

Bijlage. Beschrijving van de beroepskwalificatie van brandertehnieus (0365) als vermeld in artikel 1.

1. GLOBAAL

a. Titel

Brandertehnieus

b. Definitie

De brandertehnieus controleert, stelt regelingen in en voert metingen uit aan gas-, stookolie- en vaste brandstofbranders in gebouwen voor residentieel en niet-residentieel gebruik teneinde deze verwarmingstoestellen op te starten, te regelen, te onderhouden en te herstellen.

c. Niveau

4

d. Jaartal

2018

2. COMPETENTIES

2.1 Opsomming competenties

BASISACTIVITEITEN

Brandertehnieus

- Werkt in teamverband
 - Communiqueert gepast en efficiënt
 - Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken
 - Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht
 - Rapporteert aan klanten of verantwoordelijke
 - Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen
 - Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
 - Werkt met oog voor energieprestatie gebouwen (EPB)
 - Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen
 - Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering
 - Werkt ergonomisch bij het gebruik van tilhulpmiddelen
 - Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
 - Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
 - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan
 - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij
- Werkt op hoogte
 - Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels
 - Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften

- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden
- Gebruikt gepaste machines en gereedschappen
 - Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
 - Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
 - Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik
 - Controleert de machines en gereedschappen na gebruik
 - Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig
- Gebruikt meetinstrumenten
 - Stelt het meetinstrument correct in
 - Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten
 - Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
 - Houdt rekening met de tolerantiewaarden
- Geeft instructies bij het gebruik van de installaties
 - Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal
 - Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen
 - Legt de bediening en basisroutines uit
 - Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie, vermogen)
- Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de installatie
 - Verifieert de goede werking van de elektrische aansluitingen
 - Installeert, vervangt of herstelt elektrische componenten
 - Sluit elektrische componenten aan voor de installatie
 - Connecteert apparaten onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos
 - Test de verbindingen op fouten
 - Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op

SPECIFIEKE ACTIVITEITEN

Brandertechicus

- Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden voor
 - Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies
 - Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
 - Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
 - Volgt aanwijzingen in technische bronnen (handleidingen, ...)
 - Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)
 - Houdt rekening met de planning en timing
- Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen
 - Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
 - Registreert gebruikte hoeveelheden materialen
 - Gebruikt bedrijfseigen software
 - Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving
- Controleert, reinigt en vervangt rookgasafvoerleidingen
 - Controleert de buizen voor de rookgasafvoerleidingen op juist gebruik en diameter
 - Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de rookgasafvoerleidingen ifv de materiaalkeuze en situatie
 - Kiest de verbindingswijze voor de leidingen ifv gebruik en situatie

- Meet de schoorsteentrek en controleert de staat van de rookgasafvoer (luchtdichtheid, blokkages ...)
- Reinigt schoorstenen en stelt rapporten en verslagen op
- Herstelt eenvoudige bouwconstructies en voert onderhouds- en dichtingswerken uit (o.a. klein metselwerk)

- Controleert en vervangt aardgas- en lpg-binnenleidingen
 - Controleert de buizen voor de aardgas- en lpg-binnenleidingen op juist gebruik en diameter
 - Bewerkt buizen in verschillende materialen voor aardgas- en lpg-binnenleidingen
 - Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de aardgas- en lpg-binnenleidingen ifv de materiaalkeuze en situatie
 - Kiest de verbindingwijze voor de leidingen ifv gebruik en situatie
 - Plaatst en herstelt de aardgasbinnenleidingen volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden
 - Plaatst en herstelt installatietoebehoren voor aardgas- en lpg-binnenleidingen in wijzigende omstandigheden

- Herstelt, onderhoudt en regelt verwarmingstoestellen op gas en hybride voor centrale verwarming
 - Interpreteert foutcodes en parameterwaarden
 - Lokaliseert de storing
 - Ontstoort en herstelt atmosferische en premix gasbranders
 - Ontstoort en herstelt hybride gastoestellen
 - Bepaalt verbrandingsrendement, waterzijdig rendement
 - Voert periodiek onderhoud uit van een gasbrander en ketel
 - Controleert en herstelt de beveiligingsonderdelen van het verwarmingstoestel
 - Voert preventief onderhoud uit aan de verwarmingstoestellen en de onderdelen
 - Voert een keuring voor eerste ingebruikname van een verwarmingsketel uit
 - Vult het reinigings- en verbrandingsattest in
 - Stelt de regelingen in

