

Profiel van kwalificatiedossier:

## **Metaalbewerken**

### **Crebonr. 23118**

» Allround pijpenbewerker (Crebonr. 25288)

Geldig vanaf

**01-08-2015**

Opleidingsdomein

**Techniek en procesindustrie (Crebonr. 79020)**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 19-11-2015

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	4
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	5
<b>Basisdeel</b>	8
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	8
<b>B1-K1: Vervaardigt producten</b>	8
B1-K1-W1: Bereidt eigen werkzaamheden voor	9
B1-K1-W2: Stelt machine en gereedschappen in en af	9
B1-K1-W3: Bewerkt en vervormt materialen	10
B1-K1-W4: Meet en controleert vervaardigde producten	10
B1-K1-W5: Rondt uitgevoerde werkzaamheden af	10
<b>2. Generieke onderdelen</b>	12
<b>Profieldeel</b>	13
<b>P8: Allround pijpenbewerker</b>	13
<b>P8-K1: Verhelpt storingen in pijpleidingsystemen</b>	13
P8-K1-W1: Bereidt het oplossen van storing in pijpleidingsysteem voor	14
P8-K1-W2: Lost storingen in pijpleidingsystemen op	14
P8-K1-W3: Rondt pijpwerkzaamheden m.b.t. storingen in leidingsystemen af	15
<b>P8-K2: Verricht onderhoud en modificaties aan leidingsystemen</b>	16
P8-K2-W1: Bereidt pijponderhoud en modificaties voor	16
P8-K2-W2: Voert pijponderhoud en modificatie uit	17
P8-K2-W3: Begeleidt minder ervaren collega's	17
P8-K2-W4: Meet, controleert en test de leidingsystemen	18
P8-K2-W5: Rondt pijponderhoud en modificaties aan leidingsystemen af	18

# Leeswijzer

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

## Opbouw dossier

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

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

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



## Taal en rekenen

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

## Verantwoordingsinformatie

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

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Allround pijpenbewerker	3	Nee	vakopleiding

B1-K1 Vervaardigt producten	B1-K1-W1	Bereidt eigen werkzaamheden voor
	B1-K1-W2	Stelt machine en gereedschappen in en af
	B1-K1-W3	Bewerkt en vervormt materialen
	B1-K1-W4	Meet en controleert vervaardigde producten
	B1-K1-W5	Rondt uitgevoerde werkzaamheden af

## Profieldeel

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

P1 Basislasser		
P1-K1 Voert productielaswerk uit in beperkte lasposities	P1-K1-W1	Bereidt laswerkzaamheden voor
	P1-K1-W2	Voert laswerkzaamheden uit
	P1-K1-W3	Rondt uitgevoerde laswerkzaamheden af

P2 Constructiewerker		
P2-K1 Vervaardigt constructiewerken	P2-K1-W1	Bereidt constructiewerkzaamheden voor
	P2-K1-W2	Voert constructiewerkzaamheden uit
	P2-K1-W3	Rondt constructiewerkzaamheden af

P3 Plaatwerker		
P3-K1 Vervaardigt plaatwerk producten	P3-K1-W1	Bereidt plaatbewerking voor
	P3-K1-W2	Voert plaatbewerking uit
	P3-K1-W3	Rondt plaatbewerking af

P4 Pipenbewerker		
P4-K1 Onderhoudt en modificeert leidingsystemen	P4-K1-W1	Bereidt pijponderhouds- en modificatiewerkzaamheden voor
	P4-K1-W2	Assisteert bij onderhoud en modificatie aan leidingsystemen
	P4-K1-W3	Rondt pijpreparatie- en modificatiewerkzaamheden af

P5 Scheepsmetaalbewerker		
P5-K1 Voert reparaties en modificaties uit	P5-K1-W1	Bereidt scheepsreparatie en -modificatie voor

P5 Scheepsmetaalbewerker		
	P5-K1-W2	Voert reparaties en modificaties uit aan scheepsonderdelen
	P5-K1-W3	Rondt scheepsreparatie en modificatiewerkzaamheden af

