

Keuzedeel mbo

Datadistributiekabel met koperen aders

Code

K1450

Ontwikkeld door: Stichting BLEI, Koning Willem I College, VolkerWessels Telecom
Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

1. Algemene informatie

D1: Datadistributiekabel met koperen aders

Studielast

480

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Ontwikkeld voor kwalificatie(s)

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

Toelichting

Relevantie van het keuzedeel

Monteurs betrokken bij werkzaamheden aan datadistributienetten kunnen bij het uitvoeren van aanleg, montage en onderhoudswerkzaamheden aan het bestaande datadistributienetwerk, kabels met koperen aders (bijv. het huidige KPN telefonienetwerk) tegenkomen. Het gaat hier om netwerken met kabels van vier tot wel 1800 koperen aders hierin. Deze kabels lopen van een centrale tot en met de aansluiting via het ISRA-punt bij de eindgebruikers. Deze kabels moeten op een speciale wijze worden behandeld, bewerkt en gemonteerd. Er is behoefte aan breder inzetbare monteurs met kennis en vaardigheden met betrekking tot deze kabels uit het "verleden". Dit keuzedeel vormt een verbreding en verdieping ten opzichte van de kwalificatie. De beginnende beroepsbeoefenaren die dit keuzedeel hebben gevolgd zijn breder inzetbaar en daarom kansrijker op de arbeidsmarkt.

Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel bevat een verdieping en verbreding van kennis en vaardigheden over aanleg, montage en onderhoudswerkzaamheden aan datadistributienetwerken met datadistributiekabels met koperen aders. Het gaat niet zomaar om één ader in de kabel. Er kunnen er wel 1800 aders zijn die allemaal met elkaar op een specifieke wijze moeten worden verbonden. De deelnemer leert in dit keuzedeel met deze type kabels om te gaan.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verdiepend
Verbredend

2. Uitwerking

D1-K1: Uitvoeren aanleg, montage en onderhoudswerkzaamheden aan datadistributiekabels met koperen aders

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert veelal aanleg, montage en/of onderhoudswerkzaamheden uit waarvoor hij standaardwerkwijzen gebruikt worden. De werkzaamheden zijn verlopen gestructureerd en kunnen plaatsvinden op voornamelijk lokaal gebied. De werkzaamheden zijn vooral nationaal. De werkzaamheden vinden plaats vanaf het datadistributiepunt, onder de openbare grond en tot aan de aansluiting bij de eindgebruiker plaats. Het werk heeft te maken met omgevingsfactoren die scherp kunnen wisselen per gebied en regio, evenals de ondergrond, wat het complex maakt. Bovendien zijn er reguleringen rondom het werken in de bodem, die zorgvuldig moeten worden nagevolgd. Het niet goed uitvoeren van dit werk kan leiden tot bodemverontreiniging, gevaar voor betrokkenen, het doorbreken van regels, dat kan leiden tot ketenaansprakelijkheid, zowel financieel als fysiek, of tot storingen.

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft kennis van en vaardigheden voor het verrichten van werkzaamheden aan kabels met koperen aders. Deze heeft te maken met omgevingsfactoren die per werk anders zijn zoals reconstructies en verleggingen van bestaande kabels. Ook kan de beginnend beroepsbeoefenaar werken aan kabels in telefooncentrales en/of kasten.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol en werkt zelfstandig onder aansturing van de leidinggevende. De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en legt verantwoording af aan de leidinggevende. Deze voert het werk uit volgens de gestelde kwaliteitseisen en de geldende wet- en regelgeving op het gebied van Arbo, milieu en veiligheid. Ook moet de beginnend beroepsbeoefenaar anderen wijzen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Een beginnend beroepsbeoefenaar kan zelfstandig een kabel met koperen aders (ver)leggen, monteren en/of in- of uitvoeren van deze datadistributiekabels in een ruimte of kast.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van de aanlegvoorschriften van de aan te leggen datadistributiekabels met koperen aders
- bezit brede kennis van de te gebruiken materialen voor het leggen, monteren en aansluiten van datadistributiekabels met koperen aders
- bezit brede kennis van de te gebruiken gereedschappen en materieel voor het leggen en aansluiten van datadistributiekabels met koperen aders
- bezit brede kennis van de functie en werking van standaard componenten die toegepast worden in data infrastructuur met kabels met koperen aders
- bezit basiskennis van de opbouw en werking van de ondergrondse infrastructuur bij datadistributie met kabels met koperen aders
- bezit kennis van relevante voorschriften en bijbehorende werkinstructies
- bezit brede en specialistische kennis van de codering van datadistributiekabels met koperen aders
- bezit kennis van geldende bedrijfsregels en instructies
- bezit kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen voor montage en verleggen van datadistributiekabels met koperen aders
- bezit brede en specialistische kennis van de opbouw van datadistributiekabels met koperen aders

- kan technische tekeningen en schema's lezen van datadistributiekabels met koperen aders
- kan richtlijnen toepassen voor de verwerking van standaard en niet-standaard datadistributiekabels met koperen aders, datadistributie-componenten voor datadistributiekabels met koperen aders en het markeren hiervan
- kan datadistributiekabels door geul en/of mantelbuis voeren
- kan de kabels testen op de juiste werking bij aanleg
- kan wettelijke regels, normen, voorschriften en (bedrijfs)procedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu in relatie tot de werkzaamheden.
- kan datadistributiekabels met koperen aders monteren
- kan de juiste koperen ader-paren afmonteren
- kan datadistributiekabels met koperen aders afmonteren bij abonnee en/of centrale/kast
- kan revisiegegevens en gemonteerde adersgegevens aanleveren
- kan de werkzaamheden met datadistributiekabels met koperen aders gereed melden
- kan datadistributiekabels met koperen aders in bedrijf stellen

D1-K1-W1: Legt datadistributiekabels met koperen aders aan

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar raadpleegt de tekening om te achterhalen welk type kabel er in de gegraven sleuf gelegd moet worden. Deze controleert of het tracé voor het leggen van de datadistributiekabel met koperen ader veilig is voor collega's en derden. Tevens controleert de beginnend beroepsbeoefenaar of de gegraven sleuf vrij is van obstakels.

De beginnend beroepsbeoefenaar bepaalt het materieel dat nodig is om de datadistributiekabel met koperen ader te leggen. Daarbij dient deze rekening te houden met de trekrichting.

Tijdens het leggen van de datadistributiekabel met koperen aders houdt de beginnend beroepsbeoefenaar rekening met de toegestane krachten die op deze kabel mogen worden uitgeoefend. De beginnend beroepsbeoefenaar draagt zorg voor dat er voldoende overlengte van de datadistributiekabel met koperen aders is voor de montage.

De beginnend beroepsbeoefenaar meet de datadistributiekabel met koperen aders in of laat dit door een collega doen.

Resultaat

De datadistributiekabels met koperen aders zijn correct aangelegd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- leest benodigde tekeningen uiterst nauwkeurig af;
- haalt zelfstandig de benodigde informatie uit tekeningen;
- past actuele kennis voor het aanleggen van datadistributiekabels met koperen aders secuur toe;
- is alert op het gebruik van de gereedschappen en materieel voor de aanleg van datadistributiekabels met koperen aders;
- volgt nauwkeurig specifieke aanlegvoorschriften voor datadistributiekabels met koperen aders.

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

D1-K1-W2: Monteert componenten voor datadistributie met datadistributiekabels met koperen aders

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar pelt de datadistributiekabel met koperen aders volgens de voorschriften aan. Deze monteert de aderparen volgens de tekening. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt de montageverbinding volgens de geldende voorschriften af. Deze meet de montageverbinding in of laat dit doen.

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt de aderparen van de datadistributiekabels met koperen af volgens de tekening af op de daarvoor beschikbare stroken.

Resultaat

De datadistributiekabels met koperen aders zijn op de juiste manier (af)gemonteerd conform de inzetregels.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- leest tekeningen voor het afmonteren van datadistributiekabels met koperen aders nauwkeurig af;
- hanteert nauwkeurig de specifieke kennis voor het afmonteren van datadistributiekabels met koperen aders;
- monteert datadistributiekabels met koperen aders correct;
- volgt precies de specifieke montagevoorschriften voor datadistributiekabels met koperen aders.

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

D1-K1-W3: Test datanetwerk met datadistributiekabels met koperen aders

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar zoekt op het schema de te controleren adersparen en/of kabels op. Deze brengt de meetapparatuur aan op de te meten kabels en/of adersparen.

De beginnend beroepsbeoefenaar controleert of de verbinding overeenkomt met het schema. Deze stelt vast of de verbinding daaraan voldoet en legt de meetresultaten vast. Indien dit niet correct is, verhelpt de beginnend beroepsbeoefenaar dit binnen de bevoegdheden of schakelt door naar een bevoegde collega.

Resultaat

Een goed getest datadistributienetwerk met datadistributiekabels met koperen aders dat zonder problemen in gebruik genomen kan worden.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- hanteert uiterst nauwkeurig de stappen en procedures van de specifieke testmethodes om de werking van datadistributienetwerken met datadistributiekabels met koperen aders te testen;
- brengt meetapparatuur secuur aan;
- analyseert grondig de resultaten vanuit de testen;
- handelt adequaat naar de resultaten van de testen.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W4: Zoekt storing in datanetwerk met datadistributiekabels met koperen aders

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar stelt door middel van meten en interpreteren van de meetresultaten of visuele waarnemingen vast waar de storing in het datanetwerk met datadistributiekabels met koperen aders zit. Op basis van de geconstateerde soort storing stelt de beginnend beroepsbeoefenaar de te nemen maatregelen vast. Indien nodig overlegt deze dit met een collega of leidinggevende.

Na afloop van de herstelwerkzaamheden stelt de beginnend beroepsbeoefenaar door middel van testen vast of de storing verholpen is. Indien dit verholpen is, meldt de beginnend beroepsbeoefenaar de storing af.

Resultaat

Een goed functionerend datadistributienetwerk met datadistributiekabels met koperen aders zonder storingen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- hanteert uiterst precies en nauwlettend stappen en procedures van de specifieke zoekmethodes om een storing in datadistributienetwerken met datadistributiekabels met koperen aders op te zoeken;
- handelt adequaat en proactief op basis van de resultaten;
- stelt zelfstandig de storing vast;
- communiceert duidelijk naar een collega, leidinggevende of derde over de storing.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W5: Rondt werkzaamheden met datadistributiekabels met koperen aders af

Omschrijving

D1-K1-W5: Rondt werkzaamheden met datadistributiekabels met koperen aders af

De beginnend beroepsbeoefenaar rondt de werkzaamheden rondom het werk met datadistributiekabels met koperen aders af. Deze legt de bevindingen vast en rapporteert deze. De beginnend beroepsbeoefenaar laat de werkplek opgeruimd en op een nette manier, zoveel mogelijk in de oorspronkelijke staat, achter.

Resultaat

De werkzaamheden zijn op de juiste manier gerapporteerd en afgerond. De werkplaats is op een nette manier achtergelaten.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- rapporteert zorgvuldig en volledig over de werkzaamheden;
- communiceert proactief over de afgeronde werkzaamheden;
- ruimt de werkplaats na de werkzaamheden netjes op.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren