

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Pijpfitter-fabriceur

////////////////////////////////////

BK-0242-2

1. Globaal

1.1 TITEL

Pijpfitter-fabriceur

Deze benaming komt voor in de Competent fiche "H291401 Pijpfitten"

1.2 DEFINITIE

De pijpfitter-fabriceur meet buisinstallaties ter plaatse op, zet om in een isometrische tekening, maakt de materiaallijst en snijlijst en doet bijgevolg de totale werkvoorbereiding teneinde de pijpfitter of zichzelf in staat te stellen om met deze correcte informatie installatiedelen te realiseren volgens de gegeven specificaties.

1.3 EXTRA INFORMATIE

De pijpfitter-monteur vervaardigt de leidingonderdelen en monteert ze tot een pijpleiding-systeem zodat vloeistoffen, gassen en vaste stoffen kunnen worden getransporteerd zonder lekkage. Hij werkt vanuit een voorbereid dossier. Hij houdt bij het bepalen van de maatvoering rekening met de lasopening en de inbouw lengte van bochten en appendages. Vervolgens monteert en verbindt hij de leidingonderdelen op de werf door middel van schroefverbindingen, flenzen of een montagelas. Ook het aanslaan en uitwijzen van lasten en werken op hoogte behoren tot de taken van de pijpfitter-monteur .

De pijpfitter-fabriceur verricht dezelfde werkzaamheden als de pijpfitter-monteur maar hij stelt zelf het uitvoeringsdossier op volgens de vraag van de klant. Hij wordt bij de voorbereidingen van het dossier geconfronteerd met een actuele, steeds veranderende situatie. Hij moet problemen voorzien, inschatten en de correcte werkvoorbereiding maken voor de pijpfitter-monteur.

1.4 SECTOREN

- Metaalindustrie

1.5 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdindieners

AGORIA

vzw Montage

Mede-indieners

PlastIQ

VDAB (Vlaamse Dienst Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding)

1.6 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Competent-fiche (SERV): H291401 Pijpfitter (m/v), 23 maart 2015

Relatie tot het referentiekader

De zeven basisactiviteiten van de Competent-fiche H291401 Pijpfitten (m/v) zijn allemaal verwerkt in de beroepskwalificatie van de pijpfitter-fabriceur. Ze werden anders gegroepeerd en geformuleerd:

- De activiteit 'De uit te voeren bewerkingen en de benodigde materialen en elementen bepalen op basis van technische dossiers, plannen, ...' is geherformuleerd in 'Organiseert de taken in functie van de opdracht'.
- De activiteit 'De maten en afmetingen noteren op de materialen en de nodige aftekeningen uitvoeren' is controleren'.
- De activiteit 'Elementen uitsnijden en in de juiste vorm en afmeting brengen door plooiën, buigen, snijbranden, ...' is geherformuleerd in 'Bereidt de leidingdelen (spool) voor op basis van de isometrische tekening'.
- De activiteiten 'Hulpstukken, lasnaden en schroefverbindingen voorbereiden en aanpassen', 'Leidingen en appendages (secties, hulpstukken, bochten, ...) vooraf assembleren, verbinden en fixeren' en 'De lekdichtheid van de secties, de leiding en de installatie controleren en de nodige aanpassingen uitvoeren' zitten vervat in 'Bereidt de samenstelling voor op basis van de isometrietekening', 'Verbindt de flens aan het buisdeel', 'Voert een kwaliteitscontrole uit' en 'Monteert de leidingdelen en appendages in de installatie'.
- De activiteit 'Gegevens voor productie- en kwaliteitsopvolging registreren (storingen, interventies, ...)' zit vervat in 'Werkt in teamverband' en 'Handelt administratie af'.

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|--|--------------|--------------------|------------|---|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| 1. Werkt in teamverband | | | | |
| • Wisselt informatie uit met collega's | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole • kennis van vakterminologie • kennis van technische termen en symbolen |
| • Houdt werkdocumenten bij | ✓ | | | |
| • Rapporteert aan leidinggevenden | ✓ | | | |
| 2. Organiseert de taken in functie van de opdracht | | | | |
| • Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole • kennis van werkvergunningen • Kennis van uitvoeringsdossier • kennis van de constructietekening • kennis van bewerkingsvolgorde • kennis van de lasmethodebeschrijving |
| • Leest en begrijpt het uitvoeringsdossier (constructietekening, installatietekening,...) en nodige werkvergunningen | ✓ | | | |
| 3. Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn | | | | |
| • Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • basiskennis van opslag- en stapeltechnieken • basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden • basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen • basiskennis van soorten branden en blusmiddelen |
| • Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling | ✓ | | | |
| • Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten | ✓ | | | |
| • Sorteert afval en beschermt het milieu | ✓ | | | |

