meewerkend leidinggevende, of werkvoorbereider en eventueel naar Repair manager (dit laatste is geen opleiding). Je kunt je ook verbreden in een andere richting binnen het vakgebied metaalbewerken.

Allround plaatwerker

Je maakt handmatig en met machines plaatproducten die variëren van enkele stuks tot 100 à 150 exemplaren. Je werkt met handbediende en volautomatische (CNC-) machines. Op de afdeling plaatbewerking in het bedrijf werk je aan producten voor onder meer de machine- en apparatenbouw, telecommunicatie, computerindustrie, voeding- en drankenindustrie, verkeerssystemen en isolatiebranche. Met de plaatproducten die je binnen het bedrijf maakt, stel jij of een collega op locatie allerlei soorten plaatconstructies samen. Je bent een vakman in zogenoemde scheidende, vervormende en verbindende technieken op diverse soorten materiaal. Je kunt goed alleen werken maar ook in teamverband. Bovendien kun je minder ervaren collega's begeleiden. Over je vak kun je goed met anderen communiceren. Systematisch en geconcentreerd werken is ook belangrijk. Je kunt goed tegen spanning en ook onder druk kun je problemen oplossen. Je hebt ruimtelijk inzicht, een goed oog-hand coördinatie en bent flexibel inzetbaar. Een VCA-certificaat heb je nodig als bewijs dat je veilig kunt werken. En aandacht voor het milieu is heel belangrijk.

Je kunt je verder ontwikkelen tot meewerkend leidinggevende, of werkvoorbereider. Je kunt je ook verbreden in een andere richting binnen het vakgebied metaalbewerken.

Wil je zien hoe iemand allerlei technische beroepen uitoefent? Bekijk de filmpjes op www.techniekinbeeld.nl

6. Waar staan de beroepen in de kwalificatiestructuur?

In onderstaand schema "Kwalificatiedossiers 2011-2012" zijn de kwalificaties voor beroepen(groepen) voor het Kenteq gebied (werktuigbouw, elektrotechniek, installatietechniek en ICT) weergegeven. Een kwalificatie laat zien

wat je in huis moet hebben om een diploma te behalen, om aan de slag te kunnen bij een bedrijf en hoe je je verder kunt ontwikkelen. De kwalificatie geeft scholen en bedrijven de informatie die ze nodig hebben om de inhoud van de opleiding en examens te bepalen.

Van beneden naar boven zijn de MBO-niveaus 1 tot en met 4 en het HBO/Associate degree-niveau neergezet. Om alle kwalificaties een plaats te kunnen geven zijn er 2 rijen onder elkaar gezet.

Van links naar rechts zijn kwalificaties gesorteerd op werksoort en typische locatie van het werk:

- ontwerpen en werkvoorbereiden op het bedrijfsbureau (oranje);
- uitvoeren/fabricage in de werkplaats (blauw);
- uitvoeren/installatie op locatie (groen);
- nazorg/service aan de klant en bij de klant (paars);
- assisteren voor verschillende werksoorten op verschillende locaties (mosgroen).

Zie voor actuele gegevens over de kwalificatiestructuur en voor doorstroomschema's <http://www.kenteq.nl/>.

[illegible]

22 december 2011

* = meerdere kwalificatiedossiers

Stichting Kenteq

Olympia 6-8, 1213 NP, Postbus 81, 1200 AB Hilversum
T (035) 750 45 04 **F** (035) 750 45 55 **I** www.kenteq.nl

Arbeidsmarktgekwalificeerd assistent

I.s.m. alle Kenniscentra Beroepsonderwijs Bedrijfsleven

Afnakelijk van interesse is binnen competentiegericht leren & werken doorstroom in meerdere richtingen mogelijk. De doorstroom beperkt zich niet tot naast of bovengelegen blokken, maar kan binnen de gehele kwalificatiestructuur plaatsvinden.

Deel B: De kwalificaties

1. Inleiding

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

- *Constructiewerker*
- *Basislasser*
- *Plaatwerker*
- *Allround lasser*
- *Allround constructiewerker*
- *Allround plaatwerker*

2. Algemene informatie

2.1 Colofon

Onder regie van	Kenteq
Ontwikkeld door	Kenteq, afdeling kwalificatiestructuur
Verantwoording	Vastgesteld door: Paritaire Commissie Kenteq Op: 01-12-2011 Te: Hilversum

2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Constructiewerker - 2 Basislasser - 2 Plaatwerker - 2 Allround lasser - 3 Allround constructiewerker - 3 Allround plaatwerker - 3
In- en doorstroomrechten	Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: <ul style="list-style-type: none"> • de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003) • WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995) • WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)
Certificeerbare eenheden	Nee
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. De toewijzing van referentieniveaus aan mbo-opleidingen is als volgt: <ul style="list-style-type: none"> • het referentieniveau 2F is van toepassing op kwalificaties op niveaus 1, 2 en 3. • het referentieniveau 3F is van toepassing op kwalificaties op niveau 4.
Loopbaan en burgerschap	Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier is het document 'Kwalificatie-eisen loopbaan en burgerschap in het mbo' verbonden. Dit document is gepubliceerd op www.kwalificatiesmbo.nl .
Bron- en referentiedocumenten	In dit kwalificatiedossier is gebruik gemaakt van het referentiekader Nederlandse taal en rekenen en het Europees Referentiekader voor moderne vreemde talen. Beide zijn te vinden op www.kwalificatiesmbo.nl . De volgende brondocumenten vormen de basis voor dit dossier: <ul style="list-style-type: none"> • BCP Scheepsbouwer (30-10-2007) • BCP Scheepsmetaalbewerker (30-10-2007) • Assistent monteur lichte staalbouw (klik voor beroepstypering) (04-12-2003) • Assistent plaatwerker (klik voor beroepstypering) (04-12-2003) • CNC-Plaatwerker 2D (klik voor beroepstypering) (17-01-2003) • CNC-Plaatwerker 3D (klik voor beroepstypering) (17-01-2003) • Constructiebankwerker / lasser (klik voor beroepstypering) (16-01-2003) • Constructiebankwerker /lasser allround (klik voor beroepstypering) (16-01-2003) • Deelbewerker constructie (klik voor beroepstypering) (04-12-2003) • Fijn constructiebankwerker / lasser (klik voor beroepstypering) (06-12-2002) • Isolatieplaatwerker (klik voor beroepstypering) (22-01-2004) • Lasser (klik voor beroepstypering) (08-12-2003) • Monteur lichte staalbouw buitendienst (klik voor beroepstypering) (04-12-2003) • Monteur lichte staalbouw (klik voor beroepstypering) (04-12-2003) • Monteur staalconstructies (klik voor beroepstypering) (02-12-2003) • Pijpenbewerker (klik voor beroepstypering) (16-07-2003) • Pijplasser (klik voor beroepstypering) (08-12-2003) • Plaatconstructiewerker allround (klik voor beroepstypering) (31-01-2003) • Plaatconstructiewerker (klik voor beroepstypering) (31-01-2003)

2.3 Typering beroepengroep

De beroepsbeoefenaar is werkzaam in de sector Techniek. Hij is in het algemeen werkzaam bij bedrijven in de metaalproductenindustrie, waaronder grote en kleine bedrijven in de constructie, plaatwerk, isolatie, pijpenbewerking en lassen. Daarnaast wordt hij ook aangetroffen bij toeleveringsbedrijven, machine- en apparatenbouw en in de transportmiddelenindustrie, waaronder de scheepsbouw en petrochemie, offshore en voedingsmiddelenindustrie. Afhankelijk van het bedrijf waarin hij werkzaam is kan dat zijn het verrichten van ondersteunende werkzaamheden in productie, assembleren, monteren en isoleren van onderdelen, vervaardigen van eenvoudige producten (enkelstuks en serieproducten), als het vervaardigen van diverse complexe samengestelde producten van diverse soorten materialen. De werkzaamheden kenmerken zich door het toepassen van diverse scheidende, verbindende, verspanende en vervormende technieken en de hoge eisen ten aanzien van kwaliteit en vakmanschap.

De beroepsbeoefenaar overlegt met zijn leidinggevende over de uit te voeren werkzaamheden, vervaardigt en bewerkt zelfstandig of onder begeleiding de producten van ferro en non-ferromaterialen. Daarbij bedient hij conventionele en/of CNC machines. Hij beheerst alle technieken die nodig zijn om de materialen waarmee hij werkt goed te kunnen bewerken. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en werkt zelfstandig binnen de gegeven opdrachten, en voert zijn werkzaamheden zorgvuldig, veilig, milieubewust en nauwkeurig uit. Hij kan goed alleen werken, maar ook samen met anderen in een team. Onderdruk blijft hij goed presteren. Hij moet voorschriften en regelgeving met betrekking tot arbeidsomstandigheden, veiligheid en milieu die voor zijn beroep van toepassing zijn goed kennen en kunnen toepassen.

Bij de Constructiewerker ligt de nadruk op het uitvoeren van diverse scheidende, verbindende, verspanende en vervormende werkzaamheden. Waarbij de nadruk van de werkzaamheden afhangt van het soort bedrijf (constructie- apparatenbouw, scheepsbouw of petrochemie,.....) waar de beroepsbeoefenaar werkzaam is. De Constructiewerker werkt over het algemeen binnen het bedrijf maar ook op locatie buiten het eigen bedrijf ter ondersteuning van de Allround constructiewerker bij het samen van constructies, zoals bruggen, stadions, schepen en silo's.

Bij de Basislasser ligt de nadruk op het uitvoeren van productielaswerk met beperkte complexiteit, NIL handvaardigheidsniveaus 1 en 2. Vaak produceert hij hele series van hetzelfde product en doet steeds dezelfde routinematige handelingen. Het laswerk dat hij uitvoert is beperkt tot een aantal lasposities (PA, PB, PG en PF) waarbij de lasplaats goed bereikbaar is. De Basislasser beheerst minstens twee lasprocessen.

Bij de Plaatwerker ligt de nadruk op het handmatig en machinaal uitvoeren van diverse bewerkings- en vervormingstechnieken en het bedienen van een verscheidenheid aan plaatbewerkende machines. De werkzaamheden vinden plaats voornamelijk binnen het eigen bedrijf op de afdeling plaatbewerking. Het betreft zowel serieproductie als het vervaardigen van enkelstuks en halfproducten voor toeleveringsbedrijven. De werkzaamheden kenmerken zich door hoge eisen ten aanzien van fijn hand-oog coördinatie, kwaliteit en vakmanschap.

Bij de Allround lasser ligt de nadruk op productielaswerk dat gecertificeerd moet worden, NIL handvaardigheidsniveaus 3 en 4. Hierbij gaat het meestal niet om grote series van hetzelfde product maar om enkele stuks. Hij doet dus niet steeds dezelfde routinematige handelingen. Er worden hoge kwaliteitseisen gesteld aan zijn vakmanschap in verband met de complexiteit van de producten. Hij voert laswerk uit in alle voorkomende lasposities waar de lasplaats goed bereikbaar is. De Allround lasser beheerst minstens drie lasprocessen.

Bij de Allround constructiewerker ligt de nadruk op het vervaardigen, repareren en modificeren van ferro en non-ferro constructies, waaronder ook apparaten en schepen. Hij werkt zowel binnen het bedrijf als op locatie bij opdrachtgevers. Hij vervaardigt onderdelen van constructies, apparaten en schepen. Hij plaatst, monteert, assembleert en verbindt deze onderdelen op locatie en zorgt voor de afronding. De Allround constructiewerker werkt voornamelijk met staal maar kan diverse materiaalsoorten, ferro en non-ferro en kunststoffen in zijn werk tegenkomen.

Bij de Allround plaatwerker ligt de nadruk op het machinaal en handmatig vervaardigen van plaatwerkproducten voor plaatconstructies en het samenstellen van deze plaatconstructies. Het betreft plaatwerk tot maximaal drie millimeter van RVS, staal en aluminium. Hij maakt maatwerkproducten, kleinseriewerk en de meer complexe constructies. De series variëren van enkele stuks tot 100 à 150 exemplaren. Daarbij werkt hij zowel met conventioneel als met CNC-gestuurde machines. Op de afdeling plaatbewerking in het bedrijf werkt hij aan producten voor onder meer de machine- en apparatenbouw, telecommunicatie, computerindustrie, voeding- en drankenindustrie en verkeerssystemen. Ook schrijft en test hij zelf eenvoudige CNC-programma's.

2.4 Loopbaanperspectief

Binnen het werkgebied metaalbewerken liggen de volgende loopbaanmogelijkheden voor de hand die door opleiding en ervaring kunnen worden bereikt.

De Constructiewerker kan doorgroeien binnen de metaalbewerking (constructie) naar:

- Allround constructiewerker,
- Allround lasser
- Werkvoorbereider.
- Meewerkend leidinggevende

De Basislasser kan doorgroeien binnen de metaalbewerking (lassen, constructie, plaat- en pijpenbewerking) naar:

- Allround lasser,
- Allround constructiewerker
- Allround plaatwerker of
- verbreden in de richting Constructiewerker,
- Meewerkend leidinggevende.

De Plaatwerker kan doorgroeien binnen de metaalbewerking naar:

- Allround plaatwerker
- Allround constructiewerker;
- Allround lasser
- Meewerkend leidinggevende

De Allround lasser kan doorgroeien binnen de metaalbewerking (lassen, constructie, plaat- en pijpenbewerking) naar:

- Werkvoorbereider,
- Lassepecialist; (opleiding via de Nederlandse Instituut voor Lastechniek, NIL) en
- Lascoördinator (opleiding via Nederlandse Instituut voor Lastechniek, NIL).
- Meewerkend leidinggevende.

De Allround constructiewerker kan doorgroeien binnen de metaalbewerking (lassen, constructie, plaat- en pijpenbewerking) naar:

- Werkvoorbereider,
- zich verbreden in de richting Allround plaatwerker
- zich verbreden tot Allround lasser.
- Meewerkend leidinggevende.

De Allround plaatwerker kan binnen de metaalbewerking (plaatbewerking) doorgroeien naar:

- Werkvoorbereider,
- zich verbreden in de richting Constructie of Allround lasser.

- Meewerkend leidinggevende.

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>Voor alle kwalificaties van Kenteq zijn voldoende BPV plaatsen. Zie onder andere www.kansopstage.nl. Leerbedrijven bieden binnen het bedrijf steeds meer opleidingsmogelijkheden. Ook kunnen leerlingen bij steeds meer bedrijven – in het kader van hun leerloopbaan - voor zowel de breedte als ook voor doorstroming terecht. Bij welke erkende leerbedrijven men voor deze kwalificatie terecht kan is te zien in het register van erkende leerbedrijven van Kenteq op www.kenteq.nl (knop praktijkleren/stagemarkt/register erkende leerbedrijven) of op www.stagemarkt.nl. Ondanks de economische terugval van 2009 zijn de arbeidsmarktverwachtingen voor gediplomeerden in technische beroepen voor de komende 5 jaar (tot 2016) positief en ontstaat er naar verwachting geen structureel tekort aan arbeidsplaatsen. Voor de domeinen Elektrotechniek, Installatietechniek, Werktuigbouw, (Fijn-)Mechanische Techniek en Vliegtuigtechniek is er een sterke vervangingsvraag en een beperkte uitbreidingsvraag. Dit geldt voor alle niveaus en specialismen. Gedetailleerde informatie over de geschatte tekorten en overschotten zijn te vinden op www.kenteq.nl/arbeidsmarktinformatie.</p>
Wetgeving en regelgeving	<p>Beroepsbeoefenaren moeten hun werk volgens de meest recente normen en voorschriften uitvoeren en derhalve door middel van bijscholing en cursussen op de hoogte blijven van de laatste richtlijnen.</p> <p>Het belang van de kwaliteitseisen (CE, PED), veiligheidseisen (VVA, VCA), milieueisen (MAC) en ARBO-eisen nemen verder toe in de laswereld.</p> <p>Als gevolg van deze ontwikkeling dient de Allround lasser vaak met certificaten de actuele vakbekwaamheid aan te tonen</p>
Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening	<p>In de metaalbewerking krijgt de beroepsbeoefenaar steeds meer te maken met andere materialen die staal vervangen. Ze werken daarbij met materialen die steeds hoogwaardiger, dunner en lichter worden. Deze materialen hebben specifieke eigenschappen vergen nieuwe verbindingstechnieken die de beroepsbeoefenaar moet aanleren.</p> <p>In de metaalbewerking doen zich enkele markttechnische ontwikkelingen voor die invloed kunnen hebben op de beroepspraktijk van de beroepsbeoefenaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toename van complexe producten op specifieke markten, de toepassing van moderne materialen en het sneller en lichter produceren. hogere eisen aan de kwaliteitsborging en de kwaliteit van producten • ontwikkelingen op het gebied van NEN en ISO (las)normen en de benodigde /vereiste certificeringen. Voor de beroepsbeoefenaar doen zich ook nog de volgende ontwikkelingen voor die invloed kunnen hebben op de beroepspraktijk: • toenemende automatisering binnen zijn vakgebied; Kennis van geautomatiseerde systemen wordt voor de beroepsbeoefenaar hierdoor belangrijker. <p>hogere arbeidskosten kunnen leiden tot uitbesteden van werk.</p>

3. Overzicht van het kwalificatiedossier

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

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

Legenda:

K1: Constructiewerker

K2: Basislasser

K3: Plaatwerker

K4: Allround lasser

K5: Allround constructiewerker

K6: Allround plaatwerker

Kerntaak	Werkproces	Kwalificatie					
		K1	K2	K3	K4	K5	K6
Kerntaak 1: Vervaardigt producten							
	1.1 Voorbereiden van werkzaamheden	x	x	x	x	x	x
	1.2 Machine en gereedschappen in en afstellen	x	x	x	x	x	x
	1.3 Lasnaden voorbereiden		x		x		
	1.4 Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen					x	
	1.5 Schrijven en testen van CNC programma						x
	1.6 Bewerken en vervormen van materialen	x	x	x	x	x	x
	1.7 Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten	x	x	x	x	x	x
	1.8 Reparaties en modificaties uitvoeren					x	x
	1.9 Begeleiden van minder ervaren collega's				x	x	x
	1.10 Meten en controleren van vervaardigde producten	x	x	x	x	x	x
	1.11 Afronden van uitgevoerde werkzaamheden	x	x	x	x	x	x

4. Beschrijving van de kwalificaties

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

De kwalificaties welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Constructiewerker*
- *Basislasser*
- *Plaatwerker*
- *Allround lasser*
- *Allround constructiewerker*
- *Allround plaatwerker*

4.1 Constructiewerker

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De Constructiewerker is werkzaam in de metaalproductenindustrie bij diverse soorten bedrijven die uiteenlopende activiteiten op het gebied van constructie uitvoeren. Hij is te vinden bij constructiebedrijven, toeleveringsbedrijven, machine- en apparatenbouw en de scheepsbouw binnen de transportmiddelenindustrie. Zijn werkzaamheden vinden plaats zowel binnen het eigen bedrijf als op locatie.
Typerende beroepshouding	In het werk van de Constructiewerker zijn met name de volgende houdingsaspecten van belang: <ul style="list-style-type: none"> · Kwaliteitsbewustzijn. De Constructiewerker vervaardigt producten en productonderdelen, zodanig dat deze voldoen aan gestelde kwaliteitseisen. · Nauwkeurigheid en zorgvuldigheid. Dit is essentieel bij nagenoeg alle werkzaamheden van de Constructiewerker. · Sociale en communicatieve vaardigheden. Ten behoeve van het samenwerken met collega's zijn sociale en communicatieve vaardigheden van belang. Tevens moet de Constructiewerker tijdens en na afronding van de werkzaamheden de noodzakelijke informatie op een heldere wijze overdragen aan alle betrokkenen. · Signalerend vermogen. De Constructiewerker moet alert zijn op fouten en afwijkingen tijdens de werkzaamheden. In geval van fouten en afwijkingen dient hij deze te melden aan zijn leidinggevende.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2
Rol en verantwoordelijkheden	De Constructiewerker heeft een uitvoerende rol en ondersteunt de Allround constructiewerker. Hij voert de werkzaamheden uit in opdracht van zijn leidinggevende en overlegt met hem. Hij werkt zelfstandig in een team en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. De eindverantwoordelijkheid ligt bij zijn leidinggevende die de voortgang bewaakt en controleert of het werk voldoet aan de kwaliteitseisen. De Constructiewerker is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en is mede verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn collega's. Hij is verplicht de voorgeschreven veiligheidsmiddelen te gebruiken en ziet erop toe dat anderen die ook gebruiken. Wanneer hij onveilige situaties ontdekt, meldt hij deze bij zijn leidinggevende. Hij werkt volgens ARBO voorschriften en geldende bedrijfsregels ten aanzien van veiligheid, welzijn en milieu.
Complexiteit	<p>De Constructiewerker werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden. Hij voert hoofdzakelijk routinematige werkzaamheden uit. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of de leidinggevende.</p> <p>De complexiteit van de werkzaamheden van de Constructiewerker wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> · de werkvolgorde; · de variatie aan toe te passen technieken · diverse soorten materiaal; · eventuele speciale producteisen en procedures; · de omvang van de werkzaamheden; · de variatie en verscheidenheid van taken; · de te bedienen machines en hulpwerktuigen; · het soort product; · de vereiste nauwkeurigheid.

Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.

4.2 Basislasser

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De Basislasser is voornamelijk werkzaam in de lichte en zware metaalproductenindustrie, machine-industrie, elektrotechnische industrie, overige transportmiddelenindustrie (zonder scheepsbouw) en de bouw. Zijn werkzaamheden vinden plaats zowel binnen het eigen bedrijf als op locatie. Zijn werkzaamheden beperken zicht tot het niet-gecertificeerd laswerk.
Typerende beroepshouding	In het werk van de Basislasser zijn met name de volgende houdingsaspecten van belang: <ul style="list-style-type: none"> · Kwaliteitsbewustzijn. De Basislasser vervaardigt door middel van lassen producten en productonderdelen, zodanig dat deze voldoen aan gestelde kwaliteitseisen. · Nauwkeurigheid en zorgvuldigheid. Dit is essentieel bij nagenoeg alle laswerkzaamheden van de Basislasser. Hij moet de voorgeschreven lasmethode beschrijving precies opvolgen. · Sociale en communicatieve vaardigheden. Ten behoeve van het samenwerken met collega's in een team zijn sociale en communicatieve vaardigheden van belang. Tevens moet de Basislasser tijdens en na afronding van de werkzaamheden de noodzakelijke informatie op een heldere wijze overdragen aan alle betrokkenen. Signalerend vermogen. De Basislasser moet alert zijn op fouten en afwijkingen tijdens de werkzaamheden. In geval van fouten en afwijkingen dient hij deze te melden aan zijn leidinggevende
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2
Rol en verantwoordelijkheden	De Basislasser heeft een uitvoerende rol en ondersteunt de Allround lasser. Hij voert de werkzaamheden uit in opdracht van zijn leidinggevende en overlegt met hem. Hij werkt zelfstandig onder begeleiding in een team en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. De eindverantwoordelijkheid ligt bij zijn leidinggevende die de voortgang bewaakt en controleert of het werk voldoet aan de kwaliteitseisen. De Basislasser is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en is mede verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn collega's. Hij is verplicht de voorgeschreven veiligheidsmiddelen te gebruiken en ziet erop toe dat anderen die ook gebruiken. Wanneer hij onveilige situaties ontdekt, meldt hij deze bij zijn leidinggevende. Hij werkt volgens ARBO voorschriften en geldende bedrijfsregels ten aanzien van veiligheid, welzijn en milieu.
Complexiteit	<p>De Basislasser werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden. Hij voert hoofdzakelijk routinematige werkzaamheden uit. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of de leidinggevende.</p> <p>De complexiteit van de werkzaamheden van de Basislasser wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> · de benodigde materialenkennis · de lasposities · de variatie en verscheidenheid van taken; · het soort product; · de kwaliteitseisen en de lasnormen waaraan het product moet voldoen; · de toe te passen lasmethode beschrijving.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee

Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.
-----------------------	---

4.3 Plaatwerker

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De Plaatwerker is werkzaam in de metaalproductenindustrie bij zowel grotere toeleverende bedrijven als kleinere bedrijven die omkastingen voor machines en apparaten vervaardigen. Hij voert werkzaamheden uit voor verschillende marktsegmenten waaronder, transportmiddelenindustrie, computerindustrie, telecommunicatie, voedingsmiddelen en drankindustrie en voor bedrijven die plaatconstructies maken. Betreffende bedrijven vervaardigen uiteenlopende producten van plaatwerk en (half)producten. De werkzaamheden van de Plaatwerker vinden voornamelijk plaats binnen het eigen bedrijf op de afdeling plaatbewerking unit kanten, buigen en of walsen.
Typerende beroepshouding	<p>In het werk van de Plaatwerker zijn met name de volgende houdingsaspecten van belang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurigheid en zorgvuldigheid. Deze zijn van belang met in het kader van de maatvoering en toleranties die de profielhouder moet realiseren. • Kwaliteitsbewustzijn. Naast maten en toleranties worden vrij hoge eisen gesteld aan de <i>visuele</i> kwaliteit van het werk van de Plaatwerker. • Zelfstandigheid. De Plaatwerker moet vrij zelfstandig kunnen werken aan de hand van tekeningen en instructies. Hij werkt onder begeleiding van de Allround plaatwerker of meewerkend leidinggevende. • Sociale en communicatieve vaardigheden. In het kader van samenwerking en ondersteuning van anderen, bijvoorbeeld de Allround plaatwerker zijn sociale en communicatieve vaardigheden van belang. • Signalerend vermogen. De Plaatwerker moet alert zijn op fouten en afwijkingen tijdens de werkzaamheden. In geval van fouten en afwijkingen dient hij deze te melden aan zijn leidinggevende.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2
Rol en verantwoordelijkheden	De Plaatwerker heeft een uitvoerende rol en ondersteunt de Allround plaatwerker. Hij voert de werkzaamheden uit in opdracht van zijn leidinggevende en overlegt met hem. Hij werkt zelfstandig onder begeleiding in een team en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. De eindverantwoordelijkheid ligt bij zijn leidinggevende die de voortgang bewaakt en controleert of het werk voldoet aan de kwaliteitseisen. De Plaatwerker is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en is mede verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn collega's. Hij is verplicht de voorgeschreven veiligheidsmiddelen te gebruiken en ziet erop toe dat anderen die ook gebruiken. Wanneer hij onveilige situaties ontdekt, meldt hij deze bij zijn leidinggevende. Hij werkt volgens Arbo-voorschriften en geldende bedrijfsregels ten aanzien van veiligheid, welzijn en milieu.
Complexiteit	<p>De Plaatwerker werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden met betrekking tot plaatbewerking. Hij voert hoofdzakelijk routinematige werkzaamheden uit met verschillende soorten machines waaronder kant- en zetbanken, pons- en nibbelmachines, walsen en conventionele en CNC-gestuurde machines. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of de leidinggevende.</p> <p>De complexiteit van de werkzaamheden van de Plaatwerker wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de werkvolgorde; • de variatie aan toe te passen technieken; • diverse soorten materiaal; • eventuele speciale producteisen en procedures;

	<ul style="list-style-type: none"> • productie gereed maken van de CNC-machine, namelijk het oproepen en installeren; • de variatie en verscheidenheid van taken; • de te bedienen machines en hulpwerktuigen; • het soort product; • de nauwkeurigheid.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.

4.4 Allround lasser

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De Allround lasser voert werkzaamheden uit in de metaalproductenindustrie en machine-industrie. Daarnaast wordt hij aangetroffen in het overige transport, voorbeeld carrosseriebouw en in de elektrotechnische industrie (in beperkte aantallen). Hij voert zijn werkzaamheden uit binnen het eigen bedrijf en op locatie. Hij maakt deel uit van de afdeling productie.
Typerende beroepshouding	<p>In het werk van de Allround lasser zijn met name de volgende houdingsaspecten van belang.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kwaliteitsbewustzijn. De Allround lasser vervaardigt producten en productonderdelen, zodanig dat deze voldoen aan gestelde kwaliteitseisen. · Nauwkeurigheid en zorgvuldigheid. Dit is essentieel bij nagenoeg alle werkzaamheden van de Allround lasser. · Zelfstandigheid. Het is van belang dat de Allround lasser zijn werkzaamheden zelfstandig kan uitvoeren, dus zonder begeleiding. · Sociale en communicatieve vaardigheden. Ten behoeve van het overleggen met zijn leidinggevende en het begeleiden van minder ervaren collega's zijn sociale en communicatieve vaardigheden van belang. <p>Signalerend vermogen. De Allround lasser moet alert zijn op fouten en afwijkingen tijdens de werkzaamheden. In geval van fouten en afwijkingen dient hij deze te melden aan zijn leidinggevende en binnen zijn verantwoordelijkheid op te lossen.</p>
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De Allround lasser heeft een uitvoerende en een controlerende rol, zo controleert hij de werkzaamheden van de Basislasser. Hij voert werkzaamheden uit in opdracht van zijn leidinggevende en overlegt met hem. De aard van de werkzaamheden zijn zowel routine matige als niet-routine matige.</p> <p>Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en de begeleiding van minder ervaren collega's. Hij controleert de werkzaamheden van collega's die hij begeleidt op vaktechnische aspecten en hij is mede verantwoordelijk voor het resultaat van hun werk. De eindverantwoordelijke is de leidinggevende die de eindcontrole uitvoert. De Allround lasser ziet erop toe dat de werkzaamheden veilig worden uitgevoerd.</p> <p>Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en is mede verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn collega's. Hij is verplicht de voorgeschreven veiligheidsmiddelen te gebruiken en ziet erop toe dat anderen die ook gebruiken. Wanneer hij onveilige situaties ontdekt, meldt hij deze bij zijn leidinggevende en neemt zelf de nodige maatregelen om de onveilige situaties te verhelpen. Hij werkt volgens ARBO voorschriften en geldende bedrijfsregels ten aanzien van veiligheid, welzijn en milieu.</p>
Complexiteit	<p>De Allround lasser werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een andere deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis en vaardigheden voor de uitoefening van het beroep en theoretische kennis van het werkveld van het beroep. Hij voert routinematige en niet routinematige werkzaamheden uit. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of de leidinggevende.</p> <p>De complexiteit van de werkzaamheden van de Allround lasser wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • de benodigde materialen kennis; • de geometrie van het werkstuk/lasnaadvorm; • de kwaliteitseisen; • de seriegrootte; • de laspositie en bereikbaarheid; • de actuele vakbekwaamheid aantonen d.m.v. certificatie • fysieke belasting; • de brandveiligheid. <p>Afbreukrisico's liggen met name in het onderkennen en melden van veiligheidsproblemen</p>
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.

4.5 Allround constructiewerker

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De Allround constructiewerker voert werkzaamheden uit in de metaalproductenindustrie en is werkzaam bij grote bedrijven in uiteenlopende bedrijfstakken zoals, bedrijven die staalconstructies bouwen, de scheepsbouw, marineschepenbouw, machine- en apparatenbouw, petrochemie, offshore, transportmiddelen en voedingsmiddelen-industrie. Ook is hij werkzaam bij kleinere bedrijven, toeleveringsbedrijven voor de elektrotechnischindustrie, de bouwsector en diverse reparatiebedrijven. Hij werkt zowel binnen het bedrijf als op locatie bij opdrachtgevers. Buiten het bedrijf is hij meestal bezig met reparaties of het samenbouwen van nieuwe constructies.
Typerende beroepshouding	<p>In het werk van de Allround constructiewerker zijn met name de volgende houdingsaspecten van belang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitsbewustzijn. De Allround constructiewerker vervaardigt producten en productonderdelen, zodanig dat deze voldoen aan gestelde kwaliteitseisen. • Interpretieren van informatie. Dit is van essentieel belang omdat de Allround constructiewerker op basis van deze informatie bepaalt hoe hij zijn werkzaamheden uitvoert en anderen aanstuurt. Het hoort bij de vakdeskundigheid en is medebepalend voor de kwaliteit en resultaat van zijn werk. • Nauwkeurigheid en zorgvuldigheid. Dit is essentieel bij nagenoeg alle werkzaamheden van de Allround constructiewerker. Hij is verantwoordelijk dat alle onderdelen van de constructie passend zijn. • Samenwerken. De Allround constructiewerker moet ook in een team kunnen samenwerken met andere collega's. Het kunnen samenwerken zorgt voor een goede werksfeer. • Zelfstandigheid. Het is van belang dat de Allround constructiewerker zijn werkzaamheden zelfstandig kan uitvoeren, dus zonder begeleiding. • Sociale en communicatieve vaardigheden. Ten behoeve van het overleggen met zijn leidinggevende en begeleiden van minder ervaren collega's zijn sociale en communicatieve vaardigheden van belang. • Signalerend vermogen. De Allround constructiewerker moet alert zijn op fouten en afwijkingen tijdens de werkzaamheden. In geval van fouten en afwijkingen dient hij deze te melden aan zijn leidinggevende en binnen zijn verantwoordelijkheid op te lossen.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De Allround constructiewerker heeft een uitvoerende en een controlerende rol, controleert hij de werkzaamheden van de Constructiewerker. Hij voert werkzaamheden uit in opdracht van zijn leidinggevende en overlegt met hem. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en de begeleiding van minder ervaren collega's. Hij controleert de werkzaamheden van collega's die hij begeleidt op vaktechnische aspecten en is hij mede verantwoordelijk voor het resultaat van hun werk. De eindverantwoordelijke is de leidinggevende die de eindcontrole uitvoert. De Allround constructiewerker ziet erop toe dat de werkzaamheden veilig worden uitgevoerd.</p> <p>Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en is mede verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn collega's. Hij is verplicht de voorgeschreven veiligheidsmiddelen te gebruiken en ziet erop toe dat anderen die ook gebruiken. Wanneer hij onveilige situaties ontdekt, meldt hij deze bij zijn leidinggevende en neemt zelf de nodige maatregelen om de onveilige situaties te verhelpen. Hij werkt volgens ARBO voorschriften en geldende bedrijfsregels ten aanzien van veiligheid, welzijn en milieu.</p>

Complexiteit	<p>De Allround constructiewerker werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een andere deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis en vaardigheden voor de uitoefening van het beroep en theoretische kennis van het werkveld van het beroep. Hij voert routinematige en niet routinematige werkzaamheden uit. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of de leidinggevende.</p> <p>De complexiteit van de werkzaamheden van de Allround constructiewerker wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·tekening lezen en ruimtelijk inzicht; ·het inmeten van pijpdelen; ·eisen ten aanzien van veiligheid en kwaliteit; ·fysiek belastende omstandigheden, leidingen zijn vaak zwaar en lastig bereikbaar; ·eisen ten aanzien van veiligheid en kwaliteit <ul style="list-style-type: none"> • soort uit tevoeren reparaties;
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.

4.6 Allround plaatwerker

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De Allround plaatwerker werkt over het algemeen in de metaalproductenindustrie bij grotere toeleverende bedrijven. Hij voert werkzaamheden uit voor verschillende marktsegmenten waaronder, de machine- en apparatenbouw, transportmiddelenindustrie, telecommunicatie, computerindustrie, voedingsmiddelen- en drankenindustrie en verkeerssystemen. De Allround plaatwerker werkt voornamelijk binnen in het eigen bedrijf op de afdeling plaatbewerking unit kanten en/of buigen waar hij plaatconstructies samenstelt. Hij werkt zowel met conventionele als CNC-gestuurde plaatbewerkingsmachines en vervaardigt maatwerkproducten, kleine seriewerk en complexe plaatconstructies. Hij past verschillende technieken toe, zowel scheidend, vervormend als verbindend.
Typerende beroepshouding	<p>In het werk van de Allround plaatwerker zijn met name de volgende houdingsaspecten van belang.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kwaliteitsbewustzijn. De Allround plaatwerker vervaardigt plaatproducten en onderdelen van plaatproducten, zodanig dat deze voldoen aan gestelde kwaliteitseisen. · Nauwkeurigheid en zorgvuldigheid. Dit is essentieel bij nagenoeg alle werkzaamheden van de Allround plaatwerker. Het zetten en buigen van plaat vereist "fingerspitzengefühl." · Analytisch en conceptueel denken. Voor het maken van CNCprogramma's is abstract denkvermogen van belang. Voor het oplossen van technische vraagstukken zijn conceptueel, innovatief en analytisch denkvermogen van belang · Zelfstandigheid. Het is van belang dat de Allround plaatwerker zijn werkzaamheden zelfstandig kan uitvoeren, dus zonder begeleiding. · Sociale en communicatieve vaardigheden. Ten behoeve van het overleggen met zijn leidinggevende zijn sociale en communicatieve vaardigheden van belang. · Signalerend vermogen. De Allround plaatwerker moet alert zijn op fouten en afwijkingen tijdens de werkzaamheden. In geval van fouten en afwijkingen dient hij deze te melden aan zijn leidinggevende en binnen zijn verantwoordelijkheid op te lossen.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3
Rol en verantwoordelijkheden	De Allround plaatwerker heeft een uitvoerende en een vaktechnisch controlerende rol, zo controleert hij de werkzaamheden van de Plaatwerker. Hij voert zelfstandig werkzaamheden uit in opdracht van zijn leidinggevende en overlegt met hem. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en de controle op de CNC-programma's die hij schrijft. De eindverantwoordelijke is de leidinggevende die de eindcontrole uitvoert. De Allround plaatwerker ziet erop toe dat de werkzaamheden veilig worden uitgevoerd. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en is mede verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn collega's. Hij is verplicht de voorgeschreven veiligheidsmiddelen te gebruiken en ziet erop toe dat anderen die ook gebruiken. Wanneer hij onveilige situaties ontdekt, meldt hij deze bij zijn leidinggevende en neemt zelf de nodige maatregelen om de onveilige situaties te verhelpen. Hij werkt volgens ARBO voorschriften en geldende bedrijfsregels ten aanzien van veiligheid, welzijn en milieu.
Complexiteit	De Allround plaatwerker heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een andere deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis en vaardigheden voor de uitoefening van het beroep en theoretische kennis van het

	<p>werkveld van het beroep. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of de leidinggevende.</p> <p>De complexiteit van de werkzaamheden van de Allround plaatwerker wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de variatie aan toe te passen technieken; • het soort product; • diverse soorten materiaal; • bedienen van diverse machines en hulpwerktuigen; • het productie gereed maken van de CNC-machine ; • het in- en afstellen van het gereedschap; • programmeren van de CNC-machine, namelijk het oproepen, installeren of het aanpassen van een bestaande CNC-programma, dan wel het installeren van een aangeleverd nieuwe CNC-programma; • werken en denken in spiegelbeeld; • testen van het CNC-programma's; • kennis en begrip van CNC-programmering.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.