P6 Allround constructiewerker		
P6-K1 Voert constructie- en reparatiewerkzaamheden uit	P6-K1-W1	Controleert aangeleverde informatie en toelaatbare belasting
	P6-K1-W2	Voert constructiewerkzaamheden uit
	P6-K1-W3	Voert constructiereparaties en -modificaties uit
	P6-K1-W4	Begeleidt minder ervaren collega's
	P6-K1-W5	Rondt uitgevoerde constructiewerkzaamheden af

P7 Allround lasser		
P7-K1 Voert laswerk uit alle posities	P7-K1-W1	Bereidt specifieke laswerkzaamheden voor
	P7-K1-W2	Stelt lasmachine en lasgereedschappen in en af.
	P7-K1-W3	Bereidt lasnaden voor
	P7-K1-W4	Voert laswerkzaamheden uit
	P7-K1-W5	Begeleidt minder ervaren collega's
	P7-K1-W6	Rondt specifieke laswerkzaamheden af

P8 Allround pijpenbewerker		
P8-K1 Verhelpt storingen in pijpleidingsystemen	P8-K1-W1	Bereidt het oplossen van storing in pijpleidingsstelsel voor
	P8-K1-W2	Lost storingen in pijpleidingsystemen op
	P8-K1-W3	Rondt pijpwerkzaamheden m.b.t. storingen in leidingsystemen af
P8-K2 Verricht onderhoud en modificaties aan leidingsystemen	P8-K2-W1	Bereidt pijponderhoud en modificaties voor
	P8-K2-W2	Voert pijponderhoud en modificatie uit
	P8-K2-W3	Begeleidt minder ervaren collega's
	P8-K2-W4	Meet, controleert en test de leidingsystemen
	P8-K2-W5	Rondt pijponderhoud en modificaties aan leidingsystemen af

P9 Allround plaatwerker		
P9-K1 Bereidt en voert CNC-plaatbewerking en -reparaties uit	P9-K1-W1	Schrijft CNC-programma en test de werking
	P9-K1-W2	Voert CNC-bewerking uit en bewaakt de CNC-machine
	P9-K1-W3	Verbindt (bouwt samen, assembleert, monteert) plaatwerkonderdelen/deelproducten

P9 Allround plaatwerker		
	P9-K1-W4	Voert reparaties en modificaties uit
	P9-K1-W5	Begeleidt minder ervaren collega's
	P9-K1-W6	Rondt uitgevoerde plaatwerkzaamheden af

P10 Scheepsbouwer		
P10-K1	Voert reparaties en modificaties uit aan schepen	
	P10-K1-W1	Bereidt scheepsreparatie en modificatiewerkzaamheden voor
	P10-K1-W2	Repareert en modificeert scheepsonderdelen
	P10-K1-W3	Begeleidt minder ervaren collega's
	P10-K1-W4	Meet, controleert en test reparatie- en modificatiewerkzaamheden
	P10-K1-W5	Rondt scheepsreparatie en modificatiewerkzaamheden af

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

### Typering van de beroepengroep

#### Context

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, 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.

#### Typerende beroepshouding

De beroepsbeoefenaar is vaktechnisch goed onderlegd, is kwaliteitsbewust, zorgvuldig in uitvoering van werkzaamheden, werkt veilig en accuraat. Hij kan goed over zijn vak communiceren met anderen en is alert op afwijkingen en fouten. Hij kent de risico's van zijn vak.

#### Resultaat van de beroepengroep

Diverse complexe producten van plaat- en constructiewerk voor consumentengebruik als halffabricaten en eindproducten voor toeleveringsbedrijven. Constructies zoals bruggen, apparatenbouw, schepen en frames voor machinebouw.

### B1-K1: Vervaardigt producten

#### Complexiteit

De beroepsbeoefenaar beschikt over algemene basiskennis en -vaardigheden die nodig zijn voor het bewerken van diverse soorten materialen. Deze basiskennis en -vaardigheden past hij zowel handmatig als machinaal toe voor routinematige werkzaamheden.