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|--|--------------|--------------------|------------|--|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen | | | ✓ | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole • kennis van beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's , PBM's, pictogrammen en etiketten • kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen • kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken • kennis van het belang van preventief onderhoud • kennis van LMRA • kennis van materiaallijst • kennis van materialen en middelen voor het schoonmaken van de werkplek • kennis van aanslaan en uitwijzen van kritische lasten |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften (aanslaan en uitwijzen van kritische lasten) | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Controleert de aanwezigheid van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Voert een LMRA (last minute risk analysis) uit | | ✓ | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies of werkvergunning | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongelukken en opslag van gevaarlijke producten of werken met open vlam | | ✓ | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op | ✓ | | | |
| 4. Werkt op hoogte volgens de veiligheidsregels | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Controleert of het juiste keuringslabel aanwezig is op stellingen, hoogtewerkers, ladders en valbeveiliging | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van werkvergunningen • kennis van de voorkomende symbolen, labels en kleurencodes • kennis van werken op hoogte |
| <ul style="list-style-type: none"> • Werkt veilig op stellingen en gebruikt valbeveiliging | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Plaatst en gebruikt hoogtewerkers | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Plaatst en gebruikt ladders | | | ✓ | |
| 5. Gebruikt machines en gereedschappen | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Selecteert machines en gereedschappen in | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • basiskennis van metaal- en kunststofbewerking |

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|---|--------------|--------------------|------------|---|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| functie van het materiaal | | | | <ul style="list-style-type: none"> kennis van het belang van preventief onderhoud kennis van materiaallijst kennis van machines en gereedschappen kennis van hulpgereedschappen kennis van materialen en middelen voor het schoonmaken van de werkplek |
| <ul style="list-style-type: none"> Controleert de geldigheid van de keuring op toestellen en hef-en hijswerktuigen | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> Gebruikt hulpgereedschappen voor het hechten en positioneren van onderdelen | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> Reinigt de gereedschappen | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> Kijkt de machines en gereedschappen op zichtbare gebreken en degelijkheid | ✓ | | | |
| 6. Meet de buisinstallatie op | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Analyseert de vraag van de klant | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> basiskennis van landmeetkunde (theodoliet) kennis van meetmethodekeuze in functie van de reële situatie kennis van meetplan en meetstrategieën kennis van opmeten ter plaatse |
| <ul style="list-style-type: none"> Maakt een meetplan op basis van de analyse en vaststellingen ter plaatse | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bepaalt de benodigde meetgereedschappen | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bepaalt de methodiek | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Meet de installatiedelen op | ✓ | | | |
| 7. Zet de meetstaten om in een isometrische tekening van de buisinstallatie | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Berekent segmentbochten, buislengtes, materiaaltoeslagen en aftakkingen | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> kennis van constructieleer kennis van het schetsen van een isometrisch plan kennis van het controleren van een isometrisch plan |
| <ul style="list-style-type: none"> Tekent de buisinstallatie isometrisch op schaal | ✓ | | | |
| 8. Maakt een werkvoorbereiding op | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Stelt een materiaallijst op | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> kennis van materialen kennis van werkvergunningen Kennis van uitvoeringsdossier kennis van snijlijst |
| <ul style="list-style-type: none"> Stelt een snijlijst op | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bepaalt de werkvolgorde | ✓ | | | |

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|--|--------------|--------------------|------------|---|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Geeft aandachtspunten mee voor de uitvoering | | ✓ | | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van materiaallijst |
| <ul style="list-style-type: none"> • Verzamelt de nodige werkvergunningen | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Stelt het uitvoeringsdossier samen | ✓ | | | |
| 9. Controleert de inpasbaarheid door vergelijking van de isometrische tekening met de reële installatie | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Leidt het te gebruiken materiaal af uit de materiaallijst | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • basiskennis van opbouw, werking en doel van het product • kennis van het isometrisch plan • kennis van materiaallijst • kennis van lezen van een isometrisch plan • kennis van geometrie |
| <ul style="list-style-type: none"> • Verzamelt buizen, gereedschappen en toebehoren | ✓ | | | |
| 10. Bereidt de leidingdelen (spool) voor op basis van de isometrische tekening | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tekent de maatvoering af met behulp van meetinstrumenten op de buizen | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • basiskennis van metaal- en kunststofbewerking • basiskennis van opbouw, werking en doel van het product • kennis van het isometrisch plan • kennis van snijlijst • kennis van maattoleranties • kennis van plaatstoleranties • kennis van meetinstrumenten • kennis van meetmethodes • kennis van de eigenschappen en de naamgeving van de te bewerken materialen en appendages • kennis van het aanbrengen van laskanten (bevells) • kennis van lezen van een isometrisch plan • kennis van geometrie • kennis van stabiliteit in functie van het monteren en demonteren van leidingdelen: inschatten waar een leiding ondersteund moet worden |
| <ul style="list-style-type: none"> • Snijdt buizen met snijbrander (autogeen of plasma), snijschijf of buizensnijder op maat. | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zaagt buizen op maat. | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Controleert de afmetingen van te fabriceren leidingdelen en appendages | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bereidt de verbindingsnaad voor door te slijpen, schaven of te bevellen | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Maakt de te hechten leidingdelen en appendages zuiver | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Corrigeert indien nodig door slijpen, snijden, zagen, schaven of branden | ✓ | | | |
| <p>* Bevellen is het proces waarbij de pijp wordt afgeschuind. Hierbij wordt een hoek gevormd tussen de rand van het uiteinde van een pijp en een vlak loodrecht op het oppervlak. Een standaard schuine pijp hoek voor het lassen is 37,5 graden. Het gebeurt door middel van een bevelmachine of door middel van een slijpmachine.</p> | | | | |