5. Beschrijving van de kerntaken

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

5.1 Kerntaak 1: Vervaardigt producten

Kerntaak 1 Vervaardigt producten	Werkprocessen bij kerntaak 1																						
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De beroepsbeoefenaar ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert deze (werkinstructies, tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften, etc.). Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij uitleg of aanvullende informatie. Hij controleert aangeleverde en te gebruiken materialen en gereedschappen op bruikbaarheid en treft de nodige voorzorgsmaatregelen om het werk te kunnen uitvoeren volgens geldende bedrijfsvoorschriften.</p> <p>De beroepsbeoefenaar kiest en stelt te gebruiken machines en gereedschappen in en af om het product te vervaardigen volgens bedrijfsregels en geldende procedures. Hij gebruikt hierbij hijsapparatuur voor het verplaatsen van materialen en materieel. Hij positioneert het materiaal "in positie" controleert de instellingen en parameters van de machine tot dat de machine productiegereed is.</p> <p>De beroepsbeoefenaar bereidt de lasnaden van de lasverbinding voor in samenwerking met een pijpenbewerker en/of de lascoördinator. De lasser beoordeelt of het montagewerk van de pijpenbewerker (fitter) voldoet aan de lasparameters. Hij brengt indien nodig kleine correcties aan. Hij bereidt de lasnaad voor volgens werktekeningen, zorgt dat de hechtverbindingen zijn voorbereid en maakt de te lassen naad schoon.</p> <p>De Allround constructiewerker neemt bij het controleren van de aangeleverde informatie de chargenummers op van de materialen en vul deze in op de lasbrief en plaatst merktekens op de afzonderlijke delen en uitslagen. Hij maakt eenvoudige berekeningen als controle op belastingen die kunnen optreden tijdens en na het bouwproces. Hij bepaalt de bouwvolgorde van complexe werkzaamheden in overleg met zijn leidinggevende, engineers en werkvoorbereiders en stelt een plan van aanpak op.</p> <p>De Allround Plaatwerker schrijft aan de hand van de verkregen informatie (eenvoudige) CNC programma's voor verschillende bewerkingen. Hij test de werking van het programma door een grafische simulatie. Als de simulatie daartoe aanleiding geeft wijzigt de Allround Plaatwerker het programma in overleg met zijn leidinggevende.</p> <p>De beroepsbeoefenaar bepaalt zijn eigen werkvolgorde of volgt de voorgeschreven bewerkingsprocedures en instructies van de leidinggevende. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces. De beroepsbeoefenaar bewerkt het materiaal handmatig en/of met geautomatiseerde machines en gereedschappen. Hij past scheidende bewerkingen toe (zagen, vijlen, boren, snijbranden etc.) en verspanende- en vervormende technieken. Bij bewerking met de CNC gestuurde machines installeert de beroepsbeoefenaar de CNC programma's in de CNC machine en bewerkt het materiaal door het toepassen van geautomatiseerde scheidende bewerkingen en vervormende technieken. Hij bewaakt het bewerkingsproces tot dat de bewerking klaar is.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1.1</td><td>Voorbereiden van werkzaamheden</td></tr> <tr> <td>1.2</td><td>Machine en gereedschappen in en afstellen</td></tr> <tr> <td>1.3</td><td>Lasnaden voorbereiden</td></tr> <tr> <td>1.4</td><td>Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen</td></tr> <tr> <td>1.5</td><td>Schrijven en testen van CNC programma</td></tr> <tr> <td>1.6</td><td>Bewerken en vervormen van materialen</td></tr> <tr> <td>1.7</td><td>Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten</td></tr> <tr> <td>1.8</td><td>Reparaties en modificaties uitvoeren</td></tr> <tr> <td>1.9</td><td>Begeleiden van minder ervaren collega's</td></tr> <tr> <td>1.10</td><td>Metten en controleren van vervaardigde producten</td></tr> <tr> <td>1.11</td><td>Afronden van uitgevoerde werkzaamheden</td></tr> </table>	1.1	Voorbereiden van werkzaamheden	1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen	1.3	Lasnaden voorbereiden	1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen	1.5	Schrijven en testen van CNC programma	1.6	Bewerken en vervormen van materialen	1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten	1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren	1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's	1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten	1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden
1.1	Voorbereiden van werkzaamheden																						
1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen																						
1.3	Lasnaden voorbereiden																						
1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen																						
1.5	Schrijven en testen van CNC programma																						
1.6	Bewerken en vervormen van materialen																						
1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten																						
1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren																						
1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's																						
1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten																						
1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden																						

De beroepsbeoefenaar assembleert, monteert en bouwt deelproducten samen tot één geheel. Hij werkt zelfstandig in een team, maar bij complexe pijp-, plaat- /constructiewerken werkt hij samen met een collega. Hij maakt dragende en ondersteunende constructies die hij opbouwt uit meerdere onderdelen. Hij past hierbij verbindende technieken toe zoals lassen, bout en moer verbindingen, schroeven, persen, klinken en flens en klemverbindingen. De lasser voert uitsluitend lasverbindingen uit. De Basislasser voert niet gecertificeerd laswerk uit in beperkte posities (PA, PB, PG en PF) waar de las goed bereikbaar is. De Allround Lasser voert zowel gecertificeerd en niet-gecertificeerd laswerk uit in alle voorkomende posities waar de lasplaats goed bereikbaar is. Hij hanteert de voorgeschreven lastoevoegmaterialen, lasvolgorde en hulp-gereedschappen en voert de laswerkzaamheden uit. Hij volgt de lasmethode beschrijving(LMB) en/of de van toepassing zijnde lasnorm. De beroepsbeoefenaar werkt de lasverbindingen af door middel van schuren, vijlen, slijpen en afbramen.

De Allround constructiewerker repareert en modificeert onderdelen door toepassen van scheidende, verbindende en vervormende technieken. Hij demonteert plaatselijk te repareren of te modificeren onderdelen door technieken als zagen, snijbranden en doorslijpen toe te passen. Hij verwijdert het te repareren/modificeren onderdeel, herstelt en maakt het schoon. Hierbij maakt hij gebruik van verspanende bewerkingen, vervormende en verbindende technieken. Hij plaatst gerepareerde/gemodificeerde onderdelen terug of vervangt deze met nieuwe onderdelen. Hij houdt in de werkuitvoering rekening met de kwaliteitseisen en -normen. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende over de uitgevoerde reparaties/modificaties en geeft adviezen op basis van zijn vakmanschap ter verbetering van de werkwijze en het product.

De beroepsbeoefenaar geeft in voorkomende gevallen aan minder ervaren collega's uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega's, corrigeert waar nodig, maar geeft hen voldoende ruimte om te leren. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.

De beroepsbeoefenaar meet en controleert tussentijds en aan het eind zijn eigen werk met behulp van relevante meetgereedschappen, zoals schuifmaat, rolmaat en soms schroefmaat. Hij meldt fouten en afwijkingen aan de leidinggevende en legt de meetresultaten vast. Ook controleren de Allround lasser, de Allround plaatwerker en de Allround constructiewerker het werk van minder ervaren collega's.




















De beroepsbeoefenaar vult alle relevante formulieren en het logboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren. Hij maakt de producten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.














Toelichting: Het aflassen gebeurt meestal door een vakvolwassen collega of vakspecialist. Hij houdt in de werkuitvoering rekening met de kwaliteitseisen en – normen die van toepassing zijn op het vervaardigen van producten. Hij volgt hierbij de geldende procedures en de Arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsregels.












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 kwalificatie aangegeven middels blokjes. Deze moet u van links naar rechts lezen. Indien de blokjes in de matrix niet zijn gevuld, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende kwalificatie.

6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Vervaardigt producten

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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	Voorbereiden van werkzaamheden																											
1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen																											
1.3	Lasnaden voorbereiden																											
1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen																											
1.5	Schrijven en testen van CNC programma																											

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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																											
1.6	Bewerken en vervormen van materialen																										
1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten																										

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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
		Beoordelen 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																										
1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren																									
1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's																									
1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten																									
1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden																									



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 kwalificatie. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per kwalificatie 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. Kwalificaties

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 Constructiewerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

Proces-competentie-matrix Constructiewerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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	Voorbereiden van werkzaamheden					X						X	X								X					
1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen											X	X								X					
1.3	Lasnaden voorbereiden																									
1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen																									
1.5	Schrijven en testen van CNC programma																									
1.6	Bewerken en vervormen van materialen											X	X							X						
1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren)					X						X	X							X	X					

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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																										
	van onderdelen/deelproducten																									
1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren																									
1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's																									
1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten									x		x								x						
1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden						x					x								x						

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

Detaillering proces-competentie-matrix Constructiewerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
Omschrijving	De Constructiewerker ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert deze (werkinstructies, tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften, etc.). Als iets niet duidelijk is vraagt hij uitleg of aanvullende informatie. Hij controleert aangeleverde en te gebruiken materialen en gereedschappen op bruikbaarheid en treft de nodige voorzorgsmaatregelen om het werk te kunnen uitvoeren.	
Gewenst resultaat	<p>Materialen en gereedschappen zijn gecontroleerd.</p> <p>Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>De werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's Leesvaardigheid Luistervaardigheid Mondelinge taalvaardigheid Rekenvaardigheid Schrijfvaardigheid Theoretische kennis van het werkveld van het beroep 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De Constructiewerker vraagt de mening en visie van de leidinggevende en de Allround constructiewerker bij de voorbereiding van de uit te voeren werkzaamheden, zodat hij geen relevante gegevens mist en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen treft om het werk uit te voeren.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Constructiewerker neemt de verzamelde informatie door en leest en interpreteert het, zodat hij een duidelijk beeld heeft van alle relevante gegevens van de werkopdracht.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> Goed zorgdragen voor materialen en middelen Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Constructiewerker controleert en zorgt goed voor de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen, zodat het werk efficiënt met geschikte materialen en middelen kan worden uitgevoerd.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> Werken conform voorgeschreven procedures Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Constructiewerker bereidt zijn werk voor volgens werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat het werk volgens bedrijfsregels kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen		
Omschrijving	De Constructiewerker stelt volgens werkinstructies de te gebruiken machines (diverse conventionele zoals zaag-, boor-, ponsmachine) en (hand)gereedschappen in en af om het product te vervaardigen. Hij gebruikt hierbij hijsapparatuur voor het verplaatsen van materialen en materieel en het positioneren daarvan. Hij positioneert het materiaal "in positie" controleert de instellingen van de machine aan de hand van de tekening en maakt de machine productie gereed.	
Gewenst resultaat	Machine is productiegereed. Gereedschappen zijn in en afgesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Instellen en bedienen van kant-pers Instellen en bedienen van lasapparatuur Instellen en bedienen van ponsmachine Instellen en bedienen van snijbrander Instellen en bedienen van zaagmachine Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast Kennis van opbouw en werking van het product Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Laskanten aanbrengen Lezen van technische tekeningen en schema's Leesvaardigheid 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Constructiewerker gebruikt en toont zijn technisch inzicht en kennis van machines en (hand)gereedschappen door het accuraat handmatig snel in- en afstellen van machines en gereedschappen, zodat machines en gereedschappen volgens aangegeven parameters gebruiksklaar zijn voor productie.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Constructiewerker positioneert zorgvuldig en netjes het staaf- en profielmateriaal in de correcte posities in- en op de machine en gebruikt gereedschappen en middelen effectief en efficiënt die nodig zijn voor het in- en afstellen van de machine, zodat beschikbare materiaal en middelen optimaal worden gebruikt.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> Werken conform voorgeschreven procedures Instructies opvolgen 	De Constructiewerker volgt de instructies en geldende bedrijfsregels en procedures op bij het in en afstellen van diverse machines en gereedschappen, zodat de machine-instellingen en parameters voldoen aan veiligheidsvoorschriften.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen		
<ul style="list-style-type: none">• Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen		
Omschrijving	De Constructiewerker volgt de voorgeschreven bewerkingsprocedures en instructies van de leidinggevende. De Constructiewerker bewerkt het materiaal handmatig en/of met geautomatiseerde machines en gereedschappen. Hij past scheidende bewerkingen toe (zagen, vijlen, boren, snijbranden etc.) en verspanende- en vervormende technieken op staaf- en profielmaterialen.	
Gewenst resultaat	Het materiaal is bewerkt en vervormd volgens specificaties.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Instellen en bedienen van lasapparatuur • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende • Rekensvaardigheid • Schrijfvaardigheid 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Constructiewerker bewerkt en vervormt het materiaal handmatig en machinaal snel, accuraat en precies volgens tekeningen en toont technisch inzicht bij het bedienen van machines, zodat is voldaan aan de gestelde bewerkings- en vervormingseisen voor staaf- en profiel (half)producten.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Constructiewerkergebruikt de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen die in het bewerkings- en vervormingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het staaf- en profielmateriaal met de juiste machines en gereedschappen bewerkt wordt volgens tekeningspecificaties en geen overbodig materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen 	De Constructiewerkerwerkt volgens de voorgeschreven bewerkingstechnieken in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert, zodat de vervaardigde producten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen | | |
|--|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten		
Omschrijving	De Constructiewerker assembleert, monteert en bouwt deelproducten samen tot één geheel. Hij werkt zelfstandig in een team, maar bij complexe pijp-, staaf- en profiel-constructiewerken werkt hij samen met een collega. Hij ondersteunt de Allround constructiewerker bij dragende en ondersteunende constructies die uit meerdere onderdelen wordt samengesteld. Hij past hierbij verbindende technieken toe zoals lassen, bout en moer verbindingen, schroeven, persen, klinken en klemverbindingen. Hij positioneert de onderdelen op de juiste plaats en plaatst hechtlassen of een andere ondersteuning (beugelondersteuning bij pijpleidingen) om de onderdelen in posities te houden. Hij hanteert de voorgeschreven las-toevoegmaterialen, lasvolgorde en (hulp)gereedschappen en voert de laswerkzaamheden uit. Hij volgt de lasmethode beschrijving(LMB) en de instructies van de leidinggevende op. De Constructiewerker werkt de lasverbindingen af door middel van schuren, vijlen, slijpen en afbramen.	
Gewenst resultaat	Producten en (half)producten die voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Instellen en bedienen van lasapparatuur • Instellen en bedienen van ponsmachine • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken 	De Constructiewerker laat zijn werk controleren door de Allround constructiewerker bij het verbinden van onderdelen aan elkaar, zodat onderdelen correct gepositioneerd worden voordat ze aan elkaar worden verbonden.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Constructiewerker verbindt (hechtlassen, bout-, schroef- en klinkverbindingen) onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Constructiewerker gebruikt de aangeleverde materialen, onderdelen, middelen en gereedschappen die in het verbindingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het product wordt samengesteld volgens specificaties en geen materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen 	De Constructiewerker verbindt de onderdelen op aanwijzing van de Allround constructiewerker in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten

<ul style="list-style-type: none">• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Klink technieken uitvoeren• Laskanten aanbrengen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen		in een keer goed uitvoert, zodat het samengesteld product voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures• Instructies opvolgen	De Constructiewerker volgt de voorgeschreven procedures op van het eigen bedrijf en de instructies van de locatie waar het werk wordt uitgevoerd, zodat het werk conform veiligheid- en milieuvoorschriften wordt uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten		
Omschrijving	De Constructiewerker meet en controleert tussentijds en aan het eind zijn eigen werk met behulp van relevante meetgereedschappen, zoals schuifmaat, rolmaat en soms schroefmaat. Hij meldt fouten en afwijkingen aan de leidinggevende en legt de meetresultaten vast.	
Gewenst resultaat	Metingen en visuele controle uitgevoerd volgens de opdracht. Meetresultaten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Instellen en bedienen van ponsmachine • Instellen en bedienen van snijbrander • Instellen en bedienen van zaagmachine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Laskanten aanbrengen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Theoretische kennis van het werkveld van het beroep • Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken • Uitvoeren van scheidende technieken • Uitvoeren van verbindingstechnieken 	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De Constructiewerker legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren, zodat de leidinggevende de eindcontrole kan uitvoeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Constructiewerker gebruikt meetgereedschappen en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn voor het meten en controleren van de vervaardigde producten effectief, en draagt er zorg voor, zodat de metingen doeltreffend worden uitgevoerd en de meetgereedschappen in optimale staat blijven.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Instructies opvolgen • Discipline tonen 	De Constructiewerker hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten, zodat hij de producten nauwkeurig volgens werktekening controleert vóór de eindcontrole door de leidinggevende wordt goed gekeurd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten		
<ul style="list-style-type: none">• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.11 werkproces: Afronden van uitgevoerde werkzaamheden		
Omschrijving	De Constructiewerker vult alle relevante formulieren en het logboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren. Hij maakt de producten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.	
Gewenst resultaat	<p>Een schone werkplek.</p> <p>Gegevens zijn beschikbaar en kunnen verwerkt worden.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Leesvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid 	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsverantwoord handelen 	De Constructiewerker houdt rekening met zijn omgeving en maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden (neemt arbo, veiligheid en milieuvoorschriften in acht) af, zodat de werkplek opgeruimd achter blijft.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Constructiewerker gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om de producten en zijn werkplek schoon te maken en zorgt goed voor de producten, zodat deze niet worden aangetast en zijn werkplek opgeruimd achter blijft.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Discipline tonen 	De Constructiewerker vult gedisciplineerd alle relevante formulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures, zodat de productiegegevens verwerkt kunnen worden door de bedrijfsadministratie.

2.2 Basislasser

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

Proces-competentie-matrix Basislasser

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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	Voorbereiden van werkzaamheden					X						X	X							X						
1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen											X	X							X						
1.3	Lasnaden voorbereiden					X						X	X													
1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen																									
1.5	Schrijven en testen van CNC programma																									
1.6	Bewerken en vervormen van materialen											X	X							X						
1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren)					X						X	X							X	X					

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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																										
	van onderdelen/deelproducten																									
1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren																									
1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's																									
1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten									x		x								x						
1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden						x					x								x						

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

Detaillering proces-competentie-matrix Basislasser

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
Omschrijving	De Basislasser ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert deze (werkinstructies, tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften, etc.). Als iets niet duidelijk is vraagt hij uitleg of aanvullende informatie. Hij controleert aangeleverde en te gebruiken materialen en gereedschappen op bruikbaarheid en treft de nodige voorzorgsmaatregelen om het werk te kunnen uitvoeren.	
Gewenst resultaat	<p>Materialen en gereedschappen zijn gecontroleerd.</p> <p>Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>De werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Luistervaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken 	De Basislasser vraagt de mening en visie van de leidinggevende en de Allround lasser bij de voorbereiding van de uit te voeren werkzaamheden, zodat hij geen relevante gegevens mist en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen treft om het werk uit te voeren.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Basislasser beoordeelt en controleert de montage werk van de fitter vakkundig en accuraat volgens tekeningen en lasparameters en brengt correcties aan, zodat hij de lasnaad kan voorbereiden en schoonmaken.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goed zorgdragen voor materialen en middelen • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Basislasser controleert en zorgt goed voor de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen, zodat het werk efficiënt met geschikte materialen en middelen kan worden uitgevoerd.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Basislasser bereidt het las-werk voor volgens werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen (lasmethode beschrijving), arbo-, veiligheid- en

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
<ul style="list-style-type: none"> Theoretische kennis van het werkveld van het beroep 		milieuvoorschriften, zodat het werk volgens bedrijfsregels kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen		
Omschrijving	De Basislasser stelt te gebruiken lasmachines en gereedschappen in en af om het product te vervaardigen. Hij gebruikt hierbij hijsapparatuur voor het verplaatsen van materialen en materieel en het positioneren daarvan. Hij positioneert het materiaal "in positie" controleert de instellingen en aangegeven (las)parameters van de machine tot dat de machine productie gereed is.	
Gewenst resultaat	Machine is productiegereed. Gereedschappen zijn in en afgesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Instellen en bedienen van lasapparatuur • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van vakjargon binnen de branche • Laskanten aanbrengen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Basislasser gebruikt en toont zijn technisch inzicht en kennis van lasprocessen en gereedschappen bij het accuraat in- en afstellen van de lasmachines en gereedschappen, zodat lasmachine en gereedschappen volgens de aangegeven parameters gebruiksklaar zijn voor productielaswerk.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Basislasser controleert en positioneert zorgvuldig en netjes het materiaal in de correcte posities en gebruikt middelen, gereedschappen en lastoevoegmaterialen, effectief en efficiënt die nodig zijn voor het in- en afstellen, bewerken en (hecht)lassen van het basismateriaal, zodat middelen, gereedschappen en lastoevoegmaterialen, goed zijn afgestemd op de uit te voeren lasproces.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Instructies opvolgen 	De Basislasser volgt de instructies en geldende bedrijfsregels en procedures op bij het in- en afstellen van lasmachines en gereedschappen, zodat de machine instellingen en lasparameters voldoen aan veiligheidsvoorschriften.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen | | |
|--|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.3 werkproces: Lasnaden voorbereiden		
Omschrijving	De Basislasser bereidt de lasnaden van de lasverbinding voor in samenwerking met een pijpenbewerker en/of de lascoördinator. De Basislasser beoordeelt of het montagewerk van de pijpenbewerker (fitter) voldoet aan de lasparameters. Hij brengt indien nodig kleine correcties aan. Hij bereidt de lasnaad voor volgens werktekeningen, zorgt dat de hechtverbindingen zijn voorbereikt en maakt de te lassen naad schoon.	
Gewenst resultaat	Lasnaden zijn voorbereikt en schoon gemaakt. Laswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Theoretische kennis van het werkveld van het beroep 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen 	De Basislasser raadpleegt de lascoördinator over de wijze waarop de lasnaden dienen te worden voorbereikt, zodat hij met de pijpenbewerker kan afstemmen waar de hechtverbinding moeten komen vóór het aflassen van het product volgens de lasmethodebeschrijving.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Basislasser gebruikt bij het controleren van de hechtwerk van de pijpenbewerker en het bewerken van de lasnaden specifieke lastechnische vaardigheden, zodat hij geconstateerde afwijkingen op tijd kan corrigeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Geschikte materialen en middelen kiezen • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Basislasser gebruikt de materialen volgens de lasmethodebeschrijving en selecteert de juiste middelen voor het schoonmaken van de voorbereikte lasnaden, zodat bij het hechten en aflassen de lasverbindingen niet verontreinigd worden.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.3 werkproces: Lasnaden voorbereiden		
• Uitvoeren van verbindingstechnieken		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen		
Omschrijving	De Basislasser volgt de voorgeschreven bewerkingsprocedures en instructies van de leidinggevende. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces. De Basislasser bewerkt het materiaal handmatig en/of met geautomatiseerde machines en gereedschappen. Hij past (in mindere mate) scheidende bewerkingen toe (zagen, vijlen, boren, snijbranden etc.) en verspanende- en vervormende technieken.	
Gewenst resultaat	Het materiaal is bewerkt en vervormd volgens specificaties.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Instellen en bedienen van lasapparatuur • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Laskanten aanbrengen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende • Rekenvaardigheid 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Basislasser bewerkt en last het materiaal handmatig snel, accuraat en precies volgens tekeningen, bewerkingsinstructies (lasmethode beschrijving, LMB), zodat is voldaan aan de gestelde bewerkings- en las eisen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Basislasser gebruikt aangeleverde (las-toevoeg)materialen, middelen en gereedschappen die in het bewerkingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het lasproces wordt uitgevoerd volgens specificaties en geen overbodig materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen 	De Basislasser bewerkt en last het materiaal volgens de voorgeschreven lasmethode beschrijving in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert, zodat de vervaardigde producten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen		
<ul style="list-style-type: none">• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten		
Omschrijving	De Basislasser verbindt deelproducten samen tot één geheel. Hij werkt zelfstandig in een team, maar bij complexe pijp-, plaat- /constructiewerken werkt hij samen met een collega. Hij maakt dragende en ondersteunende constructies die hij opbouwt uit meerdere onderdelen. Hij past hierbij verbindende technieken toe zoals hechtlassen en af-lassen. De Basislasser voert uitsluitend lasverbindingen uit. De hij voert niet-gecertificeerd laswerk uit in beperkte posities (PA, PB, PG en PF) waar de las goed bereikbaar is. Hij hanteert de voorgeschreven las-toevoegmaterialen, lasvolgorde en (hulp)gereedschappen en voert de laswerkzaamheden uit. Hij volgt de lasmethode beschrijving(LMB) en/of de van toepassing zijnde las-norm. De Basislasser werkt de lasverbindingen af door middel van schuren, vijlen, slijpen en afbramen.	
Gewenst resultaat	Producten en (half)producten die voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen Hanteren van lasparameters Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast Kennis van opbouw en werking van het product Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van technische tekeningen en schema's 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> Anderen raadplegen en betrekken 	De Basislasser laat zijn werk controleren door de Allround lasser bij het verbinden van onderdelen aan elkaar, zodat onderdelen correct gepositioneerd worden voordat ze aan elkaar worden gelast.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Basislasser verbindt (hechten en lassen) onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Basislasser zorgt goed voor en gebruikt onderdelen, lastoevoegmaterialen, middelen en gereedschappen die nodig zijn voor het hechtlassen op economisch verantwoord wijze, zodat het verbinden van onderdelen wordt uitgevoerd volgens specificaties en geen materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> Kwaliteitsniveaus halen Productiviteitsniveaus halen 	De Basislasser bewerkt en last de onderdelen volgens de voorgeschreven lasmethode beschrijving in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert, zodat het samengesteld product voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De Basislasser volgt de voorgeschreven procedures (LMB) op, zodat het werk conform veiligheid- en milieuvoorschriften wordt uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Leesvaardigheid• Luistervaardigheid• Mondelinge taalvaardigheid• Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen | | |
|---|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten		
Omschrijving	De Basislasser meet en controleert tussentijds en aan het eind zijn eigen werk met behulp van relevante meetgereedschappen, zoals schuifmaat, rolmaat en soms schroefmaat. Hij meldt fouten en afwijkingen aan de leidinggevende en legt de meetresultaten vast.	
Gewenst resultaat	Metingen en visuele controle uitgevoerd volgens de opdracht. Meetresultaten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Uitvoeren van verbindingstechnieken • Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen 	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De Basislasser legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren, zodat de leidinggevende de eindcontrole kan uitvoeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Basislasser gebruikt meet gereedschappen en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, die nodig zijn voor het meten en controleren van het laswerk, effectief zodat dat de metingen doeltreffend worden uitgevoerd en de gereedschappen in optimale staat blijven.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Instructies opvolgen • Discipline tonen 	De Basislasser hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten, zodat hij het laswerk nauwkeurig volgens werktekening controleert vóór de eindcontrole door de leidinggevende wordt goed gekeurd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.11 werkproces: Afronden van uitgevoerde werkzaamheden		
Omschrijving	De Basislasser vult alle relevante formulieren en het logboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren. Hij maakt de producten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.	
Gewenst resultaat	Een schone werkplek. Gegevens zijn beschikbaar en kunnen verwerkt worden	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Leesvaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid 	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsverantwoord handelen 	De Basislasser houdt rekening met zijn omgeving en maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden (neemt arbo, veiligheid en milieuvoorschriften in acht) af, zodat de werkplek opgeruimd achter blijft.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Basislasser gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om het laswerk en zijn werkplek schoon te maken en zorgt goed voor de lasproducten, zodat deze niet worden aangetast en zijn werkplek opgeruimd achter blijft.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Discipline tonen 	De Basislasser vult gedisciplineerd alle relevante formulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures, zodat de productiegegevens verwerkt kunnen worden door de bedrijfsadministratie.

2.3 Plaatwerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

Proces-competentie-matrix Plaatwerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Bedrijfsmatig handelen																					
Ondernemend en commercieel handelen																					
Gedrevenheid en ambitie tonen																					
Met druk en tegenslag omgaan																					
Omgaan met verandering en aanpassen																					
Instructies en procedures opvolgen																					
Kwaliteit leveren																					
Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten																					
Plannen en organiseren																					
Leren																					
Creëren en innoveren																					
Onderzoeken																					
Analyseren																					
Materialen en middelen inzetten																					
Vakdeskundigheid toepassen																					
Formuleren en rapporteren																					
Presenteren																					
Overtuigen en beïnvloeden																					
Relaties bouwen en netwerken																					
Ethisch en integer handelen																					
Samenwerken en overleggen																					
Aandacht en begrip tonen																					
Begeleiden																					
Aansturen																					
Beslissen en activiteiten initiëren																					
Werkprocessen																					
1.1	Voorbereiden van werkzaamheden					x						x	x							x	
1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen											x	x							x	
1.3	Lasnaden voorbereiden																				
1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen																				
1.5	Schrijven en testen van CNC programma																				
1.6	Bewerken en vervormen van materialen											x	x							x	
1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren)					x						x	x							x	x

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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																										
	van onderdelen/deelproducten																									
1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren																									
1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's																									
1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten									x		x								x						
1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden						x					x								x						

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

Detaillering proces-competentie-matrix Plaatwerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
Omschrijving	De Plaatwerker ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert deze (werkinstructies, tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften, etc.). Als iets niet duidelijk is vraagt hij uitleg of aanvullende informatie. Hij controleert aangeleverde en te gebruiken materialen en gereedschappen op bruikbaarheid en treft de nodige voorzorgsmaatregelen om het werk veilig te kunnen uitvoeren.	
Gewenst resultaat	<p>Materialen en gereedschappen zijn gecontroleerd.</p> <p>Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>De werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Luistervaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende • Rekensvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Theoretische kennis van het werkveld van het beroep 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen 	De Plaatwerker vraagt de mening en visie van de leidinggevende en de Allround plaatwerker bij de voorbereiding van de uit te voeren werkzaamheden, zodat hij geen relevante gegevens mist en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen treft om het werk uit te voeren.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Plaatwerker neemt de verzamelde informatie door, leest en interpreteert het, zodat hij een duidelijk beeld heeft van alle relevante gegevens van de werkopdracht.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Plaatwerker controleert en zorgt goed voor de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen, zodat het werk efficiënt met geschikte materialen en middelen kan worden uitgevoerd.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Instructies opvolgen 	De Plaatwerker bereidt zijn werk voor volgens werkinstructies, de geldende bedrijfsregels en procedures en verzamelt alle relevante bedieningsvoorschriften van te gebruiken machines, rekeninghoudend met de geldende kwaliteitsnormen, zodat hij van elk te gebruiken machine over de juiste werkinstructies beschikt en het werk volgens bedrijfsregels kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen		
Omschrijving	De Plaatwerker stelt volgens werkinstructie de te gebruiken (conventionele en CNC-)machines en gereedschappen handmatig en software matig in en af om het product te vervaardigen. Hij gebruikt oproepbaar CNC-programma's die hij installeert in de CNC-machine. Ook gebruikt hij hijsapparatuur voor het verplaatsen van materialen en materieel en het positioneren daarvan. Hij positioneert het materiaal "in positie" controleert de instellingen van de machine aan de van de tekening en maakt de machine productie gereed.	
Gewenst resultaat	Machine is productie gereed Gereedschappen zijn in en afgesteld	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen Hanteren van lasparameters Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine Instellen en bedienen van kant-pers Instellen en bedienen van lasapparatuur Instellen en bedienen van lasersnijmachine Instellen en bedienen van posnibbel machine Instellen en bedienen van snijbrander Instellen en bedienen van zaagmachine Instellen en bedienen van zwenkbuigmachine Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast Kennis van opbouw en werking van het product 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Plaatwerker gebruikt en toont zijn technisch inzicht en kennis van conventionele en CNC-machines en gereedschappen door het accuraat handmatig snel in-afstellen conventionele machines en gereedschappen en het digitaal in- en afstellen van CNC-machines, zodat de machines en gereedschappen volgens de parameters gebruiksklaar zijn voor productie.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Materialen en middelen doelmatig gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Plaatwerker positioneert zorgvuldig en netjes het plaatmateriaal in de correcte posities op de machine en gebruikt gereedschappen en middelen effectief en efficiënt die nodig zijn voor het in- en afstellen van de machine, zodat beschikbare materiaal en middelen optimaal worden gebruikt.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> Instructies opvolgen Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Plaatwerker volgt de instructies en geldende bedrijfsregels en procedures op bij het handmatig in- en afstellen van machines en gereedschappen, zodat de machine instellingen en parameters voldoen aan de veiligheidsvoorschriften.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen | | |
|--|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen		
Omschrijving	De Plaatwerker volgt de voorgeschreven bewerkingsprocedures en instructies van de leidinggevende. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces, zoals aftekenen en uitslaan van het plaatmateriaal en vormmallen. De Plaatwerker bewerkt (buigt, knipt, zaagt etc.) het materiaal handmatig en/of met geautomatiseerde machines (zwenk-buigmachines, kantpersen, CNC-gestuurde ponsnibbel- en lasersnijmachines) en gereedschappen langs aftekenlijnen. Hij past scheidende bewerkingen toe (zagen, vijlen, boren, knippen, snijbranden etc.) en verspanende- en vervormende technieken.	
Gewenst resultaat	Het materiaal is bewerkt en vervormd volgens specificaties	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine • Instellen en bedienen van kant-pers • Instellen en bedienen van lasersnijmachine • Instellen en bedienen van ponsmachine • Instellen en bedienen van posnibbel machine • Instellen en bedienen van zaagmachine • Instellen en bedienen van zwenkbuigmachine • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen • Klink technieken uitvoeren • Lezen van technische tekeningen en schema's 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Plaatwerker bewerkt en vervormt het materiaal handmatig en machinaal snel, accuraat en precies, volgens tekeningen en toont technisch inzicht bij het bedienen van machines en het uitslaan van het plaatmateriaal, zodat is voldaan aan de gestelde bewerkings- en vervormingseisen voor vormmallen en (half)producten.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Materialen en middelen doelmatig gebruiken 	De Plaatwerker gebruikt de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen die in het bewerking- en vervormingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het plaatmateriaal met de juiste machines en gereedschappen bewerkt wordt volgens tekeningspecificaties en geen overbodig materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen 	De Plaatwerker werkt volgens de voorgeschreven bewerkingstechnieken in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert, zodat de vervaardigde producten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Leesvaardigheid• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen | | |
|---|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten		
Omschrijving	De Plaatwerkerassembleert, monteert en bouwt deelproducten samen tot één geheel. Hij werkt zelfstandig in een team, maar bij complexe plaat- /constructiewerken werkt hij samen met een collega. Hij maakt plaatwerkconstructies die hij opbouwt uit meerdere onderdelen. Hij past hierbij verbindende technieken toe zoals hecht- en puntlassen, bout en moer verbindingen, schroeven, persen, klinken en flens en klemverbindingen en lijmtechnieken bij composieten. Hij positioneert de onderdelen op de juiste plaats en plaatst hecht- puntlassen of een andere ondersteuning (verstevigingen) om de onderdelen in posities te houden. Hij hanteert de voorgeschreven las-toevoegmaterialen, lasvolgorde en (hulp)gereedschappen en voert de laswerkzaamheden uit. Hij volgt de voorgeschreven werkvolgorde nauwkeurig op. De Plaatwerker werkt de lasverbindingen af door middel van schuren, vijlen, slijpen en afbramen.	
Gewenst resultaat	Producten en (half)producten die voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine • Instellen en bedienen van kant-pers • Instellen en bedienen van lasapparatuur • Instellen en bedienen van posnibbel machine • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken 	Plaatwerker laat zijn werk controleren door de Allround plaatwerker bij het verbinden van onderdelen aan elkaar, zodat onderdelen correct gepositioneerd worden voordat ze aan elkaar worden gemonteerd.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Plaatwerker verbindt (hecht- en puntlassen, bout-, schroef- en klinkverbindingen) op aanwijzing van de Allround plaatwerker de plaatonderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Plaatwerker zorg goed voor en gebruikt de aangeleverde onderdelen, materialen, middelen en gereedschappen die in het bewerkingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het product wordt samengesteld volgens specificaties en geen materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen 	De Plaatwerkerverbindt de plaatonderdelen op aanwijzing van de Allround plaatwerker in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten

<ul style="list-style-type: none">• Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen• Klink technieken uitvoeren• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Luistervaardigheid• Mondelinge taalvaardigheid• Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende		keer goed uitvoert, zodat het samengesteld product voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.
<ul style="list-style-type: none">• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none">• Werken conform voorgeschreven procedures• Werken conform veiligheidsvoorschriften	De Plaatwerker volgt bij het verbinden van de plaatonderdelen de aanwijzingen van de Allround plaatwerker en voorgeschreven procedures op, zodat het werk conform veiligheid- en milieuvoorschriften wordt uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten		
Omschrijving	De Plaatwerker meet en controleert tussentijds en aan het eind zijn eigen werk met behulp van relevante meetgereedschappen, zoals schuifmaat, rolmaat en soms schroefmaat. Hij meldt fouten en afwijkingen aan de leidinggevende en legt de meetresultaten vast.	
Gewenst resultaat	Metingen en visuele controle uitgevoerd volgens de opdracht. Meetresultaten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen 	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De Plaatwerker legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren, zodat de leidinggevende de eindcontrole kan uitvoeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Plaatwerker gebruikt meet gereedschappen en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn voor het meten en controleren van de vervaardigde producten effectief, en draagt er zorg voor, zodat de metingen doeltreffend worden uitgevoerd en de meetgereedschappen in optimale staat blijven.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Instructies opvolgen • Discipline tonen 	De Plaatwerker hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten, zodat hij de plaatwerkproducten nauwkeurig volgens werktekening controleert vóór de eindcontrole door de leidinggevende wordt goed gekeurd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.11 werkproces: Afronden van uitgevoerde werkzaamheden		
Omschrijving	De Plaatwerker vult alle relevante formulieren en het logboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren. Hij maakt de producten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.	
Gewenst resultaat	<p>Een schone werkplek.</p> <p>Gegevens zijn beschikbaar en kunnen verwerkt worden.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Leesvaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Theoretische kennis van het werkveld van het beroep 	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsverantwoord handelen 	De Plaatwerker houdt rekening met zijn omgeving en maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden (neemt arbo, veiligheid en milieuvoorschriften in acht) af, zodat de werkplek opgeruimd achter blijft.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Plaatwerker gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om de plaatproducten en zijn werkplek schoon te maken en zorgt goed voor de plaatproducten, zodat deze niet worden aangetast en zijn werkplek opgeruimd achter blijft.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Discipline tonen 	De Plaatwerker vult gedisciplineerd alle relevante formulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures, zodat de productiegegevens verwerkt kunnen worden door de bedrijfsadministratie.

2.4 Allround lasser

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

Proces-competentie-matrix Allround lasser

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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	Voorbereiden van werkzaamheden					X						X	X								X					
1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen											X	X								X					
1.3	Lasnaden voorbereiden					X						X	X													
1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen																									
1.5	Schrijven en testen van CNC programma																									
1.6	Bewerken en vervormen van materialen											X	X							X						
1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren)					X						X	X							X	X					

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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																										
	van onderdelen/deelproducten																									
1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren																									
1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's			x							x															
1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten									x		x								x						
1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden						x					x								x						

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

Detaillering proces-competentie-matrix Allround lasser

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
Omschrijving	De Allround lasser ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert deze (werkinstructies, tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften, etc.). Als iets niet duidelijk is vraagt hij uitleg of aanvullende informatie. Hij controleert aangeleverde en te gebruiken materialen en gereedschappen op bruikbaarheid en treft de nodige voorzorgsmaatregelen om het werk te kunnen uitvoeren.	
Gewenst resultaat	<p>Materialen en gereedschappen zijn gecontroleerd.</p> <p>Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>De werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Luistervaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen • Anderen raadplegen en betrekken 	De Allround lasser vraagt de mening en visie van de leidinggevende en collega's bij de voorbereiding van de uit te voeren, zodat hij geen relevante gegevens mist en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen treft om het werk uit te voeren.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Allround lasser beoordeelt en controleert de montage werk van de fitter vakkundig en accuraat volgens tekeningen en lasparameters en brengt correcties aan, zodat hij de lasnaad kan voorbereiden en schoonmaken.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goed zorgdragen voor materialen en middelen • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Allround lasser controleert en zorgt goed voor de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen, zodat het werk efficiënt met geschikte materialen en middelen kan worden uitgevoerd.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Allround lasser bereidt zijn werk voor volgens eigen inzicht, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat het werk volgens bedrijfsregels kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
<ul style="list-style-type: none">• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen		
Omschrijving	De Allround lasser kiest en stelt te gebruiken lasmachines en gereedschappen in en af om het product te vervaardigen. Hij gebruikt hierbij hijsapparatuur voor het verplaatsen van materialen en materieel en het positioneren daarvan. Hij positioneert het materiaal "in positie" controleert de instellingen en kiest (las)parameters van de machine tot dat de machine productie gereed is.	
Gewenst resultaat	Machine is productiegereed. Gereedschappen zijn in en afgesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Instellen en bedienen van lasapparatuur • Instellen en bedienen van snijbrander • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Laskanten aanbrengen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Allround lasser gebruikt en toont zijn technisch inzicht en kennis van lasprocessen en gereedschappen bij het accuraat in- en afstellen van lasmachines en gereedschappen, zodat lasmachine en gereedschappen volgens de gekozen parameters gebruiksklaar zijn voor productielaswerk.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Geschikte materialen en middelen kiezen • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Allround lasser kiest, controleert en positioneert zorgvuldig en netjes het materiaal in de correcte posities en gebruikt middelen, gereedschappen en lastoevoegmaterialen, effectief en efficiënt die nodig zijn voor het in- en afstellen, bewerken en (hecht- en af)lassen van het basismateriaal, zodat middelen, gereedschappen en lastoevoegmaterialen, goed zijn afgestemd op de uit te voeren lasproces.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Allround lasser past de geldende bedrijfsregels en procedures toe bij het in- en afstellen van lasmachines en gereedschappen, zodat de machine instellingen en lasparameters voldoen aan veiligheidsvoorschriften.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Plan van aanpak opstellen in overleg met anderen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen | | |
|---|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.3 werkproces: Lasnaden voorbereiden		
Omschrijving	De Allround lasser bereidt de lasnaden van de lasverbinding voor in samenwerking met een pijpenbewerker en/of de lascoördinator. De Allround lasser beoordeelt of het montagewerk van de pijpenbewerker (fitter) voldoet aan de lasparameters. Hij brengt indien nodig kleine correcties aan. Hij bereidt de lasnaad voor volgens werktekeningen, zorgt dat de hechtverbindingen zijn voorbereid en maakt de te lassen naad schoon.	
Gewenst resultaat	Lasnaden zijn voorbereid en schoon gemaakt. Laswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Berekeningen maken met betrekking tot trekspanning, drukspanning, schuifspanning, en toelaatbare spanning • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen 	De Allround lasser overlegt met de pijpenbewerker over de wijze waarop de lasnaden dienen te worden voorbereid, zodat de pijpenbewerker weet waar de hechtverbinding moeten komen vóór het aflassen van het product volgens de lasmethodebeschrijving.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Allround lasser gebruikt bij het controleren van het hechtwerk van de pijpenbewerker en het bewerken van de lasnaden specialistische lastechnische vaardigheden, zodat hij geconstateerde afwijkingen op tijd kan corrigeren en waarnodig de lasmethodebeschrijving aanpassen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Geschikte materialen en middelen kiezen • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Allround lasser gebruikt de materialen volgens de lasmethodebeschrijving en selecteert de juiste middelen voor het schoonmaken van de voorbereide lasnaden, zodat bij het hechten en aflassen de lasverbindingen niet verontreinigd worden.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.3 werkproces: Lasnaden voorbereiden		
<ul style="list-style-type: none">• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen		
Omschrijving	De Allround lasser bepaalt zijn eigen werkvolgorde of volgt de voorgeschreven bewerkingsprocedures en instructies van de leidinggevende. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces. De Allround lasser bewerkt het materiaal handmatig en/of met geautomatiseerde machines en gereedschappen. Hij past (in mindere mate) scheidende bewerkingen toe (zagen, vijlen, boren, snijbranden etc.) en verspanende- en vervormende technieken.	
Gewenst resultaat	Het materiaal is bewerkt en vervormd volgens specificaties.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities Berekeningen maken met betrekking tot trekspanning, drukspanning, schuifspanning, en toelaatbare spanning Gecertificeerd laswerk uitvoeren Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen Hanteren van lasparameters Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Instellen en bedienen van lasapparatuur Instellen en bedienen van snijbrander Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast Kennis van opbouw en werking van het product Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Allround lasser bewerkt en last het materiaal handmatig snel, accuraat en precies, volgens tekeningen en eigen inzicht, zodat is voldaan aan de gestelde bewerkings- en las eisen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Geschikte materialen en middelen kiezen 	De Allround lasser kiest en gebruikt (las-toevoeg)materialen, middelen en gereedschappen die nodig zijn voor het af-lassen op economisch verantwoord wijze, zodat het lasproces wordt uitgevoerd volgens specificaties en geen overbodig materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> Kwaliteitsniveaus halen Productiviteitsniveaus halen 	De Allround lasser bepaalt, bewerkt en last het materiaal werkt volgens de gekozen lastechnieken in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert, zodat de vervaardigde producten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Laskanten aanbrengen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen | | |
|--|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten		
Omschrijving	De Allround lasser verbindt deelproducten samen tot één geheel. Hij werkt zelfstandig in een team, maar bij complexe pijp-, plaat- /constructiewerken werkt hij samen met een collega. Hij maakt dragende en ondersteunende constructies die hij opbouwt uit meerdere onderdelen. Hij past hierbij verbindende technieken toe zoals hechtlassen en af-lassen. De Allround lasser voert zowel gecertificeerd als niet-gecertificeerd laswerk uit in alle voorkomende lasposities waar de las goed bereikbaar is. Hij hanteert de voorgeschreven las-toevoegmaterialen, lasvolgorde en (hulp)gereedschappen en voert de laswerkzaamheden uit. Hij volgt de lasmethode beschrijving(LMB) en/of de van toepassing zijnde las-norm. De Allround lasser werkt de lasverbindingen af door middel van schuren, vijlen, slijpen en afbramen.	
Gewenst resultaat	Producten en (half)producten die voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Gecertificeerd laswerk uitvoeren • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken 	De Allround lasser vraagt ondersteuning van de Basislasser bij het verbinden van complexe constructieonderdelen aan elkaar, zodat de onderdelen correct gepositioneerd worden voordat ze aan elkaar worden gelast.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Allround lasser verbindt (hecht- en af-lassen) onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen • Geschikte materialen en middelen kiezen 	De Allround lasser kiest, zorgt goed voor en gebruikt onderdelen, lastoevoegmaterialen, middelen en gereedschappen die nodig zijn voor het af-lassen op economisch verantwoord wijze, zodat het verbinden van onderdelen wordt uitgevoerd volgens specificaties en geen materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen 	De Allround lasser bewerkt en last de onderdelen volgens de juiste lastechnieken in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert, zodat het samengesteld product voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten

<ul style="list-style-type: none">• Leesvaardigheid• Luistervaardigheid• Mondelinge taalvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	<p>De Allround lasser volgt de voorgeschreven procedures (LMB) op, zodat het werk conform veiligheid-, en milieuvoorschriften wordt uitgevoerd.</p>
--	--	---

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.9 werkproces: Begeleiden van minder ervaren collega's		
Omschrijving	De Allround lasser geeft in voorkomende gevallen aan minder ervaren collega's uitleg en tips over de uit te voeren laswerkzaamheden. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de laswerk van de minder ervaren collega, corrigeert waar nodig, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.	
Gewenst resultaat	Groei in vakdeskundigheid en vaardigheden van minder ervaren collega's.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Luistervaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid 	Begeleiden <ul style="list-style-type: none"> • Adviseren • Anderen ontwikkelen 	De Allround lasser geeft stellige adviezen over hoe de laswerkzaamheden aan te pakken, of duidelijke instructies en uitleg en aan minder ervaren collega's, zodanig dat ze kunnen groeien in hun vakdeskundigheid ten aanzien van het vervaardigen van lasproducten en het werk goed wordt uitgevoerd.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Expertise delen 	De Allround lasser legt het vervaardigen en samenbouwen van laswerkzaamheden en deelproducten begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het begrepen is, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.9 werkproces: Begeleiden van minder ervaren collega's		
<ul style="list-style-type: none">• Plan van aanpak opstellen in overleg met anderen• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten		
Omschrijving	De Allround lasser meet en controleert tussentijds en aan het eind zijn eigen werk met behulp van relevante meetgereedschappen, zoals schuifmaat, rolmaat en soms schroefmaat. Hij meldt fouten en afwijkingen aan de leidinggevende en legt de meetresultaten vast. De Allround lasser controleert ook het werk van minder ervaren collega's.	
Gewenst resultaat	Metingen en visuele controle uitgevoerd volgens de opdracht. Meetresultaten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Instellen en bedienen van snijbrander • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Laskanten aanbrengen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Uitvoeren van scheidende technieken 	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De Allround lasser legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren, zodat de leidinggevende de eindcontrole kan uitvoeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Allround lasser gebruikt meet gereedschappen en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, die nodig zijn voor het meten en controleren van het laswerk efficiënt, zodat er dat de metingen doeltreffend worden uitgevoerd en meetgereedschappen in optimale staat blijven.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Instructies opvolgen • Discipline tonen 	De Allround lasser hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten, zodat hij het laswerk nauwkeurig volgens werktekening controleert vóór de eindcontrole door de leidinggevende wordt goed gekeurd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.11 werkproces: Afronden van uitgevoerde werkzaamheden		
Omschrijving	De Allround lasser vult alle relevante formulieren en het logboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren. Hij maakt de producten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.	
Gewenst resultaat	Een schone werkplek. Gegevens zijn beschikbaar en kunnen verwerkt worden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Leesvaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid 	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsverantwoord handelen 	De Allround lasser houdt rekening met zijn omgeving en maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden (neemt arbo, veiligheid en milieuvoorschriften in acht) af, zodat de werkplek opgeruimd achter blijft.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Allround lasser gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om het laswerk en zijn werkplek schoon te maken en zorgt goed voor de producten, zodat deze niet worden aangetast en zijn werkplek opgeruimd achter blijft.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Discipline tonen 	De Allround lasser vult gedisciplineerd alle relevante formulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures, zodat de productiegegevens verwerkt kunnen worden door de bedrijfsadministratie.

2.5 Allround constructiewerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

Proces-competentie-matrix Allround constructiewerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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	Voorbereiden van werkzaamheden					X						X	X								X					
1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen											X	X								X					
1.3	Lasnaden voorbereiden																									
1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen					X						X						X			X					
1.5	Schrijven en testen van CNC programma																									
1.6	Bewerken en vervormen van materialen											X	X							X						
1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren)					X						X	X							X	X					

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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																										
	van onderdelen/deelproducten																									
1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren										X	X	X						X							
1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's			X							X															
1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten									X		X								X						
1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden						X					X								X						

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

Detaillering proces-competentie-matrix Allround constructiewerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
Omschrijving	De Allround constructiewerker ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert deze (werkinstructies, tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften, etc.). Als iets niet duidelijk is vraagt hij uitleg of aanvullende informatie. Hij controleert aangeleverde en te gebruiken materialen en gereedschappen op bruikbaarheid en treft de nodige voorzorgsmaatregelen om het werk te kunnen uitvoeren.	
Gewenst resultaat	<p>Materialen en gereedschappen zijn gecontroleerd.</p> <p>Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>De werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Berekeningen maken met betrekking tot trekspanning, drukspanning, schuifspanning, en toelaatbare spanning • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Luistervaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen 	De Allround constructiewerker vraagt de mening en visie van de leidinggevende en werkt samen met een collega (constructiewerker) om de voorbereiding van complexe producten te kunnen uitvoeren, zodat hij geen relevante gegevens mist en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen treft om het werk te kunnen uitvoeren.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Allround constructiewerker neemt de verzamelde informatie door en interpreteert het, zodat hij een duidelijk beeld heeft van alle relevante gegevens van de werkopdracht.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goed zorgdragen voor materialen en middelen • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Allround constructiewerker controleert en zorgt goed voor de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen, zodat het werk efficiënt met geschikte materialen en middelen kan worden uitgevoerd.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Allround constructiewerker bereidt zijn werk voor volgens eigen inzicht, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat het werk volgens bedrijfsregels kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
<ul style="list-style-type: none"> • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep • Theoretische kennis van het werkveld van het beroep 		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen		
Omschrijving	De Allround constructiewerker bepaalt de bewerkingsmethode, kiest en stelt te gebruiken machines (diverse conventionele zoals zaag-, boor-, pons- en CNC-machine) en (hand)gereedschappen handmatig en softwarematig in en af om het product te vervaardigen. Hij gebruikt hierbij hijsapparatuur voor het verplaatsen van materialen en materieel en het positioneren daarvan. Hij positioneert het materiaal "in positie" controleert de instellingen van de machine aan de hand van de tekening en maakt de machine productie gereed.	
Gewenst resultaat	Machine is productiegereed. Gereedschappen zijn in- en afgesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Rekenvaardigheid 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Allround constructiewerker gebruikt en toont zijn technisch inzicht en kennis van diverse conventionele machines en (hand)gereedschappen bij het accuraat handmatig in- en afstellen van machines en gereedschappen, zodat machine en gereedschappen volgens gekozen parameters gebruiksklaar zijn voor productie.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Geschikte materialen en middelen kiezen • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	Allround constructiewerker kiest controleert en positioneert zorgvuldig en netjes het staaf- en profielmateriaal in de correcte posities in- en op de machines en gebruikt gereedschappen en middelen effectief en efficiënt die nodig zijn voor het in- afstellen van de machine, zodat de diverse machines en gereedschappen goed in- en afgesteld zijn voor productie.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures 	De Allround constructiewerker past de geldende bedrijfsregels en procedures toe bij het in en afstellen van diverse machines en gereedschappen, zodat de machine-instellingen en parameters voldoen aan veiligheidsvoorschriften.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken | | |
|--|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.4 werkproces: Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen		
Omschrijving	De Allround constructiewerker neemt bij het controleren van de aangeleverde informatie de chargenummers op van de materialen en vul deze in op de lasbrief en plaatst merktekens op de afzonderlijke delen en uitslagen. Hij maakt eenvoudige berekeningen als controle op belastingen die kunnen optreden tijdens en na het bouwproces. Hij bepaalt de bouwvolgorde van complexe werkzaamheden in overleg met zijn leidinggevende, engineers en werkvoorbereiders en stelt een plan van aanpak op.	
Gewenst resultaat	Controle berekeningen zijn uitgevoerd en een plan van aanpak opgesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Berekeningen maken met betrekking tot trekspanning, drukspanning, schuifspanning, en toelaatbare spanning • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van vakjargon binnen de branche • Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Plan van aanpak opstellen in overleg met anderen • Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen 	De Allround constructiewerker raadpleegt en stemt de werkzaamheden af met zijn leidinggevende en/of andere collega's, zodat hij zijn eigen activiteiten kan plannen en uitvoeren binnen de beschikbare tijd.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Allround constructiewerker controleert aan door middel van eenvoudige berekeningen welke mogelijke belastingen kunnen optreden tijdens en na het vervaardigen van de constructiewerk, zodat hij zeker is dat hij binnen de veiligheidsmarge van de toelaatbare belasting blijft.
	Plannen en organiseren <ul style="list-style-type: none"> • Activiteiten plannen • Tijd indelen 	De Allround constructiewerker bepaalt de volgorde van de activiteiten die hij gaat uitvoeren en legt deze vast in een plan van eigen werkzaamheden, zodat hij volgens zijn eigen inschatting de beschikbare tijd per activiteit optimaal kan benutten.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Discipline tonen 	De Allround constructiewerker voert gedisciplineerd controle uit op aangeleverde onderdelen, voorziet de afzonderlijke onderdelen van speciale nummering en merktekens, zodat na controle alle onderdelen gemerkt zijn en op de lasbrief vermeld staan volgens het voorgeschreven procedure.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.4 werkproces: Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen		
<ul style="list-style-type: none">• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen		
Omschrijving	De Allround constructiewerker bepaalt zijn eigen werkvolgorde of volgt de voorgeschreven bewerkingsprocedures en instructies van de leidinggevende. De Allround constructiewerker bewerkt het materiaal handmatig en/of met geautomatiseerde machines en gereedschappen. Hij past scheidende bewerkingen toe (zagen, vijlen, boren, snijbranden etc.) en verspanende- en vervormende technieken op staaf- en profielmaterialen. Bij bewerkingen met CNC gestuurde machines installeert de hij oproepbaar CNC programma's in de CNC machine en bewerkt het materiaal door het toepassen van geautomatiseerde scheidende bewerkingen en vervormende technieken. Hij bewaakt het bewerkingsproces tot dat de bewerking klaar is.	
Gewenst resultaat	Het materiaal is bewerkt en vervormd volgens specificaties.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities Berekeningen maken met betrekking tot trekspanning, drukspanning, schuifspanning, en toelaatbare spanning Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen Hanteren van lasparameters Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine Instellen en bedienen van lasapparatuur Instellen en bedienen van snijbrander Instellen en bedienen van zaagmachine Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Allround constructiewerker bewerkt en vervormt het staaf- en profielmateriaal handmatig snel, accuraat en precies, volgens tekeningen en toont technisch inzicht bij het installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-gestuurde machines en het bedienen van niet-CNC-gestuurde machines, zodat is voldaan aan de gestelde bewerkings- en vervormingseisen voor staaf- en profiel (half)producten.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Geschikte materialen en middelen kiezen 	De Allround constructiewerker kiest en gebruikt de juiste materialen, middelen en gereedschappen die in het bewerkings- en vervormingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het staaf- en profielmateriaal met de juiste machines en gereedschappen bewerkt wordt volgens tekeningspecificaties en geen overbodig materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> Kwaliteitsniveaus halen Productiviteitsniveaus halen 	De Allround constructiewerker bepaalt de juiste bewerkingstechnieken en werkt in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert, zodat de vervaardigde producten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kennis van opbouw en werking van het product• Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen• Laskanten aanbrengen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen | | |
|--|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten		
Omschrijving	De Allround constructiewerker assembleert, monteert en bouwt deelproducten samen tot één geheel. Hij werkt zelfstandig in een team, maar bij complexe pijp-, staaf- en profiel-constructiewerken werkt hij samen met een collega (constructiewerker). Hij maakt dragende en ondersteunende constructies die hij opbouwt uit meerdere onderdelen. Hij past hierbij verbindende technieken toe zoals lassen, bout en moer verbindingen, schroeven, persen, klinken en klemverbindingen. Hij positioneert de onderdelen op de juiste plaats en plaatst hechtlassen of een andere ondersteuning (beugelondersteuning bij pijpleidingen) om de onderdelen in posities te houden. Hij hanteert de voorgeschreven las-toevoegmaterialen, lasvolgorde en (hulp)gereedschappen en voert de laswerkzaamheden uit. Hij volgt de lasmethode beschrijving(LMB) en/of de van toepassing zijnde las-norm. Waar nodig bepaalt hij zijn eigen lasvolgorde. De Allround constructiewerker werkt de lasverbindingen af door middel van schuren, vijlen, slijpen en afbramen.	
Gewenst resultaat	Producten en (half)producten die voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen • Hanteren van lasparameters • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken 	De Allround constructiewerker vraagt ondersteuning van de Constructiewerker bij het verbinden van complexe constructieonderdelen aan elkaar, zodat de onderdelen correct gepositioneerd worden voordat ze aan elkaar worden verbonden.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Allround constructiewerker verbindt (hechtlassen, aflassen, bout-, knel- klink- en koppelverbindingen) onderdelen, snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen • Geschikte materialen en middelen kiezen 	De Allround constructiewerker kiest, zorg goed voor en gebruikt materiaal, onderdelen, middelen en gereedschappen die in het verbindingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het product wordt samengesteld volgens specificaties en geen materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen 	De Allround constructiewerker verbindt de onderdelen handmatig en machinaal in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in één keer goed

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten

<ul style="list-style-type: none">• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Luistervaardigheid• Mondelinge taalvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid		uitvoert, zodat het samengesteld product voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.
<ul style="list-style-type: none">• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures• Instructies opvolgen	De Allround constructiewerker volgt de voorgeschreven procedures op van het eigen bedrijf en de instructies van de locatie waar het werk wordt uitgevoerd, zodat het werk conform veiligheid- en milieuvoorschriften wordt uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.8 werkproces: Reparaties en modificaties uitvoeren		
Omschrijving	De Allround constructiewerker repareert en modificeert onderdelen van dragende constructies door toepassen van scheidende, verbindende en vervormende technieken. Hij demonteert plaatselijk te repareren of te modificeren onderdelen door technieken als zagen, snijbranden en doorslijpen toe te passen. Hij verwijdert het te repareren/modificeren onderdeel, herstelt en maakt het schoon. Hierbij maakt hij gebruik van verspanende bewerkingen, vervormende en verbindende technieken. Hij plaatst gerepareerde/gemodificeerde onderdelen terug of vervangt deze met nieuwe onderdelen. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende over de uitgevoerde reparaties/modificaties en geeft adviezen op basis van zijn vakmanschap ter verbetering van de werkwijze en het product.	
Gewenst resultaat	Reparaties en modificaties die voldoen aan de gestelde kwaliteitsseisen. Adviezen ter verbetering van de werkwijze en/of het product.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen Hanteren van lasparameters Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast Kennis van opbouw en werking van het product Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden 	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Allround constructiewerker voert de reparaties/modificaties uit aan dragende constructies zorgvuldig volgens tekeningen en kwaliteitsnormen, zodat de reparaties/modificaties voldoen aan de gestelde kwaliteitsseisen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Materialen en middelen doelmatig gebruiken 	De Allround constructiewerker repareert/modificeert constructiedelen door effectief, efficiënt en veilig gebruik van materialen en technische middelen, zodat de juiste materialen worden toegepast en zo min mogelijk materiaal wordt verspild.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Allround constructiewerker repareert/modificeert constructiedelen door handmatig accuraat toepassen van relevante scheidende en verbindende technieken, zodat de reparaties/modificaties volgens tekening zijn uitgevoerd.
	Analyseren <ul style="list-style-type: none"> Oplossingen voor problemen bedenken 	De Allround constructiewerker geeft naar aanleiding van de uitgevoerde reparaties/modificaties bij verantwoording adviezen op basis van zijn vakmanschap hoe de werkzaamheden beter uit te

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.8 werkproces: Reparaties en modificaties uitvoeren

<ul style="list-style-type: none">• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Uitvoeren van verbindingstechnieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen		voeren, zodat werkwijze en product geoptimaliseerd worden.
---	--	--

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.9 werkproces: Begeleiden van minder ervaren collega's		
Omschrijving	De Allround constructiewerker geeft in voorkomende gevallen aan minder ervaren collega's uitleg en tips over de uit te voeren constructiewerkzaamheden. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de constructiewerk van de minder ervaren collega, corrigeert waar nodig, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.	
Gewenst resultaat	Groeï in vakdeskundigheid en vaardigheden van minder ervaren collega's.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van machine- en computerprogrammeertalen • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van engelstalige instructies 	Begeleiden <ul style="list-style-type: none"> • Anderen ontwikkelen • Adviseren 	De Allround constructiewerker geeft stellige adviezen over hoe de werkzaamheden aan te pakken, of duidelijke instructies en uitleg en aan minder ervaren collega's, zodanig dat ze kunnen groeien in hun vakdeskundigheid ten aanzien van het vervaardigen van constructies en onderdelen en het werk goed wordt uitgevoerd.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Expertise delen 	De Allround constructiewerker legt het vervaardigen en samenbouwen van deelproducten begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het begrepen is, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.9 werkproces: Begeleiden van minder ervaren collega's

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Luistervaardigheid• Mondelinge taalvaardigheid• Plan van aanpak opstellen in overleg met anderen• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep | | |
|---|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten		
Omschrijving	De Allround constructiewerker meet en controleert tussentijds en aan het eind zijn eigen werk met behulp van relevante meetgereedschappen, zoals schuifmaat, rolmaat en soms schroefmaat. Hij meldt fouten en afwijkingen aan de leidinggevende en legt de meetresultaten vast. De Allround constructiewerker controleert ook het werk van minder ervaren collega's.	
Gewenst resultaat	Metingen en visuele controle uitgevoerd volgens de opdracht. Meetresultaten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Berekeningen maken met betrekking tot trekspanning, drukspanning, schuifspanning, en toelaatbare spanning • Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine • Instellen en bedienen van ponsmachine • Instellen en bedienen van snijbrander • Instellen en bedienen van zaagmachine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen • Klink technieken uitvoeren • Laskanten aanbrengen 	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De Allround constructiewerker legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren, zodat de leidinggevende de eindcontrole kan uitvoeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Allround constructiewerker gebruikt meetgereedschappen en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn voor het meten en controleren van de vervaardigde producten effectief, en draagt er zorg voor, zodat de metingen doeltreffend worden uitgevoerd en de meetgereedschappen in optimale staat blijven.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Instructies opvolgen • Discipline tonen 	De Allround constructiewerker hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten, zodat hij de producten nauwkeurig volgens werktekening controleert vóór de eindcontrole door de leidinggevende wordt goed gekeurd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen | | |
|---|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.11 werkproces: Afronden van uitgevoerde werkzaamheden		
Omschrijving	De Allround constructiewerker vult alle relevante formulieren en het logboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren. Hij maakt de producten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.	
Gewenst resultaat	Een schone werkplek. Gegevens zijn beschikbaar en kunnen verwerkt worden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Leesvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep • Theoretische kennis van het werkveld van het beroep 	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsverantwoord handelen 	De Allround constructiewerker houdt rekening met zijn omgeving en maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden (neemt arbo, veiligheid en milieuvoorschriften in acht) af, zodat de werkplek opgeruimd achter blijft.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Allround constructiewerker gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om de producten en zijn werkplek schoon te maken en zorgt goed voor de producten, zodat deze niet worden aangetast en zijn werkplek opgeruimd achter blijft.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Discipline tonen 	De Allround constructiewerker vult gedisciplineerd alle relevante formulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures, zodat de productiegegevens verwerkt kunnen worden door de bedrijfsadministratie.

2.6 Allround plaatwerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

Proces-competentie-matrix Allround plaatwerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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	Voorbereiden van werkzaamheden					X						X	X								X					
1.2	Machine en gereedschappen in en afstellen											X	X								X					
1.3	Lasnaden voorbereiden																									
1.4	Berekeningen maken en plan van aanpak opstellen																									
1.5	Schrijven en testen van CNC programma					X						X									X					
1.6	Bewerken en vervormen van materialen											X	X							X						
1.7	Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren)					X						X	X							X	X					

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		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																										
	van onderdelen/deelproducten																									
1.8	Reparaties en modificaties uitvoeren										X	X	X						X							
1.9	Begeleiden van minder ervaren collega's			X							X															
1.10	Metten en controleren van vervaardigde producten									X		X								X						
1.11	Afronden van uitgevoerde werkzaamheden						X					X								X						

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

Detaillering proces-competentie-matrix Allround plaatwerker

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
Omschrijving	De Allround plaatwerker ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert deze (werkinstructies, tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften, etc.). Als iets niet duidelijk is vraagt hij uitleg of aanvullende informatie. Hij controleert aangeleverde en te gebruiken materialen en gereedschappen op bruikbaarheid en treft de nodige voorzorgsmaatregelen om het werk te kunnen uitvoeren.	
Gewenst resultaat	<p>Materialen en gereedschappen zijn gecontroleerd.</p> <p>Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>De werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Aanpassen van CNC-programma's Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities Berekeningen maken met betrekking tot trekspanning, drukspanning, schuifspanning, en toelaatbare spanning Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen Hanteren van lasparameters Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine Instellen en bedienen van kant-pers Instellen en bedienen van lasapparatuur Instellen en bedienen van lasersnijmachine Instellen en bedienen van ponsmachine Instellen en bedienen van posnibbel machine 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De Allround plaatwerker vraagt de mening en visie van de leidinggevende en werkt samen met een collega (plaatwerker) om de voorbereiding van complexe producten te kunnen uitvoeren, zodat hij geen relevante gegevens mist en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen treft om het werk te kunnen uitvoeren.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Allround Plaatwerker neemt de verzamelde informatie door en interpreteert het, zodat hij een duidelijk beeld heeft van alle relevante gegevens van de werkopdracht.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> Goed zorgdragen voor materialen en middelen Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De Allround Plaatwerker controleert en zorgt goed voor de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen, zodat het werk efficiënt met geschikte materialen en middelen kan worden uitgevoerd.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> Werken conform voorgeschreven procedures Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Allround plaatwerker bereidt zijn werk voor volgens eigen inzicht, geldende bedrijfsregels en procedures en verzamelt alle relevante bedieningsvoorschriften van te gebruiken machines, rekeninghoudend met de geldende kwaliteitsnormen, zodat hij van elk te gebruiken

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden

- Instellen en bedienen van snijbrander
- Instellen en bedienen van zaagmachine
- Instellen en bedienen van zwenkbuigmachine
- Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- Kennis van machine- en computerprogrammeertalen
- Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast
- Kennis van opbouw en werking van het product
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden
- Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- Kennis van vakjargon binnen de branche
- Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen
- Laskanten aanbrengen
- Lezen van technische tekeningen en schema's
- Leesvaardigheid
- Luistervaardigheid
- Mondelinge taalvaardigheid
- Plan van aanpak opstellen in overleg met anderen
- Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen
- Rekenvaardigheid
- Schrijfvaardigheid
- Schrijven van eenvoudige CNC programma's.
- Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep
- Theoretische kennis van het werkveld van het beroep

machine over de juiste werkinstructies beschikt en het werk volgens bedrijfsregels kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.1 werkproces: Voorbereiden van werkzaamheden		
<ul style="list-style-type: none"> • Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken • Uitvoeren van scheidende technieken • Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen • Werking van CNC programma's testen 		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen		
Omschrijving	De Allround plaatwerker bepaalt de bewerkingsmethode, kiest en stelt te gebruiken (conventionele en CNC-)machines en (hand)gereedschappen handmatig en softwarematig in en af om het product te vervaardigen. Hij gebruikt oproepbaar of zelf gemaakte CNC-programma's die hij installeert in de CNC-machine. Ook gebruikt hij hijsapparatuur voor het verplaatsen van materialen en materieel en het positioneren daarvan. Hij positioneert het materiaal "in positie" controleert de instellingen van de machine aan de hand van tekening en maakt de machine productie gereed.	
Gewenst resultaat	Machine is productiegereed. Gereedschappen zijn in en afgesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Aanpassen van CNC-programma's Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen Hanteren van lasparameters Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine Instellen en bedienen van kant-pers Instellen en bedienen van lasapparatuur Instellen en bedienen van lasersnijmachine Instellen en bedienen van posnibbel machine Instellen en bedienen van snijbrander Instellen en bedienen van zaagmachine Instellen en bedienen van zwenkbuigmachine Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Allround plaatwerker gebruikt en toont zijn technisch inzicht en kennis van conventionele en CNC-machines en gereedschappen door het accuraat handmatig snel in- afstellen conventionele machines en gereedschappen en het digitaal in- en afstellen van CNC-machines en het aanpassen van bestaande CNC-programma's, zodat de machines en gereedschappen volgens de parameters gebruiksklaar zijn voor productie.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Geschikte materialen en middelen kiezen Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Allround plaatwerker kiest en positioneert zorgvuldig en netjes het plaatmateriaal in de correcte posities op de machine en gebruikt gereedschappen en middelen effectief en efficiënt die nodig zijn voor het in- en afstellen van de machine, zodat het gekozen materiaal en middelen optimaal worden gebruikt.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> Werken conform voorgeschreven procedures 	De Allround plaatwerker past de geldende bedrijfsregels en procedures toe bij het handmatig en softwarematig in- en afstellen van machines en gereedschappen, zodat de machine instellingen en parameters voldoen aan de veiligheidsvoorschriften.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.2 werkproces: Machine en gereedschappen in en afstellen

- Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast
- Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast
- Kennis van opbouw en werking van het product
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden
- Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- Kennis van vakjargon binnen de branche
- Laskanten aanbrengen
- Lezen van technische tekeningen en schema's
- Leesvaardigheid
- Plan van aanpak opstellen in overleg met anderen
- Rekenvaardigheid
- Schrijfvaardigheid
- Schrijven van eenvoudige CNC programma's.
- Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep
- Theoretische kennis van het werkveld van het beroep
- Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken
- Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken
- Uitvoeren van scheidende technieken
- Uitvoeren van verbindingstechnieken
- Vakhandelingen geïntegreerd toepassen
- Werking van CNC programma's testen

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.5 werkproces: Schrijven en testen van CNC programma		
Omschrijving	De Allround plaatwerker schrijft aan de hand van de verkregen informatie (eenvoudige) CNC programma's voor verschillende bewerkingen. Hij test de werking van het programma door een grafische simulatie. Als de simulatie daartoe aanleiding geeft wijzigt de Allround plaatwerker het programma in overleg met zijn leidinggevende.	
Gewenst resultaat	CNC programma is geschreven en getest. Het bewerkingsproces kan beginnen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van machine- en computerprogrammeertalen • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen • Lezen van engelstalige instructies • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Luistervaardigheid 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen 	De Allround plaatwerker bespreekt de resultaten van de simulatie met zijn leidinggevende en stemt met hem af welke wijzigingen in het CNC programma worden aangebracht, zodat de grafische simulatie overeenkomt met het te maken product.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Allround plaatwerker maakt gebruik van zijn technisch inzicht, probleemoplossend vermogen en relevante programmeer talen, zodat hij aan de hand van verkregen informatie een eenvoudig CNC-programma kan schrijven.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures 	De Allround plaatwerker volgt de voorgeschreven procedures voor het testen van eenvoudige CNC-programma's aan de hand van een grafische simulatie, zodat hij de grafische simulatie kan vergelijken met het te maken product.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.5 werkproces: Schrijven en testen van CNC programma

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Mondelinge taalvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Schrijven van eenvoudige CNC programma's.• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen• Werking van CNC programma's testen | | |
|--|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen		
Omschrijving	De Allround plaatwerker bepaalt zijn eigen werkvolgorde of volgt de voorgeschreven bewerkingsprocedures en instructies van de leidinggevende. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces, zoals aftekenen, uitslaan van het plaatmateriaal, vormmallen en het aanpassen van bestaande CNC programma's. De Allround plaatwerker bewerkt het materiaal handmatig en/of met geautomatiseerde machines en gereedschappen. Hij past scheidende bewerkingen toe (zagen, vijlen, boren, snijbranden, lasersnijden etc.) en verspanende- en vervormende technieken. Bij bewerkingen met CNC gestuurde machines installeert de hij de CNC programma's in de CNC machine en bewerkt het materiaal door het toepassen van geautomatiseerde scheidende bewerkingen en vervormende technieken. Hij bewaakt het bewerkingsproces tot dat de bewerking klaar is.	
Gewenst resultaat	Het materiaal is bewerkt en vervormd volgens specificaties	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Aanpassen van CNC-programma's Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine Instellen en bedienen van kant-pers Instellen en bedienen van lasersnijmachine Instellen en bedienen van posnibbel machine Instellen en bedienen van snijbrander Instellen en bedienen van zaagmachine Instellen en bedienen van zwenkbuigmachine Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van machine- en computerprogrammeertalen 	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De Allround plaatwerker bewerkt en vervormt het materiaal handmatig en machinaal snel, accuraat en precies, volgens tekeningen en toont technisch inzicht bij het programmeren van CNC-gestuurde machines en het uitslaan van het plaatmateriaal, zodat is voldaan aan de gestelde bewerkings- en vervormingseisen voor vormmallen en (half)producten.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Geschikte materialen en middelen kiezen 	De Allround plaatwerker kiest en gebruikt de juiste materialen, middelen en gereedschappen die in het bewerkings- en vervormingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het plaatmateriaal met de juiste machines en gereedschappen bewerkt wordt volgens tekeningspecificaties en geen overbodig materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> Kwaliteitsniveaus halen Productiviteitsniveaus halen 	De Allround plaatwerker bepaalt de juiste bewerkingstechnieken en werkt in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.6 werkproces: Bewerken en vervormen van materialen

<ul style="list-style-type: none">• Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast• Kennis van opbouw en werking van het product• Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Schrijven van eenvoudige CNC programma's.• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen	uitvoert, zodat de vervaardigde producten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.
---	--

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten

Omschrijving	De Allround plaatwerker assembleert, monteert en bouwt deelproducten samen tot één geheel. Hij werkt zelfstandig in een team, maar bij complexe plaat- /constructiewerken werkt hij samen met een collega. Hij maakt dragende en ondersteunende plaatwerkconstructies die hij opbouwt uit meerdere onderdelen. Hij past hierbij verbindende technieken toe zoals hecht- en puntlassen, bout en moer verbindingen, schroeven, persen, klinken en flens en klemverbindingen en lijmtechnieken. Hij positioneert de onderdelen op de juiste plaats en plaatst hecht- puntlassen of een andere ondersteuning (verstevigingen) om de onderdelen in posities te houden. Hij hanteert de voorgeschreven las-toevoegmaterialen, lasvolgorde en (hulp)gereedschappen en voert de laswerkzaamheden uit. Hij volgt de lasmethode beschrijving(LMB) en/of de van toepassing zijnde las-norm. De Allround plaatwerker werkt de lasverbindingen af door middel van schuren, vijlen, slijpen en afbramen.	
Gewenst resultaat	Producten en (half)producten die voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none">• Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken• Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities• Berekeningen maken met betrekking tot trekspanning, drukspanning, schuifspanning, en toelaatbare spanning• Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden• Hanteren van lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen• Hanteren van lasparameters• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine• Instellen en bedienen van lasapparatuur• Instellen en bedienen van ponsmachine• Instellen en bedienen van posnibbel machine• Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none">• Anderen raadplegen en betrekken	De Allround plaatwerker vraagt ondersteuning van de Plaatwerker bij het samenstellen en verbinden van complexe plaat-constructieonderdelen aan elkaar, zodat de onderdelen correct gepositioneerd worden voordat ze aan elkaar worden verbonden.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden	De Allround plaatwerker verbindt (hecht- en puntlassen, bout- schroef- en klinkverbindingen) de plaatonderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht en geeft aanwijzing aan de Plaatwerker, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De Allround plaatwerker kiest, zorg goed voor en gebruikt onderdelen, materiaal, middelen en gereedschappen die in het verbindingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze, zodat het product wordt samengesteld volgens specificaties en geen materiaal wordt verspild.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none">• Kwaliteitsniveaus halen• Productiviteitsniveaus halen	De Allround plaatwerker verbindt de plaatonderdelen volgens de juiste bewerkingstechnieken in een tempo dat hij het productiviteitsniveau haalt en het werk in een

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten

<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van machine- en computerprogrammeertalen • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast • Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen • Klink technieken uitvoeren • Lezen van technische tekeningen en schema's 		<p>keer goed uitvoert, zodat het samengesteld product voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Leesvaardigheid • Luistervaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid • Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep • Theoretische kennis van het werkveld van het beroep • Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken • Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken • Uitvoeren van scheidende technieken • Uitvoeren van verbindingstechnieken • Vakhandelingen geïntegreerd toepassen 	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures 	<p>De Allround plaatwerker volgt bij het verbinden van de plaatonderdelen voorgeschreven procedures op, zodat het werk conform veiligheid- en milieuvoorschriften wordt uitgevoerd.</p>

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.7 werkproces: Verbinden (samenbouwen, assembleren, monteren) van onderdelen/deelproducten		
<ul style="list-style-type: none">• Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen• Werking van CNC programma's testen		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.8 werkproces: Reparaties en modificaties uitvoeren		
Omschrijving	De Allround plaatwerker repareert en modificeert onderdelen van plaatconstructiewerk door toepassen van scheidende, verbindende en vervormende technieken. Hij demonteert plaatselijk te repareren of te modificeren onderdelen door technieken als zagen, snijbranden en doorslijpen toe te passen. Hij verwijdert het te repareren/modificeren onderdeel, herstelt en maakt het schoon. Hierbij maakt hij gebruik van verspanende bewerkingen, vervormende en verbindende technieken. Hij plaatst gerepareerde/gemodificeerde onderdelen terug of vervangt deze met nieuwe onderdelen. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende over de uitgevoerde reparaties/modificaties en geeft adviezen op basis van zijn vakmanschap ter verbetering van de werkwijze en het product.	
Gewenst resultaat	Reparaties en modificaties die voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Adviezen ter verbetering van werkwijze en/of product.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast Kennis van materialen en middelen die bij het samenbouwen van deelproducten worden toegepast Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast Kennis van opbouw en werking van het product Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche 	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"> Systematisch werken 	De Allround plaatwerker voert de reparaties/modificaties uit aan plaatconstructies volgens de tekeningen en kwaliteitsnormen, zodat de reparaties/modificaties voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Materialen en middelen doelmatig gebruiken 	De Allround plaatwerker repareert/modificeert plaatconstructiedelen door effectief, efficiënt en veilig gebruik van materialen en technische middelen, zodat de juiste materialen worden toegepast en zo min mogelijk materiaal wordt verspild.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De Allround plaatwerker repareert/modificeert plaatconstructiedelen door accuraat fijn oog-hand coördinatie toe te passen bij het hanteren van relevante scheidende en verbindende technieken, zodat de reparaties/modificaties volgens tekening zijn uitgevoerd.
	Analyseren <ul style="list-style-type: none"> Oplossingen voor problemen bedenken 	De Allround plaatwerker geeft naar aanleiding van de uitgevoerde reparaties/modificaties bij verantwoording adviezen op basis van zijn vakmanschap hoe de werkzaamheden beter uit te voeren, zodat werkwijze en product geoptimaliseerd worden.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.8 werkproces: Reparaties en modificaties uitvoeren

- Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen
- Lezen van technische tekeningen en schema's
- Leesvaardigheid
- Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen
- Productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende
- Rekenvaardigheid
- Schrijfvaardigheid
- Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep
- Theoretische kennis van het werkveld van het beroep
- Uitvoeren van assemblage- en montagetechnieken
- Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken
- Uitvoeren van scheidende technieken
- Uitvoeren van verbindingstechnieken
- Vakhandelingen geïntegreerd toepassen
- Vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.9 werkproces: Begeleiden van minder ervaren collega's		
Omschrijving	De Allround plaatwerker geeft in voorkomende gevallen aan minder ervaren collega's uitleg en tips over de uit te voeren plaatwerkzaamheden. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de plaatwerkconstructies van de minder ervaren collega's, corrigeert waar nodig, maar geeft hen voldoende ruimte om te leren. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.	
Gewenst resultaat	Groei in vakdeskundigheid en vaardigheden van minder ervaren collega's.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van machine- en computerprogrammeertalen • Kennis van opbouw en werking van het product • Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Leesvaardigheid • Luistervaardigheid • Mondelinge taalvaardigheid • Plan van aanpak opstellen in overleg met anderen • Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid 	Begeleiden <ul style="list-style-type: none"> • Adviseren • Anderen ontwikkelen 	De Allround plaatwerker geeft stellige adviezen over hoe de werkzaamheden aan te pakken, of duidelijke instructies en uitleg aan minder ervaren collega's, zodat ze kunnen groeien in hun vakdeskundigheid en het werk m.b.t. het vervaardigen van plaatproducten goed wordt uitgevoerd.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Expertise delen 	De Allround plaatwerker legt het vervaardigen en samenbouwen van plaat- en deelproducten begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het begrepen is, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.9 werkproces: Begeleiden van minder ervaren collega's		
<ul style="list-style-type: none">• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen• Werking van CNC programma's testen		

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten		
Omschrijving	De Allround Plaatwerker meet en controleert tussentijds en aan het eind zijn eigen werk met behulp van relevante meetgereedschappen, zoals schuifmaat, rolmaat en soms schroefmaat. De Allround Plaatwerker meet en controleert het eindproduct (vooral op maatvoering). Hij meldt fouten en afwijkingen aan de leidinggevende en legt de meetresultaten vast.	
Gewenst resultaat	Metingen en visuele controle uitgevoerd volgens de opdracht. Meetresultaten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Aanpassen van CNC-programma's • Algemene basiskennis en basisvaardigheden metaalbewerken • Bepalen van de bewerkingsvolgorde, werkmethode en bewerkingscondities • Geven van adviezen ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Installeren van oproepbaar CNC-programma's in CNC-machine • Instellen en bedienen van kant-pers • Instellen en bedienen van lasersnijmachine • Instellen en bedienen van posnibbel machine • Instellen en bedienen van zaagmachine • Instellen en bedienen van zwenkbuigmachine • Kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van de machine • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van machine- en computerprogrammeertalen • Kennis van materialen en middelen die bij het vervaardigen van producten worden toegepast 	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De Allround Plaatwerker legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren, zodat de leidinggevende de eindcontrole kan uitvoeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Allround plaatwerker gebruikt meet gereedschappen en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, die nodig zijn voor het meten en controleren van vervaardigde plaatproducten efficiënt, zodat er dat de metingen doeltreffend worden uitgevoerd en meetgereedschappen in optimale staat blijven.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Instructies opvolgen • Discipline tonen 	De Allround plaatwerker hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten, zodat hij de plaatwerkproducten nauwkeurig volgens werktekening controleert vóór de eindcontrole door de leidinggevende wordt goed gekeurd.

Kerntaak 1 Vervaardigt producten

1.10 werkproces: Meten en controleren van vervaardigde producten

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kennis van opbouw en werking van het product• Kennis van meetinstrumenten en meetmethoden• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• Kennis van vakjargon binnen de branche• Kiezen van bewerkingsmethoden voor het verwerken van kunststoffen• Klink technieken uitvoeren• Lezen van technische tekeningen en schema's• Leesvaardigheid• Productiefouten signaleren en de oorzaken hiervan oplossen• Rekenvaardigheid• Schrijfvaardigheid• Schrijven van eenvoudige CNC programma's.• Specialistische kennis en vaardigheden voor het beroep• Theoretische kennis van het werkveld van het beroep• Uitvoeren van bewerking- en vervormingstechnieken• Uitvoeren van scheidende technieken• Vakhandelingen geïntegreerd toepassen• Werking van CNC programma's testen | | |
|--|--|--|

Kerntaak 1 Vervaardigt producten		
1.11 werkproces: Afronden van uitgevoerde werkzaamheden		
Omschrijving	De Allround plaatwerker vult alle relevante formulieren en het logboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren. Hij maakt de producten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.	
Gewenst resultaat	Een schone werkplek. Gegevens zijn beschikbaar en kunnen verwerkt worden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • Kennis van materialen en middelen die bij schoonmaken van de producten en de werkplek worden toegepast • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van vakjargon binnen de branche • Leesvaardigheid • Rekenvaardigheid • Schrijfvaardigheid 	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsverantwoord handelen 	De Allround plaatwerker houdt rekening met zijn omgeving en maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden (neemt arbo, veiligheid en milieuvoorschriften in acht) af, zodat de werkplek opgeruimd achter blijft.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De Allround plaatwerker gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om de plaatproducten en zijn werkplek schoon te maken en zorgt goed voor de plaatproducten, zodat deze niet worden aangetast en zijn werkplek opgeruimd achter blijft.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Discipline tonen 	De Allround plaatwerker vult gedisciplineerd alle relevante formulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures, zodat de productiegegevens verwerkt kunnen worden.

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. Maar ook wat er in dit kwalificatiedossier gewijzigd is ten opzichte van het vorige dossier. 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

Dit kwalificatiedossier metaalbewerken is ontwikkeld onder projectleiding van Kenteq, afdeling kwalificatiestructuur, samen met vertegenwoordigers van het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven.

Het kwalificatiedossier is met een positief advies van de Paritaire commissie van Kenteq en het bestuur van Kenteq ter toetsing ingediend bij het landelijk Coördinatiepunt. Het Coördinatiepunt heeft dit dossier ter goedkeuring aangeboden aan het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.

Samenstelling Paritaire commissie van Kenteq:

·Werkgeversorganisaties:	Functie:
Koninklijke Metaalunie	Regiosecretaris
Uneto - VNI	Coördinator Kenniscentrum en Opleiding
WENb, O&O Fonds	Beleidsmedewerker van het O&O Fonds
NVKL	Projectmanager onderwijs
FME - CWM	vacature
ICT Nederland	betrokken door deelname aan Adviescommissie Sectorraad ICT
·Werknemersorganisaties:	Functie:
CNV Vakmensen	Manager HRM subsidies Stork NV
FNV Bondgenoten	vacature
·Onderwijs:	Functie:
Albeda College, namens MBO-Raad	Onderwijsmanager branche techniek
ROC Zadkine, namens MBO-Raad	Programmamanager a.i.
Zaam, namens NTRO	Productmanager
Regio College, namens MBO-Raad	Manager techniek
·Beroepskolom:	Functie:
Metaal & Metalektro en Technische Installaties	Voorzitter sector techniek

Hogeschool van Amsterdam, Amsterdam, namens HBO-Raad	Opleidingsmanager
--	-------------------

Het bestuur van Kenteq wordt gevormd door vertegenwoordigers van:

•Werkgeversorganisaties:
FME-CWM
UNETO-VNI
Metaalunie
•Werknemersorganisaties:
CNV Vakmensen
FNV Bondgenoten
•Onderwijs:
MBO-Raad

2.2 Verwantschap

Voorafgaand aan de keuze om de verwante beroepscompetentieprofielen in dit kwalificatiedossier samen te brengen, zijn de volgende stappen doorlopen.

- Als eerste zijn in de afzonderlijke techniekgebieden elektro/ict, installatie en metaal/werktuigbouw de beroepen onderzocht en is een beeld gevormd van de verhouding tussen de overeenkomsten en de verschillen. Er zijn toen al eerste keuzes gemaakt voor clustering van verwante beroepen binnen elk afzonderlijk techniekgebied.
- Vervolgens is, uitgaande van de gemaakte keuzes, gezocht naar onderlinge overeenkomsten tussen de genoemde drie techniekgebieden. Dit heeft geleid tot verdergaande clustering van verwante beroepen in de diverse kwalificaties. Optimalisatie hiervan lijkt nog beperkt mogelijk.
- Als derde stap is buiten de eigen sector maar voornamelijk binnen de techniek in brede zin, lettend op overeenkomsten opnieuw gezocht naar onderlinge overeenkomsten met de al eerder gevormde clusters. Dit heeft verdere clustering opgeleverd met beroepen in de bouwtechniek, procestechiek, infratechniek en handel/economie. Hier lijkt nog een verdere optimalisatie mogelijk te zijn.
- Een vierde stap moet in de toekomst plaatsvinden. Mogelijk is er verdere overlap te vinden tussen technische beroepen en niet-technische beroepen.

Aan de basis van dit kwalificatiedossier liggen de gelegitimeerde beroepscompetentieprofielen, genoemd in hoofdstuk 2.2 van deel B. Deze hebben als volgt geleid tot de kwalificaties die onderdeel zijn van dit kwalificatiedossier.

Kwalificatie/ Beroepscompetentieprofiel	Constructiewerker	Basislasser	Plaatwerker	Allround Lasser	Allround constructiewerker	Allround Plaatwerker
Assistent Plaatwerker			x			
Plaat- Constructiewerker			x			
Isolatieplaatwerker			x			
Plaat- constructiewerker Allround					x	x
CNC-Plaatwerker 2D			x			x
CNC- plaatwerker 3D						x
Deelbewerker Constructie	x					
Monteur Staalconstructie	x					
Constructiebankwerker/lasser	x					
Fijn constructiebankwerker/lasser	x				x	
Constructiebankwerker/lasser Allround				x	x	

Assistent Monteur Lichte Staalbouw	x					
Monteur Lichte Staalbouw Buitendienst	x					
Monteur Lichte Staalbouw	x					
Lasser		x				
Pijplasser				x		
Pijpenbewerker					x	
Scheepsmetaalbewerker	x					
Scheepsbouwer					x	

De verwantschap van de genoemde beroepscompetentieprofielen ligt in de gelijke context, vergelijkbare beroepsuitoefening / beroepshouding/ rol en verantwoordelijkheden / complexiteit / soortgelijke werkprocessen van de verschillende beroepsbeoefenaren.

Als gemeenschappelijke kerntaak/kerntaken staat centraal Het vervaardigen van producten. Alle beroepsbeoefenaren voeren vervaardigen producten.

Deze profielen vormen een afgebakende beroepengroep in de Metaal/werktuigbouw. Dit komt tot uiting in de overeenkomstige beschrijvingen van kerntaken, werkprocessen en gedragscompetenties.

Door deze beroepscompetentieprofielen op basis van verwantschap te clusteren in één kwalificatiedossier is in uitvoerende zin voor het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven een brede opleidingsmogelijkheid gecreëerd. De context waarbinnen het beroep wordt uitgevoerd, de beroepspraktijk, kan binnen één kwalificatie een vrij grote mate van diversiteit vertonen. Deze context is per kwalificatie beschreven in de 'context van de kwalificatie' en komt tot uiting in de verdere detaillering. Bij de uitvoer van de beroepspraktijkvorming zal gekeken moeten worden naar deze verschillende beroepscontexten waarbinnen beroepservaring opgedaan kan worden zodat er een keuze gemaakt kan worden voor een al dan niet gespecialiseerde kwalificatie.

Bepalend voor de keuze van de kwalificatiemogelijkheden in de kwalificaties, zijn de volgende aspecten geweest:

- aansluiting op de arbeidsmarkt;
- uitvoerbaarheid voor beroepsonderwijs en bedrijfsleven;
- effect op de loopbaan van de leerling;
- duurzaamheid van het kwalificatiedossier.

Dit kwalificatiedossier is ontstaan uit:

- kwalificatiedossier constructiewerker, kwalificatie constructiewerker staalbouw en constructiewerker gevelbouw;
- kwalificatiedossier plaatwerken, kwalificatie CNC-plaatwerker, plaatconstructiewerker en isolatieplaatwerker;
- kwalificatiedossier pijpenbewerker, kwalificatie onderhoud en modificaties en storingen in leidingsystemen;
- beroepscompetentieprofielen scheepsmetaalbewerker en scheepsbouwer.

2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

De vertaling:

De beroepscompetentieprofielen, die de vakvolwassen beroepsbeoefenaar beschrijven, worden vertaald naar de beginnend maar wel gekwalificeerd beroepsbeoefenaar. Het competent kunnen uitvoeren van de werkprocessen staat in de opleiding centraal. Die werkprocessen horen ook tot het domein van de vakvolwassen beroepsbeoefenaar en zullen moeten worden aangeleerd. Met het toenemen van de routine stijgt ook het inzicht om langs meerdere wegen tot oplossingen te komen. Dit toenemen van de routine moet al tijdens de opleidingsperiode plaatsvinden. Tijdens de opleiding vindt, door het opdoen van ervaring, groei plaats in rol en verantwoordelijkheden en in de complexiteit die de leerling aankan.

Los hiervan zijn soms aanwijzingen voor de beginnend gekwalificeerd beroepsbeoefenaar te vinden in hoofdstuk 2.3 van deel B bij 'typering van de beroepengroep', tevens per kerntaak in de 'toelichting', per kwalificatie in de 'algemene informatie' en in de 'prestatie indicatoren'. De vertaling van het niveau vakvolwassen naar het niveau beginnend gekwalificeerd beroepsbeoefenaar vindt niet plaats door de keuze van de competenties.

N.B. Het hier genoemde vermogen om werkprocessen zelfstandig uit te voeren moet niet worden verward met het gaan werken in een nieuwe omgeving waar eerst een oriëntatie- en inwerkperiode nodig zal zijn.

Binnen Kenteq is een richtlijn afgesproken wanneer competenties wel en niet gekozen worden. Voor bijna elk werkproces is het zowel voor de vakvolwassen als voor de beginnend beroepsbeoefenaar nodig om over een grote hoeveelheid competenties te beschikken. Gekozen is echter om voor een werkproces alleen de meest onderscheidende competenties uit te werken.

De voornaamste hierbij gehanteerde uitgangspunten zijn:

- per kwalificatie gemiddeld 8 tot 10 competenties, maximaal 12;
- per werkproces gemiddeld 3 à 4 competenties;
- basale competenties die bijvoorbeeld ook al onderdeel zijn van goed burgerschap of vanuit een relevant instroomniveau aanwezig geacht kunnen worden, zijn niet bij de werkprocessen uitgewerkt;
- wanneer gewenst competent gedrag al wordt bereikt door een bepaalde (breed inzetbare) competentie, zal dit de keuze van andere voor de hand liggende competenties overbodig maken. Bijvoorbeeld bij "zorg voor milieu (afval gescheiden afvoeren)" wordt "ethisch en integer handelen" verwacht. Deze competentie wordt echter niet uitgewerkt omdat het gewenste gedrag al kan worden bereikt door "Materialen en middelen inzetten" of "Instructies en procedures opvolgen".

Tevens heeft binnen Kenteq afstemming plaatsgevonden voor de keuze van competenties bij bepaalde typen werkprocessen in bepaalde context en/of niveau. Enkele voorbeelden:

'Formuleren en rapporteren' wordt niet gekozen als de beroepsbeoefenaar alleen een werkbriefje met gewerkte uren en verbruikt materiaal invult. Dit gebeurt wel als van de beroepsbeoefenaar die een storing analyseert en verhelpt, verwacht wordt dat hij de oorzaak en de verrichte handelingen in een storingslogboek vastlegt.

'Analyseren' wordt alleen gekozen als het gaat om een veelheid aan gegevens die geanalyseerd moeten worden om bijvoorbeeld een probleem in kaart te brengen en daar een oplossing voor te zoeken. Wanneer op grond van gegevens waarover men al beschikt en door toepassing van (technisch) inzicht een bepaalde keuze wordt gemaakt, is gekozen voor 'Vakdeskundigheid toepassen'.

Onderlinge afstemming van kwalificatiedossiers:

Om de transparantie van de kwalificatiedossiers binnen de techniek verder te vergroten heeft binnen Kenteq afstemming plaatsgevonden voor het beschrijven van de beginnend beroepsbeoefenaar bij een aantal veel voorkomende werkprocessen.

Om gelijklopende kerntaken en werkprocessen van verschillende kwalificatiedossiers voor de beginnend beroepsbeoefenaar op gelijke manier te omschrijven is tijdens de ontwikkeling van dit kwalificatiedossier naar afstemming met andere kwalificatiedossiers gezocht op de volgende punten:

- Ondernemerschap;
- Leidinggeven;
- Begeleiden van de uit te voeren werkzaamheden;
- Begeleiden van minder ervaren collega's;
- Aansturen van monteurs en onderaannemers;
- Middenkaderfuncties;
- Wettelijke beroepsvereisten;
- Niveaubepaling van de kwalificatie. Hiervoor is tevens de in Colo-verband ontwikkelde richtlijn toegepast;
- Vakinhoudelijke afstemming.

Het maken van onderwijs vanuit een kwalificatiedossier:

Door de enorme verscheidenheid aan technische beroepen zou het op een groot detailniveau hiervan te beschrijven leiden tot een ongewenst groot aantal kwalificaties. Om die reden zijn vergelijkbare beroepen geclusterd en op een vrij hoog abstractieniveau beschreven in een kwalificatie.

Om toch specifiek te kunnen opleiden voor het beroep waarin de leerling al werkt of wil gaan werken is het nodig om naast het kwalificatiedossier gebruik te maken van informatie uit het beroepscompetentieprofiel waarin dit specifieke beroep wordt beschreven. Daar staat in welke context de diverse werkprocessen moeten worden ingevuld. Deze informatie is te downloaden door in deel B, paragraaf 2.2, op één van de BCP-namen te klikken. De informatie is tevens als 'beroepstypering' of gaandeweg steeds vaker als volledig beroepscompetentieprofiel te vinden bij de brondocumenten op de volgende [internetpagina](#).

Voor verdere details (bijvoorbeeld met welke materialen en middelen wordt gewerkt, wat nu 'geldende normen' zijn of welk deel van de kennis en vaardigheden door de school en welk deel door het bedrijf wordt aangeleerd) is het zaak om met de bedrijven waar de leerlingen hun werkervaring opdoen te overleggen. Bij voorkeur door de leerling in dit overleg te betrekken.

Vakkennis en -vaardigheden:

De vakkennis en -vaardigheden in dit kwalificatiedossier hebben geen hoog detailniveau. De achterliggende gedachte is dat goede leerbedrijven weten hoe deze enigszins abstracte vakkennis- en -vaardigheidsitems geconcretiseerd moeten worden naar voor de betreffende beroepscontext relevante en actuele kennis en vaardigheden. Goed overleg tussen school en leerbedrijf moet er daarom voor zorgen dat ook de school van deze geconcretiseerde vakkennis- en -vaardigheidsitems op de hoogte is. Naar aanleiding van gebruikerservaringen wordt in 2011 deze keuze opnieuw bekeken.

Certificeerbare eenheden:

Er zijn aan dit kwalificatiedossier op dit moment geen certificeerbare eenheden toegewezen omdat hiertoe nog geen verzoek is gekomen vanuit de arbeidsmarkt.

2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen

2.4.1 Constructiewerker

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Constructiewerker zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 1F
- Leesvaardigheid: 1F
- Schrijfvaardigheid: 1F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 1F

Toelichting:

Mondelinge taalvaardigheid komt voor in alle werkprocessen waar de competentie samen en overleggen van toepassing is. werkprocessen 1.1 en 1.7. Leesvaardigheid en schrijfvaardigheid lopen als een rode draad door alle werkprocessen van deze kwalificatie.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Constructiewerker zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

Toelichting:

Rekenvaardigheid komt voor als een rode draad in deze kwalificatie. Zo zijn de volgende rekenaspecten van toepassing op de werkprocessen;

- getallen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7 1.10 en 1.11
- verhoudingen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11
- Meten en meetkunde werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11
- Verbanden werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11

2.4.2 Basislasser

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Basislasser zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 1F
- Leesvaardigheid: 1F
- Schrijfvaardigheid: 1F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 1F

Toelichting:

Mondelinge taalvaardigheid komt voor in alle werkprocessen waar de competentie samen en overleggen van toepassing is. werkprocessen 1.1 en 1.7.

Leesvaardigheid en schrijfvaardigheid lopen als een rode draad door alle werkprocessen van deze kwalificatie.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Basislasser zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

Toelichting:

Rekenvaardigheid komt voor als een rode draad in deze kwalificatie. Zo zijn de volgende rekenaspecten van toepassing op de werkprocessen;

- getallen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7 1.10 en 1.11
- verhoudingen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11
- Meten en meetkunde werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11
- Verbanden werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11

2.4.3 Plaatwerker

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Plaatwerker zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 1F
- Leesvaardigheid: 1F
- Schrijfvaardigheid: 1F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 1F

Toelichting:

Mondelinge taalvaardigheid komt voor in alle werkprocessen waar de competentie samen en overleggen van toepassing is. werkprocessen 1.1 en 1.7.

Leesvaardigheid en schrijfvaardigheid lopen als een rode draad door alle werkprocessen van deze kwalificatie.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Plaatwerker zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

Toelichting:

Rekenvaardigheid komt voor als een rode draad in deze kwalificatie. Zo zijn de volgende rekenaspecten van toepassing op de werkprocessen;

- getallen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7 1.10 en 1.11
- verhoudingen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11
- Meten en meetkunde werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11
- Verbanden werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11

2.4.4 Allround lasser

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Allround lasser zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 2F
- Leesvaardigheid: 2F
- Schrijfvaardigheid: 2F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 2F

Toelichting:

Mondelinge taalvaardigheid komt voor in alle werkprocessen waar de competentie samen en overleggen van toepassing is. werkprocessen 1.1 en 1.7, 1.9.

Leesvaardigheid en schrijfvaardigheid lopen als een rode draad door alle werkprocessen van deze kwalificatie.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Allround lasser zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

Toelichting:

Rekenvaardigheid komt voor als een rode draad in deze kwalificatie. Zo zijn de volgende rekenaspecten van toepassing op de werkprocessen;

- getallen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7 1.10 en 1.11
- verhoudingen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11
- Meten en meetkunde werkprocessen 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11
- Verbanden werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.10 en 1.11

2.4.5 Allround constructiewerker

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Allround constructiewerker zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 2F
- Leesvaardigheid: 2F
- Schrijfvaardigheid: 2F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 2F

Toelichting:

Mondelinge taalvaardigheid komt voor in alle werkprocessen waar de competentie samen en overleggen van toepassing is. werkprocessen 1.1 en 1.7, 1.9.

Leesvaardigheid en schrijfvaardigheid lopen als een rode draad door alle werkprocessen van deze kwalificatie.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Allround constructiewerker zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

Toelichting:

Rekenvaardigheid komt voor als een rode draad in deze kwalificatie. Zo zijn de volgende rekenaspecten van toepassing op de werkprocessen;

- getallen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 en 1.11
- verhoudingen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 en 1.11
- Meten en meetkunde werkprocessen 1.1, 1.2, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 en 1.11
- Verbanden werkprocessen 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 en 1.11

2.4.6 Allround plaatwerker

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Allround plaatwerker zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 2F
- Leesvaardigheid: 2F
- Schrijfvaardigheid: 2F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 2F

Toelichting:

Mondelinge taalvaardigheid komt voor in alle werkprocessen waar de competentie samen en overleggen van toepassing is. werkprocessen 1.1 en 1.7, 1.9.

Leesvaardigheid en schrijfvaardigheid lopen als een rode draad door alle werkprocessen van deze kwalificatie.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Allround plaatwerker zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

Toelichting:

Rekenvaardigheid komt voor als een rode draad in deze kwalificatie. Zo zijn de volgende rekenaspecten van toepassing op de werkprocessen;

- getallen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 en 1.11
- verhoudingen werkprocessen 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 en 1.11
- Meten en meetkunde werkprocessen 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 en 1.11
- Verbanden werkprocessen 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 en 1.11

2.5 Discussiepunten

Algemeen:

- Wanneer is een competentie voldoende essentieel om uit te werken in een werkproces? In de loop van het ontwikkelproces zijn hiervoor steeds meer afgestemde richtlijnen ontstaan. De ervaringen uit de experimenten kunnen aanleiding zijn tot bijstelling van deze richtlijnen.

De Paritaire commissie van Kenteq

De Paritaire commissie van Kenteq heeft voor de kwaliteitsslag van de kwalificatiedossiers gekozen voor procesbewaking. De inhoudelijke toetsing heeft zij overgelaten aan inhoudelijk deskundigen, verzameld in projectteams.

Toetsing op de structuur en het gebruik van het format aan de hand van het toetsingskader, dat door de minister is vastgesteld, wordt door het landelijk Coördinatiepunt gedaan.

De Paritaire commissie van Kenteq heeft over dit kwalificatiedossier gediscussieerd over de volgende zaken:

Specifiek voor dit kwalificatiedossier:

- de plaatwerker op niveau 2 om positie van de isolatieplaatwerker beter tot zijn recht te laten komen. Vooraf is veel discussie geweest met de Isolatiebranche over de opname van het beroepscompetentieprofiel isolatiemonteur onder de kwalificatie metaalbewerker. Met de kwalificatie plaatwerker heeft Kenteq en de branche een passende oplossing;
- de positie die scheepsbouw inneemt in de huidige kwalificatiestructuur en de verwantschap met constructie en apparatenbouw. Wellicht zal de toekomst uitwijzen dat scheepsbouw naast constructiewerker in de kwalificatiestructuur moet worden opgenomen. In ieder geval biedt de huidige clustering scheepsbouw een plaats in de kwalificatiestructuur waar het recht op heeft;
- het hoge abstractieniveau waarop de kerntaken en werkprocessen beschreven is biedt juist de mogelijkheid om alle constructie verwante beroepen te clusteren in één kwalificatiedossier. Minder kwalificaties dus, één van de doelstellingen van het Ministerie van onderwijs en wetenschappen bij het overstappen op competenties in de opleidingsstructuur.

Algemeen:

- het onderhoud aan de brondocumenten (beroepscompetentieprofielen, arbeidsmarktonderzoeken, etc.);
- procedure ontwikkeling beroepscompetentieprofielen, eisen aan de inhoud en structuur van de profielen. Procedure bij verwantschap met andere sectoren;
- kwaliteit van de processen bij het ontwikkelen van de kwalificatiestructuur en de kwalificatiedossiers;
- waardering voor het examen en het MBO-diploma door de maatschappij;
- naamgeving en niveaus van de kwalificatiedossiers;
- aanpassingen aan en doorontwikkeling van kwalificaties;
- uitvoerbaarheid van opleiden, met name van deel C, blijft een punt van aandacht;
- invoeren van beroepsgelateerde niveaus voor Nederlands, moderne vreemde talen en rekenen/wiskunde in de kwalificatiedossiers.

De Paritaire commissie van Kenteq heeft besloten om de eisen voor taalvaardigheid Nederlands en voor rekenvaardigheid die benodigd zijn voor het beroep, uit te drukken in de Meijerink-niveaus. De Paritaire commissie is echter van mening dat op niveau 1 en 2 de landelijke eisen volgens de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen hoger liggen dan voor het beroep noodzakelijk. Zij is van mening dat op niveau 3 en 4 de landelijke eisen volgens de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen globaal overeenkomen met wat voor het beroep noodzakelijk is. Om die reden heeft de Paritaire commissie tot onderstaande niveaus besloten.

Wanneer (actuelere) beroepscompetentieprofielen daar aanleiding toe geven, zullen deze beroepseisen nader worden vastgesteld.

Niveau 1: taalvaardigheid 1F, rekenvaardigheid 1F (afwijkend van landelijke eisen)

Niveau 2: taalvaardigheid 1F, rekenvaardigheid 2F (afwijkend van landelijke eisen)

Niveau 3: taalvaardigheid 2F, rekenvaardigheid 2F (overeenkomend met landelijke eisen)

- Niveau 4: taalvaardigheid 3F, rekenvaardigheid 3F (overeenkomend met landelijke eisen); vertegenwoordigers van HBO en VMBO zijn lid van de Paritaire commissie van Kenteq. Zij adviseren de commissie over zaken betreffende de respectievelijke doorstroom naar het HBO en de instroom vanuit het VMBO. Er zijn met deze vertegenwoordigers geen andere zaken besproken dan de punten hierboven.

Alle betrokken partijen, zoals projectteams, resonansgroepen en Paritaire commissie van Kenteq zijn van mening dat:

- de beschrijving van kerntaken en werkprocessen aansluit op de processen in de bedrijven;
- de informatie in de kwalificatie voldoende aanknopingspunten biedt om onderwijs te ontwikkelen. Voldoende middelen bij het onderwijs zal een punt van aandacht moeten zijn;
- deel C voldoende informatie en ruimte biedt om passend onderwijs uit te voeren in het kader van kwalificeren en examineren.

2.6 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	x	Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop het Coördinatiepunt een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen		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.

- aan het kwalificatiedossier is één kwalificatie toegevoegd. De kwalificatie Plaatwerker. Door de toevoeging van deze kwalificatie zijn de namen van de kwalificaties Metaalbewerker en Constructiewerker gewijzigd in respectievelijk Constructiewerker en Allround constructiewerker;
- de ontwikkelagenda is geactualiseerd;
- overige onderdelen van deel D zijn geactualiseerd;
- de arbeidsmarktgegevens in deel B paragraaf 2.5 zijn geactualiseerd;
- er heeft voor dit dossier een taalredactie plaatsgevonden. Daarnaast is het dossier in samenwerking met het Coördinatiepunt (toetsing kwalificaties MBO) in kwaliteit verbeterd.

3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

Als kenniscentrum vervult Kenteq een brugfunctie tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Een van de hoofdtaken van Kenteq is de ontwikkeling en het onderhoud van een doelmatige en doelgerichte kwalificatiestructuur. Hiervoor verzamelt Kenteq actief en continu actuele informatie over de sectoren die Kenteq bestrijkt.

Daarbij is het opbouwen en onderhouden van contacten met en het creëren van draagvlak bij de belangrijkste stakeholders (uit onderwijs en bedrijfsleven) van cruciaal belang. Deze activiteiten worden uitgevoerd voor de volgende sectoren:

1. informatie- en communicatietechnologie;
2. elektrotechniek;
3. installatietechniek;
4. metaal- en werktuigbouwkunde;
5. luchtvaart.

Het in kaart brengen van de ontwikkelingen in deze sectoren ten behoeve van de ontwikkeling en het onderhoud van de kwalificatiestructuur van Kenteq gebeurt door:

Arbeidsmarktonderzoek

Jaarlijks wordt in Colo-verband onderzoek gedaan naar arbeidsmarktperspectief en BPV-perspectief. Dit gebeurt door onderzoek bij drie groepen (metaal, elektrotechniek/ict- en installatietechniek) van ongeveer 250 bedrijven. Brancheorganisaties doen veel onderzoek. Kenteq gebruikt ook die informatie.

Toekomstverkenningen

Door het aan Kenteq verbonden Hiteq worden verkenningen uitgevoerd op arbeidsmarkt, technologie, onderwijs en maatschappij voor het domein techniek. De ontwikkelingen in de techniek worden door Hiteq geanalyseerd en vertaald naar visies op vernieuwing. Deze visies worden door Kenteq gebruikt als inspiratiebron voor strategisch beleid.

Digitale onderzoekbronnen

Op de website van Kenteq worden toekomstige gebruikers van de kwalificatiedossiers in staat gesteld de ontwikkeling hiervan te volgen en uitgenodigd tot het geven van positieve inbreng. Tevens bestaat de mogelijkheid om vragen te stellen. Deze worden beantwoord. Ook zijn er FAQ's te vinden op deze website.

Kenteq zorgt er voor dat op haar website relevante onderwerpen over de kwalificatiestructuur komen te staan. Deskundigen kunnen dan met elkaar in discussie gaan. Uitkomsten kunnen een rol spelen bij het onderhoud aan de kwalificatiestructuur.

Beide middelen geven signalen op welk deel van de kwalificatiestructuur de aandacht gericht moet worden.

Informatie via opleidingsadviseurs en stafmedewerkers

De opleidingsadviseurs en stafmedewerkers voor onderwijs en arbeidsmarkt komen bij zeer veel bedrijven om informatie te verstrekken en pikken ook signalen op uit de markt. Deze signalen worden nader onderzocht.

Beurs- en seminarbezoeken van ontwikkelaars van de kwalificatiestructuur

Tijdens beurzen en seminars zijn duidelijke trends waar te nemen in welke richting de technische beroepen veranderen. De gesignaleerde trends vormen de basis om de kwalificatiestructuur, via het actualiseren van de beroepscompetentieprofielen, te vernieuwen.

Bedrijfsverzoeken

Wanneer bedrijven of groepen bedrijven contact zoeken over de beroepen en hoe voor deze beroepen onderwijs kan worden ingericht krijgen zij het advies beroepscompetentieprofielen te (laten) maken. Die kunnen van invloed zijn op een kwalificatie of op een (eventuele extra) kwalificatie.

Brancheorganisaties en specifieke belangengroepen

Kenteq voert geregeld overleg met branchevertegenwoordigers. Daarnaast zijn in een aantal sectoren belangengroepen actief. Voorbeelden zijn 'Vrienden van elektro' voor de elektrische installatietechniek en platform mechatronica. Ook zij doen onderzoek naar beroepen en leveren daar rapportages over. Ook zij geven signalen van actuele trends. Hun inbreng wordt meegewogen bij het tot stand komen van de kwalificatiestructuur.

Klanttevredenheidsonderzoek

Klanttevredenheidsonderzoek bij de gebruikers van de dossiers wordt met regelmaat uitgevoerd door Kenteq. Het tevredenheidsonderzoek wordt gestructureerd uitgevoerd, door middel van vragenlijsten die uitgezet worden. De antwoorden kunnen de basis vormen voor meer diepgaande interviews. Ook onderhoudt Kenteq intensief contact met de BTG-MEI in andere overlegstructuren.

Op basis van informatie die voortkomt uit de geschetste activiteiten kan besloten worden om een (of meerdere) kwalificatiedossier(s) opnieuw te bekijken, of te komen tot ontwikkeling van nieuwe of bijgestelde beroepscompetentieprofielen en kwalificatiedossiers c.q. kwalificaties (diploma's). In de verschillende bestuurslagen (Paritaire commissie en bestuur van het kenniscentrum) van Kenteq worden hierover besluiten genomen.

De Paritaire commissie van Kenteq heeft nog geen termijn vastgesteld waarop de kwalificatiestructuur en de kwalificaties opnieuw bekeken worden. Wel is besloten het onderhoud aan de kwalificatiestructuur afhankelijk te stellen van de veranderingen in het beroep. Trends en innovaties worden gemeten en gewogen op hun invloed op de actualiteit van de kwalificaties.

Indien er aanleiding is op basis van eigen onderzoek, of naar aanleiding van signalen van buiten voor wijzigingen in de kwalificatiestructuur van Kenteq, zal de Paritaire commissie van Kenteq de kwalificatiedossiers agenderen en in ieder geval kijken naar:

- de aansluiting van de kwalificaties op de behoefte van de arbeidsmarkt;
- de transparantie;
- duurzaamheid en flexibiliteit van de kwalificaties;
- de bruikbaarheid van de kwalificaties om er onderwijs van te maken.

Vanzelfsprekend zal Kenteq aandacht besteden aan alle relevante onderwerpen die door (leden van) de Paritaire commissie worden aangedragen.

Niet op de laatste plaats geeft het actieve kwaliteitssysteem dat Kenteq hanteert bij het bewaken van de processen een zekere garantie dat Kenteq haar taken waar maakt. Toetsing gebeurt aan de hand van een kwaliteitsonderzoek via audits en het monitoren door Colo en de Onderwijsinspectie.

Onderwerpen beleids- en ontwikkelagenda Paritaire commissie Kenteq 2012/2013

Voor 2012-2013 stelt de Paritaire commissie prioriteiten in een aantal onderwerpen waarover beleids- en ontwikkelafspraken gemaakt moeten worden.

Onderwerp	welke acties worden in de tussentijd in dit kader uitgevoerd	wie is ervoor verantwoordelijk	wanneer moeten de afgesproken acties klaar zijn
Onderhoud aan de kwalificatiestructuur en de kwalificaties <i>In 2010 is begonnen met het actualiseren van de beroepscompetentieprofielen. Deze zijn omgezet in het nieuwe format en getoetst bij deskundigen. Deze beroepscompetentieprofielen worden in 2011 en 2012</i>	Het onderhoud aan de kwalificaties wordt via de actualisatie van de onderliggende beroepscompetentieprofielen aangepakt. In het onderhoudsplan wordt onderscheid gemaakt in duurzame en niet duurzame beroepen. Het onderhoud zal vooral gericht zijn op de niet duurzame beroepen. Deze beroepscompetentieprofielen worden frequent bekeken op actualiteit. De duurzame beroepscompetentieprofielen worden in een lagere frequentie bekeken.	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces

voorgelegd aan resonansgroepen waarna legitimering plaatsvindt. Daarna komen deze profielen via de website van Kenteq beschikbaar.	Alle beroepscompetentieprofielen en de daaraan gekoppelde kwalificaties worden ten minste eenmaal per zes jaar bekeken. Voor alle beroepen geldt dat er zich op het gebied van technologie veranderingen voor doen. We gaan de trends en innovaties binnen de beroepen in kaart brengen.		
Taal- en reken-/wiskunde-eisen voor beginnend beroepsbeoefenaar	Kenteq gaat in 2012 niveau 2 kwalificaties aanvullen met informatie over (Nederlandse) taaltaken uit het beroep zoals relevant voor de beginnende beroepsbeoefenaar. Deze informatie wordt op de website van Kenteq gepubliceerd. In de dossiers zal naar deze informatie worden verwezen. In 2012 krijgen vakkennis en vaardigheden in de dossiers meer aandacht. Daarin zullen ook de taal- en rekenvaardigheden worden meegenomen.	Paritaire commissie van Kenteq	1 december 2012
Uitvoerbaarheid	Bij nieuwe en geactualiseerde dossiers worden docenten actief betrokken. Dit onder andere door het instellen van docentenpanels. Kenteq werkt hierbij samenwerken met de BTG MEI. De docenten kijken vooral naar de uitvoerbaarheid van de kwalificaties. Veel partijen in het BVE werkveld doen onderzoek naar de uitvoerbaarheid van de kwalificaties. Kenteq doet onderzoek naar de effecten van de kwalificatiestructuur en de kwalificaties op het programmeren van onderwijs. Al deze informatie wordt meegewogen bij de verbetering op de uitvoerbaarheid.	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces
Doorstroom naar andere kwalificatiestructuren	Inzichtelijk maken van de doorstroommogelijkheden naar andere kwalificatiestructuren.	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces
Sectorale en brancheberoepenstructuur <i>Voor het praktijkleren zijn een aantal programmalijnen uitgezet. Dit is vooral gericht op versterking van het sectoraal en regionaal opleidingsbeleid. Het is dan ook van belang zicht te krijgen op de sectorale beroepenstructuur</i>	Dit onderwerp hangt samen met het onderhoudsplan voor de kwalificatiestructuur. Er zijn al voorbeelden waarbij het Competentiemodel KBB powered by SHL gebruikt wordt voor het beschrijven op kwalificaties en/of opleidingen. Recente vernieuwing van de kwalificatiestructuur is aanleiding om na te denken over gewenste aanpassingen in sectorale beroepenstructuren (die o.a. zijn weerslag krijgt in de beroepscompetentieprofielen). Het ontbreekt aan zicht op de omvang van toekomstige veranderingen in beroepscompetentieprofielen.	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces

	Het ontbreekt aan zicht op de wens van branches en kenniscentra om het Competentiemodel KBB toe te passen in sectoraal opleidingsbeleid.		
--	--	--	--