De complexiteit van het vervaardigen, bewerken en vervormen van materialen varieert afhankelijk van de opdracht en het te maken product. Factoren die de complexiteit mede bepalen zijn het soort materiaal (plaat, profiel, pijp, staaf of massief), de type bewerking (handmatig, machinaal of CNC), lassen (diverse soorten materialen en posities en lasprocessen), lijmen of toe te passen verbindingen handmatig of machinaal (buigen, walsen). Ook is de complexiteit afhankelijk van het product zelf, vorm en afmetingen.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beroepsbeoefenaar vervaardigt, bewerkt zelfstandig materialen tot producten en halffabricaten. Hij is verantwoordelijk dat de door hem uitgevoerde werkzaamheden en bewerkingen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Het werk van de beroepsbeoefenaar wordt na afloop door de direct leidinggevende gecontroleerd.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft basiskennis van assemblage- en montagetechnieken
- heeft basiskennis van diverse soorten materialen
- heeft basiskennis van gereedschappen voor het in en afstellen van machines
- heeft basiskennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- heeft basiskennis van opbouw en werking van het product
- heeft basiskennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- heeft basiskennis van toe te passen meetinstrumenten en meetmethoden
- heeft basiskennis van vaktaal binnen de branche
- heeft theoretische kennis van het werkveld van het beroep
- kan bewerkings- en vervormingstechnieken uitvoeren
- kan boormachines instellen en bedienen
- kan lasapparatuur instellen en bedienen
- kan laskanten aanbrengen
- kan lasmethodebeschrijvingen toepassen
- kan lasparameters toepassen



### B1-K1: Vervaardigt producten

- kan relevante arbo-, veiligheids-, milieuregels en bedrijfsvoorschriften toepassen
- kan scheidende technieken uitvoeren
- kan technische tekeningen en schema's lezen
- kan verbindingstechnieken uitvoeren
- kan zaagmachines instellen en bedienen

### B1-K1-W1: Bereidt eigen werkzaamheden voor

#### Omschrijving

De beroepsbeoefenaar ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert deze (werkinstructies, tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften, enzovoort. 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.

#### Resultaat

Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend en materialen en gereedschappen zijn gecontroleerd.

#### Gedrag

De beroepsbeoefenaar vraagt de mening en visie van de leidinggevende bij de voorbereiding van de uit te voeren werkzaamheden en treft in overleg de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om het werk uit te voeren.

Hij neemt de verzamelde informatie nauwkeuring en volledig door en leest en interpreteert het naar waarde voor de werkopdracht.

Hij controleert en zorgt goed voor de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen.

Hij bereidt zijn werk voor volgens werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen en regels van arbo, veiligheid en milieu.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### B1-K1-W2: Stelt machine en gereedschappen in en af

#### Omschrijving

De beroepsbeoefenaar kiest en stelt te gebruiken machines en gereedschappen in en af om het product te vervaardigen. 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.

#### Resultaat

De machine is productiegereed gemaakt en gereedschappen zijn in en afgesteld.

#### Gedrag

De beroepsbeoefenaar gebruikt en toont zijn technisch inzicht en kennis van machines en (hand)gereedschappen door het accuraat handmatig vlot in- en afstellen van machines en gereedschappen.

Hij gebruikt gereedschappen en middelen voor het in- en afstellen van de machines effectief en efficiënt.

Hij volgt de instructies en geldende bedrijfsregels en procedures op bij het in en afstellen van diverse machines en gereedschappen.

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

### B1-K1-W3: Bewerkt en vervormt materialen

#### Omschrijving

De beroepsbeoefenaar maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces. Hij scheidt en vervormt het materiaal handmatig en/of met conventionele machines en gereedschappen. Hij past voornamelijk scheidende (zagen, boren, snijbranden, vijlen )en vervormende (buigen, walsen, kanten) technieken toe.

#### Resultaat

Het materiaal is bewerkt en vervormd.

#### Gedrag

De beroepsbeoefenaar bewerkt en vervormt het materiaal handmatig en machinaal vlot, accuraat en precies volgens tekeningen en toont technisch inzicht bij het bedienen van machines.

Hij gebruikt de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen die in het bewerkings- en vervormingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze en bewerkt staaf- en profielmateriaal met de juiste machines en gereedschappen.

Hij werkt volgens de voorgeschreven bewerkingstechnieken in een tempo dat hij het afgesproken productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert.

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

### B1-K1-W4: Meet en controleert vervaardigde producten

#### Omschrijving

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.

#### Resultaat

Metingen en visuele controle zijn uitgevoerd en de meetresultaten vastgelegd.

#### Gedrag

De beroepsbeoefenaar legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren.

Hij gebruikt meetgereedschappen en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn voor het effectief meten en controleren van de vervaardigde producten.

Hij hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten en controleert de producten nauwkeurig volgens werktekening.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### B1-K1-W5: Rondt uitgevoerde werkzaamheden af

#### Omschrijving

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 het afvalmateriaal af.

#### Resultaat

Een schone werkplek en de productiegegevens zijn verwerkt en beschikbaar.

## B1-K1-W5: Rondt uitgevoerde werkzaamheden af

### Gedrag

De beroepsbeoefenaar houdt rekening met zijn omgeving, maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden af. Hij neemt daarbij de regels van arbo, veiligheid en milieu in acht.

Hij gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om de producten en zijn werkplek schoon te maken.

Hij vult gedisciplineerd alle relevante formulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures.

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

## 2. Generieke onderdelen

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

### Nederlandse taal

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

### Rekenen

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

### Loopbaan en burgerschap

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

# Profieldeel

## P8 Allround pijpenbewerker

### Mbo-niveau

3

### Typering van het beroep

De allround pijpenbewerker werkt zowel binnen het bedrijf als op locatie bij opdrachtgevers, zoals bij grote bedrijven in uiteenlopende bedrijfstakken bijvoorbeeld: scheepsbouw, petrochemie, offshore en voedingsmiddelenindustrie. Hij vervaardigt onderdelen van leidingwerk, plaatst, monteert, onderhoud en modificeert deze pijpdelen op locatie in leidingssystemen en zorgt voor de correcte aansluiting.

### Beroepsvereisten

Nee

## P8-K1 Verhelpt storingen in pijpleidingssystemen

### Complexiteit

De allround pijpenbewerker verricht werk waarvoor zowel standaard werkwijzen gelden als niet-standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van specialistische kennis van leidingssystemen en specialistische vaardigheden voor het demonteren en monteren van leidingssystemen. Hij voert zowel routinematige als niet-routinematige werkzaamheden uit. Om zijn werk te kunnen uitvoeren beschikt hij over specifieke kennis (bijvoorbeeld: welke stof wordt door de leiding getransporteerd) en vaardigheden (bijvoorbeeld: hoe veilig te handelen) die nodig zijn voor het verhelpen van storingen in leidingssystemen en kennis van ferro en non-ferro materialen.

De complexiteit van het verhelpen van storingen in leidingssystemen wordt onder andere bepaald door procesmatig inzicht, de eisen ten aanzien van veiligheid en kwaliteit, de fysiek belastende omstandigheden, leidingen die vaak lastig bereikbaar zijn en het communiceren met externen, zoals opdrachtgevers en leveranciers.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De allround pijpenbewerker voert werkzaamheden uit in opdracht van zijn leidinggevende. 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 pijpenbewerker 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 bedrijfsvoorschriften en regels van arbo, veiligheid, welzijn en milieu.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft brede en specialistische kennis van flenzen en pakkingen
- heeft brede kennis van controle van lucht-, olie-, water- of gasdichtheid in pijpleidingen
- heeft brede theoretische kennis van het werkveld van het beroep
- heeft kennis van het aanbrengen van zadels, beugels en schotdoorvoeringen
- heeft specialistische kennis ten aanzien van metaal bewerken
- heeft specialistische kennis van assemblage- en montagetechnieken
- heeft specialistische kennis van de opbouw en werking van het product
- heeft specialistische kennis van diverse soorten materialen
- heeft specialistische kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van machines
- heeft specialistische kennis van kwaliteitssystemen van het bedrijf
- heeft specialistische kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- heeft specialistische kennis van toe te passen meetinstrumenten en meetmethoden

#### P8-K1 Verhelpt storingen in pijpleidingsystemen

- heeft specialistische kennis van vaktaal binnen de branche
- kan bewerkings- en vervormingstechnieken uitvoeren
- kan constructietekeningen lezen
- kan een autogeensnijmachine instellen en bedienen
- kan een buigvolgorde bepalen
- kan een snijbrander instellen en bedienen
- kan las-toevoegmaterialen toepassen
- kan pijpstukken koud en warm buigen
- kan pijpstukken slijpen
- kan productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende
- kan scheidende technieken uitvoeren
- kan verbindingstechnieken uitvoeren
- kan vorm- en plaatstoleranties meten en beoordelen