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|---|--------------|--------------------|------------|---|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| 11. Bereidt de samenstelling voor op basis van de isometrietekening | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Controleert de afmetingen van de verbindingsnaad | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> basiskennis van opbouw, werking en doel van het product Kennis van uitvoeringsdossier kennis van meetinstrumenten kennis van meetmethodes kennis van de eigenschappen en de naamgeving van de te bewerken materialen en appendages kennis van hulpgereedschappen kennis van klemgereedschappen kennis van het aanbrengen van laskanten (bevels) kennis van geometrie kennis van driehoeksmeetkunde kennis van stabiliteit in functie van het monteren en demonteren van leidingdelen: inschatten waar een leiding ondersteund moet worden |
| <ul style="list-style-type: none"> Positioneert de leidingdelen en appendages ten opzichte van elkaar | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemt en ondersteunt de leidingdelen en appendages oordeelkundig volgens uitvoeringsdossier | ✓ | | | |
| 12. Regelt de laspost voor het hechten van onderdelen in metaal | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Maakt de massakabel op de correcte plaats van de leidingdelen vast | | | ✓ | <ul style="list-style-type: none"> kennis van vakterminologie kennis van de eigenschappen en de naamgeving van de te bewerken materialen en appendages kennis van het aanbrengen van laskanten (bevels) kennis van lasparameters bij TIG kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG) |
| <ul style="list-style-type: none"> Stelt de parameters op de laspost in op de waarden die de lasmethodebeschrijving vermeldt | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Regelt parameters bij indien nodig | ✓ | | | |
| 13. Hecht de metalen leidingdelen op basis het uitvoeringsdossier | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Verwarmt indien nodig de leidingdelen van het laswerkstuk voor, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> Kennis van uitvoeringsdossier kennis van het isometrisch plan kennis van maattoleranties kennis van plaatstoleranties kennis van lasvolgorde |

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|--|--------------|--------------------|------------|--|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hecht de samenstelling zodat de samenstelling voldoet aan de isometrische tekening en de lasmethodebeschrijving | | | ✓ | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van de lasmethodebeschrijving • kennis van het aanbrengen van een hechtlas • kennis van lasopening en inbouw lengtes • kennis van lasparameters bij TIG • kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zorgt dat de hechten de gestelde specificaties van de aflas niet in de weg staan | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Respekteert de afstand van de hechten op basis van de isometrische tekening en de werkuitvoering | ✓ | | | |
| 14. Regelt het lasapparaat voor het lassen van onderdelen in kunststof | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kiest de lastechniek volgens de lasmethodebeschrijving (hoogfrequent-, spiegel-, mof-, elektromof-, heet gaslassen, ...) | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van maattoleranties • kennis van plaatstoleranties • kennis van lasvolgorde • kennis van de lasmethodebeschrijving • kennis van hoogfrequent-, mof-, spiegel- en heet gas lasprocédés |
| <ul style="list-style-type: none"> • Stelt de parameters op het lasapparaat in op de waarden die de lasmethodebeschrijving vermeldt (bv. druk, temperatuur en tijd) | ✓ | | | |
| 15. Verbindt de kunststof leidingdelen met de gekozen lastechniek volgens voorgeschreven parameters van druk, temperatuur en tijd | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Verbindt de samenstelling zodat ze voldoet aan de isometrische tekening en de lasmethodebeschrijving | | | ✓ | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van de lasmethodebeschrijving • kennis van hoogfrequent-, mof-, spiegel- en heet gas lasprocédés • kennis van geometrie |
| <ul style="list-style-type: none"> • Respekteert de vooropgestelde parameters en de werkuitvoering | ✓ | | | |
| 16. Verbindt de kunststof leidingdelen door lijmen op basis van het uitvoeringsdossier | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Controleert de keuze van de lijm volgens het uitvoeringsdossier | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • basiskennis van metaal- en kunststofbewerking • kennis van materiaallijst • kennis van verlijmingsprocédés en -technieken • kennis van de eigenschappen en de naamgeving van de te bewerken materialen en appendages • kennis van montagetechnieken en |
| <ul style="list-style-type: none"> • Verbindt de leidingdelen volgens de specificaties van het uitvoeringsdossier (bv. het lijmpad, tijdspad, temperatuur) | | | ✓ | |

