samenwerking
beroepsonderwijs
bedrijfsleven

Kwalificatiedossier mbo

Werktuigkundige installaties (montage)

Code 23333

Kwalificaties

- Monteur werktuigkundige installaties (Code 25350)
- Eerste monteur woning (Code 25835)
- Eerste monteur utiliteit (Code 25834)
- Eerste monteur dakbedekking (Code 25347)

Versie

Gewijzigd 2022

Geldig vanaf

Opleidingsdomein

Techniek en procesindustrie (Code 79020)

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 09-09-2021

Inhoudsopgave

Leeswijzer 5

Overzicht van het kwalificatiedossier 6

Basisdeel 9

1. Beroepsspecifieke onderdelen 9

B1-K1: Installeert werktuigkundige installaties 9

B1-K1-W1: Voorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden 11

B1-K1-W2: Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen 11

B1-K1-W3: Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties 12

B1-K1-W4: Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie 12

B1-K1-W5: Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie 13

B1-K1-W6: Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden 14

2. Generieke onderdelen 15

Profieldeel 16

P1: Monteur werktuigkundige installaties 16

P1-K1: Uitvoeren installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woning - en utiliteitsbouw. 16

P1-K1-W1: Oriënteren op de aanleg van componenten en de route van leidingen voor werktuigkundige installaties 17

P1-K1-W2: Assisteren bij het instellen van componenten en installatie 17

P2: Eerste monteur woning 19

P2-K1: Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woningbouw 19

P2-K1-W1: Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor woningen 20

P2-K1-W2: Instellen van componenten in een werktuigkundige installatie voor woningen 21

P2-K1-W3: Inregelen van de werktuigkundige installatie voor woningen. 21

P2-K1-W4: Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken planning 22

P2-K2: Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties 23

P2-K2-W1: Voert preventief controle uit aan de gehele gasverbrandingsinstallatie 24

P2-K2-W2: Voorkomt dat rookgassen in de verblijfruimte terecht komen 24

P2-K2-W3: Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie 24

P2-K2-W4: Rondt de koolmonoxidepreventiewerkzaamheden af, rapporteert zijn bevindingen en adviseert de klant 25

P3: Eerste monteur utiliteit 26

P3-K1: Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de utiliteitsbouw 26

P3-K1-W1: Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor utiliteit 27

P3-K1-W2: Instellen van toestellen en appendages in een werktuigkundige installatie voor utiliteitsbouw 28

P3-K1-W3: Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit 28

P3-K1-W4: Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken planning 29

P3-K2: Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties 30

P3-K2-W1: Voert preventief controle uit aan de gehele gasverbrandingsinstallatie 31

P3-K2-W2: Voorkomt dat rookgassen in de verblijfruimte terecht komen 31

P3-K2-W3: Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie 31
P3-K2-W4: Rondt de koolmonoxidepreventiewerkzaamheden af, rapporteert zijn bevindingen en adviseert de klant 32
P4: Eerste monteur dakbedekking 33
P4-K1: Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan dakbedekking, sanitaire installaties en hemelwaterafvoeren 33
P4-K1-W1: Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties door het bepalen van de positie van componenten en de route van leidingen 34
P4-K1-W2: Instellen van componenten voor een werktuigkundige installatie 35
P4-K1-W3: Inregelen van een werktuigkundige installatie 35
P4-K1-W4: Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken van de planning 35
P4-K2: Aanbrengen van dakafwateringen en bitumineuze en/of kunststof en/of metalen dakbedekking en afwateringssystemen 37
P4-K2-W1: Bepalen van het reparatieplan 37
P4-K2-W2: Voorbereiden van dak- en gevelwerkzaamheden 38
P4-K2-W3: Repareren van de dakconstructie 38
P4-K2-W4: Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof en/of metalen dakbedekkingssystemen 39
P4-K2-W5: Vervaardigen van goten en hemelwaterafvoeren 39
P4-K2-W6: Aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren 39
P4-K2-W7: Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden en communiceren met klant en onderaannemers 40
P4-K2-W8: Afronden van dak- en gevelwerkzaamheden 40

Leeswijzer

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

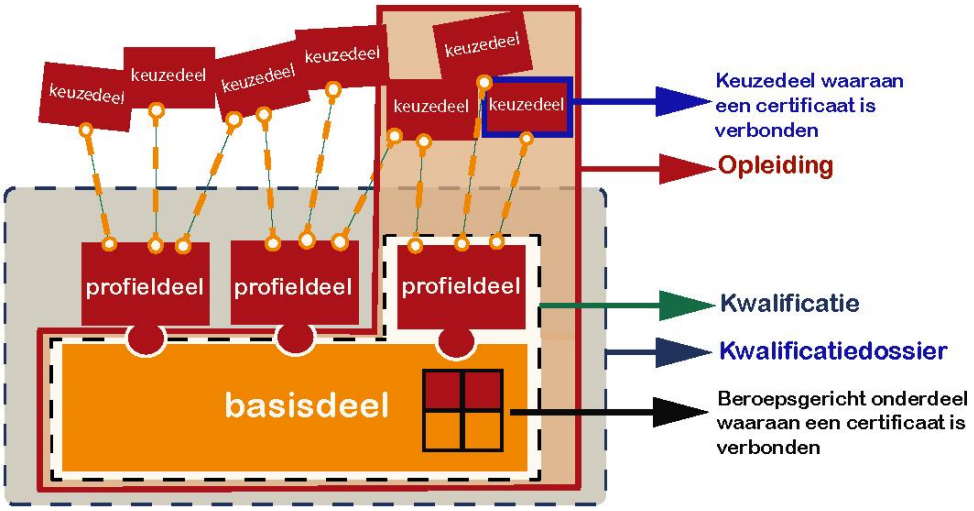
Opbouw dossier
Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

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. Alle beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl.

Het KD kan een of meer bijlagen 'eisen mbo-certificaat' bevatten. In deze bijlagen is vermeld welke beroepsgerichte onderdelen zijn geselecteerd voor het hieraan verbinden van een mbo-certificaat.



Taal en rekenen
De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel.

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	SBU
P1 Monteur werktuigkundige installaties	2	Nee	basisberoepsopleiding	3200
P2 Eerste monteur woning	3	Ja	vakopleiding	4800
P3 Eerste monteur utiliteit	3	Ja	vakopleiding	4800
P4 Eerste monteur dakbedekking	3	Nee	vakopleiding	4800

Basisdeel
De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

B1-K1	Installeert werktuigkundige installaties	B1-K1-W1	Voorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden
		B1-K1-W2	Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen
		B1-K1-W3	Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties
		B1-K1-W4	Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie
		B1-K1-W5	Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie
		B1-K1-W6	Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden

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

P1	Monteur werktuigkundige installaties		
P1-K1	Uitvoeren installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woning - en utiliteitsbouw.	P1-K1-W1	Oriënteren op de aanleg van componenten en de route van leidingen voor werktuigkundige installaties
		P1-K1-W2	Assisteren bij het instellen van componenten en installatie

P2	Eerste monteur woning		
P2-K1	Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woningbouw	P2-K1-W1	Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor woningen
		P2-K1-W2	Instellen van componenten in een werktuigkundige installatie voor woningen
		P2-K1-W3	Inregelen van de werktuigkundige installatie voor woningen.
		P2-K1-W4	Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken planning

P2	Eerste monteur woning		
P2-K2	Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties	P2-K2-W1	Voert preventief controle uit aan de gehele gasverbrandingsinstallatie
		P2-K2-W2	Voorkomt dat rookgassen in de verblijfruimte terecht komen
		P2-K2-W3	Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie
		P2-K2-W4	Rondt de koolmonoxidepreventiewerkzaamheden af, rapporteert zijn bevindingen en adviseert de klant

P3	Eerste monteur utiliteit		
P3-K1	Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de utiliteitsbouw	P3-K1-W1	Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor utiliteit
		P3-K1-W2	Instellen van toestellen en appendages in een werktuigkundige installatie voor utiliteitsbouw
		P3-K1-W3	Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit
		P3-K1-W4	Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken planning
P3-K2	Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties	P3-K2-W1	Voert preventief controle uit aan de gehele gasverbrandingsinstallatie
		P3-K2-W2	Voorkomt dat rookgassen in de verblijfruimte terecht komen
		P3-K2-W3	Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie
		P3-K2-W4	Rondt de koolmonoxidepreventiewerkzaamheden af, rapporteert zijn bevindingen en adviseert de klant

P4	Eerste monteur dakbedekking		
P4-K1	Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan dakbedekking, sanitaire installaties en hemelwaterafvoeren	P4-K1-W1	Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties door het bepalen van de positie van componenten en de route van leidingen
		P4-K1-W2	Instellen van componenten voor een werktuigkundige installatie
		P4-K1-W3	Inregelen van een werktuigkundige installatie
		P4-K1-W4	Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken van de planning
P4-K2	Aanbrengen van dakafwateringen en bitumineuze en/of kunststof en/of metalen dakbedekking en afwateringssystemen	P4-K2-W1	Bepalen van het reparatieplan
		P4-K2-W2	Voorbereiden van dak- en gevelwerkzaamheden
		P4-K2-W3	Repareren van de dakconstructie
		P4-K2-W4	Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof en/of metalen dakbedekkingssystemen
		P4-K2-W5	Vervaardigen van goten en hemelwaterafvoeren
		P4-K2-W6	Aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren

P4	Eerste monteur dakbedekking	
	P4-K2-W7	Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden en communiceren met klant en onderaannemers
	P4-K2-W8	Afronden van dak- en gevelwerkzaamheden

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
Context
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties werkt in de sector techniek bij een bedrijf dat werktuigkundige en sanitaire installaties en dakbedekking aanlegt, onderhoudt, repareert en wijzigt. De bedrijven zijn zowel klein als groot van omvang en kunnen zowel regionaal, landelijk als internationaal actief zijn. Het betreft installaties voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie, riolering, dakbedekkingen, brandbestrijding en hemelwaterafvoersystemen. Hij wordt op een van de deelgebieden, werktuigkundige of sanitaire installaties of dakbedekking, ingezet. De (eerste) monteur werktuigkundige installaties doet zijn werk op uiteenlopende locaties, bijvoorbeeld in, om en op woningen, woongebouwen, winkelbedrijven, utiliteitsbouw (zoals scholen, kantoorgebouwen en ziekenhuizen). Pre-fabricage-werkzaamheden kunnen ook in een werkplaats op het bedrijf worden verricht. Tijdens zijn werk heeft hij mogelijk te maken met collega's, werknemers van andere bedrijven die in dezelfde omgeving werken, opdrachtgevers en klanten.
Typerende beroepshouding
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties beschikt over een goed veiligheidsbesef en verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt goed samen en streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na. Hij handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen. Hij werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu en vakinhoudelijke voorschriften volgens geldende wetgeving. Hij heeft een klantvriendelijke houding.
Resultaat van de beroepengroep
Een werktuigkundige, sanitaire installatie of dakbedekking die is aangelegd of uitgebreid volgens tekening en instructies en die klaar is om door de leidinggevende, of na toestemming van zijn leidinggevende door hemzelf, in bedrijf gesteld te worden of in gebruik genomen te worden.

B1-K1: Installeert werktuigkundige installaties	
Complexiteit	
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis bestaande uit feiten, ideeën, begrippen, materialen en middelen op het gebied van werktuigkundige installaties. Hij heeft cognitieve en praktische basisvaardigheden om eenvoudige taken uit te voeren en routine problemen op te lossen met behulp van regels en hulpmiddelen. Hij beschikt over een uitstekend technisch inzicht. De complexiteit van zijn werk wordt mede bepaald doordat hij moet werken met tekeningen en schema's waarin verschillende soorten appendages en onderdelen voorkomen.	
Voor Monteur werktuigkundige installaties geldt aanvullend: Bij het werken aan gasinstallaties is hij extra bedacht op veiligheid en voorkomen van lekken. Hij moet zich kunnen aanpassen aan de situatie en om kunnen gaan met stress en werkdruk.	Voor Eerste monteur woning geldt aanvullend: Hij moet zich kunnen aanpassen aan de situatie en alert zijn op mogelijke gevaren voor mens en milieu en moet maatregelen nemen om gevaarlijke situaties te voorkomen. Hij moet net en ordelijk werken in bewoonde woningen.
Voor Eerste monteur utiliteit geldt aanvullend: Hij moet een brede kennis hebben van allerlei normen die te maken hebben bij het maken van een goed werkende installatie. Hij moet vaak rekening houden met derden zoals aannemers.	Voor Eerste monteur dakbedekking geldt aanvullend: Hij moet bij het werken aan bitumineuze dakbedekking extra bedacht zijn op veiligheid en voorkomen van brand tijdens en na de werkzaamheden. Voor hem geldt dat hij extra rekening moet houden met milieu- en brandveiligheidseisen.

