

4.1 Technicus gas/warmte

Algemene informatie

| | |
|----------------------------------|---|
| Context van de kwalificatie | De technicus gas/warmte verricht werkt aan of ten behoeve van nieuwe en bestaande stations voor gas of warmte en de hieraan gekoppelde distributienetten. De werkzaamheden vinden plaats in en boven de grond in stations en in de buitenlucht, zowel binnen als buiten de bebouwde kom, en in een industriële omgeving. Hij werkt in publieke ruimten en heeft te maken met omwonenden, voorbijgangers en verkeer. |
| Typerende beroepshouding | De technicus gas/warmte beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt snel en zorgvuldig en levert kwalitatief goed werk dat voldoet aan de eisen en wensen van de klant en laat nooit een onveilige situatie achter. De technicus gas/warmte is zelfverzekerd en heeft autoriteit. Hij deelt collega's met "nieuwe" ervaringen die nuttig of belangrijk zijn om te weten. Hij moet bereid zijn om onder alle weersomstandigheden buiten aan de slag te gaan. |
| Niveau van de beroepsuitoefening | Niveau 4 |
| Rol en verantwoordelijkheden | De technicus gas/warmte is uitvoerend en adviserend en verricht vooral solistisch specialistisch werk aan of ten behoeve van stations en de daaraan gekoppelde distributienetten. Hij is volledig zelfstandig en verantwoordelijk voor de voorbereiding en uitvoering van zijn eigen takenpakket zonder tussentijds verantwoording af te leggen aan een leidinggevende. Hij speelt in op wisselende onverwachte omstandigheden tijdens de uitvoering van zijn werk. Hij werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften. Als hij minder ervaren collega's begeleidt, is hij verantwoordelijk voor de veiligheid en hygiëne van hun werkplek en het resultaat van hun werk. Hij legt eindverantwoording af aan zijn leidinggevende. |
| Complexiteit | De technicus gas/warmte heeft een diversiteit aan werkzaamheden waarbij standaarden aangepast worden en nieuwe gemaakt worden (modificatie) en nieuwe (niet standaard) oplossingen bedacht moeten worden. Hij maakt gebruik van specialistische kennis en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis op het gebied van gas/warmte transport- en distributie. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. |
| Wettelijke beroepsvereisten | Nee |
| Branche vereisten | Ja, Basisveiligheid VCA. Dit certificaat wordt beheerd door de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. (Bron: www.vca.nl) |
| Nederlands en rekenen | In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 3F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier. |
| Moderne vreemde talen | Voor deze kwalificatie zijn de volgende eisen voor beheersing van het Engels van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> • het ERK-niveau B1 is van toepassing op de vaardigheden lezen en luisteren. • het ERK-niveau A2 is van toepassing op de vaardigheden gesprekken voeren, spreken en schrijven. |

2.6 Technicus gas/warmte

Kerntaak 2 Onderhouden van en verhelpen van storingen in transport- en distributienetten

Proces-competentie-matrix Technicus gas/warmte

| Kerntaak 2 Onderhouden van en verhelpen van storingen in transport- en distributienetten | | Competenties | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|---|-------------------|------------------------------------|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
| | | Beslissen en activiteiten initiëren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen inzetten | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures opvolgen |
| Werkprocessen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Voorbereiden onderhoud- en storingswerkzaamheden | | | | | x | | | | | | x | x | | | | | | | | |
| 2.2 | Lokaliseren en analyseren storingen | | | | | x | | | | | x | x | x | x | | | | | | | |
| 2.3 | Controleren, vervangen en repareren –onderdelen van-transport- en distributienetten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | Gebruiksklaar maken van onderhouden/gerepareerde transport- en distributienetten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | Administreren en afsluiten onderhoud- en storingswerkzaamheden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Kerntaak 2 Onderhouden van en verhelpen van storingen in transport- en distributienetten | | Competenties | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|--|-------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|--|------------------------|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y |
| | | Beslissen en activiteiten initieren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen inzetten | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwach- tingen van de "klant" richten | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures opvolgen | Omgaan met verandering en aanpassen | Met druk en tegenslag omgaan | Gedrevenheid en ambitie tonen | Ondernemend en commercieel handelen | Bedrijfsmatig handelen |
| Werkprocessen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6 | Begeleiden minder ervaren collega's | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

Detaillering proces-competentie-matrix Technicus gas/warmte

| Kerntaak 2 Onderhouden van en verhelpen van storingen in transport- en distributienetten | | |
|--|---|--|
| 2.1 werkproces: Voorbereiden onderhoud- en storingswerkzaamheden | | |
| Omschrijving | De technicus gas/warmte stelt zich op de hoogte van de storing in het gas/warmte transport- en distributienet en vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. Hij verzamelt en controleert de (technische) informatie, documenten, gereedschap en materieel dat voor het lokaliseren en analyseren van storingen nodig is. Hij stelt, ten behoeve van een veilige bedieningsvolgorde een werkplan met bedieningsplan op en bespreekt dit met de desbetreffende verantwoordelijke. Hij bedient afsluiters in het transport- en distributienet. Hij beoordeelt ter plaatse of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren. | |
| Gewenst resultaat | De technicus gas/warmte is op de hoogte van de storing en beschikt over de (technische) informatie, gereedschap en materieel, die voor het lokaliseren en analyseren van de storing benodigd zijn. De werkomgeving is veilig. | |
| Vakkennis en vaardigheden | Competentie en component(en) | Prestatie-indicator |
| <ul style="list-style-type: none"> • Geografische en technische tekeningen en schema's lezen • Inschatten impact van storing op type gebruiker • Inschatten onveilige situaties • Kennis van de grondroerdersregeling • Kennis van het onderhoudsproces van transport- en distributienetten • Kennis van opbouw en werking ondergrondse infrastructuur (enkelv.) • Kennis van relevante wet- en regelgeving en bedrijfsregels • Kennis van werking van standaard en niet-standaard appendages • Toepassen van escalatieprocedures • Toepassing en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen • Toepassing van beroepsgelateerde veiligheidsvoorschriften • vca: arbowet en -regelgeving, risico, ongeval en preventie | Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Afstemmen | De technicus gas/warmte informeert bij de opdrachtgever/verbruiker of en zo ja, in welke mate hij rekening moet houden met (bedrijfs)omstandigheden bij het lokaliseren en analyseren van storingen, zodat er voor de opdrachtgever/verbruiker zo weinig mogelijk hinder ontstaat. |
| | Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen | De technicus gas/warmte interpreteert technische informatie en documentatie, stelt aan de hand van een concept een werkplan met bedieningsplan op, bedient de juiste afsluiters, of laat deze bedienen en controleert of de werkomgeving veilig is, zodat hij zijn werk adequaat en verantwoord kan uitvoeren. |
| | Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Geschikte materialen en middelen kiezen | De technicus gas/warmte kiest gereedschap en materieel gericht op het lokaliseren en analyseren van de storing, zodat hij over het benodigde materiaal en materieel beschikt om de storing adequaat te kunnen lokaliseren en analyseren. |

Kerntaak 2 Onderhouden van en verhelpen van storingen in transport- en distributienetten

2.2 werkproces: Lokaliseren en analyseren storingen

| | | |
|--|---|---|
| Omschrijving | De technicus gas/warmte signaleert en lokaliseert de storing in het gas- of warmtetransport- en distributienet, onderzoekt de mogelijke oorzaken en stelt de diagnose van de storing. In voorkomende gevallen gebruikt hij persoonlijke beschermingsmiddelen. Hij raadpleegt storingslogboeken, stelt zich op de hoogte van en interpreteert de storingsgeschiedenis. Hij voert visuele controles uit aan gas- en warmteleidingen, appendages en dergelijke. Hij lokaliseert de storing visueel of met behulp van bewakingsapparatuur of losse meetinstrumenten door metingen en testen uit te voeren zoals druk (verloop), temperatuur, flow (richting), meten van gas- en zuurstofconcentraties en juist functioneren van pompen en warmtewisselaars. Hij hanteert hierbij schema's en tekeningen. Hij bepaalt de aard en schat de omvang van de herstelwerkzaamheden in. Bij onaanvaardbare gasconcentraties/stoomvorming besluit hij tot ontruiming en of veiligstellen. Als hij de storing niet binnen acceptabele tijd vindt, raadpleegt hij een (ervaren) collega of specialist. Hij stelt de belanghebbenden op de hoogte van zijn bevindingen. | |
| Gewenst resultaat | De plaats en oorzaak van de storing is binnen redelijke tijd vastgesteld. Aard en omvang van de herstelwerkzaamheden zijn duidelijk. | |
| Vakkennis en vaardigheden | Competentie en component(en) | Prestatie-indicator |
| <ul style="list-style-type: none">• Gebruik van standaard en niet-standaard meetapparatuur• Gebruik van standaard en niet-standaard meetmethoden• Geografische en technische tekeningen en schema's lezen• Inschatten onveilige situaties• Kennis van complexe storingzoekmethoden• Kennis van gangbare en bijzondere omgevingsfactoren die de werking van het systeem kunnen beïnvloeden• Kennis van opbouw en werking ondergrondse infrastructuur (enkelv.)• Kennis van relevante wet- en regelgeving en bedrijfsregels• Kennis van werking van standaard en niet-standaard appendages• Oorzakelijke verbanden leggen• Toepassing en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen• Toepassing van beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften | Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none">• Anderen raadplegen en betrekken | De technicus gas/warmte raadpleegt bij het niet binnen redelijke tijd vinden van de storing een collega of specialist, zodat de storing zo snel mogelijk is gelokaliseerd en onnodig tijdverlies voorkomen wordt. |
| | Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none">• Nauwkeurig en volledig rapporteren | De technicus gas/warmte rapporteert doelmatig over zijn bevindingen aan opdrachtgever/verbruiker en bedrijf, zodat alle relevante gegevens met betrekking tot de storing beschikbaar en alle belanghebbenden adequaat geïnformeerd zijn. |
| | Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen | De technicus gas/warmte interpreteert technische informatie die benodigd is voor het lokaliseren van storingen in transport- en distributienetten adequaat, gebruikt hiervoor visuele controles, testen en metingen en hanteert hierbij schema's en tekeningen, zodat hij over voldoende informatie beschikt om de aard en omvang van het werk vast te stellen. |
| | Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen | De technicus gas/warmte maakt effectief gebruik van schema's, tekeningen, test- en meetgereedschap en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om storingen in transport- en distributienetten te lokaliseren en zorgt er goed voor, zodat deze gedurende de |

Kerntaak 2 Onderhouden van en verhelpen van storingen in transport- en distributienetten

2.2 werkproces: Lokaliseren en analyseren storingen

| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">vca: arbowet en -regelgeving, risico, ongeval en preventie | | verwachte levensduur te gebruiken zijn en hij zijn werk veilig kan uitvoeren. |
| | Analyseren <ul style="list-style-type: none">Informatie genereren uit gegevensConclusies trekkenOplossingen voor problemen bedenkenVerbanden leggen | De technicus gas/warmte interpreteert grondig de storingsgeschiedenis, stelt gerichte vragen aan de opdrachtgever/verbruiker, doet gerichte waarnemingen, stelt op basis van de beschikbare informatie een diagnose en komt met haalbare oplossingen bij ingewikkelde problemen, zodat de storing efficiënt, betrouwbaar en veilig verholpen kan worden. |

Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken

Proces-competentie-matrix Technicus gas/warmte

| Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken | | Competenties | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|---|-------------------|------------------------------------|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
| | | Beslissen en activiteiten initiëren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen inzetten | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures opvolgen |
| Werkprocessen | | U | V | W | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Voorbereiden werkzaamheden in stations/datanetwerken | | | | | X | | | | | | X | | | | | | X | | | |
| 3.2 | Monteren installaties, componenten en appendages | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | |
| 3.3 | Inregelen, testen/beproeven en controleren stations/datanetwerken | | | | | X | | | | | | X | X | | | | | | X | X | |
| 3.4 | Onderhouden van en verhelpen van storingen in stations/datanetwerken | | | | | X | | | | | | X | X | X | | | | | | X | |
| 3.5 | Administreren en afsluiten werkzaamheden in stations/datanetwerken | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | |
| 3.6 | Begeleiden minder ervaren collega's | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | |

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

Detaillering proces-competentie-matrix Technicus gas/warmte

| Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken | | |
|--|---|---|
| 3.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden in stations/datanetwerken | | |
| Omschrijving | De technicus gas/warmte stelt zich op de hoogte van de opdracht. Hij verzamelt en controleert relevante tekeningen, (technische) informatie, werkplan, materiaal en materieel. Hij informeert bij de opdrachtgever/verbruiker met welke bedrijfsomstandigheden er rekening moet worden gehouden. Vervolgens stelt hij zich op de hoogte van de situatie ter plaatse en controleert of de tekening klopt met de werkelijkheid en of de opdracht conform de tekening uit te voeren is. Voordat de technicus gas/warmte start met de werkzaamheden, neemt hij contact op met het bedrijfsvoeringscentrum/meldpunt of de (operationeel) installatieverantwoordelijke om het bedieningsplan in werking te stellen. In voorkomende gevallen stemt hij met de opdrachtgever/verbruiker de uitvoering van de werkzaamheden af. Hij stelt prioriteiten, plant zijn werk waarbij hij ermee rekening houdt dat de omstandigheden kunnen afwijken van wat vooraf werd verwacht. | |
| Gewenst resultaat | De technicus gas/warmte is op de hoogte van de opdracht. Benodigde tekeningen, technische beschrijvingen, procedures, materialen en materieel ten behoeve van de uit te voeren werkzaamheden in het gas- of wamtestation zijn verzameld. De werklocatie is zodanig ingericht dat de werkzaamheden veilig, milieuvriendelijk en efficiënt zijn uit te voeren. De werkzaamheden kunnen volgens planning worden uitgevoerd. | |
| Vakkennis en vaardigheden | Competentie en component(en) | Prestatie-indicator |
| <ul style="list-style-type: none"> Geografische en technische tekeningen en schema's lezen Inschatten onveilige situaties Kennis van functie van appendages Kennis van het aanlegproces van transport- en distributienetten Kennis van het onderhoudsproces van transport- en distributienetten Kennis van opbouw en werking stations Kennis van relevante wet- en regelgeving en bedrijfsregels Kennis van werking van standaard appendages Richtlijnen voor opslag van te verwerken materiaal Toepassing en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen Toepassing van beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften vca: arbowet en -regelgeving, risico, ongeval en preventie | Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> Afstemmen | De technicus gas/warmte informeert bij de opdrachtgever/verbruiker met welke bedrijfsomstandigheden hij rekening moet houden en overlegt met het bedrijfsvoeringscentrum/meldpunt of de (operationeel)installatieverantwoordelijke voordat het bedieningsplan wordt uitgevoerd, waarbij er voor de opdrachtgever/verbruiker én de technicus gas/warmte zo weinig mogelijk hinder/risico ontstaat. |
| | Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden | De technicus gas/warmte achterhaalt en interpreteert alle relevante informatie en verzamelt alle middelen die hij voor de werkzaamheden in, en het veiligstellen van, het gas-/wamtestation nodig heeft, waardoor hij zijn werk adequaat en verantwoord kan uitvoeren. |
| | Plannen en organiseren <ul style="list-style-type: none"> Activiteiten plannen Tijd indelen | De technicus gas/warmte plant zijn eigen werkzaamheden en anticipeert op onvoorziene omstandigheden, zodat de werkzaamheden in het gas-/wamtestation conform de gemaakte afspraak kunnen worden gerealiseerd. |

Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken

3.2 werkproces: Monteren installaties, componenten en appendages

| | | |
|---|--|---|
| Omschrijving | De technicus gas/warmte raadpleegt tekeningen, voorschriften en handleidingen. Hij bewerkt, monteert en verbindt leidingen in gas- of warmtestations. Hij monteert de vereiste componenten en appendages zoals (veiligheids)afsluiters, filters, warmtewisselaars, druk(verschil)- en temperatuurregelaars. Als het nodig is wijkt hij af van de werktekening, binnen de gestelde normen en voorschriften. Hij past tekeningen waarop de aanpassingen/uitbreidingen staan aangegeven schetsmatig aan overeenkomstig de uitvoering. | |
| Gewenst resultaat | Volgens tekeningen gemonteerde installaties, componenten en appendages die voldoen aan de eisen van de opdracht. Vereiste aanpassingen in tekeningen zijn gedaan. | |
| Vakkennis en vaardigheden | Competentie en component(en) | Prestatie-indicator |
| <ul style="list-style-type: none">• Geografische en technische tekeningen en schema's lezen• Inschatten onveilige situaties• Kennis van functie van appendages• Kennis van het aanlegproces van transport- en distributienetten• Kennis van het onderhoudsproces van transport- en distributienetten• Kennis van opbouw en werking stations• Kennis van relevante wet- en regelgeving en bedrijfsregels• Kennis van werking van standaard appendages• Richtlijnen voor verwerking standaard en niet-standaard leidingen en appendages• Toepassing en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen• Toepassing van beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften• vca: arbowet en -regelgeving, risico, ongeval en preventie• vca: risico's bij hijsen, tillen en dragen | Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen | De technicus gas/warmte interpreteert informatie op tekeningen en in handleidingen voor het monteren van installaties adequaat, monteert vlot installaties, componenten en appendages en past werkgerelateerde tekeningen conform de actuele situatie aan, zodat voldaan wordt aan de eisen van de opdracht en de aanpassingen van de tekeningen doelmatig kunnen worden verwerkt. |
| | Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen | De technicus gas/warmte gebruikt efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om installaties, componenten en appendages te monteren, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild en de middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd. |
| | Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen | De technicus gas/warmte volgt voorschriften van fabrikanten nauwgezet op en werkt volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften, zodat het monteren van installaties, componenten en appendages volgens opdracht en veilig verloopt. |

Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken**3.3 werkproces: Inregelen, testen/beproeven en controleren stations/datanetwerken**

| | | |
|---|--|--|
| Omschrijving | De technicus gas/warmte stelt ten behoeve van de in bedrijfstelling setpoints en proceswaarden in op meet- en regelapparatuur. Hij stelt beveiligingen in/af. Hij controleert visueel en door middel van testen en meten de apparatuur en appendages op veiligheid en op correcte functionele werking en lost problemen op. De daadwerkelijke in bedrijfstelling stemt hij af met betrokkenen. | |
| Gewenst resultaat | Het gas-/warmtestation is gereed om in bedrijf te worden genomen. | |
| Vakkennis en vaardigheden | Competentie en component(en) | Prestatie-indicator |
| <ul style="list-style-type: none">• Gebruik van standaard meetapparatuur• Geografische en technische tekeningen en schema's lezen• Inschatten onveilige situaties• Kennis van functie van appendages• Kennis van opbouw en werking stations• Kennis van relevante wet- en regelgeving en bedrijfsregels• Kennis van standaard meetmethoden• Kennis van werking van standaard en niet-standaard appendages• Toepassen van kwaliteitsnormen• Toepassen van testmethodes• Toepassing en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen• Toepassing van beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften• vca: arbowet en -regelgeving, risico, ongeval en preventie | Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken | De technicus gas/warmte raadpleegt betrokkenen en stemt met hen zijn werkzaamheden af, zodat het gas-/warmtestation efficiënt, betrouwbaar en veilig in bedrijf kan worden gesteld. |
| | Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen | De technicus gas/warmte interpreteert vlot en adequaat setpoints en proceswaarden, regelt in, test, beproeft en controleert apparatuur en appendages in het gas-/warmtestation, doet gerichte waarnemingen en lost zelfstandig afwijkingen en problemen op, zodat het gas-/warmtestation aan de eisen van de opdracht voldoet. |
| | Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen | De technicus gas/warmte gebruikt efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig, controle- en meetgereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om het gas-/warmtestation in bedrijf te stellen, zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd. |
| | Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none">• Systematisch werken• Kwaliteitsniveaus halen | De technicus gas/warmte controleert zorgvuldig en systematisch, conform het controlerapport de instellingen van apparatuur en appendages in het gas-/warmtestation, hij controleert het resultaat van zijn eigen werk aan de hand van de kwaliteitseisen van de organisatie, zodat het gas-/warmtestation aan de gestelde kwaliteitseisen voldoet. |
| | Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen | De technicus gas/warmte voert zijn werkzaamheden volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften uit, zodat onaanvaardbaar risico achterwege blijft. |

Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken

3.4 werkproces: Onderhouden van en verhelpen van storingen in stations/datanetwerken

| | | |
|--|---|--|
| Omschrijving | De technicus gas/warmte controleert onderdelen, processen en waarden (al of niet aan de hand van een checklist). Hij verricht metingen (flow, druk- en temperatuur(verschil) en doet functionaliteitstesten. Hij constateert afwijkingen en gebreken en legt deze vast. Hij doet revisie-, modificatie- en reparatiewerkzaamheden zoals nieuwe onderdelen monteren, leiding verleggen, lassen etc. Daarnaast doet hij elektrische werkzaamheden (aansluiten van onderdelen) en (opnieuw) inregelen van onderdelen. Hij lokaliseert storingen met behulp van testen en metingen en hanteert hierbij schema's en tekeningen. Hij analyseert en beredeneert de oorzaak van de storing. Als hij de storing niet binnen acceptabele tijd vindt, raadpleegt hij een collega of specialist. Hij treft de vereiste (veiligheids)maatregelen en verhelpt de (oorzaak van de) storing. Hij verricht de noodzakelijke testen en metingen om zich ervan te overtuigen dat de storing daadwerkelijk verholpen is. Hij stelt alleen veilig of verantwoord te gebruiken installaties in bedrijf. | |
| Gewenst resultaat | Het gas-/warmtestation functioneert veilig en betrouwbaar. | |
| Vakkennis en vaardigheden | Competentie en component(en) | Prestatie-indicator |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik van standaard en niet-standaard meetapparatuur • Gebruik van standaard en niet-standaard meetmethoden • Geografische en technische tekeningen en schema's lezen • Inschatten onveilige situaties • Kennis van complexe storingzoekmethoden • Kennis van functie van appendages • Kennis van gangbare en bijzondere omgevingsfactoren die de werking van het systeem kunnen beïnvloeden • Kennis van opbouw en werking ondergrondse infrastructuur (enkelv.) • Kennis van opbouw en werking stations • Kennis van relevante wet- en regelgeving en bedrijfsregels • Kennis van werking van standaard en niet-standaard appendages • Oorzakelijke verbanden leggen • Toepassing en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen | Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken | De technicus gas/warmte raadpleegt bij het niet binnen redelijke tijd vinden van de storing een collega of specialist, zodat de storing zo snel mogelijk is gelokaliseerd en onnodig tijdverlies voorkomen wordt. |
| | Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen | De technicus gas/warmte interpreteert en beoordeelt vlot de vereiste inspectieresultaten en meetwaarden, speelt tijdens de uitvoering van zijn werk adequaat in op de situatie ter plaatse en komt zelfstandig met haalbare oplossingen bij onbekende afwijkingen/problemen of raadpleegt hiervoor adequaat specialisten, zodat het gas-/warmtestation aan de eisen van de opdracht voldoet. |
| | Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen | De technicus gas/warmte gebruikt efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig, materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn bij werkzaamheden in het gas-/warmtestation, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd. |
| | Analyseren <ul style="list-style-type: none"> • Informatie genereren uit gegevens | De technicus gas/warmte interpreteert grondig de storingsgeschiedenis, stelt gerichte vragen aan de |

Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken

3.4 werkproces: Onderhouden van en verhelpen van storingen in stations/datanetwerken

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Toepassing van beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften• vca: arbowet en -regelgeving, risico, ongeval en preventie | <ul style="list-style-type: none">• Conclusies trekken• Oplossingen voor problemen bedenken• Verbanden leggen | opdrachtgever/verbruiker, doet gerichte waarnemingen, beoordeelt de invloed van (een) component(en) op de werking van het gas-/warmtestation, stelt op basis van de beschikbare informatie een diagnose en komt met haalbare oplossingen bij ingewikkelde problemen, zodat de storing efficiënt, betrouwbaar en veilig verholpen kan worden. |
| | <p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen | De technicus gas/warmte inspecteert stations volgens wet- en regelgeving, bedrijfsregels en arbovoorschriften, zodat de onderhoud- en storingswerkzaamheden in het gas-/warmtestation zonder onaanvaardbaar risico verlopen. |

| Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken | | |
|--|--|---|
| 3.5 werkproces: Administreren en afsluiten werkzaamheden in stations/datanetwerken | | |
| Omschrijving | De technicus gas/warmte vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en registreert de gebruikte materialen. Hij ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen, overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij vult in het logboek in welke werkzaamheden hij heeft verricht en welke onderdelen hij heeft vervangen. Hij verwerkt zijn werkopdracht administratief. Hij registreert technische gegevens ten behoeve van revisietekeningen. Hij stelt een rapport op waarin hij aangeeft welke reparaties moeten plaatsvinden. Hij rapporteert klachten, incidenten, bevindingen en doet verbetervoorstellen. | |
| Gewenst resultaat | De gegevens ten behoeve van de werkzaamheden in het station zijn vastgelegd en kunnen worden verwerkt. Het gas-/warmtestation is opgeruimd. Klachten, incidenten en verbetervoorstellen zijn gerapporteerd. | |
| Vakkennis en vaardigheden | Competentie en component(en) | Prestatie-indicator |
| <ul style="list-style-type: none"> • Inschatten onveilige situaties • Kennis van afvalscheiding • Kennis van relevante wet- en regelgeving en bedrijfsregels • Klein onderhoud van gereedschappen en kleine machines • Maken van huisaansluitschets • Tekenvaardigheid • Toepassing en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen • Toepassing van beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften • vca: arbowet en -regelgeving, risico, ongeval en preventie • vca: risico's bij hijsen, tillen en dragen | Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurig en volledig rapporteren | De technicus gas/warmte houdt al tijdens de werkuitvoering gestructureerd gegevens bij ten behoeve van het rapporteren, vult alle relevante rapporten, formulieren en logboeken in, rapporteert aan de opdrachtgever/verbruiker doelmatig over de uitgevoerde werkzaamheden in het gas-/warmtestation door middel van een checklist en het logboek en licht zijn bevindingen schriftelijk toe, zodat de opdrachtgever adequaat geïnformeerd is en alle relevante gegevens beschikbaar zijn. |
| | Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> • Instructies opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures | De technicus gas/warmte voert afvalmateriaal, restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschrift en voorgeschreven procedures af, zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd. |

Kerntaak 3 Verrichten van werkzaamheden in en in bedrijf stellen van stations/datanetwerken**3.6 werkproces: Begeleiden minder ervaren collega's**

| | | |
|---|--|--|
| Omschrijving | De technicus gas/warmte geeft uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij deelt zijn kennis en ervaring en beantwoordt vragen. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega, corrigeert waar nodig, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering. | |
| Gewenst resultaat | Volgens instructies uitgevoerde en gecontroleerde werkzaamheden en een groei in vakdeskundigheid en vaardigheden van minder ervaren collega's. | |
| Vakkennis en vaardigheden | Competentie en component(en) | Prestatie-indicator |
| <ul style="list-style-type: none">• Aanleg en montage van stations• Creëren positieve werksfeer• Kennis van opbouw en werking stations• Relevante wet- en regelgeving, bedrijfsregels, arbovoorschriften en toepassing van persoonlijke beschermingsmiddelen• Toepassing van beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften• Vaardigheid in het omgaan met wisselende rollen | Begeleiden <ul style="list-style-type: none">• Anderen ontwikkelen | De technicus gas/warmte geeft duidelijke uitleg en tips en controleert minder ervaren collega's op basis van de uitvoering en het resultaat zodat ze kunnen groeien in hun vakdeskundigheid. |
| | Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none">• Expertise delen | De technicus gas/warmte legt werkzaamheden in stations begrijpelijk uit, demonstreert deze, beantwoordt vragen geduldig en controleert of het is begrepen, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen. |