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|--|--------------|--------------------|------------|--|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| | | | | verbindingstechnieken <ul style="list-style-type: none"> kennis van geometrie |
| 17. Verbindt de leidingdelen op basis van het uitvoeringsdossier met schroefdraadverbindingen | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Controleert de keuze van de verbindingselementen volgens het uitvoeringsdossier | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> kennis van materiaallijst kennis van de eigenschappen en de naamgeving van de te bewerken materialen en appendages kennis van montagetechnieken en verbindingstechnieken kennis van geometrie |
| <ul style="list-style-type: none"> Gebruikt de gepaste dichtingsmaterialen volgens het uitvoeringsdossier | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Verbindt de leidingdelen volgens de specificaties van het uitvoeringsdossier | | | ✓ | |
| 18. Verbindt de flens aan het buisdeel | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Controleert de specificaties in het uitvoeringsdossier (materiaallijst) | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole Kennis van uitvoeringsdossier kennis van materiaallijst kennis van maattoleranties kennis van plaatstoleranties kennis van kwaliteitseisen van het eigen bedrijf kennis van montagetechnieken en verbindingstechnieken |
| <ul style="list-style-type: none"> Controleert de flens visueel op maten, fouten en beschadigingen | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Lijnt de flens uit ten opzichte van het buisdeel | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> Verbindt de samenstelling zodat ze voldoet aan de isometrische tekening en de methodebeschrijving | | | ✓ | |
| 19. Voert een kwaliteitscontrole uit | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Controleert de juistheid van de maatvoering van het leidingdeel aan de hand van de isometrische tekening | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> basiskennis van DIN, ASME en EN normen kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole kennis van kwaliteitseisen van het eigen bedrijf kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties ISO 5817; 2014 (B,C of D) kennis van meetinstrumenten kennis van meetmethodes |

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|--|--------------|--------------------|------------|--|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> kennis van lezen van een isometrisch plan |
| 20. Monteert de leidingdelen en appendages in de installatie | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Houdt rekening met externe factoren (bv. windrichting, product) | | ✓ | | <ul style="list-style-type: none"> Kennis van uitvoeringsdossier kennis van de eigenschappen en de naamgeving van de te bewerken materialen en appendages kennis van de verschillende soorten pakking kennis van steekpannen kennis van hulpgereedschappen kennis van klemgereedschappen kennis van stabiliteit in functie van het monteren en demonteren van leidingdelen: inschatten waar een leiding ondersteund moet worden |
| <ul style="list-style-type: none"> Ondersteunt indien nodig de buizenconstructie | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> Werkt volgens de geldende norm (EN 1591-1,2,3) | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Demonteert indien nodig de te vervangen leidingdelen en appendages uit de installatie | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Reinigt en controleert de verbindingen, afdichtingsvlakken en bouten | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Vervangt indien nodig de verbindingen en afdichtingsvlakken in de installatie | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Monteert indien nodig steekpannen | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> Monteert leidingdelen en appendages volgens het uitvoeringsdossier | | | ✓ | |
| <ul style="list-style-type: none"> Selecteert de juiste handgereedschappen (bv. sleutels, momentsleutels) om leidingdelen en de appendage correct te monteren | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Gebruikt de juiste dichtingen en dichtingsmaterialen volgens uitvoeringsdossier | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bereidt de uitvoering van de voorziene druktest voor | ✓ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Demonteert indien nodig de steekpannen na de druktest | | | ✓ | |
| 21. Vervult de nodige administratie | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Tekent werkorder in het uitvoeringsdossier en werkvergunningen af | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> kennis van interne werkdocumenten Kennis van uitvoeringsdossier |

| Activiteiten | Vaardigheden | | | Kenniselementen per activiteitenblok |
|---|--------------|--------------------|------------|---|
| | Cognitieve | Probleemoplossende | Motorische | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rapporteert aan de leidinggevende | ✓ | | | <ul style="list-style-type: none"> • kennis van bedrijfsinterne rapportering |
| <ul style="list-style-type: none"> • Levert het uitvoeringsdossier en de werkvergunningen binnen | ✓ | | | |

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- basiskennis van opslag- en stapeltechnieken
- basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- basiskennis van metaal- en kunststofbewerking
- basiskennis van opbouw, werking en doel van het product
- basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen
- basiskennis van DIN, ASME en EN normen
- basiskennis van soorten branden en blusmiddelen
- basiskennis van landmeetkunde (theodoliet)
- kennis van materialen
- kennis van constructieleer
- kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- kennis van beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's , PBM's, pictogrammen en etiketten
- kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen
- kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken
- kennis van het belang van preventief onderhoud
- kennis van vakterminologie
- kennis van interne werkdocumenten
- kennis van werkvergunningen
- kennis van LMRA
- Kennis van uitvoeringsdossier
- kennis van de constructietekening
- kennis van het isometrisch plan
- kennis van snijlijst
- kennis van materiaallijst
- kennis van maattoleranties
- kennis van plaatstoleranties
- kennis van lasvolgorde
- kennis van bewerkingsvolgorde