B1-K1: Installeert werktuigkundige installaties

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De (eerste) monteur werktuigkundige installaties heeft een uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Bij voor hem onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een (vakvolwassen) collega of leidinggevende.

Voor Monteur werktuigkundige installaties geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Eerste monteur woning geldt aanvullend: Hij heeft soms een gedeelde verantwoordelijkheid voor het werk van een minder ervaren collega, die hij begeleidt.
Voor Eerste monteur utiliteit geldt aanvullend: Hij heeft soms een gedeelde verantwoordelijkheid voor het werk van een minder ervaren collega, die hij begeleidt.	Voor Eerste monteur dakbedekking geldt aanvullend: Hij heeft soms een gedeelde verantwoordelijkheid voor het werk van een minder ervaren collega, die hij begeleidt.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Heeft basiskennis ten behoeve van het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige en sanitaire installaties
- Heeft basiskennis van de functie en werking van te onderhouden werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages
- Heeft kennis van de functie, opbouw en werking van standaard werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages
- Heeft basiskennis van de werktuigkundige en sanitaire branche en producten en diensten van het eigen bedrijf
- Heeft basiskennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van sanitaire installaties beïnvloeden
- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige en sanitaire installaties worden toegepast
- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het testen van werktuigkundige en sanitaire installaties worden toegepast
- Heeft basiskennis van NEN 1006 en Vewin-werkbladen (Water)
- Heeft basiskennis van NEN 1078/NPR 3378 (Gas)
- Heeft basiskennis van NEN 1087 (Kleintje Ventilatie)
- Heeft basiskennis van NEN 3215/NTR 3216 (Riolering)
- Heeft basiskennis van NEN 8078 (Gas bestaande bouw)
- Heeft kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- Heeft basiskennis van werktuigkundig en sanitair vakjargon
- Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen
- Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon
- Heeft een goed ontwikkeld technisch visueel vermogen
- Heeft ruimtelijk inzicht ten behoeve van het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties
- Kan eenvoudige Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen
- Kan werktuigkundige en sanitaire technische tekeningen en schema's lezen
- Heeft kennis van montagetechnieken voor werktuigkundige en sanitaire installaties
- Heeft kennis van NEN 1594 (Brandblusvoorziening)
- Heeft kennis van NEN 2757 (Rookgasafvoer)
- Heeft kennis van NEN 2768 (Meterkast)
- Heeft kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties
- Heeft kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften
- Heeft kennis van VCA -1, met aspecten op hoogte werken en in kruipruimten werken
- Kan persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen
- Kan NEN-normen toepassen
- Kan relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en voorschriften brandpreventie toepassen

Voor Monteur werktuigkundige installaties geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Eerste monteur woning geldt aanvullend: ▪ Kan een huishoudelijke verwarmingsinstallatie in bedrijf stellen en er onderhoud aan verrichten ▪ Kan huishoudelijke spijsbereidingstoestellen installeren

B1-K1: Installeert werktuigkundige installaties	
	▪ Kan huishoudelijke ventilatie installaties in bedrijf stellen en onderhouden ▪ Kan huishoudelijke warm/koud tap water installaties in bedrijf stellen en onderhouden ▪ Kan onderhoud verrichten aan alle sanitaire installaties en tappunten in een woning ▪ Heeft kennis van onderhoud en storingen van toestellen
Voor Eerste monteur utiliteit geldt aanvullend: ▪ Kan complexe installaties met vaak grotere vermogens in stookruimten installeren ▪ Kan de voorschriften toepassen voor legionellabestrijding bij sprinklerinstallaties ▪ Kan droge en natte blusleidingen aanleggen ▪ Kan flensverbindingen maken in leidingen tot 4 inch. ▪ Kan grotere leidingen (in diameters) voor gas, water en cv installeren ▪ Kan lasverbindingen maken van stalen gas/verwarming- en brandblus-leidingen ▪ Kan meterkast opstelling in utiliteitsbouw installeren ▪ Kan terreinleidingen aanleggen en onderhouden ▪ Kan verwarmingsleidingen warm buigen	Voor Eerste monteur dakbedekking geldt aanvullend: ▪ Heeft kennis van Rc-waarde (warmteweerstandscoëfficiënt) van de isolatie (condenstatiepunt i.v.m. aantasting constructie)

B1-K1-W1: Voorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden
Omschrijving
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie- en bedieningsvoorschriften etc.), materialen en middelen en vormt zich een compleet beeld van de opdracht. Hij bergt alle werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie- en bedieningsvoorschriften, materiaal- en gereedschapslijst op in een werkmap. De (eerste) monteur werktuigkundige installaties meldt zich op de werkplek op locatie en overlegt met de leidinggevende op locatie over de werkzaamheden. Hij verkent de werkplek. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende op locatie als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van een onjuiste veronderstelling.
Resultaat
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties beschikt over alle informatie, materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van de installatie. De werkplek is veilig.
Gedrag
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties neemt de verzamelde informatie snel in zich op. Bij onduidelijkheid vraagt hij tijdig om uitleg van zijn leidinggevende. Hij stemt de aanpak van werken en de te nemen veiligheidsmaatregelen af met de leidinggevende op locatie voordat hij begint. Hij kiest de juiste materialen en middelen. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Materialen en middelen inzetten, Vakdeskundigheid toepassen

B1-K1-W2: Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen
Omschrijving
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties stelt de werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie, brandbestrijding en/of riolering) buiten bedrijf. Hij bepaalt de werkvolgorde voor het demonteren. Hij demonteert de in de werkopdracht genoemde componenten (toestellen/onderdelen en/of

B1-K1-W2: Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen
appendages). Hij controleert de staat waarin ze zijn en reinigt ze. Bij slijtage vervangt hij deze of biedt hij ze ter revisie aan.
Resultaat
De werktuigkundige installatie is gereed voor uitbreiding of aanpassing. Componenten (toestellen/onderdelen en/of appendages) zijn gecontroleerd op slijtage, gereinigd, vervangen of ter revisie aangeboden.
Gedrag
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties is voortdurend bedacht op zijn veiligheid, terwijl hij volgens gegeven instructies van de leidinggevende de installatie buiten bedrijf stelt en componenten, appendages en leidingen demonteert. Op basis van zijn vakkennis en technisch inzicht komt hij tot een juist oordeel over de staat van de componenten en deelproducten en het al dan niet moeten vervangen of reviseren ervan. De onderliggende competenties zijn: Instructies en procedures opvolgen, Vakdeskundigheid toepassen

B1-K1-W3: Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties
Omschrijving
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties controleert componenten (toestellen en appendages), voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie, brandbestrijding en/of riolering, op beschadigingen. Hij plaatst en monteert deze in de aangelegde leidingsystemen. Hiertoe raadpleegt hij voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de componenten (toestellen en appendages) en leidingen onderling correct zijn aangesloten.
Resultaat
Een volgens tekening en instructie in een keer goed en op een veilige manier gemonteerde en correct aangesloten werktuigkundige installatie.
Gedrag
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties leest en interpreteert werktuigkundige tekeningen, schema's en montage- voorschriften vlot en correct. Hij plaatst en monteert componenten, toestellen en appendages bedreven en accuraat volgens de montage-eisen. Hij werkt volgens tekeningen en schema's en zorgt voor een veilig gemonteerde werktuigkundige installatie met correcte (o.a. niet-lekkende) aansluitingen. Hij streeft kwaliteit na door het montage- werk in een keer op een veilige manier en goed uit te voeren. Hij verspilt geen materialen en middelen en hij gaat zorgvuldig om met gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen. Hij plaatst en monteert volgens geldende normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Kwaliteit leveren

B1-K1-W4: Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie		
Omschrijving		
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt en monteert leidingen voor de werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie, brandbestrijding, hemelwaterafvoer en/of riolering) samen met een collega. Hij verbindt de leidingen door middel van diverse verbindingstechnieken (zoals solderen, schroefdraadverbindingen, knelkoppelingen, persen, lijmen en lassen).		
Voor Monteur werktuigkundige installaties geldt aanvullend: Hij voorziet de leidingen van een isolerende of beschermende laag als dit in de opdracht is inbegrepen.	Voor Eerste monteur woning geldt aanvullend: Hij werkt voornamelijk met kleinere diameter leidingen die specifiek zijn voor woningen.	Voor Eerste monteur utiliteit geldt aanvullend: Hij werkt voornamelijk met grotere diameter leidingen die specifiek zijn voor de utiliteit. Hij verbindt deze dikwandige leidingen door middel van lassen.

B1-K1-W4: Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie

Resultaat

Een werkende werktuigkundige installatie met functionerende leidingen.

Voor Monteur werktuigkundige installaties geldt aanvullend:	Voor Eerste monteur woning geldt aanvullend:	Voor Eerste monteur utiliteit geldt aanvullend:
Goed geïsoleerde en/of beschermde leiding.	N.v.t.	N.v.t.

Gedrag

De (eerste) monteur werktuigkundige installaties stemt het aanleggen van installatieleidingen adequaat af met zijn collega en overlegt tijdens het werk regelmatig over ieders deel in het werk.
Hij gebruikt zijn kennis van montagetechnieken en ruimtelijk inzicht om te bepalen waar leidingen moeten komen en wat een veilige en passende techniek is om ze te verbinden. Hij kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen voor de montage, gaat hier op de juiste manier mee om en verspilt geen materialen.

De (eerste) monteur werktuigkundige installaties legt installatieleidingen aan volgens tekening, gegeven instructies van leidinggevende, met de inde opdracht geaccordeerde eisen, geldende normen en arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en persoonlijke beschermingsmiddelen.

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

Voor Monteur werktuigkundige installaties geldt aanvullend:	Voor Eerste monteur woning geldt aanvullend:	Voor Eerste monteur utiliteit geldt aanvullend:
Hij overlegt tijdens het aanbrengen van een isolerende of beschermende laag met zijn collega over ieders deel van het werk. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen	Hij gebruikt zijn kennis van montagetechnieken en verbindingstechnieken specifiek voor de kleinere diameter leidingen die voor woningen gebruikt worden. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen	Hij gebruikt zijn kennis van montagetechnieken en verbindingstechnieken specifiek voor de grotere diameter leidingen die voor de utiliteit gebruikt worden. Hij stemt lasverbindings-werkzaamheden adequaat af met zijn collega. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

B1-K1-W5: Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie

Omschrijving

Als de montage gereed is, doet De (eerste) monteur werktuigkundige installaties een controle om na te gaan of de installatie veilig en betrouwbaar zal functioneren. Hij beproeft de installatie. CV-installaties vult hij met water en hij ontlucht deze. Gas- en waterinstallaties sluit hij aan op het distributienet. De toestellen en appendages controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.

Resultaat

Een werktuigkundige installatie die voldoet aan de gestelde eisen.

Gedrag

De (eerste) monteur werktuigkundige installaties kiest de juiste de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen voor de laatste controle, gaat er op de juiste manier en zorgvuldig mee om. Hij controleert, gebruikmakend van zijn kennis van het functioneren van de installatie en mogelijk zwakke plekken, systematisch, volgens geldende kwaliteitsnormen, arbo-, veiligheids-, milieu-, en bedrijfsvoorschriften, op tekortkomingen.
De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren

B1-K1-W6: Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden
Omschrijving
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden) en overgebleven materialen en gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant zo nodig over de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt of alles naar wens is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in waarmee hij ook zijn collega's informeert over de afgeronde werkzaamheden.
Resultaat
Een opgeruimde werkplek en tevreden klant. Geïnformeerde collega's.
Gedrag
De (eerste) monteur werktuigkundige installaties past bij het afvoeren van afvalmaterialen, overgebleven materialen, gereedschappen en materieel de richtlijnen toe op het gebied van arbo, veiligheid en milieu. Hij informeert de klant op een begrijpelijke manier over de bediening en het gebruik van de installatie en beantwoordt vragen adequaat. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volgens bedrijfsvoorschriften in. De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Formuleren en rapporteren

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

P1 Monteur werktuigkundige installaties

Mbo-niveau

2

Typering van het beroep

De monteur werktuigkundige installaties heeft een lerende houding wanneer hij collega's assisteert die de aanleg van leidingen voor werktuigkundige installaties voorbereiden. Hij beschikt over ruimtelijk inzicht. Hij heeft een collegiale en een klantvriendelijke houding.

De monteur werktuigkundige installaties doet zijn werk op
uiteenlopende locaties, bijvoorbeeld in woningen, woongebouwen, winkelbedrijven, utiliteitsbouw (zoals scholen, kantoorgebouwen en ziekenhuizen). Pre fabricage-werkzaamheden kunnen ook in een werkplaats op het bedrijf worden verricht. Tijdens zijn werk heeft hij mogelijk te maken met collega’s, werknemers van andere bedrijven die in dezelfde omgeving werken, opdrachtgevers en klanten.

Beroepsvereisten

Nee

P1-K1 Uitvoeren installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woning - en utiliteitsbouw.

Complexiteit

De monteur werktuigkundige installaties werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van basiskennis bestaande uit feiten, begrippen, ideeën, materialen en middelen op het gebied van werktuigkundige installaties en cognitieve en praktische basisvaardigheden om zijn taken uit te voeren en routine problemen op te lossen met behulp van eenvoudige regels en hulpmiddelen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De monteur werktuigkundige installaties heeft en uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Bij onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Hij kan bij uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- Heeft kennis van de functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages
- Heeft basiskennis van de werktuigkundige en sanitaire branche en producten en diensten van het eigen bedrijf
- Heeft basiskennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van sanitaire installaties beïnvloeden
- Heeft basiskennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van werktuigkundige installaties beïnvloeden
- Heeft basiskennis van materialen en middelen die bij het installeren van sanitaire installaties worden toegepast
- Heeft basiskennis van werktuigkundig en sanitair vakjargon
- Heeft kennis van technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties
- Heeft kennis van technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties en kan deze toepassen
- Kan leidingen van werktuigkundige toestellen en appendages monteren
- Heeft een goed ontwikkeld technisch visueel vermogen
- Heeft ruimtelijk inzicht ten behoeve van het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties
- Kan werktuigkundige tekeningen en schema's lezen
- Kan eenvoudige Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen
- Heeft kennis van de geldende regels en veiligheidsvoorschriften opdrachtgever
- Heeft kennis van geldende bedrijfsregels en instructies
- Heeft kennis van het gereedschap ten behoeve van de werkzaamheden
- Heeft kennis van het positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties

P1-K1 Uitvoeren installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woning - en utiliteitsbouw.

- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast
- Heeft kennis van NEN 1006 en Vewin-werkbladen (Water)
- Heeft kennis van NEN 1078/NPR 3378 (Gas)
- Heeft kennis van NEN 1087/NPR 1088 (Ventilatie)
- Heeft kennis van NEN 3215/NTR 3216 (Riolering)
- Heeft kennis van NEN 8078 (Gas bestaande bouw)
- Heeft kennis van VCA -1, met aspecten op hoogte werken en in kruipruimten werken

P1-K1-W1 Oriënteren op de aanleg van componenten en de route van leidingen voor werktuigkundige installaties

Omschrijving

De monteur werktuigkundige installaties assisteert de eerste monteur wanneer deze de feitelijke aanleg van een werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering) voorbereidt. Hij bekijkt samen met zijn collega of hetgeen in schema's en tekeningen is voorbereid, past bij de situatie waarin de aanleg plaats moet vinden en de wensen van de klant. Hij assisteert de eerste monteur bij het bepalen van de positie van componenten (toestellen en appendages) en de route van de leidingen. Hij denkt mee met zijn collega wanneer deze oplossingen bedenkt voor problemen die ze tegenkomen.

Resultaat

De positie van de componenten en route van de leidingen is bepaald.

Gedrag

De monteur werktuigkundige installaties leest en interpreteert tekeningen vlot en correct. Hij past zijn ruimtelijk inzicht en kennis van werktuigkundige installaties toe wanneer hij zijn collega helpt met een juiste bepaling van de route van leidingen en de positie van componenten (toestellen en appendages). Hij houdt rekening met de wensen van de klant, denkt mee over het positioneren van verbindingspunten op (voor de klant) esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen die passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn. Hij komt actief met ideeën en oplossingen en meldt uit zichzelf zaken die hij ziet en belangrijk kunnen zijn.

Hij heeft een lerende houding, is niet bang om foute suggesties te doen, kijkt goed hoe zijn collega zaken aanpakt en is er op gericht een volgende keer in een vergelijkbare situatie op onderdelen zelf als eerste met voorstellen te komen. Hij heeft een werktempo dat past bij de beschikbare tijd.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Leren, Kwaliteit leveren

P1-K1-W2 Assisteren bij het instellen van componenten en installatie

Omschrijving

De monteur werktuigkundige installaties assisteert de eerste monteur bij het instellen van componenten (toestellen en appendages) volgens aangeleverde specificaties, hij controleert de instellingen door het doen van gerichte (gemeten en visuele) waarnemingen en het controleren van het resultaat van de instellingen. Hij assisteert bij het gebruiksklaar maken van de installatie door middel van het inregelen en afstellen van de gehele installatie. Hij assisteert bij het beproeven van de werking van de installatie en assisteert bij het zodanig instellen totdat deze werkt volgens de specificaties. Indien hij fouten of afwijkingen constateert, herstelt hij deze en meldt hij dit aan zijn leidinggevende.

Resultaat

Een volgens specificaties, veilig en betrouwbaar functionerende werktuigkundige installatie.

Gedrag

De monteur werktuigkundige installaties doet systematische en nauwkeurige visuele inspecties waarbij hij precies werkt volgens de instructies van de eerste monteur. Hij regelt in en stelt af voor zover hij daarvoor opdracht krijgt en volgt dan de instructies die hij gekregen heeft. Hij gebruikt zijn technisch inzicht en kennis van werktuigkundige installaties bij het signaleren van problemen. Hij vraagt bij het uitvoeren van de inspecties steeds om feedback en is erop gericht deze steeds beter uit te voeren zonder dat er correcties nodig zijn van de eerste monteur. Hij werkt op een ordelijke en zorgvuldige manier en doet wat in zijn vermogen ligt om samen met de eerste monteur een

P1-K1-W2 Assisteren bij het instellen van componenten en installatie
kwalitatief goede installatie af te leveren, die volgens de specificaties functioneert. De onderliggende competenties zijn: Kwaliteit leveren, Vakdeskundigheid toepassen, Leren, Instructies en procedures opvolgen

P2 Eerste monteur woning

Mbo-niveau

3

Typering van het beroep

De eerste monteur woning werkt in wisselende maar herkenbare omstandigheden in de woningbouw of bij particuliere klanten, en houdt zich daar bezig met aanleg en onderhoud van werktuigkundige installaties en onderhoud van toestellen en appendages. Hij doet zijn werk voornamelijk in woningen en woon gebouwen (flats). Pre-fabricage werkzaamheden kunnen ook in een werkplaats op het bedrijf worden verricht.

De eerste monteur woning begeleidt de monteur werktuigkundige installaties. Tijdens zijn werk heeft hij te maken met collega's, werknemers van andere bedrijven die in dezelfde omgeving werken, opdrachtgevers en klanten.

Beroepsvereisten

Ja

Toelichting wettelijke beroepsvereisten

Ja ,
Wet- en regelgeving ten aanzien van koolmonoxide.
Besluit van 14 september 2020 (publicatie 25 september 2020) houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012, het Besluit bouwwerken leefomgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Omgevingsbesluit in verband met de introductie van een stelsel van certificering voor werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties.
Het Bouwbesluit 2012 (art. 1.35 lid 1 en 2, art. 1.37 lid 2b t/m h en art. 1.38) en onderliggende regeling Bouwbesluit 2012 (art. 1.17, 1.18 en 1.20) stellen eisen aan de vakbekwaamheid van de monteur die de inbedrijfstelling doet.

De monteur moet aantoonbaar vakbekwaam zijn, bouwbesluit art. 1.35 lid 1.
Het betreft vakbekwaamheid ten aanzien van de volgende werkzaamheden:
- Installatie van het toestel en/of de kanalen;
- Repareren van het toestel en/of de kanalen;
- Onderhouden van het toestel en/of de kanalen en;
- In bedrijfstellen van het toestel en vrijgeven voor gebruik na de hiervoor genoemde werkzaamheden.

Door de kerntaak 2 "Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties" met succes af te ronden voldoet de beginnend beroepsbeoefenaar aan de beroepsvereisten en vakbekwaamheid in de wet- en regelgeving. Deze beroepsvereisten volgen uit art. 1.35 lid 1 en 2, art. 1.37 lid 2b t/m h en art. 1.38 van het Bouwbesluit 2012 en art. 1.17, 1.18 en 1.20 van onderliggende regeling Bouwbesluit 2012.
Deze artikelen stellen wettelijke eisen aan de vakbekwaamheid van de monteur die de inbedrijfstelling verricht van gasverbrandingsinstallaties na uitgevoerde werkzaamheden (installatie, reparatie en onderhoud):
o wijziging Bouwbesluit 2012: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2020-348.html
o regeling Bouwbesluit 2012: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt- 2020-50199.html

Bron wettelijke beroepsvereisten

BZK

P2-K1 Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woningbouw

Complexiteit

De eerste monteur woning werkt zowel volgens standaard werkwijzen als, afhankelijk van wat hij tegenkomt, naar eigen inzicht. Hij heeft actuele kennis, bestaande uit feiten, kernbegrippen, eenvoudige theorie, methoden en processen op het gebied van werktuigkundige installaties en cognitieve en praktische vaardigheden voor het uitvoeren van zijn taken en oplossen van problemen met behulp van methodes, hulpmiddelen, materialen en informatie.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De eerste monteur woning heeft een begeleidende en uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vak volwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Bij onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en heeft soms een gedeelde

P2-K1 Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de woningbouw

verantwoordelijkheid voor het werk van een minder ervaren collega die hij begeleidt. Hij kan bij uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Heeft een goed ontwikkeld technisch visueel vermogen
- Heeft ruimtelijk inzicht ten behoeve van het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties
- Kan werktuigkundige tekeningen en schema's lezen
- Kan Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen
- Heeft kennis van de werktuigkundige branche en producten en diensten van het eigen bedrijf
- Heeft kennis van functie en werking van te onderhouden werktuigkundige toestellen en appendages
- Heeft kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van werktuigkundige installaties beïnvloeden
- Heeft kennis van geautomatiseerde systemen voor projectbegeleiding
- Heeft kennis van geldende bedrijfsregels en instructies
- Heeft kennis van het positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties
- Heeft kennis van lokale en centrale verwarmingsinstallaties m.b.t. werking en onderhoud
- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van werktuigkundige installaties worden toegepast
- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast
- Heeft kennis van NEN 1006 en Vewin-werkbladen (Water)
- Heeft kennis van NEN 1078/NPR 3378 (Gas)
- Heeft kennis van NEN 1087/NPR 1088 (Ventilatie)
- Heeft kennis van NEN 2757 (Rookgasafvoer)
- Heeft kennis van NEN 2768 (Meterkast)
- Heeft kennis van NEN 3215/NTR 3216 (Riolering)
- Heeft kennis van NEN 8078 (Gas bestaande bouw)
- Heeft kennis van NEN EN 14336 (CV)
- Heeft kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties
- Heeft kennis van positioneren van componenten en leidingen voor technische installaties
- Heeft kennis van VCA -1, met aspecten op hoogte werken en in kruipruimten werken
- Heeft kennis van verschillende trainings- en coachingsmethodes
- Heeft kennis van warmwatertoestellen m.b.t. werking en onderhoud
- Kan NEN-normen toepassen
- Kan relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en voorschriften brandpreventie toepassen
- Kan verschillende trainings- en coachingsmethodes toepassen
- Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties toepassen
- Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen
- Kan technieken voor het monteren van leidingen van werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen
- Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen

P2-K1-W1 Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor woningen

Omschrijving

De eerste monteur woning vormt zich een goed beeld in de (kleinschalige) woning van de situatie en van de aan te leggen werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering). Hij bekijkt of in de werkvoorbereiding gemaakte tekeningen passen bij de situatie waarin de aanleg plaats moet vinden en bij de wensen van de klant. Hij bepaalt de positie van toestellen en appendages en de route van installatie leidingen en bedenkt oplossingen voor problemen die hij tegenkomt. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan zijn leidinggevende of ontwerpafdeling.