- Controleert en vervangt stookolieleidingen
 - Controleert de buizen voor de stookolieleidingen op juist gebruik en diameter
 - Bewerkt buizen in verschillende materialen voor stookolieleidingen
 - Controleert en vervangt de verbindingen van de stookolieleidingen in functie van de materiaalkeuze en situatie
 - Kiest de verbindingwijze in functie van gebruik en situatie
 - Plaatst de stookolieleidingen en installatietoebehoren volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden
 - Controleert de verbindingen op lekken
 - Herstelt de stookolieleidingen en installatietoebehoren

- Herstelt, onderhoudt en regelt verwarmingstoestellen op stookolie en hybride voor centrale verwarming
 - Interpreteert foutcodes en parameterwaarden
 - Lokaliseert de storing
 - Herstelt, ontstoort en regelt traditionele en modulerende stookoliebranders
 - Herstelt, ontstoort en regelt hybride stookolietoestellen
 - Bepaalt verbrandingsrendement, waterzijdig rendement
 - Voert periodiek onderhoud uit van een gasbrander en ketel
 - Voert preventief onderhoud uit van een stookoliebrander en ketel
 - Voert een keuring voor eerste gebruikname van een verwarmingsketel uit

- Vult het reinigings- en verbrandingsattest in
- Stelt de regelingen in

2.2 Beschrijving competenties/activiteiten adhv de descriptorelementen

2.2.1 Kennis

- Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften
- Basiskennis van kwaliteitsnormen
- Basiskennis van de duurzame werking van een installatie
- Kennis van energieprestatieregelgeving (vb EPB, EPC...)
- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn
- Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid
- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden
- Kennis van de verschillende asbesthoudende producten
- Kennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten
- Kennis van specifieke risico's van elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies
- Kennis van ergonomische hef-, til- en werktechnieken
- Kennis van PBM's en CBM's
- Kennis van de voorschriften rond afvalbeheer
- Kennis van een geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van traceerbaarheid van producten
- Kennis van as-builtplan
- Kennis van procedures van BA4/BA5
- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte
- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen of afbreken van rolsteigers
- Kennis van grenzen van bevoegdheden
- Kennis van werkinstructie hoogwerker
- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden
- Kennis van materialen, machines en gereedschappen
- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
- Kennis van systeemspecifieke meetinstrumenten (refractometer, stofmeting, luxmeter, thermometer, multimeter ...)
- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van klantvriendelijke communicatie
- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk i.f.v de installatie voor hernieuwbare energie
- Kennis van de componenten en installatietoebehoren
- Kennis van het rendement en de te verwachten opbrengst van de installatie voor hernieuwbare energie
- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v de installatie voor hernieuwbare energie
- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, ...)
- Kennis van elektrische verbindingen
- Kennis verschillende soorten elektrische en elektronische verbindingen
- Kennis van de types bekabeling

Specifieke kennis

- Basiskennis van de problematiek van asbesthoudend materiaal in en rond stookketels
- Basiskennis van de kenmerken van de stookoliën
- Basiskennis van de reglementering over het opslaan van stookolie

- Kennis van BIM (building information model)
- Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb STS, BBT[1], code van de goede praktijk ...)
- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
- Kennis van werkdocumenten
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van de symbolen op schema's
- Kennis van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)
- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer
- Kennis van de elementaire bouwtechnieken, maken van mortel...
- Kennis van de gereedschappen om rookgasafvoerbuizen te reinigen
- Kennis voor de juiste uitmondning van rookgasafvoeren en de verdunningsfactor
- Kennis van de gebruikte materialen (buizen, ...)
- Kennis van het bewerken, aanleggen en ophangen van leidingen (verbindingen ...)
- Kennis van het dimensioneren van de aardgas- en lpg-binnenleidingen
- Kennis van de werking van de installatietoebereiden voor aardgas- en lpg-binnenleidingen
- Kennis van verschillende types verbindingen en werkwijzes bij verbindingen
- Kennis van het bewerken, aanleggen en ophangen van aardgas- en lpg-binnenleidingen (verbindingen ...)
- Kennis van de code van goede praktijk voor de aanleg van aardgas- en lpg-binnenleidingen volgens de geldende normen
- Kennis van indeling en soorten van gastoestellen
- Kennis van de problematiek van asbesthoudend materiaal in en rond stookketels
- Kennis van de kenmerken van de gassoorten
- Kennis van de types en werking van verwarmingstoestellen op gas en hybride met een alternatieve bron
- Kennis van innovaties op het gebied van verwarmingstoestellen en hun uitrusting
- Kennis van toegepaste elektriciteit voor gasbranders
- Kennis van de relevante wetgeving over de bestrijding van de luchtverontreiniging die veroorzaakt wordt door centrale stooktoestellen
- Kennis van de uitmondning van de rookgassen en verluchting van de opstellingsplaats
- Kennis van de uitrusting, onderdelen en types van gasbranders
- Kennis van verschillende types verbindingen en werkwijzen bij verbindingen van stookolieleidingen
- Kennis van de richtlijnen voor het aanleggen van stookolieleidingen
- Kennis van de gebruikte materialen (buizen ...)
- Kennis van installatietoebereiden voor stookolieleidingen (afsluiters, filters ...)
- Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van stookolieleidingen
- Kennis van toegepaste elektriciteit voor stookoliebranders
- Kennis van de uitrusting, onderdelen en types van stookoliebranders (modulerend, meertraps ...)
- Kennis van de werking, het gebruik, de controle en het onderhoud van de meetapparatuur
- Kennis van de types en werking van verwarmingstoestellen op stookolie en hybride met een alternatieve bron

2.2.2 Vaardigheden

Cognitieve vaardigheden

- Communiceert gepast en efficiënt
- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken
- Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht
- Rapporteert aan klanten of verantwoordelijke
- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen
- Werkt met oog voor energieprestatie gebouwen (EPB)
- Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen
- Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-buultplan
- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels
- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften
- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden
- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik
- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig
- Stelt het meetinstrument correct in
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten
- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
- Houdt rekening met de tolerantiewaarden
- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal
- Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen
- Legt de bediening en basisroutines uit
- Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie, vermogen)
- Verifieert de goede werking van de elektrische aansluitingen
- Installeert, vervangt of herstelt elektrische componenten
- Sluit elektrische componenten aan voor de installatie
- Connecteert apparaten onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos
- Test de verbindingen op fouten
- Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies
- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
- Volgt aanwijzingen in technische bronnen (handleidingen, ...)
- Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)
- Houdt rekening met de planning en timing
- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen
- Gebruikt bedrijfseigen software
- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving
- Controleert de buizen voor de rookgasafvoerleidingen op juist gebruik en diameter
- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de rookgasafvoerleidingen ifv de materiaalkeuze en situatie
- Kiest de verbindingwijze voor de leidingen ifv gebruik en situatie

- Meet de schoorsteentrek en controleert de staat van de rookgasafvoer (luchtdichtheid, blokkages ...)
- Reinigt schoorstenen en stelt rapporten en verslagen op
- Controleert de buizen voor de aardgas- en lpg-binnenleidingen op juist gebruik en diameter
- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de aardgas- en lpg-binnenleidingen ifv de materiaalkeuze en situatie
- Kiest de verbindingwijze voor de leidingen ifv gebruik en situatie
- Plaatst en herstelt de aardgasbinnenleidingen volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden
- Plaatst en herstelt installatietoebehoren voor aardgas- en lpg-binnenleidingen in wijzigende omstandigheden
- Bepaalt verbrandingsrendement, waterzijdig rendement
- Voert periodiek onderhoud uit van een gasbrander en ketel
- Controleert en herstelt de beveiligingsonderdelen van het verwarmingstoestel
- Voert preventief onderhoud uit aan de verwarmingstoestellen en de onderdelen
- Voert een keuring voor eerste ingebruikname van een verwarmingsketel uit
- Vult het reinigings- en verbrandingsattest in
- Stelt de regelingen in
- Controleert de buizen voor de stookolieleidingen op juist gebruik en diameter
- Controleert en vervangt de verbindingen van de stookolieleidingen in functie van de materiaalkeuze en situatie
- Kiest de verbindingwijze in functie van gebruik en situatie
- Plaatst de stookolieleidingen en installatietoebehoren volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden
- Controleert de verbindingen op lekken
- Herstelt de stookolieleidingen en installatietoebehoren
- Interpreteert foutcodes en parameterwaarden
- Lokaliseert de storing
- Herstelt, ontstoort en regelt traditionele en modulerende stookoliebranders
- Bepaalt verbrandingsrendement, waterzijdig rendement
- Voert periodiek onderhoud uit van een gasbrander en ketel
- Voert preventief onderhoud uit van een stookoliebrander en ketel
- Voert een keuring voor eerste gebruikname van een verwarmingsketel uit
- Vult het reinigings- en verbrandingsattest in
- Stelt de regelingen in

Probleemoplossende vaardigheden

- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden
- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij
- Interpreteert foutcodes en parameterwaarden
- Lokaliseert de storing
- Ontstoort en herstelt atmosferische en premix gasbranders

Motorische vaardigheden

- Werkt ergonomisch bij het gebruik van tilhulpmiddelen
- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik
- Herstelt eenvoudige bouwconstructies en voert onderhouds- en dichtingswerken uit (o.a. klein metselwerk)
- Bewerkt buizen in verschillende materialen voor aardgas- en lpg-binnenleidingen
- Bewerkt buizen in verschillende materialen voor stookolieleidingen

2.2.3 Context

Omgevingscontext

- Dit beroep wordt uitgeoefend bij installatiebedrijven, zowel bij bestaande gebouwen, nieuwbouw als renovatie van gebouwen.
- De technicus kan zich in de praktijk focussen op een of meer van de volgende technieken: brandertehnicus gasvormige brandstoffen (atmosferische en premixbranders GI en Ventilatorbranders GII), vloeibare brandstoffen L, technicus stookolie (tankcontrole), technicus verwarmingsaudit
- Bij de installatie kan men moeten werken op hoogte, in contact komen met stof, geur, geluidshinder en in aanraking komen met gevaarlijke stoffen.
- De (basis)technieken an sich veranderen niet, maar er gebeuren veel innovaties binnen de installaties en systemen. Continue bijscholing is noodzakelijk.
- Storingen worden gelokaliseerd aan de hand van instrumenten en kunnen complex zijn.
- De werkopdrachten worden vaak strikt afgebakend in de tijd en er heersen in veel gevallen strikte deadlines
- De technicus werkt vooral individueel.

Handelingscontext

- De brandertehnicus wordt verondersteld leergierig te zijn want bijblijven met de technologische ontwikkelingen in het vakgebied is een must.
- Installaties worden volgens opgelegde voorschriften opgebouwd. De toepassing, omvang en uitvoering van de systemen kunnen echter erg verschillen en heel specifiek zijn. Tijdens het werkproces moet de technicus geschikte oplossingen kunnen bedenken op basis van aanwijzingen, metingen en waarnemingen. Hij/zij moet daarbij redeneren en combineren om zelfstandig tot oplossingen te komen.
- De brandertehnicus werkt met zorg, toewijding en zin voor precisie. Hij behandelt materiaal en onderdelen met de nodige voorzichtigheid om schade te voorkomen.
- Hij/zij moet flexibel kunnen omspringen met wijzigingen van planning, omgeving, grondstoffen en machines.
- Hij/zij heeft aandacht voor ergonomie omdat hij regelmatig lasten moet dragen en in moeilijke posities en op moeilijk bereikbare plaatsen moet werken.
- De technicus moet er zich van bewust zijn dat elke handeling van belang is voor de energieprestatie van de installatie.
- Hij/zij heeft oog voor gevaarlijke situaties, gebruikt PBM's en CBM's op een correcte manier.

2.2.4 Autonomie

Is zelfstandig in

- het organiseren van de eigen werkzaamheden
- het aansturen van zijn team op de werkvloer
- het organiseren en het inrichten van de eigen werkplek
- de uitvoering en rapportering van de eigen werkzaamheden en die van zijn team
- het controleren van de uitvoering van de werkzaamheden
- het gepast reageren op onverwachte gebeurtenissen
- Het informeren van klanten over de stooktoestellen en het verplichte onderhoud

Is gebonden aan

- de ontvangen werkopdracht en tijdsplanning

- de deadlines
- de kwaliteits-, veiligheids- en milieuvoorschriften
- wettelijke en technische voorschriften
- afspraken met leidinggevenden, collega's en derden

Doet beroep op

- collega's, leidinggevende en derden voor de werkopdracht, gegevens, planning, leveringen, melden van problemen en gevaarlijke situaties.
- een meer bevoegd persoon indien hij een probleem niet opgelost krijgt of te maken krijgt met werkzaamheden die buiten zijn bevoegdheid vallen.

2.2.5 Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Werkt op hoogte
- Gebruikt gepaste machines en gereedschappen
- Gebruikt meetinstrumenten
- Geeft instructies bij het gebruik van de installaties
- Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de installatie
- Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden voor
- Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen
- Controleert, reinigt en vervangt rookgasafvoerleidingen
- Controleert en vervangt aardgas- en lpg-binnenleidingen
- Herstelt, onderhoudt en regelt verwarmingstoestellen op gas of hybride voor centrale verwarming
- Controleert en vervangt stookolieleidingen
- Herstelt, onderhoudt en regelt verwarmingstoestellen op stookolie voor centrale verwarming

2.3 Attesten

Geen attesten vereist.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van ...
tot erkenning van de beroepskwalificatie brandertechnicus.

Brussel,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Geert BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Onderwijs,

Hilde CREVITS

De Vlaamse minister van Werk, Economie, Innovatie en Sport,

Philippe MUYTERS