- kennis van de lasmethodebeschrijving
- kennis van verlijmingsprocédés en -technieken
- kennis van hoogfrequent-, mof-, spiegel- en heet gas lasprocédés
- kennis van kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties ISO 5817; 2014 (B,C of D)
- kennis van meetinstrumenten
- kennis van meetmethodekeuze in functie van de reële situatie
- kennis van meetmethodes
- kennis van meetplan en meetstrategieën
- kennis van de eigenschappen en de naamgeving van de te bewerken materialen en appendages
- kennis van de verschillende soorten pakking
- kennis van steekpannen
- kennis van machines en gereedschappen
- kennis van hulpgereedschappen
- kennis van klemgereedschappen
- kennis van het aanbrengen van laskanten (bevels)
- kennis van het aanbrengen van een hechtlas
- kennis van materialen en middelen voor het schoonmaken van de werkplek
- kennis van lezen van een isometrisch plan
- kennis van het schetsen van een isometrisch plan
- kennis van het controleren van een isometrisch plan
- kennis van opmeten ter plaatse
- kennis van technische termen en symbolen
- kennis van lasopening en inbouw lengtes
- kennis van aanslaan en uitwijzen van kritische lasten
- kennis van montagetechnieken en verbindingstechnieken
- kennis van de voorkomende symbolen, labels en kleurencodes
- kennis van geometrie
- kennis van driehoeksmetkunde
- kennis van stabiliteit in functie van het monteren en demonteren van leidingdelen: inschatten waar een leiding ondersteund moet worden
- kennis van bedrijfsinterne rapportering
- kennis van werken op hoogte
- kennis van lasparameters bij TIG
- kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG)

Cognitieve vaardigheden

- Wisselt informatie uit met collega's
- Houdt werkdocumenten bij
- Rapporteert aan leidinggevenden
- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het uitvoeringsdossier (constructietekening, installatietekening,...) en nodige werkvergunningen
- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten
- Sorteert afval en beschermt het milieu

- Controleert de aanwezigheid van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies of werkvergunning
- Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op
- Controleert of het juiste keuringslabel aanwezig is op stellingen, hoogtewerkers, ladders en valbeveiliging
- Werkt veilig op stellingen en gebruikt valbeveiliging
- Selecteert machines en gereedschappen in functie van het materiaal
- Controleert de geldigheid van de keuring op toestellen en hef-en hijswerktuigen
- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
- Kijkt de machines en gereedschappen op zichtbare gebreken en degelijkheid
- Analyseert de vraag van de klant
- Maakt een meetplan op basis van de analyse en vaststellingen ter plaatse
- Bepaalt de benodigde meetgereedschappen
- Bepaalt de methodiek
- Meet de installatiedelen op
- Berekent segmentbochten, buislengtes, materiaaltoeslagen en aftakkingen
- Tekent de buisinstallatie isometrisch op schaal
- Stelt een materiaallijst op
- Stelt een snijlijst op
- Bepaalt de werkvolgorde
- Verzamelt de nodige werkvergunningen
- Stelt het uitvoeringsdossier samen
- Leidt het te gebruiken materiaal af uit de materiaallijst
- Verzamelt buizen, gereedschappen en toebehoren
- Tekent de maatvoering af met behulp van meetinstrumenten op de buizen
- Controleert de afmetingen van te fabriceren leidingdelen en appendages
- Corrigeert indien nodig door slijpen, snijden, zagen, schaven of branden
- Controleert de afmetingen van de verbindingsnaad
- Positioneert de leidingdelen en appendages ten opzichte van elkaar
- Klemt en ondersteunt de leidingdelen en appendages oordeelkundig volgens uitvoeringsdossier
- Stelt de parameters op de laspost in op de waarden die de lasmethodebeschrijving vermeldt
- Regelt parameters bij indien nodig
- Verwarmt indien nodig de leidingdelen van het laswerkstuk voor, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Zorgt dat de hechten de gestelde specificaties van de aflas niet in de weg staan
- Respecteert de afstand van de hechten op basis van de isometrische tekening en de werkuitvoering
- Kiest de lastechniek volgens de lasmethodebeschrijving (hoogfrequent-, spiegel-, mof-, elektromof-, heet gaslassen, ...)
- Stelt de parameters op het lasapparaat in op de waarden die de lasmethodebeschrijving vermeldt (bv. druk, temperatuur en tijd)
- Respecteert de vooropgestelde parameters en de werkuitvoering
- Controleert de keuze van de lijm volgens het uitvoeringsdossier
- Controleert de keuze van de verbindingselementen volgens het uitvoeringsdossier
- Gebruikt de gepaste dichtingsmaterialen volgens het uitvoeringsdossier
- Controleert de specificaties in het uitvoeringsdossier (materiaallijst)
- Controleert de flens visueel op maten, fouten en beschadigingen

- Controleert de juistheid van de maatvoering van het leidingdeel aan de hand van de isometrische tekening
- Werkt volgens de geldende norm (EN 1591-1,2,3)
- Demonteert indien nodig de te vervangen leidingdelen en appendages uit de installatie
- Reinigt en controleert de verbindingen, afdichtingsvlakken en bouten
- Vervangt indien nodig de verbindingen en afdichtingsvlakken in de installatie
- Selecteert de juiste handgereedschappen (bv. sleutels, momentsleutels) om leidingdelen en de appendage correct te monteren
- Gebruikt de juiste dichtingen en dichtingsmaterialen volgens uitvoeringsdossier
- Bereidt de uitvoering van de voorziene druktest voor
- Tekent werkorder in het uitvoeringsdossier en werkvergunningen af
- Rapporteert aan de leidinggevende
- Levert het uitvoeringsdossier en de werkvergunningen binnen

Probleemoplossende vaardigheden

- Voert een LMRA (last minute risk analysis) uit
- Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongelukken en opslag van gevaarlijke producten of werken met open vlam
- Geeft aandachtspunten mee voor de uitvoering
- Houdt rekening met externe factoren (bv. windrichting, product)

Motorische vaardigheden

- Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen
- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften (aanslaan en uitwijzen van kritische lasten)
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Plaatst en gebruikt hoogtewerkers
- Plaatst en gebruikt ladders
- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Gebruikt hulpgereedschappen voor het hechten en positioneren van onderdelen
- Reinigt de gereedschappen
- Snijd buizen met snijbrander (autogeen of plasma), snijschijf of buizensnijder op maat.
- Zaagt buizen op maat.
- Bereidt de verbindingsnaad voor door te slijpen, schaven of te bevellen
- Maakt de te hechten leidingdelen en appendages zuiver
- Maakt de massakabel op de correcte plaats van de leidingdelen vast
- Hecht de samenstelling zodat de samenstelling voldoet aan de isometrische tekening en de lasmethodebeschrijving
- Verbindt de samenstelling zodat ze voldoet aan de isometrische tekening en de lasmethodebeschrijving
- Verbindt de leidingdelen volgens de specificaties van het uitvoeringsdossier (bv. het lijmpad, tijdspad, temperatuur)
- Verbindt de leidingdelen volgens de specificaties van het uitvoeringsdossier
- Lijnt de flens uit ten opzichte van het buisdeel

- Verbindt de samenstelling zodat ze voldoet aan de isometrische tekening en de methodebeschrijving
- Ondersteunt indien nodig de buizenconstructie
- Monteert indien nodig steekpannen
- Monteert leidingdelen en appendages volgens het uitvoeringsdossier
- Demonteert indien nodig de steekpannen na de druktest

Omgevingscontext

- Het beroep van pijpfitter-fabriceur wordt onder andere uitgeoefend in de metaalconstructie, metaalbewerking of kunstofbewerking in de petrochemische en farmaceutische industrie, de voedingsindustrie en de metaalverwerkende industrie.
- De pijpfitter-fabriceur werkt binnen het eigen bedrijf of op locatie
- De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door de nodige materialenkennis, de variatie en verscheidenheid van de taken, het soort van product, de kwaliteitseisen, de normen waaraan het product moet voldoen conform de isometrische tekening en de lasmethodebeschrijving
- Het beroep wordt in teamverband uitgeoefend. Onderlinge interactie en afstemming is zeer belangrijk omwille van de veiligheid, werkorganisatie en performantie. De nodige flexibiliteit is vereist omdat iedereen zich moet aanpassen aan wijzigingen van planning en omgeving.
- De werkopdracht en het eindresultaat worden strikt afgebakend en er heersen in veel gevallen strikte deadlines, wat resultaatgerichtheid, stressbestendigheid, concentratie, flexibiliteit en doorzettingsvermogen vraagt.
- De sector kent veel reglementeringen, normen, aanbevelingen, codes van goede praktijk, informatiebladen en documentatie inzake kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn, milieu en duurzaam bouwen.
- De situatie op de werkplek kan het dragen van lasten, contact met gevaarlijke producten en werken in moeilijke houdingen en omstandigheden impliceren.

Handelingscontext

- De pijpfitter-fabriceur heeft oog voor kwaliteit en de tevredenheid van de klant door met zorg, precisie en toewijding te werken.
- Hij is in staat om op een contactvaardige, duidelijke en constructieve manier informatie uit te wisselen met collega's, derden en opdrachtgevers
- Hij heeft aandacht voor ergonomie omdat hij regelmatig lasten moet dragen en in moeilijke posities en op moeilijk bereikbare plaatsen moet werken.
- Hij heeft aandacht voor gevaarlijke situaties, respecteert veiligheidssignalisatie, PBM's en CBM's .
- Hij gaat omzichtig om met grondstoffen en producten, rekening houdend met veiligheids-, en milieuvoorschriften.
- hij moet rekening houden met de reële situatie op de werkplek en wordt daarbij geconfronteerd met een actuele, steeds veranderende situatie.
- Hij blijft bij in de ontwikkelingen binnen de sector, is leergierig en volgt opgelegde opleidingen in het kader van persoonlijke certificering

Autonomie

Is zelfstandig in

- het bepalen hoe hij veilig en milieubewust werkt
- het inschatten van situaties en voorkomen van problemen
- het controleren van de kwaliteit van zijn werk
- het opmaken van het technisch dossier conform de vraag van de klant
- het uitvoeren van de opdracht

Is gebonden aan

- de bedrijfsspecifieke voorschriften van de klant
- het lastenboek van de klant
- alle veiligheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in het stellen van handelingen in het kader van zijn eigen werk en dat van anderen
- de werkvergunningen
- afspraken met collega's, derden en opdrachtgever

Doet beroep op

- een bevoegd persoon indien hij een probleem niet opgelost krijgt binnen en buiten het eigen vakgebied en bij het opmerken van een gevaarlijke situatie

Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Organiseert de taken in functie van de opdracht
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Werkt op hoogte volgens de veiligheidsregels
- Gebruikt machines en gereedschappen
- Meet de buisinstallatie op
- Zet de meetstaten om in een isometrische tekening van de buisinstallatie
- Maakt een werkvoorbereiding op
- Controleert de inpasbaarheid door vergelijking van de isometrische tekening met de reële installatie
- Bereidt de leidingdelen (spool) voor op basis van de isometrische tekening
- Bereidt de samenstelling voor op basis van de isometrietekening
- Regelt de laspost voor het hechten van onderdelen in metaal
- Hecht de metalen leidingdelen op basis het uitvoeringsdossier
- Regelt het lasapparaat voor het lassen van onderdelen in kunststof
- Verbindt de kunststof leidingdelen met de gekozen lastechniek volgens voorgeschreven parameters van druk, temperatuur en tijd
- Verbindt de kunststof leidingdelen door lijmen op basis van het uitvoeringsdossier
- Verbindt de leidingdelen op basis van het uitvoeringsdossier met schroefdraadverbindingen
- Verbindt de flens aan het buisdeel
- Voert een kwaliteitscontrole uit
- Monteert de leidingdelen en appendages in de installatie
- Vervult de nodige administratie

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden verplicht.

Bijkomende attesten

Voor het uitoefenen van bepaalde werkzaamheden en/of in bepaalde contexten kunnen bepaalde attesten en/of certificaten nodig of wenselijk zijn:

- Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten
- Certificaat flensmonteur ISO10
- Heftruck besturen
- Hoogtewerker bedienen
- Werken in een besloten ruimte
- Werken op hoogte zoals bepaald in KB van 31 augustus 2005 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte

3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

Tewerkstelling

Binnen de diversiteit aan beroepen die de sector van de Montage en kraanverhuur onderscheidt, domineren drie beroepen waarvoor de bedrijven het meeste mankracht nodig hebben:

- bestuurder mobiele kraan;
- monteur;
- lasser;
- pijpfitter.

Andere beroepen plaatsen zich in een meer ondersteunende positie tegenover deze groep:

- stellingbouwer;
- bestuurder opbouwkraan;
- mecaniciens;
- chauffeur.

Pijpfitters maken 13,8% uit van de totale tewerkstelling in deze sector

bron: Vlaams Arbeidsmarktonderzoek voor de Toekomst, juni 2014

Vacatures

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

i. Spreiding over de betrokken sectoren (januari – december 2014)

| Ontvangen vacatures | | Antwerpen-Boom | Mechelen | Turnhout | Leuven | Vilvoorde | Kortrijk-Roeselare | Oostende-Ieper | Aalst-Oudenaarde | Gent | St. Niklaas-Dendermonde | Limburg Oost | Limburg West | Buiten Vlaanderen | TOTAAL | Openstaande vacatures |
|-------------------------|--|----------------|----------|----------|--------|-----------|--------------------|----------------|------------------|------|-------------------------|--------------|--------------|-------------------|--------|-----------------------|
| NEC zonder uitzendopdr. | 02. Dranken, voeding en tabak | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| | 05. Chemie, rubber en kunststof | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | 07. Metaal | 11 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 29 | 0 | 3 | 11 | 4 | 1 | 0 | 63 | 30 |
| | 08. Vervaardiging van machines en toestellen | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 |
| | 09. Vervaardiging van transportmiddelen | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | |
| | 12. Energie, water en afvalverwerking | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | 13. Bouw | 7 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 32 | 12 |
| | 14. Groot- en kleinhandel | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| | 15. Transport, logistiek en post | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| | 19. Zakelijke dienstverlening | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | 2 |
| | 20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 9 | 24 | 15 | 4 | 87 | 31 |
| | 23. Openbare besturen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| TOTAAL | | 53 | 5 | 19 | 4 | 2 | 3 | 34 | 2 | 12 | 21 | 30 | 18 | 5 | 208 | 76 |

ii. Aantal openstaande vacatures (aantal, spreiding, evolutie) - Openstaande vacatures (aantal, evolutie)

| Jaartal: 2013 | jan | feb | maart | april | mei | juni | juli | aug | sept | okt | nov | dec |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| NEC zonder uitzendopdr. | 99 | 92 | 81 | 72 | 75 | 63 | 82 | 82 | 87 | 80 | 76 | 65 |
| Uitzendopdr. | 130 | 126 | 145 | 160 | 151 | 163 | 157 | 138 | 188 | 208 | 212 | 189 |
| TOTAAL | 229 | 218 | 226 | 232 | 226 | 226 | 239 | 220 | 275 | 288 | 288 | 254 |

| Jaartal: 2014 | jan | feb | maart | april | mei | juni | juli | aug | sept | okt | nov | dec |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| NEC zonder uitzendopdr. | 66 | 82 | 93 | 93 | 91 | 91 | 81 | 84 | 75 | 78 | 85 | 76 |
| Uitzendopdr. | 175 | 183 | 186 | 176 | 166 | 167 | 253 | 233 | 214 | 215 | 184 | 134 |
| TOTAAL | 241 | 265 | 279 | 269 | 257 | 258 | 334 | 317 | 289 | 293 | 269 | 210 |

- Openstaande vacatures (aantal, spreiding) (december 2014)

| Regio | Antwerpen-Boom | Mechelen | Turnhout | Leuven | Vilvoorde | Brugge | Kortrijk-Roeselare | Oostende-Ieper | Aalst-Oudenaarde | Gent | St. Niklaas-Dendermonde | Limburg Oost | Limburg West | Buiten Vlaanderen | TOTAAL |
|-------------------------|----------------|----------|----------|--------|-----------|--------|--------------------|----------------|------------------|------|-------------------------|--------------|--------------|-------------------|--------|
| NEC zonder uitzendopdr. | 8 | 2 | 7 | 1 | 0 | 1 | 0 | 27 | 1 | 5 | 7 | 0 | 12 | 5 | 76 |
| Uitzendopdrachten | 26 | 1 | 7 | 5 | 4 | 0 | 21 | 3 | 4 | 25 | 23 | 3 | 10 | 2 | 134 |
| TOTAAL | 34 | 3 | 14 | 6 | 4 | 1 | 21 | 30 | 5 | 30 | 30 | 3 | 22 | 7 | 210 |

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

| Jaartal | 2013 | 2014 |
|------------------------------------|------|------|
| NEC zonder uitzendopdr. | 206 | 208 |
| Uitzendopdr. | 551 | 678 |

III. Spreiding van het aantal vacatures per provincie en/of regio (januari - december 2014)

| Regio | Antwerpen-Boom | Mechelen | Turnhout | Leuven | Vilvoorde | Brugge | Kortrijk-Roeselare | Oostende-Ieper | Aalst-Oudenaarde | Gent | St. Nikolaas-Dendermonde | Limburg Oost | Limburg West | Buiten Vlaanderen | Totaal |
|------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|----------------|------------------|-----------|--------------------------|--------------|--------------|-------------------|------------|
| NEC zonder uitzendopdr. | 53 | 5 | 19 | 4 | 2 | 2 | 4 | 31 | 4 | 19 | 36 | 6 | 18 | 5 | 208 |
| Uitzendopdr. | 182 | 6 | 35 | 27 | 17 | 22 | 46 | 3 | 25 | 79 | 132 | 10 | 32 | 13 | 629 |
| TOTAAL | 235 | 11 | 54 | 31 | 19 | 24 | 50 | 34 | 29 | 98 | 168 | 16 | 50 | 18 | 837 |

IV. Aantal niet werkende werkzoekenden (eind december 2014)

| Beroep | Antwerpen-Boom | Mechelen | Turnhout | Leuven | Vilvoorde | Brugge | Kortrijk-Roeselare | Oostende-Ieper | Aalst-Oudenaarde | Gent | St. Nikolaas-Dendermonde | Limburg Oost | Limburg West | TOTAAL |
|---------------|----------------|----------|----------|--------|-----------|--------|--------------------|----------------|------------------|------|--------------------------|--------------|--------------|--------|
| TOTAAL | 133 | 5 | 9 | 2 | 7 | 1 | 5 | 2 | 5 | 18 | 29 | 10 | 8 | 234 |

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

| Beroep | Ontvangen jobs NEC zonder uitzendopdr. | Aard knelpunt | Omschrijving |
|--------|--|-----------------------------|---|
| | | Kwalitatief en kwantitatief | <p>Hoewel het voor alle functies moeilijk valt om voldoende personeel te vinden, laten de knelpunten zich het sterkst voelen in de beroepen die de sector van de montage en kraanverhuur kwantitatief domineren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bestuurder mobiele kraan (30,2% van de tewerkstelling in de sector); - monteur (23,1% van de tewerkstelling in de sector); - lasser (14,3% van de tewerkstelling in de sector); - pijpfitter (13,8% van de tewerkstelling in de sector). <p>Net deze vier beroepen plaatsen zich hoog in de lijst van knelpuntberoepen die de VDAB voor de sector noteert.</p> <p>Bron: Vlaams Arbeidsmarktonderzoek voor de Toekomst in de sector van montage en kraanverhuurbedrijven</p> |

4. Samenhang

De pijpfitter - monteur kan, mits het verwerven van bijkomende competenties, doorgroeien naar het beroep van de pijpfitter-fabriceur.