Resultaat

Het is bekend waar toestellen en appendages geplaatst moeten worden en de route van installatie leidingen is bepaald. Noodzakelijke wijzingen in de tekening zijn doorgegeven.

P2-K1-W1 Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor woningen

Gedrag

De eerste monteur woning leest en interpreteert tekeningen correct en vormt zich op basis van zijn vakkennis en ruimtelijk inzicht, in (kleinschalige) woning(en), een correct beeld van een passende en veilige route voor leidingen en de positie van toestellen.
Hij positioneert toestellen en appendages volgens tekening en passend bij de situatie op (voor de klant) esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen en als er sprake is van bestaande bouw, passend bij de wensen van de bewoner (eigenaar) van de woning of verhuurder. Hij let erop dat deze adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn. Hij geeft technisch juiste en duidelijke aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling, voor het maken van revisie tekeningen.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Samenwerken en overleggen

P2-K1-W2 Instellen van componenten in een werktuigkundige installatie voor woningen

Omschrijving

De eerste monteur woning stelt de afzonderlijke componenten (toestellen en appendages) in. Hij doet gerichte waarnemeningen en controleert het resultaat van de instelling(en). Wanneer hij tekortkomingen of problemen constateert, onderzoekt hij wat de oorzaak ervan is en bedenkt hij oplossingen. Hij test de werking van de componenten en als hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze.

Resultaat

Veilig en betrouwbaar functionerende werktuigkundige toestellen en appendages.

Gedrag

De eerste monteur woning stelt toestellen en appendages systematisch in, gebruikmakend van zijn vakkennis totdat deze voldoen aan de bijbehorende specificaties. Hij werkt zorgvuldig en systematisch volgens geldende (kwaliteits)normen en procedures. Hij onderzoekt grote problemen methodisch en systematisch en bedenkt op een planmatige manier passende oplossingen. Hij werkt zoveel mogelijk volgens beproefde methoden waarvan hij weet dat die een kwalitatief goed resultaat opleveren.

De eerste monteur woning kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, gebruikt ze op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om.
De onderliggende competenties zijn: Analyseren, Kwaliteit leveren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P2-K1-W3 Inregelen van de werktuigkundige installatie voor woningen.

Omschrijving

Als de montage van de componenten gereed is, maakt de eerste monteur woning de gehele installatie gebruiksklaar. Hij regelt deze in en stelt alles af. CV-installaties controleert hij op werking en temperatuur regel bereik. Gas- en waterinstallaties controleert hij onder andere nog een keer op lekkages. De toestellen en appendages regelt hij in op het juist functioneren in het geheel van de werktuigkundige installatie. Hij verhelpt tekortkomingen.

Resultaat

Een veilig en betrouwbaar werkende werktuigkundige installatie.

Gedrag

De eerste monteur woning regelt de gehele werktuigkundige installatie, gebruikmakend van zijn vakkennis, systematisch in totdat deze functioneert volgens de bijbehorende specificaties en verwachtingen van de klant. Hij werkt zorgvuldig en volgens geldende (kwaliteits)normen, arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften.Hij onderzoekt grote problemen methodisch en systematisch en bedenkt op een planmatige manier passende oplossingen. Hij werkt zoveel mogelijk volgens beproefde procedures en methoden waarvan hij weet dat die en kwalitatief goed resultaat opleveren.

De eerste monteur woning kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, gebruikt ze op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om.

P2-K1-W3 Inregelen van de werktuigkundige installatie voor woningen.
De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

P2-K1-W4 Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken planning
Omschrijving
De eerste monteur woning ontvangt samen met de monteur(s) instructies van de leidinggevende. Hij overlegt met de klant over de planning en uitvoering van het werk in de woning en stemt alles op elkaar af. Hij maakt een taakverdeling. Hij begeleidt de monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, van de klant en van derden. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met werk van derden, maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.
Resultaat
Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd, teamleden weten wat zij moeten doen en het werk verloopt zoals afgesproken.
Gedrag
De eerste monteur woning adviseert en beantwoordt vragen van monteurs adequaat. Hij geeft constructieve feedback die erop gericht is dat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid. Hij stemt afspraken met de klant, onderaannemers en leveranciers over hun aandeel zodanig af dat deze passen binnen de planning voor het opleveren van het werk. De eerste monteur woning verdeelt de woningwerkzaamheden onder zijn teamleden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten. Hij bewaakt de voortgang van het werk in de woning aan de hand van de vastgestelde planning en let erop dat het binnen de afgesproken tijd wordt uitgevoerd. De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Vakdeskundigheid toepassen

P2-K2 Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties

Complexiteit

De eerste monteur woning werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzichtuitvoeren. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden op het gebied van gasverbrandingsinstallaties. De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door de eisen die aan de gehele installatie en omgeving worden gesteld. De eisen variëren in complexiteit ten aanzien van veiligheid, het voorkomen dat koolmonoxide vrijkomt bij de installaties, het controleren en onderhouden van deze gasverbrandingsinstallaties en de bouwtechnische zaken, zoals in gestapelde bouw. Ook het werken onder tijdsdruk en het adviseren van de
consument/klant over het functioneren van een gasverbrandingsinstallatie in samenhang met het systeem kunnen complicerende factoren vormen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De eerste monteur woning heeft een uitvoerende rol. Hij heeft bij het beoefenen van zijn taak de verantwoordelijkheid om problemen met koolmonoxide te voorkomen. Hij werkt zelfstandig al dan niet onder supervisie van een (vak volwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Hij speelt - binnen grenzen - in op wisselende/onverwachte omstandigheden. Een deel van zijn werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij is verantwoordelijk voor het resultaat en de kwaliteit van zijn eigen werk. Ook is hij verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en die van zijn werkomgeving. De eerste monteur woning kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vak volwassen collega of leidinggevende. Alleen een voldoende vakbekwaam persoon mag een installatie na uitgevoerde werkzaamheden (opnieuw) in bedrijf stellen.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van bouwtechnische aspecten ten aanzien van ontwerp, aanleg en onderhoud van een gasverbrandingsinstallatie
- heeft kennis van de luchttoevoer en rookgasafvoer bij een gasverbrandingsinstallatie
- heeft kennis van CO en CO2 meetinstrumenten, metingen en kritische grenswaarden
- heeft kennis van componenten van het systeem in samenhang met andere systemen in het gebouw (ventilatie, afzuiging en dergelijke)
- heeft kennis van de eigenschappen van koolmonoxide
- heeft kennis van de geldende regelgeving met betrekking tot veilig werken aan gasverbrandingstoestellen
- heeft kennis van de gevolgen van het gewijzigde Bouwbesluit 2012 voor het uitvoeren van werkzaamheden en oplevering gasverbrandingsinstallaties
- heeft kennis van geldende regelgeving met betrekking tot koolmonoxide preventie
- heeft kennis van hoe te handelen bij een hoge concentratie koolmonoxide
- heeft kennis van individuele opstellingen en gestapelde bouw CLV, materialen, componenten en appendages
- heeft kennis van koolmonoxidemelders en onderhoud van de melders
- heeft kennis van mechanismen die een rol spelen bij koolmonoxide, zowel bij de installatie als in samenhang met het gebouw, daaronder valt ook de ventilatie
- heeft kennis van omgevingsinvloeden op de werking een gasverbrandingsinstallatie
- heeft kennis van open en gesloten gasverbrandingsinstallaties
- kan adviseren ten aanzien van het plaatsen van koolmonoxidemelders
- kan altijd zorgen voor een veilige gebruikssituatie ondanks druk van de consument of klant
- kan bij onderhoud van de gasverbrandingsinstallatie de werking controleren op koolmonoxide in relatie tot afwijkende CO
- kan bij storingen verder kijken dan alleen de gasverbrandingsinstallatie
- kan controle uitvoeren en onderhoud verrichten volgens de fabrikant bepaalde intervallen en werkprocedure
- kan de gasverbrandingsinstallatie controleren op een veilige werking in relatie tot de omgeving
- kan de gasverbrandingsinstallatie visueel beoordelen
- kan de verbrandingskwaliteit van de gasverbrandingsinstallatie controleren en afstellen
- kan een gasverbrandingsinstallatie beoordelen op geschiktheid gassoort
- kan een rookgasmeting uitvoeren, de meetwaarden interpreteren en rapporteren
- kan recirculatie voorkomen en controle uitvoeren op ventilatie en aanvoer van verbrandingslucht
- kan rookgasafvoer in gestapelde bouw beoordelen
- kan rookgasleidingen inspecteren op functioneren en controleren op diverse technische aspecten
- kan verschijnselen van koolmonoxidevergiftiging en koolmonoxidevorming herkennen
- kan voorlichting geven aan consument over functioneren van de gasverbrandingsinstallatie in samenhang met het systeem, inclusief luchttoevoer, rookgasafvoer en plaatsing in het gebouw

P2-K2-W1 Voert preventief controle uit aan de gehele gasverbrandingsinstallatie

Omschrijving

De eerste monteur woning benadert de ruimten met een gasverbrandingsinstallatie veilig. Hij controleert de uitmonding van de gasverbrandingsinstallatie. Hij controleert of de plaats van de rookgasafvoer in de dak/gevel t.o.v. de toevoer van verbrandingslucht en ventilatielucht een probleem kan veroorzaken, bijvoorbeeld door vermenging van rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer. Hij stelt de koolmonoxidewaarde vast buiten de woning. Wanneer deze waarde de norm overschrijdt, neemt de eerste monteur woning gepaste maatregelen tegen te hoge concentraties koolmonoxide. Vervolgens meet de eerste monteur woning de concentratie koolmonoxide in de
woning en opstellingsruimten. Hij analyseert de gemeten waarden. Bij koolmonoxidewaarden binnen de norm stelt hij vast dat de werkomgeving veilig is.

Resultaat

De gasverbrandingsinstallatie is gecontroleerd en een veilige werkomgeving vastgesteld.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- heeft preventief metingen uitgevoerd en vastgesteld dat de koolmonoxidewaarde binnen de norm is voordat hij werkzaamheden gaat uitvoeren;
- analyseert de gemeten waarden en stelt vast dat er voldoende openingen aanwezig zijn voor verbrandingsluchttoevoer en ventilatieafvoer;
- heeft de metingen systematisch uitgevoerd volgens bedrijfsvoorschriften en procedures.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

P2-K2-W2 Voorkomt dat rookgassen in de verblijfruimte terecht komen

Omschrijving

De eerste monteur woning legt de rookgasafvoerleidingen aan bij individuele- en CLV-installaties. Hij controleert het rookgasafvoer materiaal op toepassing en deugdelijkheid. Hij controleert rookgasafvoerleidingen op functioneren, lekdichtheid en uitmonding. Bij gestapelde bouw controleert hij ook de collectieve rookgasafvoerkanalen. Hij controleert of de onderhoudsfrequentie is uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant en of rookgasrecirculatie kan worden uitgesloten. Verder worden de montageaspecten beoordeeld, afschot, beugeling en verbindingen. Hij controleert het functioneren van de gasverbrandingsinstallatie in samenhang met de installatie , luchttoevoer, ventilatie en rookgasafvoer. Tot slot controleert de eerste monteur woning de gehele installatie in relatie tot de omgeving en het gebouw op veilige werking.

Resultaat

De afvoerleidingen en het functioneren van de gehele installatie zijn gecontroleerd op toelaatbare waarden die gelden voor rookgassenvorming.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- werkt snel en accuraat en kiest op basis van zijn technisch inzicht de juiste combinatie van meetinstrumenten en controle methodiek voor het bepalen van rookgassenvorming in zowel de opstellingsruimte van het toestel als in het rookgasafvoerkanaal;
- zorgt ervoor dat het rookgasafvoer materiaal voldoet aan de fabrikant specificaties en goed is gemonteerd;
- werkt volgens de richtlijnen van de fabrikant, houdt rekening met de diverse aspecten die kunnen leiden tot te hoge rookgassenvorming.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P2-K2-W3 Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie

Omschrijving

De eerste monteur woning zorgt ervoor dat voldoende verbrandingslucht wordt aangevoerd voor een volledige verbranding. Hij sluit de gasverbrandingsinstallatie aan op verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer. Hij zorgt ervoor dat de rookgasafvoer niet vermengt met de verbrandingsluchttoevoer. Hij houdt rekening met de voorschriften van de fabrikant van het betreffende gasverbrandingsinstallatie. Hij stelt de

P2-K2-W3 Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie
gasverbrandingsinstallatie af op de juiste gaskwaliteit of gassoort. Vervolgens meet en controleert hij of de verbrandingswaarden in de opstellingsruimte van het toestel en in het rookgasafvoerkanaal binnen de toegestane waarden zijn.
Resultaat
De gasverbrandingsinstallatie is aangesloten en gecontroleerd op de verbrandingskwaliteit.
Gedrag
De beginnend beroepsbeoefenaar: - sluit het gasverbrandingsinstallatie aan volgens de richtlijnen van de fabrikant en installatievoorschriften; - past zijn vakspecifieke kennis van de betreffende gasverbrandingsinstallatie toe om een optimale toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgassen te realiseren; - gebruikt de juiste gereedschappen en meetinstrumenten om de gasverbrandingsinstallatie aan te sluiten en te controleren. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P2-K2-W4 Rondt de koolmonoxidepreventiewerkzaamheden af, rapporteert zijn bevindingen en adviseert de klant
Omschrijving
De eerste monteur woning maakt een verslag van de uitgevoerde koolmonoxidepreventiewerkzaamheden. Hij legt de gemeten waarden van koolmonoxide en correctieve maatregelen in het rapport vast. Hij informeert en adviseert de klant met betrekking tot de bediening, werking en het gebruik van de gasverbrandingsinstallatie. Hij geeft advies ten aanzien van eventueel te nemen maatregelen, plaatsing van koolmonoxidemelders en periodiek onderhoud conform de fabrikant voorschriften. Hij beantwoordt vragen van de klant en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden en of alles naar wens is verlopen. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in, ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen en gereedschappen af.
Resultaat
De klant is schriftelijk geïnformeerd en geadviseerd over de uitgevoerde koolmonoxidepreventiewerkzaamheden
Gedrag
De beginnend beroepsbeoefenaar: - rapporteert duidelijk en volledig de uitgevoerde werkzaamheden aan de klant en aan de certificerende instelling; - informeert en adviseert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de gasverbrandingsinstallatie en eventueel plaatsing van koolmonoxidemelders; - vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volgens bedrijfsvoorschriften in; - voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P3 Eerste monteur utiliteit

Mbo-niveau

3

Typering van het beroep

De eerste monteur utiliteit werkt in wisselende maar herkenbare omstandigheden in de utiliteitsbouw (bijvoorbeeld kantoorgebouwen, ziekenhuizen, scholen etc.) en houdt zich daar bezig met aanleg en onderhoud van werktuigkundige installaties. Hij heeft een uitgebreide kennis van sanitaire installaties en installaties op het gebied van gas, water, verwarming, ventilatie en brandbestrijding.

De eerste monteur utiliteit begeleidt de monteur werktuigkundige installaties. Tijdens zijn werk heeft hij te maken met collega's, werknemers van andere bedrijven die in dezelfde omgeving werken, opdrachtgevers en klanten.

Beroepsvereisten

Ja

Toelichting wettelijke beroepsvereisten

Ja ,
Wet- en regelgeving ten aanzien van koolmonoxide.
Besluit van 14 september 2020 (publicatie 25 september 2020) houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012, het Besluit bouwwerken leefomgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Omgevingsbesluit in verband met de introductie van een stelsel van certificering voor werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties.
Het Bouwbesluit 2012 (art. 1.35 lid 1 en 2, art. 1.37 lid 2b t/m h en art. 1.38) en onderliggende regeling Bouwbesluit 2012 (art. 1.17, 1.18 en 1.20) stellen eisen aan de vakbekwaamheid van de monteur die de inbedrijfstelling doet.

De monteur moet aantoonbaar vakbekwaam zijn, bouwbesluit art. 1.35 lid 1.
Het betreft vakbekwaamheid ten aanzien van de volgende werkzaamheden:
- Installatie van het toestel en/of de kanalen;
- Repareren van het toestel en/of de kanalen;
- Onderhouden van het toestel en/of de kanalen en;
- In bedrijfstellen van het toestel en vrijgeven voor gebruik na de hiervoor genoemde werkzaamheden.

Door de kerntaak 2 "Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties" met succes af te ronden voldoet de beginnend beroepsbeoefenaar aan de beroepsvereisten en vakbekwaamheid in de wet- en regelgeving. Deze beroepsvereisten volgen uit art. 1.35 lid 1 en 2, art. 1.37 lid 2b t/m h en art. 1.38 van het Bouwbesluit 2012 en art. 1.17, 1.18 en 1.20 van onderliggende regeling Bouwbesluit 2012.
Deze artikelen stellen wettelijke eisen aan de vakbekwaamheid van de monteur die de inbedrijfstelling verricht van gasverbrandingsinstallaties na uitgevoerde werkzaamheden (installatie, reparatie en onderhoud):
o wijziging Bouwbesluit 2012: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2020-348.html
o regeling Bouwbesluit 2012: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt- 2020-50199.html

Bron wettelijke beroepsvereisten

BZK

P3-K1 Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de utiliteitsbouw

Complexiteit

De eerste monteur utiliteit werkt aan grote en complexe projecten bij de aanleg van werktuigkundige installaties. Hij werkt daarbij doorgaans volgens standaard werkwijzen maar moet ook, afhankelijk van wat hij tegenkomt, naar eigen inzicht kunnen handelen. Hij heeft actuele kennis, bestaande uit feiten, kernbegrippen, eenvoudige theorie, methoden en processen op het gebied van werktuigkundige installaties en cognitieve en praktische vaardigheden voor het uitvoeren van zijn taken en het oplossen van problemen met behulp van methodes, hulpmiddelen, materialen en informatie. Een niet goed aangelegde instalaltie, bijvoorbeeld voor ventilatie, verwarming, WKO e.d. heeft vergaande gevolgen voor de gebruikers van het gebouw. Dat maakt het werk complex en vormt het afbreukrisico in zijn werk.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

P3-K1 Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de utiliteitsbouw

De eerste monteur utiliteit heeft een begeleidende en uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Bij onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Heeft een goed ontwikkeld technisch visueel vermogen
- Heeft ruimtelijk inzicht ten behoeve van het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties
- Kan werktuigkundige tekeningen en schema's lezen
- Kan Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen
- Heeft kennis van de werktuigkundige branche en producten en diensten van het eigen bedrijf
- Heeft kennis van functie en werking van te onderhouden werktuigkundige toestellen en appendages
- Heeft kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van werktuigkundige installaties beïnvloeden
- Heeft kennis van geautomatiseerde systemen voor projectbegeleiding
- Heeft kennis van geldende bedrijfsregels en instructies
- Heeft kennis van het positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties
- Heeft kennis van ISSO-SBR (Brandveilige doorvoeringen)
- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van werktuigkundige installaties worden toegepast
- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast
- Heeft kennis van NEN 1006 en Vewin-werkbladen (Water)
- Heeft kennis van NEN 1078/NPR 3378 (Gas)
- Heeft kennis van NEN 1087/NPR 1088 (Ventilatie)
- Heeft kennis van NEN 1594 (Brandblusvoorziening)
- Heeft kennis van NEN 2757 (Rookgasafvoer)
- Heeft kennis van NEN 2768 (Meterkast)
- Heeft kennis van NEN 3215/NTR 3216 (Riolering)
- Heeft kennis van NEN 8078 (Gas bestaande bouw)
- Heeft kennis van NEN EN 14336 (CV)
- Heeft kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties
- Heeft kennis van positioneren van componenten en leidingen voor technische installaties
- Heeft kennis van VCA -1, met aspecten op hoogte werken en in kruipruimten werken
- Heeft kennis van verschillende trainings- en coachingsmethodes
- Heeft kennis van verwarmingsinstallaties, droge blusleidingen, sprinklerinstallaties, terreinleidingen voor gas en water
- Kan NEN-normen toepassen
- Kan relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften toepassen
- Kan relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en voorschriften brandpreventie toepassen
- Kan verschillende trainings- en coachingsmethodes toepassen
- Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties toepassen
- Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen
- Kan technieken voor het monteren van leidingen van werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen
- Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen

P3-K1-W1 Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor utiliteit

Omschrijving

De eerste monteur utiliteit voert een uitgebreide verkenning uit in het utiliteitsgebouw en de ruimtes waar de installatie moet worden aangelegd of uitgebreid. Hij vormt zich een goed beeld van de situatie en van de uit te breiden of aan te leggen werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering). Hij bekijkt of in de werkvoorbereiding gemaakte tekeningen passen bij de situatie, de eventuele reeds aanwezige installatie en de wensen van de opdrachtgever.

De eerste monteur utiliteit bepaalt de positie van toestellen en appendages en de route van installatieleidingen en

P3-K1-W1 Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor utiliteit

bedenkt oplossingen voor problemen die hij tegenkomt. Hierbij houdt hij rekening met de schaalgrootte van het utiliteitsgebouw. Tussentijds controleert hij steeds of alle maten kloppen, of afzonderlijke toestellen, appendages en grote (buis)leidingen (d.w.z. met grote diameters) bij plaatsing passen in de beschikbare ruimte en of de verschillende onderdelen van het aan te leggen systeem goed op elkaar zijn afgestemd. Aan het eind voert hij deze controle ook nog een keer uit voor de hele installatie. Hij corrigeert tekeningen en maakt eventueel een situatieschets. Hij geeft aanpassingen in de tekening door aan zijn leidinggevende of ontwerpafdeling.

Resultaat

Het is bekend waar toestellen en appendages geplaatst moeten worden en de route van installatieleidingen is bepaald.

Gedrag

De eerste monteur utiliteit leest en interpreteert tekeningen correct en vormt zich op basis van zijn vakkennis en ruimtelijk inzicht, in grote utiliteitsgebouwen, een correct beeld van een passende en veilige route voor (grote diameter) leidingen en positie van toestellen en appendages. Hij positioneert toestellen en appendages aan de hand van de tekening, situatie en verwachtingen van de klant op (voor de klant) esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen. Hij let erop dat deze adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn. Hij geeft technisch juiste en duidelijke aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling voor het maken van revisietekeningen.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

P3-K1-W2 Instellen van toestellen en appendages in een werktuigkundige installatie voor utiliteitsbouw

Omschrijving

De eerste monteur utiliteit test per onderdeel van de installatie de werking van toestellen en appendages en stelt toestellen en appendages in. Hij doet gerichte waarnemingen en controleert het resultaat van de instellingen. Hij checkt of alle toestellen en appendages en instellingen goed op elkaar zijn afgestemd. Wanneer hij tekortkomingen of problemen constateert, onderzoekt hij wat de oorzaak ervan is en bedenkt hij oplossingen. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze.

Resultaat

Veilig, betrouwbaar functionerende en op elkaar afgestemde werktuigkundige toestellen en appendages.

Gedrag

De eerste monteur utiliteit stelt toestellen en appendages systematisch in, gebruikmakend van zijn vakkennis totdat deze voldoen aan de bijbehorende specificaties. Hij werkt zorgvuldig en volgens geldende (kwaliteits)normen. Hij onderzoekt grote problemen methodisch en systematisch en bedenkt op een planmatige manier passende en haalbare oplossingen. Hij werkt zoveel mogelijk volgens beproefde methoden waarvan hij weet dat die een kwalitatief goed resultaat opleveren.

De eerste monteur utiliteit kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, gebruikt ze op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om.
De onderliggende competenties zijn: Analyseren, Kwaliteit leveren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P3-K1-W3 Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit

Omschrijving

Als de montage en het instellen van alle afzonderlijke onderdelen van de installatie gereed is, maakt de eerste monteur utiliteit de gehele installatie gebruiksklaar. Hij regelt de gehele installatie in en stelt deze af. Hij test de werking van de installatie en stelt alles af. Hij regelt de afstemming van de werking van alle onderdelen van de installatie op elkaar in. CV-installaties regelt hij in op werking (verbrandingswaarden) en temperatuurregelbereik. Gas- en waterinstallaties regelt hij in als geheel en sluit hij aan op het distributienet. De toestellen en appendages regelt hij in op het juist functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.

P3-K1-W3 Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit
Resultaat
Een veilige en betrouwbaar werkende werktuigkundige installatie.
Gedrag
De eerste monteur utiliteit regelt systematisch de hele werktuigkundige installatie in, gebruikmakend van zijn vakkennis totdat deze functioneert volgens de bijbehorende specificaties en verwachtingen van de klant. Hij werkt zorgvuldig en volgens geldende (kwaliteits)normen, arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften. De eerste monteur utiliteit onderzoekt grote problemen methodisch en systematisch en bedenkt op een planmatige manier passende en haalbare oplossingen. Hij werkt zoveel mogelijk volgens beproefde methoden waarvan hij weet dat die en kwalitatief goed resultaat opleveren. Hij kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt ze op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om. De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Vakdeskundigheid toepassen

P3-K1-W4 Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken planning
Omschrijving
De eerste monteur utiliteit ontvangt samen met de monteur(s) instructies van de leidinggevende. Hij overlegt met de opdrachtgever over de planning en uitvoering van het werk in het utiliteitsgebouw en stemt alles op elkaar af. Hij maakt een taakverdeling. Hij begeleidt de monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden in het utiliteitsgebouw volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen over het werk van het eigen team, van de werkvoorbereiding, de opdrachtgever en van derden. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met werk van derden, maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.
Resultaat
Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd. Teamleden weten wat zij moeten doen en het werk verloopt zoals afgesproken.
Gedrag
De eerste monteur utiliteit adviseert en beantwoordt vragen van monteurs adequaat. Hij geeft constructieve feedback die erop gericht is dat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid. Hij stemt afspraken met de klant, eigenaar utiliteitsgebouw, onderaannemers en leveranciers over hun aandeel zodanig af dat deze passen binnen de planning voor het opleveren van het werk. Hij verdeelt de werkzaamheden in het utiliteitsgebouw onder zijn teamleden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten. De eerste monteur utiliteit bewaakt de voortgang van het werk en let erop dat het binnen de beschikbare tijd wordt uitgevoerd. De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Vakdeskundigheid toepassen

P3-K2 Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties

Complexiteit

De eerste monteur utiliteit werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden op het gebied van gasverbrandingsinstallaties. De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door de eisen die aan de gehele installatie en omgeving worden gesteld. De eisen variëren in complexiteit ten aanzien van veiligheid, het voorkomen dat koolmonoxide vrijkomt bij de installaties, het controleren en onderhouden van deze gasverbrandingsinstallaties en de bouwtechnische zaken, zoals in gestapelde bouw. Ook het werken onder tijdsdruk en het adviseren van de
consument/klant over het functioneren van een gasverbrandingsinstallatie in samenhang met het systeem kunnen complicerende factoren vormen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De eerste monteur utiliteit heeft een uitvoerende rol. Hij heeft bij het beoefenen van zijn taak de verantwoordelijkheid om problemen met koolmonoxide te voorkomen. Hij werkt zelfstandig al dan niet onder supervisie van een (vak volwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Hij speelt - binnen grenzen - in op wisselende/onverwachte omstandigheden. Een deel van zijn werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij is verantwoordelijk voor het resultaat en de kwaliteit van zijn eigen werk. Ook is hij verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en die van zijn werkomgeving. De eerste monteur utiliteit kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vak volwassen collega of leidinggevende. Alleen een voldoende vakbekwaam persoon mag een installatie na uitgevoerde werkzaamheden (opnieuw) in bedrijf stellen.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van bouwtechnische aspecten ten aanzien van ontwerp, aanleg en onderhoud van een gasverbrandingsinstallatie
- heeft kennis van de luchttoevoer en rookgasafvoer bij een gasverbrandingsinstallatie
- heeft kennis van CO en CO2 meetinstrumenten, metingen en kritische grenswaarden
- heeft kennis van componenten van het systeem in samenhang met andere systemen in het gebouw (ventilatie, afzuiging en dergelijke)
- heeft kennis van de eigenschappen van koolmonoxide
- heeft kennis van de geldende regelgeving met betrekking tot veilig werken aan gasverbrandingstoestellen
- heeft kennis van de gevolgen van het gewijzigde Bouwbesluit 2012 voor het uitvoeren van werkzaamheden en oplevering gasverbrandingsinstallaties
- heeft kennis van geldende regelgeving met betrekking tot koolmonoxide preventie
- heeft kennis van hoe te handelen bij een hoge concentratie koolmonoxide
- heeft kennis van individuele opstellingen en gestapelde bouw CLV, materialen, componenten en appendages
- heeft kennis van koolmonoxidemelders en onderhoud van de melders
- heeft kennis van mechanismen die een rol spelen bij koolmonoxide, zowel bij de installatie als in samenhang met het gebouw, daaronder valt ook de ventilatie
- heeft kennis van omgevingsinvloeden op de werking een gasverbrandingsinstallatie
- heeft kennis van open en gesloten gasverbrandingsinstallaties
- kan adviseren ten aanzien van het plaatsen van koolmonoxidemelders
- kan altijd zorgen voor een veilige gebruikssituatie ondanks druk van de consument of klant
- kan bij onderhoud van de gasverbrandingsinstallatie de werking controleren op koolmonoxide in relatie tot afwijkende CO
- kan bij storingen verder kijken dan alleen de gasverbrandingsinstallatie
- kan controle uitvoeren en onderhoud verrichten volgens de fabrikant bepaalde intervallen en werkprocedure
- kan de gasverbrandingsinstallatie controleren op een veilige werking in relatie tot de omgeving
- kan de gasverbrandingsinstallatie visueel beoordelen
- kan de verbrandingskwaliteit van de gasverbrandingsinstallatie controleren en afstellen
- kan een gasverbrandingsinstallatie beoordelen op geschiktheid gassoort
- kan een rookgasmeting uitvoeren, de meetwaarden interpreteren en rapporteren
- kan recirculatie voorkomen en controle uitvoeren op ventilatie en aanvoer van verbrandingslucht
- kan rookgasafvoer in gestapelde bouw beoordelen
- kan rookgasleidingen inspecteren op functioneren en controleren op diverse technische aspecten
- kan verschijnselen van koolmonoxidevergiftiging en koolmonoxidevorming herkennen
- kan voorlichting geven aan consument over functioneren van de gasverbrandingsinstallatie in samenhang met het systeem, inclusief luchttoevoer, rookgasafvoer en plaatsing in het gebouw

P3-K2-W1 Voert preventief controle uit aan de gehele gasverbrandingsinstallatie

Omschrijving

De eerste monteur utiliteit benadert de ruimten met een gasverbrandingsinstallatie veilig. Hij controleert de uitmonding van de gasverbrandingsinstallatie. Hij controleert of de plaats van de rookgasafvoer in de dak/gevel t.o.v. de toevoer van verbrandingslucht en ventilatielucht een probleem kan veroorzaken, bijvoorbeeld door vermenging van rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer. Hij stelt de koolmonoxidewaarde vast buiten de woning. Wanneer deze waarde de norm overschrijdt, neemt de eerste monteur utiliteit gepaste maatregelen tegen te hoge concentraties koolmonoxide. Vervolgens meet de eerste monteur utiliteit de concentratie koolmonoxide in de
woning en opstellingsruimten. Hij analyseert de gemeten waarden. Bij koolmonoxidewaarden binnen de norm stelt hij vast dat de werkomgeving veilig is.

Resultaat

De gasverbrandingsinstallatie is gecontroleerd en een veilige werkomgeving vastgesteld.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- heeft preventief metingen uitgevoerd en vastgesteld dat de koolmonoxidewaarde binnen de norm is voordat hij werkzaamheden gaat uitvoeren;
- analyseert de gemeten waarden en stelt vast dat er voldoende openingen aanwezig zijn voor verbrandingsluchttoevoer en ventilatieafvoer;
- heeft de metingen systematisch uitgevoerd volgens bedrijfsvoorschriften en procedures.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

P3-K2-W2 Voorkomt dat rookgassen in de verblijfruimte terecht komen

Omschrijving

De eerste monteur utiliteit legt de rookgasafvoerleidingen aan bij individuele- en CLV-installaties. Hij controleert het rookgasafvoer materiaal op toepassing en deugdelijkheid. Hij controleert rookgasafvoerleidingen op functioneren, lekdichtheid en uitmonding. Bij gestapelde bouw controleert hij ook de collectieve rookgasafvoerkanalen. Hij controleert of de onderhoudsfrequentie is uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant en of rookgasrecirculatie kan worden uitgesloten. Verder worden de montageaspecten beoordeeld, afschot, beugeling en verbindingen. Hij controleert het functioneren van de gasverbrandingsinstallatie in samenhang met de installatie , luchttoevoer, ventilatie en rookgasafvoer. Tot slot controleert de eerste monteur utiliteit de gehele installatie in relatie tot de omgeving en het gebouw op veilige werking.

Resultaat

De afvoerleidingen en het functioneren van de gehele installatie zijn gecontroleerd op toelaatbare waarden die gelden voor rookgassenvorming.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- werkt snel en accuraat en kiest op basis van zijn technisch inzicht de juiste combinatie van meetinstrumenten en controle methodiek voor het bepalen van rookgassenvorming in zowel de opstellingsruimte van het toestel als in het rookgasafvoerkanaal;
- zorgt ervoor dat het rookgasafvoer materiaal voldoet aan de fabrikant specificaties en goed is gemonteerd;
- werkt volgens de richtlijnen van de fabrikant, houdt rekening met de diverse aspecten die kunnen leiden tot te hoge rookgassenvorming.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P3-K2-W3 Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie

Omschrijving

De eerste monteur utiliteit zorgt ervoor dat voldoende verbrandingslucht wordt aangevoerd voor een volledige verbranding. Hij sluit de gasverbrandingsinstallatie aan op verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer. Hij zorgt ervoor dat de rookgasafvoer niet vermengt met de verbrandingsluchttoevoer. Hij houdt rekening met de voorschriften van de fabrikant van het betreffende gasverbrandingsinstallatie. Hij stelt de

P3-K2-W3 Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie
gasverbrandingsinstallatie af op de juiste gaskwaliteit of gassoort. Vervolgens meet en controleert hij of de verbrandingswaarden in de opstellingsruimte van het toestel en in het rookgasafvoerkanaal binnen de toegestane waarden zijn.
Resultaat
De gasverbrandingsinstallatie is aangesloten en gecontroleerd op de verbrandingskwaliteit.
Gedrag
De beginnend beroepsbeoefenaar: - sluit het gasverbrandingsinstallatie aan volgens de richtlijnen van de fabrikant en installatievoorschriften; - past zijn vakspecifieke kennis van de betreffende gasverbrandingsinstallatie toe om een optimale toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgassen te realiseren; - gebruikt de juiste gereedschappen en meetinstrumenten om de gasverbrandingsinstallatie aan te sluiten en te controleren; De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P3-K2-W4 Rondt de koolmonoxidepreventiewerkzaamheden af, rapporteert zijn bevindingen en adviseert de klant
Omschrijving
De eerste monteur utiliteit maakt een verslag van de uitgevoerde koolmonoxidepreventiewerkzaamheden. Hij legt de gemeten waarden van koolmonoxide en correctieve maatregelen in het rapport vast. Hij informeert en adviseert de klant met betrekking tot de bediening, werking en het gebruik van de gasverbrandingsinstallatie. Hij geeft advies ten aanzien van eventueel te nemen maatregelen, plaatsing van koolmonoxidemelders en periodiek onderhoud conform de fabrikant voorschriften. Hij beantwoordt vragen van de klant en vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden en of alles naar wens is verlopen. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in, ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen en gereedschappen af.
Resultaat
De klant is schriftelijk geïnformeerd en geadviseerd over de uitgevoerde koolmonoxidepreventiewerkzaamheden.
Gedrag
De beginnend beroepsbeoefenaar: - rapporteert duidelijk en volledig de uitgevoerde werkzaamheden aan de klant en aan de certificerende instelling; - informeert en adviseert de klant met betrekking tot de bediening en het gebruik van de gasverbrandingsinstallatie en eventueel plaatsing van koolmonoxidemelders; - vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volgens bedrijfsvoorschriften in; - voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P4 Eerste monteur dakbedekking

Mbo-niveau

3

Typering van het beroep

De eerste monteur dakbedekking streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Het werk heeft een verhoogd brandrisisco en vraagt van hem voortdurend alert te zijn op het voorkomen van branden. Omdat hij vaak op hoogte werkt, moet hij in hoge mate beschikken over besef van veilig werken. Hij moet verder een goed ruimtelijk inzicht en abstractievermogen hebben. Daarnaast voert hij zijn werk zelfstandig en zelfverzekerd uit en neemt hierbij initiatieven. Hij werkt in wisselende maar herkenbare omstandigheden zowel bij particuliere als zakelijke klanten en opdrachtgevers, in kleine en grote tot heel grote (bouw-)projecten. Hij kan goed contact onderhouden met klanten en opdrachtgevers (particulieren én bedrijven).

De eerste monteur dakbedekking doet zijn werk voornamelijk op daken van en aan de buitenzijde van woningen en woon gebouwen (flats) en utiliteitsbouw. Pre-fabricage werkzaamheden kunnen ook in een werkplaats op het bedrijf worden verricht. Bij reparatie is sprake van bestaande gebouwen. Hij begeleidt de monteur werktuigkundige installaties. Tijdens zijn werk heeft hij te maken met collega's, werknemers van andere bedrijven die in dezelfde omgeving werken, opdrachtgevers en klanten.

Beroepsvereisten

Nee

P4-K1 Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan dakbedekking, sanitaire installaties en hemelwaterafvoeren

Complexiteit

De eerste monteur dakbedekking werkt zowel volgens standaard werkwijzen als, afhankelijk van wat hij tegenkomt, naar eigen inzicht. Hij heeft actuele kennis, bestaande uit feiten, kernbegrippen, eenvoudige theorie, methoden en processen op het gebied van werktuigkundige installaties en cognitieve en praktische vaardigheden voor het uitvoeren van zijn taken en oplossen van problemen met behulp van methodes, hulpmiddelen, materialen en informatie.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De eerste monteur dakbedekking heeft een begeleidende en uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Bij onbekende situaties raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en heeft een gedeelde verantwoordelijkheid voor dat van teamleden. Hij kan bij uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Heeft een goed ontwikkeld technisch visueel vermogen
- Heeft ruimtelijk inzicht ten behoeve van het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties
- Kan werktuigkundige tekeningen en schema's lezen
- Kan Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen
- Heeft kennis van de werktuigkundige branche en producten en diensten van het eigen bedrijf
- Heeft kennis van functie en werking van standaard werktuigkundige toestellen en appendages
- Heeft kennis van functie en werking van te onderhouden werktuigkundige toestellen en appendages
- Heeft kennis van functie van standaard werktuigkundige toestellen en appendages
- Heeft kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van werktuigkundige installaties beïnvloeden
- Heeft kennis van geautomatiseerde systemen voor projectbegeleiding
- Heeft kennis van geldende bedrijfsregels en instructies
- Heeft kennis van het aanbrengen van kunststof dakgoten en afwateringen systemen
- Heeft kennis van het positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties
- Heeft kennis van kunststof en bitumineuze dakbedekkingen en de verwerkingsmethoden daarvan
- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van sanitaire installaties worden toegepast

P4-K1 Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan dakbedekking, sanitaire installaties en hemelwaterafvoeren

- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van werktuigkundige installaties worden toegepast
- Heeft kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast
- Heeft kennis van NEN 1006 en Vewin-werkbladen (Water)
- Heeft kennis van NEN 1078/NPR 3378 (Gas)
- Heeft kennis van NEN 1087/NPR 1088 (Ventilatie)
- Heeft kennis van NEN 2757 (Rookgasafvoer)
- Heeft kennis van NEN 2768 (Meterkast)
- Heeft kennis van NEN 3215/NTR 3216 (Riolering)
- Heeft kennis van NEN 8078 (Gas bestaande bouw)
- Heeft kennis van NEN EN 14336 (CV)
- Heeft kennis van ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor zinken en/of koperen dak-, gevel- en gootconstructies IKOBKB
- Heeft kennis van positioneren van componenten en leidingen voor technische installaties
- Heeft kennis van VCA -1, met aspecten op hoogte werken en in kruipruimten werken
- Heeft kennis van verschillende trainings- en coachingsmethodes
- Kan NEN-normen toepassen
- Kan relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften en voorschriften brandpreventie toepassen
- Kan verschillende trainings- en coachingsmethodes toepassen
- Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties toepassen
- Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen
- Kan technieken voor het monteren van leidingen van werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen
- Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen
- Heeft kennis van de NEN-praktijkgids bouwbesluit-brandveiligheid

P4-K1-W1 Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties door het bepalen van de positie van componenten en de route van leidingen

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking vormt zich een goed beeld van de situatie en van de aan te leggen werktuigkundige installatie (zoals voor gas, water, centrale verwarming, ventilatie en/of riolering). Hij bekijkt of in de werkvoorbereiding gemaakte tekeningen, betreffende het dak en de onderliggende installatie passen bij de situatie, ook op het dak en/of buitenmuur waarin de aanleg plaats moet vinden en de wensen van de klant/opdrachtgever. Hij bepaalt de positie van toestellen en appendages en de route van installatieleidingen en bedenkt oplossingen voor problemen die hij tegenkomt, waarbij hij ook rekening houdt met de dakconstructie. Hij geeft aanpassingen in tekeningen door aan zijn leidinggevende of ontwerpafdeling.

Resultaat

Het is bekend waar toestellen en appendages geplaatst moeten worden en de route van installatieleidingen is bekend.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking leest en interpreteert tekeningen correct, en vormt zich op basis van zijn vakkennis en ruimtelijk inzicht een correct beeld van een passende en veilige route voor installatieleidingen en de positie van toestellen en appendages rekening houdend met de dakconstructie en onderliggende installatie.

waarbij hij ook rekening houdt met de dakconstructie positioneert toestellen en appendages volgens tekening en passend bij de situatie op (voor de klant) esthetisch verantwoorde, logische en bereikbare plaatsen. Hij let erop dat deze passen in de situatie en adequaat te bedienen, te gebruiken en te onderhouden zijn. Hij geeft technisch juiste en duidelijke aanpassingen in tekeningen door aan de leidinggevende of ontwerpafdeling voor het maken van revisie tekeningen.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

P4-K1-W2 Instellen van componenten voor een werktuigkundige installatie

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking stelt de afzonderlijke componenten (toestellen en appendages) in. Hij doet gerichte waarnemingen en controleert het resultaat van de instelling(en). Wanneer hij tekortkomingen of problemen constateert, onderzoekt hij wat de oorzaak ervan is en bedenkt hij oplossingen. Hij test de werking van de componenten. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze.

Resultaat

Veilig en betrouwbaar functionerende werktuigkundige toestellen en appendages.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking stelt componenten (toestellen en appendages) systematisch in, gebruikmakend van zijn vakkennis totdat deze voldoen aan de bijbehorende specificaties. Hij werkt systematisch en zorgvuldig volgens geldende (kwaliteits)normen en procedures.
Hij onderzoekt grote problemen methodisch en systematisch en bedenkt op een planmatige manier passende oplossingen. Hij werkt zoveel mogelijk volgens beproefde methoden waarvan hij weet dat die een kwalitatief goed resultaat opleveren.

De eerste monteur dakbedekking kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, gebruikt ze op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om.
De onderliggende competenties zijn: Analyseren, Kwaliteit leveren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P4-K1-W3 Inregelen van een werktuigkundige installatie

Omschrijving

Als de montage van de componenten gereed is, maakt de eerste monteur dakbedekking de gehele installatie gebruiksklaar. Hij regelt deze in en stelt alles af. CV-installaties controleert hij op werking en temperatuur regelbereik en op een adequate rookgasafvoer door het dak. Bij de rioleringafvoer controleert hij de luchtafvoer door het dak. De toestellen en appendages controleert hij op het functioneren in het geheel van de werktuigkundige installatie. Hij onderzoekt werktuigkundige installatie problemen en verhelpt tekortkomingen.

Resultaat

Een veilig en betrouwbaar werkende werktuigkundige installatie.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking regelt de werktuigkundige installatie systematisch in, gebruikmakend van zijn vakkennis totdat deze functioneert volgens de bijbehorende specificaties en verwachtingen van de klant. Hij werkt zorgvuldig en volgens geldende (kwaliteits)normen, arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften.
Hij onderzoekt grote problemen methodisch en systematisch en bedenkt op een planmatige manier passende oplossingen. Hij werkt zoveel mogelijk volgens beproefde procedures en methoden waarvan hij weet dat die een kwalitatief goed resultaat opleveren.

De eerste monteur dakbedekking kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, gebruikt ze op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om.
De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

P4-K1-W4 Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken van de planning

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking ontvangt samen met de monteur(s) instructies van de leidinggevende (monteur). Hij overlegt met de klant over de planning en uitvoering van het werk aan dakbedekking sanitaire en werktuigkundige installaties en hemelwaterafvoeren en stemt alles op elkaar af. Hij maakt een taakverdeling. Hij begeleidt de monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van het werk volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen over het werk van het eigen team, de werkvoorbereiding, van de klant en van derden. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met werk van derden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.

P4-K1-W4 Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken van de planning
Resultaat
Werkzaamheden van de bij het bouwproces betrokken onderaannemers/leveranciers (van de klant) zijn afgestemd. Teamleden weten wat ze moeten doen en het werk verloopt zoals afgesproken.
Gedrag
De eerste monteur dakbedekking adviseert en beantwoordt vragen van monteurs adequaat. Hij geeft constructieve feedback die erop gericht is dat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid. Hij stemt afspraken met de klant/opdrachtgever, onderaannemers en leveranciers over hun aandeel zodanig af dat deze passen binnen de planning voor de oplevering van het werk. Hij verdeelt de werkzaamheden onder zijn teamleden, rekeninghoudend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten. De eerste monteur dakbedekking bewaakt de voortgang van het werk aan de hand van de vastgestelde planning en let erop dat het binnen de afgesproken tijd wordt uitgevoerd. De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Vakdeskundigheid toepassen

P4-K2 Aanbrengen van dakafwateringen en bitumineuze en/of kunststof en/of metalen dakbedekking en afwateringssystemen

Complexiteit

De eerste monteur dakbedekking werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij heeft actuele kennis bestande uit feiten, kernbegripen, eenvoudige theorie, methoden en processen op het gebied van werktuigkundige installaties, platte dakconstructies, isolatie en ventilatie van daken en dakafwateringen. Hij beschikt over cognitieve en praktische vaardigheden voor het uitvoeren van zijn taken en het oplossen van problemen met behulp van methodes, hulpmiddelen, materialen en informatie. Het afbreukrisico in het werk is groot vanwege de mogelijkheid van het ontstaan van brand bij het uitvoeren van het werk.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De eerste monteur dakbedekking heeft een uitvoerende en vaktechnisch begeleidende rol. Hij werkt zelfstandig onder supervisie van een (vakvolwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Hij speelt - binnen grenzen - in op wisselende/onverwachte omstandigheden. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het resultaat van het werk van de monteurs die hij begeleidt. Tevens draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid op de werkplek. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd advies vragen aan een vakvolwassen collega of leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- Kan werktuigkundige technische tekeningen en schema's lezen
- Heeft kennis van goten en hemelwaterafvoeren
- Heeft kennis van isolatie, ventilatie en het condensatiepunt van daken
- Heeft kennis van opbouw en werking van bitumieuze en/of kunststof en/of metalen dakbedekkingssystemen
- Heeft kennis van platte dakconstructies
- Heeft kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften
- Kan relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften toepassen
- Heeft kennis van de NEN-praktijkgids bouwbesluit-brandveiligheid

P4-K2-W1 Bepalen van het reparatieplan

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking krijgt informatie over een lekkage en een reparatieopdracht. Hij spoort de plaats van de lekkage op, onderzoekt factoren die het functioneren va het dak negatief kunnen beinvloeden en toetst aannames over de oorzaak. Hij combineert zijn waarnemingen en onderzoeksgegevens om tot conclusies over de oorzaak te komen. Hij bedenkt een oplossing voor het probleem en bepaalt een plan van aanpak voor reparatie en eventuele inschakeling van derden.
Hij overlegt met collega's of leidinggevende over zijn bevindingen en zijn reparatieplan. Tevens maakt hij een inschatting van de benodigde manuren, materialen en materieel. Hij rapporteert aan zijn leidinggevende.

Resultaat

Het is bekend waardoor de lekkage is ontstaan en hoe die kan worden verholpen.
Een plan van aanpak waarmee daklekkage deugdelijk en efficiënt kan worden gerepareerd.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking toetst zijn gegevens en aannames kritisch op juistheid en raadpleegt daarna zijn leidinggevende en/of collega's over zijn analyse van de oorzaak en plan van aanpak om zeker te weten dat hij niets over het hoofd heeft gezien, en onzekerheden zoveel mogelijk uit te sluiten. Hij gebruikt zijn vakkennis, ruimtelijk inzicht en abstractievermogen voor het opsporen van de oorzaak van de lekkage en het maken van een reparatieplan. Hij weegt hierbij mogelijke alternatieven voor de oorzaak af en op grond daarvan werkt hij naar het komen tot een een logische conclusie toe.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Analyseren, Vakdeskundigheid toepassen

P4-K2-W2 Voorbereiden van dak- en gevelwerkzaamheden

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking werkt samen met collega('s). Hij ontvangt de werkopdracht voor het aanbrengen van dak- en gevelwerkzaamheden van de leidinggevende. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen etc.), materialen en middelen. Hij meldt zich bij de klant en informeert deze klant over de werkzaamheden. Een onvolledige of onduidelijke werkopdracht bespreekt hij met de klant om misverstanden te voorkomen.

De eerste monteur dakbedekking beoordeelt of hij de werkzaamheden op hoogte veilig kan uitvoeren. Hij overlegt met de leidinggevende, werkvoorbereider, klant en/of andere betrokkenen (metselaars, steigerbouwers etc.), als blijkt dat de werkplek (nog) is bezet en/of de werkopdracht onvolledig is of uitgaat van onjuiste veronderstellingen.

Resultaat

De eerste monteur dakbedekking beschikt over alle informatie, materialen, gereedschappen en materieel t.b.v. het installeren van afwateringen.
De klant is geïnformeerd en de werkplek is veilig.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking neemt de beschikbare informatie snel in zich op. Hij deelt kennis, ervaring en inzichten met zijn collega.
Op basis van zijn vakkennis beoordeelt hij de beschikbare informatie en vraagt bij onduidelijkheid tijdig om uitleg of aanvullende informatie van zijn leidinggevende. Hij stemt de aanpak van werken en de te nemen veiligheidsmaateregelen af met de leidinggevende en/of andere betrokkenen.

De eerste monteur dakbedekking kiest de juiste en voldoende materialen, gereedschappen en materieel voor het dak- en gevelwerk.
Hij geeft de klant duidelijke en begrijpelijke informatie over het werk en maakt duidelijke afspraken over wat deze mag verwachten van het resultaat.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P4-K2-W3 Repareren van de dakconstructie

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking sloopt en verwijdert oud materiaal
(dakbedekking materialen en/of delen van de dakconstructie).
Vervolgens voert hij eenvoudig timmerwerk uit aan de dakconstructie. In het geval van verrotte houten planken vervangt hij deze door nieuwe planken. Voor complexer timmerwerk, het vervangen van bijvoorbeeld dragende constructiebalken, en metselwerk, schakelt hij derden in.

Resultaat

Dakconstructie is gerepareerd en klaar voor reparatie van de dakbedekking.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking werkt bij het slopen bedreven en zorgvuldig om onnodige beschadigingen te voorkomen. Hij houdt zich consequent en nauwkeurig aan veiligheidseisen en -richtlijnen.
Hij gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste manier, gaat er zorgvuldig mee om en verspilt geen materieel. Hij voert sloop- en reparatiewerkzaamheden uit aan de dakconstructie op basis van zijn vakkennis en volgens gestelde (kwaliteits)eisen. Hij streeft ernaar de werkzaamheden binnen de afgesproken tijd en in één keer goed uit te voeren.
De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Vakdeskundigheid toepassen

P4-K2-W4 Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof en/of metalen dakbedekkingssystemen

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking werkt samen met een collega. Hij maakt afspraken met hem over de verdeling van taken bij het aanbrengen van de dakbedekkingen en over veilig werken. Hij beoordeelt globaal de uitvoering van isolatie en ventilatie van het dak. Hij reinigt het dakoppervlak, brengt een dampremmende laag aan en brengt isolatiemateriaal aan. Hij legt het bitumen/kunststof/metaal aan en verzorgt overlappingen. Hij hecht het bitumen/kunststof/metaal en bedekt opstanden, dakranden en dakdoorbrekingen/dakdoorvoeren.
Hij controleert de uitvoering van de dakbedekking en de aansluitingen met de gevel, plaatst loodslabben, dicht voegen en breng ballast aan (indien nodig).

Resultaat

Een lekvrij opgeleverd dak en/of gevel die voldoet/voldoen aan de verwachtingen van de klant.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking deelt kennis, ervaringen en inzichten met zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af.
Hij gebruikt zijn technisch en ruimtelijk inzicht en vakkennis om tekeningen en bedekkingsvoorschriften voor de uitvoering van het werk te lezen en te begrijpen. Op basis van zijn vakkennis beoordeelt hij of de uitvoering van isolatie en ventilatie, en metalen, bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen volgens tekening correct zijn aangebracht.

De eerste monteur dakbedekking gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste manier, gaat er zorgvuldig mee om en verspilt geen materiaal. Hij kiest de juiste goedgekeurde (rol)steigers, hoogwerker- en hijsgereedschap en valbescherming, gebruikt ze op de juiste manieren gaat er zorgvuldig mee om. Hij brengt metalen, bitumineuze en/of kunststof en/of metalen dakbedekkingssystemen aan volgens geldende (kwaliteits)normen en de verwachtingen van de klant. Hij streeft ernaar het werk binnen de afgesproken tijd en in één keer goed uit te voeren.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Materialen en middelen inzetten

P4-K2-W5 Vervaardigen van goten en hemelwaterafvoeren

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking meet “op het werk” de te vervaardigen onderdelen – voor het opvangen en afvoeren van hemelwater – in. Hij geeft dat weer in een maatschets (tekening). Hij vervaardigt/pre-fabriceert de onderdelen in de werkplaats uit metalen plaat (zink, koper, lood etc.).

Resultaat

Onderdelen van aan te brengen goten en hemelwaterafvoeren.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking toont technisch inzicht door alle relevante informatie in een duidelijke maatschets vast te leggen.
Hij kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, gebruikt ze op de juiste manier, gaat er zorgvuldig mee om en verspilt geen materiaal. Hij maakt passende dakgoten en hemelwaterafvoeren volgens maatschets, geldende (kwaliteits)normen en gestelde eisen. Hij werkt accuraat en bedreven en sstreeft ernaar het werk in één keer goed en binnen de afgesproken tijd gereed te hebben.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren

P4-K2-W6 Aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking werkt samen met een collega en maakt afspraken met hem over veiligheid en de taakverdeling bij het aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren. Hij stelt de vervaardigde goot- en hemelwaterafvoeronderdelen samen en bevestigt deze aan het dak en de gevel. De goten en hemelwaterafvoeren voorziet hij van een coating als dit in de opdracht is begrepen.

P4-K2-W6 Aanbrengen van goten en hemelwaterafvoeren

Resultaat

Functionerende goten en hemelwaterafvoeren die voldoen aan de verwachtingen van de klant.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking deelt kennis, ervaringen en inzichten met zijn collega en stemt de werkzaamheden adequaat met hem af.
Hij gebruikt zijn technisch en ruimtelijk inzicht en vakkennis bij het lezen en begrijpen van tekeningen en uitvoeringsvoorschriften.
Hij maakt goed passende goten en hemelwaterafvoeren volgens tekening.
Hij kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, gebruikt ze op de juiste manier, gaat er zorgvuldig mee om en verspilt geen materiaal.
Hij brengt goten en hemelwaterafvoeren aan volgens geldende normen en eisen. Hij streeft ernaar de werkzaamheden in één keer goed en binnen de afgesproken tijd uit te voeren.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren

P4-K2-W7 Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden en communiceren met klant en onderaannemers

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking ontvangt samen met monteur(s)instructies van de leidinggevende. Vervolgens maakt hij een taakverdeling. Hij overlegt met de klant over de planning en uitvoering van het werk en stemt alles op elkaar af.
Hij begeleidt monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt.

De eerste monteur dakbedekking ziet toe op (brand)onveilige situaties en onveilige situaties bij werken op hoogte en spreekt de monteurs hierop aan. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen over het werk van zijn collega's, de werkvoorbereiding, de klant (uitvoerder)/ opdrachtgever) en overige derden. Hij overlegt met overige onderaannemers/leveranciers van de gezamenlijke klant (zoals timmerlieden, metselaars en steigerbouwers) om het werk onderling af te stemmen. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met werk van derden maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.

Resultaat

Iedereen weet welke werkzaamheden gedaan moeten worden en het werk verloopt zoals afgestemd en afgesproken.

Gedrag

De eerste monteur dakbedekking adviseert en beantwoordt vragen van monteurs adequaat. Hij geeft constructieve feedback die erop gericht is dat de monteurs de werkzaamheden volgens de gestelde eisen kunnen uitvoeren en groeien in zelfstandigheid. Hij spreekt de monteurs duidelijk en met overwicht aan op onveilig gedrag ook in verband met het werken op hoogte. Hij geeft ook aan de monteurs aan hoe om te gaan met brandonveilige situaties tijdens de dakbedekkingwerkzaamheden.

De eerste monteur dakbedekking stemt met klant/opdrachtgever en onderaannemers/leveranciers de uitvoering van de verschillende werkzaamheden zorgvuldig af, passend bij de overeengekomen planning.
Hij verdeelt de werkzaamheden tussen teamleden, rekening houdend met de capaciteiten van de monteurs, de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten. Hij bewaakt de voortgang van het werk aan de hand van de vastgestelde planning en let erop dat het werk binnen de afgesproken tijd wordt gerealiseerd.
De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

P4-K2-W8 Afronden van dak- en gevelwerkzaamheden

Omschrijving

De eerste monteur dakbedekking ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij vraagt aan de klant of alles naar wens verlopen is. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in.

P4-K2-W8 Afronden van dak- en gevelwerkzaamheden
Hij rapporteert eventuele klachten, incidenten en verbetervoorstellen, geeft door welke materialen/onderdelen bijbesteld en welk gereedschap of materieel gerepareerd moeten worden.
Resultaat
Opgeruimde werkplek. Zo veel mogelijk tevredengestelde klant. Doelmatig geïnformeerde collega's.
Gedrag
De eerste monteur dakbedekking vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in en rapporteert klachten, incidenten en verbetervoorstellen adequaat zodat gegevens doelmatig kunnen worden verwerkt en collega's doelmatig worden geïnformeerd. De eerste monteur dakbedekking voert afvalmaterialen (gescheiden), overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af zodat de werkplek schoon en opgeruimd wordt opgeleverd. De eerste monteur dakbedekking vraagt of de klant tevreden is over de werkzaamheden en beantwoordt vragen van de klant op correcte wijze. De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten