beroepsonderwijs bedrijfsleven

Keuzedeel mbo

Werken met plaatmaterialen: koper en zink

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K0850

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving
Op: 08-06-2017

1. Algemene informatie

D1: Werken met plaatmaterialen: koper en zink
Studielast
240
Beroepsvereisten
Nee
Certificaten
Nee
Gekoppeld aan kwalificatie(s)
Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers
Toelichting

Relevantie van het keuzedeel
Met het keuzedeel specialiseert de beginnend beroepsbeoefenaar zich in het op ambachtelijke wijze werken met en het bewerken van de traditionele materialen koper en zink in een dakbedekkingsconstructie, zoals een koperen pinakel of een zinken vergaarbak. Hierdoor is de beginnend beroepsbeoefenaar breder inzetbaar en vergroot het de kans op werk.

Beschrijving van het keuzedeel
De beginnend beroepsbeoefenaar richt zich met het keuzedeel op het ontwikkelen van ambachtelijke vaardigheden voor het met specifieke gereedschappen, apparatuur en/of machines bewerken van koper en zink tot bepaalde functionaliteiten.

Branchevereisten
Nee

Aard van keuzedeel
Verdiepend

2. Uitwerking

D1-K1: Maakt een dakbedekkingsconstructie van koper en/of zink

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert bij het werken met koper en zink routinematige werkzaamheden uit waarvoor hij standaardwerkwijzen gebruikt. De te bewerken en/of te maken dakbedekkingsconstructie van koper en/of zink kunnen divers zijn. Het kan onder andere gaan om een eenvoudige vergaarbak, maar ook om een bewerkelijke koperen pinakel. Voor het bewerken en het maken van koperen en zinken producten gebruikt hij deels basiskennis, kennis en vaardigheden. Er is sprake van een afbreukrisico, wanneer het resultaat niet aan de opdracht voldoet waardoor bijvoorbeeld lekkage kan ontstaan.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar voert zijn uitvoerende werkzaamheden zelfstandig uit en is hierbij verantwoordelijk voor de resultaten van de door hem bewerkte en gemaakte koperen en zinken producten. Een leidinggevende draagt de eindverantwoordelijkheid.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft basiskennis van veelvoorkomende vaktermen uit de context van koper en zink, zoals isometrische projectie, kanten aanhalen, bladzink en koperen ontvang- en vergaarbak, oxide.
- heeft basiskennis van handelsvormen van bladzink en bladkoper.
- heeft basiskennis van de functie van bakgoten, gootprofielen, daksegmenten, ontvang- en vergaarbakken, uitwateringen, dakdoorgangen en hemelwaterafvoerbuizen.
- heeft kennis van veelgebruikte (ambachtelijke) gereedschappen om koper en zink af te tekenen, zoals een steekpasser, een blokhaak en een verstekhaak.
- heeft basiskennis van de (ambachtelijke) werkwijze en de instellingen van veelgebruikte machines voor het bewerken van koper en zink, zoals een walsbank, een voormachine en een zetbank.
- heeft kennis van veelgebruikte (ambachtelijke) gereedschappen om koper en zink te vervormen, zoals een rekhamer, bankhamer, drijfhamer, bolhamer en een kantstaak.
- heeft kennis van veelgebruikte (ambachtelijke) gereedschappen om koper en zink te verspanen, zoals een blokvijf, halfronde vijl, plaatwerkboor en een zaagbeugel.
- heeft kennis van veelgebruikte (ambachtelijke) gereedschappen om koper en zink te verbinden, zoals een blindklinktang en een komfoorbout.
- heeft kennis van veelvoorkomende (ambachtelijke) vervormende bewerkingstechnieken van koper en zink, zoals drijven, kralen, stuiken, vlakken en walsen, en de onderliggende vakvaardigheden.
- heeft kennis van veelvoorkomende (ambachtelijke) verspanende bewerkingstechnieken van koper en zink, zoals boren, hakken, knippen en snijden, en de onderliggende vakvaardigheden.
- heeft kennis van veelvoorkomende (ambachtelijke) verbindende bewerkingstechnieken van koper en zink, zoals blindklinken en solderen, en de onderliggende vakvaardigheden.
- heeft kennis van hulpmiddelen bij het (ambachtelijk) werken met koper en zink, zoals soldeervloeimiddel en soldeerboutreiniger.
- heeft kennis van toepassingsmogelijkheden van bladzink en bladkoper.
- heeft kennis van de relatie tussen materiaaldikte van koper en zink en het uitvoeren van (ambachtelijke) vakhandelingen.
- heeft kennis van maattoleranties van koper en zink.
- heeft kennis van veelvoorkomende (ambachtelijke) koperen en zinken dakbedekkingsconstructies, zoals bakgoten, daksegmenten, ontvang- en vergaarbakken, uitwateringen, dakdoorgangen en hemelwaterconstructies.

- kan voor het werken met koper en zink persoonlijke beschermingsmiddelen kiezen.
- kan van dakbedekkingsdetails maten bepalen / opnemen.
- kan op koper en zink aftekenen.
- kan een koperen of zinken gootprofiel met randafwerking tekenen.
- kan in een technische tekening dakbedekkingsdetails herkennen.
- kan uitslagen maken van dakbedekkingsproducten, zoals vergaarbakken en afvoerdetails.
- kan veelgebruikte machines instellen voor het bewerken van koper en zink, zoals een kraalbank, walsbank en een voormachine.
- kan bladkoper en bladzink vervormen, zoals bollen, plooien, rekken en stuiken.
- kan bladkoper en bladzink verspanen, zoals knippen en zagen.
- kan bladkoper en bladzink verbinden, zoals solderen.
- kan veelvoorkomende (ambachtelijke) vakhandelingen aan koper en zink uitvoeren, zoals kanten aanhalen, schrapen, rechte lijnen knippen en bladkoper omzetten.

D1-K1-W1: Bereidt het op een ambachtelijk wijze maken van een dakbedekkingsconstructie met koper en zink voor

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar bereidt het ambachtelijk werken met koper en zink voor het maken van een dakbedekkingsconstructie voor. Hij leest/bekijkt de opdracht of gebruikt een idee en vormt zich beelden van een te produceren dakbedekkingsconstructie. Hij brengt in kaart waarmee hij rekening gaat houden en welke materialen, gereedschappen, apparatuur en/of machines hij nodig heeft. Hij verzamelt de materialen, gereedschappen, apparatuur en/of machines en controleert deze op bruikbaarheid en beschadiging.

Resultaat

De benodigde informatie voor het uitvoeren van een ambachtelijke opdracht is bekend. De benodigde materialen, gereedschappen, apparatuur en/of machines zijn verzameld en gereed voor gebruik.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- is alert op het verzamelen van volledige en juiste informatie over de ambachtelijke opdracht.
- volgt gedisciplineerd instructies en/of bedrijfsprocedures op.
- leest/bekijkt een werkopdracht nauwkeurig.
- kiest en controleert zorgvuldig materialen, gereedschappen, apparatuur en/of machines.
- werkt vlot en ordelijk.
- houdt rekening met onder andere de gegeven situatie, prioriteiten en de moeilijkheidsgraad.
- bewaart verzamelde informatie op een voorgeschreven wijze nauwkeurig en zorgvuldig.

De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W2: Bewerkt koper en zink op een ambachtelijke wijze tot een dakbedekkingsconstructie

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar meet het te bewerken koper en/of zink, tekent het af en controleert op juistheid. Eventuele afwijkingen en/of fouten legt hij vast. Hij voert de vervormende, en/of verspanende en/of verbindende werkzaamheden aan koper en/of zink uit en controleert of het resultaat aan het idee, de werktekening en/of de opdracht tot het maken van een dakbedekkingsconstructie voldoet. Eventuele afwijkingen en/of fouten legt hij vast. Indien van toepassing monteert en/of installeert hij de koperen en/of zinken dakbedekkingsconstructie. Eventuele opvallende zaken en/of aanvullende werkzaamheden om aan de eisen en normen te voldoen stemt hij met de leidinggevende af en voert deze uit.

Resultaat

Een bewerkte of geproduceerde koperen en/of zinken dakbedekkingsconstructie voldoet aan het idee/de werktekening/de opdracht.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- gebruikt zorgvuldig de persoonlijke beschermingsmiddelen, materialen, gereedschappen en/of machines.
- meet nauwkeurig op.
- tekent nauwkeurig af.
- legt afwijkingen/fouten nauwkeurig en volledig vast.
- toont vaktechnisch inzicht bij het bewerken van materialen en gebruiken van gereedschappen en/of machines.
- voert het bewerken van koperen en/of zinken dakbedekkingsconstructie precies, veilig en efficiënt uit.
- is alert op het voorkomen van fouten.
- controleert zorgvuldig of het resultaat aan het idee/de werktekening/de opdracht voldoet.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren