

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Pijpfitter-monteur

////////////////////////////////////
BK-0241-2

1. Globaal

1.1 TITEL

Pijpfitter-monteur

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

1.2 DEFINITIE

De pijpfitter-monteur vervaardigt onderdelen van buisleidingen voor transport van vloeistoffen en gassen op basis van metalen buizen of kunststofbuizen en appendages en monteert ter plaatse volgens de voorschriften en productievereisten teneinde een installatiedeel volgens de gegeven specificaties te realiseren.

1.3 EXTRA INFORMATIE

Toelichting bij de definitie:

Voorbeelden van appendages zijn bochten, afsluiters en flenzen.
Met productievereisten worden onder andere kwaliteit en termijnen bedoeld.

Toelichting bij het beroep van de pijpfitter-monteur en de pijpfitter-fabriceur:

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.

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 (PC111 Metaal-, machine- en elektrische bouw)

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 Pijpfitten, 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-monteur . 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 vakterminologie • kennis van interne werkdocumenten • 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 het 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
• Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten 	✓			<ul style="list-style-type: none"> van de eigen werkzaamheden basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen basiskennis van soorten branden en blusmiddelen 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"> Sorteert afval en beschermt het milieu 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen 			✓	
<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 			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
5. Gebruikt machines en gereedschappen				
• Selecteert machines en gereedschappen in functie van het materiaal	✓			<ul style="list-style-type: none"> • basiskennis van metaal- en kunststofbewerking • 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
• Controleert de geldigheid van de keuring op toestellen en hef-en hijswerktuigen	✓			
• Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik	✓			
• Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier			✓	
• Gebruikt hulpgereedschappen voor het hechten en positioneren van onderdelen			✓	
• Reinigt de gereedschappen			✓	
• Kijkt de machines en gereedschappen op zichtbare gebreken en degelijkheid	✓			
6. Controleert de inpasbaarheid door vergelijking van de isometrische tekening met de reële installatie				
• 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
• Verzamelt buizen, gereedschappen en toebehoren	✓			
7. Bereidt de leidingdelen (spool) voor op basis van de isometrische tekening				
• 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
• Snijdt buizen met snijbrander (autogeen of plasma), snijschijf of buizensnijder op maat.			✓	
• Zaagt buizen op maat.			✓	
• Controleert de afmetingen van te fabriceren leidingdelen en appendages	✓			
• Bereidt de verbindingsnaad voor door te			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
slijpen, schaven of te bevellen				<ul style="list-style-type: none"> 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"> 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 voor het lassen is 37,5 graden. Dat gebeurt door middel van een bevelmachine of door middel van een slijpmachine.</p>				
8. 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 het 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 (bevells) 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
<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 	✓			
9. 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
<ul style="list-style-type: none"> Stelt de parameters op de laspost in op de waarden die de lasmethodebeschrijving 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
vermeldt				appendages
<ul style="list-style-type: none"> Regelt parameters bij indien nodig 	✓			<ul style="list-style-type: none"> kennis van het aanbrengen van laskanten (bevels) kennis van lasparameters bij TIG kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG)
10. 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 het uitvoeringsdossier kennis van maattoleranties kennis van plaatstoleranties kennis van lasvolgorde
<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 hechtglas
<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"> kennis van lezen van een isometrisch plan
<ul style="list-style-type: none"> Respecteert de afstand van de hechten op basis van de isometrische tekening en de werkuitvoering 	✓			<ul style="list-style-type: none"> kennis van lasopening en inbouwlengtes kennis van lasparameters bij TIG kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG)
11. 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
<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) 	✓			<ul style="list-style-type: none"> kennis van de lasmethodebeschrijving kennis van hoogfrequent-, mof-, spiegel- en heet gas lasprocédés
12. 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
<ul style="list-style-type: none"> Respecteert de vooropgestelde parameters 	✓			<ul style="list-style-type: none"> kennis van geometrie

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
en de werkuitvoering				
13. 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 verbindingstechnieken kennis van geometrie
<ul style="list-style-type: none"> Verbindt de leidingdelen volgens de specificaties van het uitvoeringsdossier (bv. het lijmpad, tijdspad, temperatuur) 			✓	
14. 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 			✓	
15. 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 het 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 			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
16. 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 kennis van lezen van een isometrisch plan
17. 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 het 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 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<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 			✓	
18. 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 het uitvoeringsdossier • kennis van bedrijfsinterne rapportering
<ul style="list-style-type: none"> • Rapporteert aan de leidinggevende 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Levert het uitvoeringsdossier 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
- 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 het 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 meetmethodes
- 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 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
- 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 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
- 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
- Snijdt 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-monteur is ruim verspreid in alle sectoren en wordt onder andere uitgeoefend in de metaalconstructie, in onderhoudsactiviteiten voor de nucleaire, petrochemische, farmaceutische industrie en de voedingsindustrie, in de metaalverwerkende industrie, bij de vervaardiging van halffabricaten en in de bouwsector, bijvoorbeeld voor het vervaardigen van trappen, leuning en industriebouw.
- De pijpfitter-monteur voert vooral werken uit op locatie en soms in de eigen werkplaats. De werven verschillen in context naar gelang van de aard van de activiteiten en bedrijfsgebonden veiligheidsprocedures.
- De pijpfitter-monteur werkt volgens de norm EN 1591-1,2,3
- De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door de nodige materialenkennis, appendages, de variatie en verscheidenheid van de taken, het soort van product, de kwaliteitseisen, de normen waaraan het product moet voldoen, conform het technisch dossier.
- Het beroep wordt meestal in een multidisciplinair team (lasser, monteerder, klant, veiligheidscoördinator ...) uitgeoefend, waarbij de nodige flexibiliteit belangrijk is om zich aan te passen aan de reële situatie aan te passen.
- De werkopdracht en het eindresultaat worden strikt afgebakend en er heersen in veel gevallen strikte deadlines, wat resultaatgerichtheid, stressbestendigheid, concentratie, flexibiliteit en doorzettingsvermogen vraagt. Flexibele werktijden kunnen voorkomen afhankelijk van de deadline.
- De sector kent veel reglementeringen, normen, aanbevelingen, codes van goede praktijk en technische voorlichtingsfiches inzake kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn, milieu en duurzaam bouwen.
- De situatie op de werkplek kan het dragen van lasten, werken in moeilijke houdingen en omstandigheden impliceren. De pijpfitter moet soms werken in een gevaarlijke omgeving (besloten ruimte, hoge hoogtes) en in wisselende weersomstandigheden.

Handelingscontext

- De pijpfitter-monteur 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. Hij kan anderen in gevaar brengen door onkundig te werk te gaan. Hij respecteert veiligheidssignalisatie, PBM's, CBM's en werkvergunningen.
- Hij gaat omzichtig om met grondstoffen en producten, rekening houdend met veiligheids-, en milieuvorschriften.
- 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 controleren van de kwaliteit van zijn werk
- het uitvoeren van de opdracht

Is gebonden aan

- de bedrijfsspecifieke voorschriften van de klant
- het technisch dossier
- 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 en derden

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
- de pijpfitter-fabriceur bij het vaststellen van problemen, onregelmatigheden of afwijkingen in het technisch dossier tijdens de uitvoering van de werkzaamheden

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
- 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. Nikolaas-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	0	2	
	05. Chemie, rubber en kunststof	1	0	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. Nikolaas-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	578

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, doorstromen naar het beroep van pijpfitter-fabriceur.

