

Keuzedeel mbo

Aanleggen van warmtetransportleidingen

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K0660

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 13-09-2016

1. Algemene informatie

D1: Aanleggen van warmtetransportleidingen

Studielast

240

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Ja

Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid

De energietransitie vraagt om hybride monteurs die inzetbaar zijn op zowel de gasnetten als de warmtenetten. Een grote groep oudere maar deskundige werknemers is in het verleden onvoldoende geschoold op de aanleg van warmtenetten. Door het volgen van dit keuzedeel blijven deze werknemers duurzaam inzetbaar in de infrabeheer sector.

Bijscholing van huidig personeel is niet voldoende om te voorzien in de huidige personeelsbehoefte. Dit keuzedeel is ook interessant voor werkenden op mbo niveau 2 uit aanverwante (krimp)sectoren. Zij kunnen worden omgeschoold voor de aanleg van warmtenetten.

Ingangsdatum certificaat

19-10-2019

Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers

Toelichting

Relevantie van het keuzedeel

Op de arbeidsmarkt is behoefte aan medewerkers met kennis en vaardigheden omtrent het aanleggen van warmtetransportleidingen. Beginnend beroepsbeoefenaren die dit keuzedeel hebben gevolgd zijn daarom kansrijker op de arbeidsmarkt en kunnen makkelijker doorstromen naar andere kwalificaties. Dit keuzedeel verbreedt de beginnend beroepsbeoefenaar ten opzichte van de kwalificatie waarin de grote en zware warmtetransportleidingen niet aan bod komen.

Beschrijving van het keuzedeel

In dit keuzedeel doet de beginnend beroepsbeoefenaar kennis en vaardigheden op omtrent het aanleggen van warmtetransportleidingen. Ook het rekening houden met de grote diameter en het gewicht van de leidingen zullen in dit keuzedeel aan bod komen.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verbredend

2. Uitwerking

D1-K1: Aanleggen van warmtetransportleidingen

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert veelal routinematige werkzaamheden uit waarvoor hij standaard werkwijzen gebruikt. Hij heeft (basis)kennis van en –vaardigheden voor het aanleggen van warmtetransportleidingen. Bij zijn werk heeft hij te maken met bijzondere omgevingsfactoren zoals machines, verkeer, stedelijke gebieden en gelijktijdige werkzaamheden van derden. De bijzondere omgevingsfactoren en de diameter en het gewicht van de veelal stalen warmtetransportleidingen maken zijn werk complex.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol en werkt onder aansturing van zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Zijn werk voert hij uit volgens gestelde kwaliteitseisen en geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbo, milieu en veiligheid. Hij wijst anderen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Tijdens de uitvoering van zijn werkzaamheden kan hij altijd terugvallen op zijn leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van het warmtetransport door Nederland
- bezit kennis van de materialen, het materieel en de gereedschappen voor de aanleg van warmtetransportleidingen
- bezit basiskennis van de graaftechnieken en typen sleuven voor de aanleg van warmtetransportleidingen
- bezit kennis van de impact van de aanleg van warmtetransportleidingen op de omgeving (onbebouwde en bebouwde omgeving)
- bezit basiskennis van omgevingsmanagement in relatie tot de aanleg van warmtetransportleidingen
- bezit kennis van de verkeersmaatregelen bij de aanleg van warmtetransportleidingen, binnen en buiten de bebouwde omgeving
- bezit kennis van de voorbereidende werkzaamheden bij de aanleg van warmtetransportleidingen
- bezit kennis van de soort leidingen voor warmtetransport (zoals staal in staal en staal/PUR/PE)
- bezit kennis van lekdetectie bij warmtetransportleidingen (zoals vacuum en weerstand)
- bezit basiskennis van de verbindingstechnieken voor warmtetransportleidingen (zoals staal in staal en staal/PUR/PE leidingen)
- bezit kennis van de aanleg en het montageproces van warmtetransportleidingen
- bezit kennis van de aanleg van warmtetransportleidingen via of bij kunstwerken
- bezit kennis van het nut en de toepassing van de gebruikelijke coatings op de leidingen en de toegepaste beschermingsmiddelen
- bezit kennis van het aanbrengen van appendages bij warmtetransportleidingen
- bezit kennis van het aanbrengen van fixeringen en/of expansievoorzieningen ten behoeve van de aanleg van warmtetransportleidingen
- bezit kennis van de afrondende werkzaamheden bij de aanleg van warmtetransportleidingen

- kan de relevante voorschriften uit de VEWa en bijbehorende werkinstructies in relatie tot warmtetransportleidingen toepassen
- kan de wettelijke regels en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu in relatie tot de aanleg van warmtetransportleidingen
- kan assisteren bij het toepassen van sleufloze technieken
- kan assisteren bij het isoleren van warmtetransportleidingen en/of het aanbrengen van beschermingsmiddelen
- kan warmtetransportleidingen in een sleuf leggen in samenwerking met een machinist van de hijsmachine en conform de voorschriften van de leverancier
- kan kathodische beschermingsmiddelen bij staal in staal warmtetransportleidingen en/of mantelbuizen aanbrengen
- kan leidingbekleding bij warmtetransportleidingen controleren
- kan richtlijnen voor de verwerking van leidingen en componenten voor warmtetransport toepassen
- kan stempelingen en/of bekistingen aanbrengen ten behoeve van de sleuf voor de warmtetransportleidingen
- kan technische tekeningen en schema's voor warmtetransport lezen
- kan warmtetransportleidingen testen en beproeven op sterkte en dichtheid