#### P8-K1-W1 Bereidt het oplossen van storing in pijpleidingsysteem voor

##### Omschrijving

De Allround pijpenbewerker leest en interpreteert de isometrische werktekeningen van pijpinstallaties. Hij haalt hieruit de noodzakelijke informatie met betrekking tot de door hem uit te voeren pijpwerkzaamheden, inclusief laswerk. Hij maakt schetsen van pijpdelen, onderscheidt het pijpmateriaal, meet in, tekent en plaatst merktekens op pijpdelen. Hij treft maatregelen om het pijpwerk veilig te kunnen uitvoeren en zorgt dat alle leidingen schoon zijn. Hij bepaalt zijn eigen werkvolgorde en die van minder ervaren collega's die hij begeleidt. Hij zorgt ervoor dat de pijpwerkzaamheden en werkverdeling zijn afgestemd met de andere betrokkenen.

##### Resultaat

De voorbereiding voor het oplossen van storing in pijpleidingsystemen is uitgevoerd.

##### Gedrag

De Allround pijpenbewerker leest de werkopdracht en pijpwerktekeningen zorgvuldig en legt vast op welke leidingen de opdracht betrekking heeft.

Hij bakent zijn werkgebied af door de pijpleidingen nauwkeurig af te tekenen en van merktekens te voorzien en zorgt voor materieel en middelen.

Hij volgt de bedrijfsprocedures neemt de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen om het werk correct uit te voeren.

Hij raadpleegt de andere betrokkenen in verband met de werkverdeling.

Hij plant en organiseert de pijpwerkzaamheden van de minder ervaren collega's binnen de beschikbare tijd van de opdracht.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen

#### P8-K1-W2 Lost storingen in pijpleidingsystemen op

##### Omschrijving

In het geval van storingen in bestaande pijpleidingsystemen, repareert de allround pijpenbewerker pijpdelen. Hij demonteert pijpdelen uit bestaande leidingsystemen door middel van scheidende bewerkingen. Ten behoeve van de reparatie van pijpdelen maakt hij gebruik van verspanende en vervormende technieken, alsmede hechtlassen van leidingdelen en overige verbindingstechnieken. Tevens bedient hij conventionele machines en gereedschappen. Tussentijds controleert de hij zijn eigen werk en dat van minder ervaren collega's. Indien nodig maakt hij gebruik van hijs- en transportmiddelen.

##### Resultaat

De storing is opgelost en het pijpleidingsysteem is gerepareerd.

#### P8-K1-W2 Lost storingen in pijpleidingsystemen op

##### Gedrag

De allround pijpenbewerker demonteert veilig en vakkundig delen van de pijpleidingsystemen door het toepassen van scheidende technieken.

Hij past verspanende en vervormende technieken correct toe bij het bewerken en vervangen van de pijpdelen.

Hij voert vakkundig verbindende technieken uit op pijpleidingsystemen.

Hij volgt nauwkeurig de veiligheidsregels en procedures van het bedrijf bij het verhelpen van de storingen.

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

#### P8-K1-W3 Rondt pijpwerkzaamheden m.b.t. storingen in leidingsystemen af

##### Omschrijving

De allround pijpenbewerker registreert uren en gebruikte materialen. Hij transporteert gedemonteerde pijponderdelen van de werklocatie. Hij maakt de pijpproducten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.

##### Resultaat

Gebruikte materialen en uren zijn geregistreerd, gedemonteerde pijponderdelen zijn afgevoerd en de werkplek is opgeruimd.

##### Gedrag

De allround pijpenbewerker registreert volledig en correct de uitgevoerde werkzaamheden.

Hij houdt rekening met zijn omgeving en maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden af. Hij neemt daarbij steeds regels van arbo, veiligheid en milieu in acht.

Hij gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen en gereedschappen om de producten (leidingen) inwendig/uitwendig en zijn werkplek schoon te maken en zorgt goed voor de producten.

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

## P8-K2 Verricht onderhoud en modificaties aan leidingsystemen

### Complexiteit

De allround pijpenbewerker verricht werk waarvoor zowel standaard werkwijzen gelden als niet-standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van specialistische kennis van het onderhouden en modificeren van leidingsystemen en specialistische vaardigheden. Hij voert zowel routinematige als niet-routinematige werkzaamheden uit. Om zijn werk te kunnen uitvoeren beschikt hij over specifieke kennis (bijvoorbeeld: welke stof wordt door de leiding getransporteerd) en vaardigheden (bijvoorbeeld: hoe veilig te handelen) die nodig zijn voor het verrichten van onderhoud en modificaties aan leidingsystemen.

De complexiteit van het verrichten van onderhoud en modificaties aan leidingsystemen wordt met name bepaald door procesmatig inzicht, de eisen ten aanzien van veiligheid en kwaliteit, de fysiek belastende omstandigheden, leidingen die vaak lastig bereikbaar zijn en het communiceren met externen, zoals opdrachtgevers en leveranciers.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De allround pijpenbewerker voert werkzaamheden uit in opdracht van zijn leidinggevende. 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 pijpenbewerker 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 bedrijfsvoorschriften en regels van arbo, veiligheid, welzijn en milieu.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft brede en specialistische kennis van flenzen en pakkingen
- heeft brede kennis van controle van lucht-, olie-, water- of gasdichtheid in pijpleidingen
- heeft brede theoretische kennis van het werkveld van het beroep
- heeft kennis van het aanbrengen van zadels, beugels en schotdoorvoeringen
- heeft specialistische kennis ten aanzien van metaal bewerken
- heeft specialistische kennis van assemblage- en montagetechnieken
- heeft specialistische kennis van de opbouw en werking van het product
- heeft specialistische kennis van diverse soorten materialen
- heeft specialistische kennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van machines
- heeft specialistische kennis van kwaliteitssystemen van het bedrijf
- heeft specialistische kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- heeft specialistische kennis van toe te passen meetinstrumenten en meetmethoden
- heeft specialistische kennis van vaktaal binnen de branche
- kan constructietekeningen lezen
- kan een autogeensnijmachine instellen en bedienen
- kan een buigvolgorde bepalen
- kan een snijbrander instellen en bedienen
- kan pijpstukken koud en warm buigen
- kan pijpstukken slijpen
- kan productiefouten signaleren en melden bij de leidinggevende

## P8-K2-W1 Bereidt pijponderhoud en modificaties voor

### Omschrijving

De allround pijpenbewerker leest en interpreteert "isometrische tekeningen" en uitslagen bij het voorbereiden van zijn pijpwerkzaamheden. Hij bestudeert de type pijpwerkingen en technieken die hij moet toepassen bij het uitvoeren van zijn taak, zoals verspanende en scheidende bewerkingen en vervormende en verbindende technieken. Hij haalt uit de pijptekeningen en pijpwerkopdracht alle noodzakelijke informatie met betrekking tot de door hem uit te voeren pijpwerkzaamheden, inclusief het laswerk. Indien nodig maakt de allround pijpenbewerker schetsen van pijpdelen en overlegt met de leidinggevende over de aanpak. Hij onderscheidt het pijpmateriaal, meet in, tekent en plaatst merktekens op pijpdelen en vervaardigt pijpuitslagen.

### Resultaat

De voorbereiding van pijponderhoud en modificaties is uitgevoerd.



#### P8-K2-W1 Bereidt pijponderhoud en modificaties voor

##### Gedrag

De allround pijpenbewerker treft voorbereidingen voor het effectief, efficiënt en veilig onderhouden/modificeren van constructiedelen.

Hij bereidt handmatig en accuraat de toe te passen relevante scheidende en verbindende technieken voor.

Hij bereidt de pijpmaterialen en gereedschappen zorgvuldig voor om dragende constructies volgordelijk volgens tekeningen en kwaliteitsnormen uit te voeren.

Hij raadpleegt de leidinggevende tijdig over het verbinden van complexe pijponderdelen aan elkaar.

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

#### P8-K2-W2 Voert pijponderhoud en modificatie uit

##### Omschrijving

De allround pijpenbewerker onderhoudt en modificeert onderdelen van dragende constructies door toepassen van scheidende, verbindende en vervormende technieken. Hij demonteert plaatselijk te modificeren onderdelen door technieken als zagen, snijbranden en doorslijpen toe te passen. Hij verwijdert te onderhouden onderdelen, herstelt deze, maakt deze schoon en voert de modificatie uit. Hierbij maakt hij gebruik van verspanende bewerkingen, vervormende en verbindende technieken. Hij plaatst onderhouden/gemodificeerde onderdelen terug of vervangt deze door nieuwe onderdelen. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende over de uitgevoerde onderhoud/modificaties en geeft adviezen op basis van zijn vakmanschap ter verbetering van de werkwijze en het product.

##### Resultaat

Onderhoud en modificaties zijn uitgevoerd en adviezen ter verbetering van de werkwijze en/of het product.

##### Gedrag

De allround pijpenbewerker voert onderhoud/modificaties volgordelijk uit aan dragende constructies volgens tekeningen en kwaliteitsnormen.

Hij voert onderhoud/modificeert constructiedelen door effectief, efficiënt en veilig gebruik van materialen en technische middelen.

Hij voert onderhoud/modificeert constructiedelen door handmatig accuraat toepassen van relevante scheidende en verbindende technieken.

Hij geeft naar aanleiding van de onderhouds- en modificatiewerkzaamheden advies over de uitvoering ervan.

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

#### P8-K2-W3 Begeleidt minder ervaren collega's

##### Omschrijving

De allround pijpenbewerker plant afgebakende taken voor minder ervaren collega's en geeft uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt geduldig vragen. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden 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.

##### Resultaat

Groei in vakdeskundigheid en vaardigheden van minder ervaren collega's.

##### Gedrag

De allround pijpenbewerker geeft duidelijke adviezen aan minder ervaren collega's over de aanpak van de werkzaamheden.

#### P8-K2-W3 Begeleidt minder ervaren collega's

Hij legt stapsgewijs het onderhouds- en modificatieproces in begrijpelijk taal uit en controleert of het begrepen is. De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Plannen en organiseren, Samenwerken en overleggen

#### P8-K2-W4 Meet, controleert en test de leidingsystemen

##### Omschrijving

De allround pijpenbewerker meet, controleert en test de gerepareerde en gemodificeerde leidingsystemen. Hij legt de meetresultaten vast. Hij voert de noodzakelijke testen uit of laat deze uitvoeren door de leidinggevende of een bevoegde instantie.

##### Resultaat

Metingen, controle en testen zijn uitgevoerd en de resultaten vastgelegd.

##### Gedrag

De allround pijpenbewerker legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren.

Hij gebruikt meetgereedschappen en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn voor het meten, controleren en testen van de leidingsystemen effectief, en draagt er zorg voor.

Hij hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten. De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Vakdeskundigheid toepassen

#### P8-K2-W5 Rondt pijponderhoud en modificaties aan leidingsystemen af

##### Omschrijving

De allround pijpenbewerker maakt (indien nodig) na het verrichten van pijponderhouds- en modificatiewerkzaamheden gebruik van hijs- en transportmiddelen om gedemonteerde onderdelen te verplaatsen. Hij registreert uren en gebruikte pijpmaterialen. Bij de demontagewerkzaamheden houdt hij rekening met veiligheidsrisico's ten aanzien van pijpleidingen die gevaarlijke stoffen kunnen bevatten. Hij vult alle relevante pijpwerkformulieren en het pijpwerklogboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid pijpmateriaal en de bestede uren. Hij maakt de pijpproducten en zijn werkplek schoon en voert afvalmateriaal af.

##### Resultaat

De productiegegevens van het pijpwerk zijn vastgelegd, pijponderdelen zijn schoongemaakt en het werkplek is opgeruimd.

##### Gedrag

De allround pijpenbewerker houdt rekening met zijn omgeving en maakt zijn werkplek schoon en voert het afvalmateriaal gescheiden af. Hij neemt daarbij steeds regels van arbo, veiligheid en milieu in acht.

Hij gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om de producten en zijn werkplek schoon te maken. Hij zorgt goed voor de producten.

Hij vult gedisciplineerd alle relevante pijpwerkformulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures. De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen