beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

Technisch tekenen

Crebonr. 23123

» Tekenaar ontwerper elektrotechniek (Crebonr. 25313)

Geldig vanaf

01-08-2015

Opleidingsdomein

Techniek en procesindustrie (Crebonr. 79020)

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 19-11-2015

Inhoudsopgave

Leeswijzer 4

Overzicht van het kwalificatiedossier 5

Basisdeel 7

1. Beroepsspecifieke onderdelen 7

B1-K1: Tekent een product of installatie 7

B1-K1-W1: Verzamelt informatie voor het tekenen t.b.v. technische producten en installaties 8

B1-K1-W2: Maakt tekeningen 8

B1-K1-W3: Stelt materiaaloverzichten op 8

B1-K1-W4: Rondt werkzaamheden af 9

2. Generieke onderdelen 10

Profieldeel 11

P4: Tekenaar ontwerper elektrotechniek 11

P4-K1: Ondersteunt het ontwerp van producten en installaties 11

P4-K1-W1: Overlegt en adviseert intern en op locatie over te ontwerpen elektrotechnische producten en installaties 12

P4-K1-W2: Maakt een schets van (aan te leggen) elektrotechnische producten en installaties 12

P4-K1-W3: Maakt tekeningen en materiaaloverzichten voor (onderdelen van) elektrotechnische producten en installaties 13

P4-K1-W4: Ondersteunt het productie- en installatieproces 13

P4-K1-W5: Optimaliseert het productie- of installatieproces van elektrotechnische producten of installaties 13

Leeswijzer

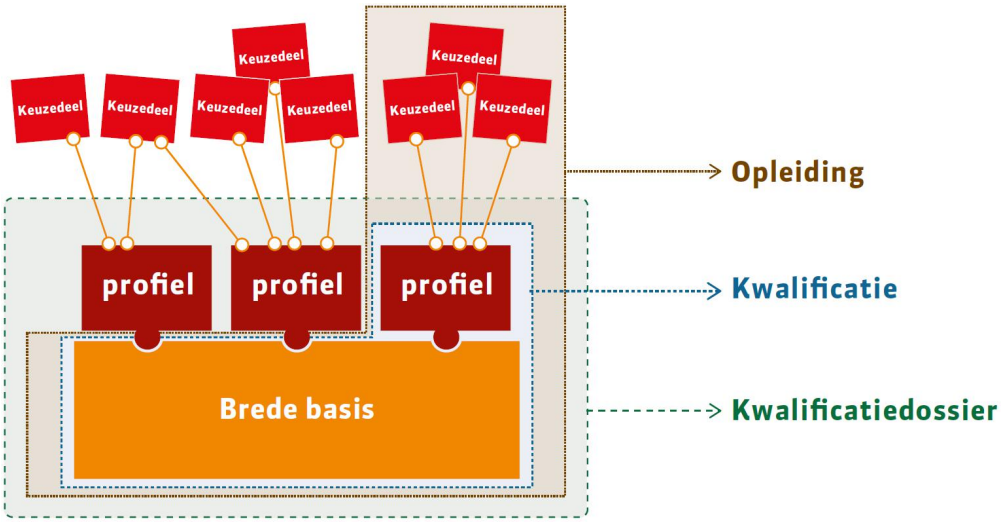
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

Opbouw dossier
Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:
Nederlandse taal;
rekenen;
loopbaan en burgerschap; en
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.

2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakkennis en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Tekenaar ontwerper elektrotechniek	4	Nee	middenkaderopleiding

B1-K1	Tekent een product of installatie	B1-K1-W1	Verzamelt informatie voor het tekenen t.b.v. technische producten en installaties
		B1-K1-W2	Maakt tekeningen
		B1-K1-W3	Stelt materiaaloverzichten op
		B1-K1-W4	Rondt werkzaamheden af

Profieldeel
De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1	Tekenaar werktuigbouw		
P1-K1	Bereidt werkzaamheden voor en optimaliseert de productie van technische producten	P1-K1-W1	Ondersteunt de ontwerpfase van een werktuigbouwkundig product
		P1-K1-W2	Bereidt het produceren van werktuigbouwkundige producten voor
		P1-K1-W3	Optimaliseert het productieproces van werktuigbouwkundige producten

P2	Tekenaar werktuigkundige installaties		
P2-K1	Maakt installatietekeningen	P2-K1-W1	Verzamelt informatie ten behoeve van het maken werktuigkundige installatietekeningen
		P2-K1-W2	Werkt werktuigkundige installatieontwerpen uit en stemt ze af

P3	Tekenaar constructeur		
P3-K1	Ondersteunt het ontwerp van werktuigbouwkundige producten	P3-K1-W1	Onderzoekt ten behoeve van en overlegt over informatie voor het opstellen van ontwerpspecificaties
		P3-K1-W2	Werkt het ontwerp voor werktuigbouwkundige producten uit

P4	Tekenaar ontwerper elektrotechniek		
P4-K1	Ondersteunt het ontwerp van producten en installaties	P4-K1-W1	Overlegt en adviseert intern en op locatie over te ontwerpen elektrotechnische producten en installaties
		P4-K1-W2	Maakt een schets van (aan te leggen) elektrotechnische producten en installaties
		P4-K1-W3	Maakt tekeningen en materiaaloverzichten voor (onderdelen van) elektrotechnische producten en installaties

P4	Tekenaar ontwerper elektrotechniek		
		P4-K1-W4	Ondersteunt het productie- en installatieproces
		P4-K1-W5	Optimaliseert het productie- of installatieproces van elektrotechnische producten of installaties

P5	Tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties		
P5-K1	Ondersteunt het ontwerp van werktuigkundige installaties	P5-K1-W1	Overlegt en adviseert intern en op locatie over te ontwerpen werktuigkundige installaties
		P5-K1-W2	Maakt een schets van aan te leggen werktuigkundige installaties
		P5-K1-W3	Maakt tekeningen en materiaaloverzichten voor (onderdelen van) werktuigkundige installaties
		P5-K1-W4	Maakt een onderhouds- en bedieningsvoorschrift
		P5-K1-W5	Optimaliseert het installatieproces van werktuigkundige installaties

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
Context
De tekenaar kan werken bij een tekenkamer, een afdeling werkvoorbereiding, productontwikkeling of een projectenbureau bij een installatiebedrijf, een adviesbureau, carrosseriebouwer of een gebouwbeheerder. Het werk betreft zowel het maken van nieuwe- als het wijzigen van bestaande tekeningen. De tekeningen samen met de materiaaloverzichten bevatten voldoende informatie om het product of de installatie te maken.
Typerende beroepshouding
De technisch tekenaar beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na. Hij heeft een hoge mate van zelfstandigheid bij zijn werkuitvoering. De technisch tekenaar werkt accuraat en is er zich constant van bewust dat fouten in tekeningen kunnen leiden tot extra kosten die nergens verhaald kunnen worden. De technisch tekenaar heeft een flexibele en dienstverlenende instelling. Hij kan onder tijdsdruk werken. De technisch tekenaar kan goed werken in een team en kan omgaan met feedback geven en krijgen van collega's en leidinggevenden. De technisch tekenaar houdt ontwikkelingen bij op zijn vakgebied bij.
Resultaat van de beroepengroep
De technisch tekenaar levert tekeningpakketten op waarmee producten worden gemaakt of installaties worden aangelegd.

B1-K1: Tekent een product of installatie
Complexiteit
De tekenaar werkt volgens standaard werkwijzen. Hij past kennis van feiten, beginselen, processen en algemene begrippen van tekenen toe en heeft desbetreffende vaardigheden. Hij heeft te maken met afbreukrisico's bijvoorbeeld door kosten die veroorzaakt worden door fouten in tekeningen.
Voor Tekenaar ontwerper elektrotechniek geldt aanvullend: De tekenaar ontwerper elektrotechniek werkt deels volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij werkt met theoretische kennis van het werkveld van het beroep.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid
De tekenaar heeft een uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen takenpakket. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.
Voor Tekenaar ontwerper elektrotechniek geldt aanvullend: De tekenaar ontwerper elektrotechniek heeft bovendien een adviserende rol. Hij heeft contact binnen het bedrijf met leidinggevenden, de productie- en installatieafdeling. Hij heeft contact buiten het bedrijf met de opdrachtgever, leveranciers en onderaannemers.
Vakkennis en vaardigheden
De beginnend beroepsbeoefenaar: ▪ heeft algemene kennis van bedrijfsvoering ▪ heeft kennis van de voorschriften van het eigen bedrijf ▪ heeft kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de branche ▪ heeft kennis van relevante wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu ▪ kan 2- en 3-dimensionale tekeningen tekenen met een CAD-systeem ▪ kan relevante NEN-/ ISO normen toepassen ▪ kan schema's en tekeningen maken met een CAD-systeem ▪ kan technische documentatie en instructies in het Engels lezen

B1-K1: Tekent een product of installatie

- kan technische informatie begrijpend lezen
- kan technische tekeningen en schema's lezen

Voor Tekenaar ontwerper elektrotechniek geldt aanvullend:
- heeft brede kennis van elektrotechnische producten en installaties
- heeft een uitgebreid ruimtelijk inzicht
- heeft kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de branche
- heeft kennis van het Bouw Informatie Model (BIM)
- heeft kennis van het Bouwbesluit
- kan geautomatiseerde systemen voor projectbegeleiding hanteren

B1-K1-W1: Verzamelt informatie voor het tekenen t.b.v. technische producten en installaties

Omschrijving

De tekenaar verzamelt de benodigde ontwerpgegevens en informatie voor de te tekenen producten of installaties. Hij signaleert of er informatie ontbreekt. Hij overlegt hierover met de projectleider, leidinggevende en andere betrokkenen om af te stemmen. Hij plant de uitvoering van zijn eigen tekenwerk.

Resultaat

Complete en juiste informatie om de gewenste tekening(en) en documenten te kunnen maken.
Een planning van eigen tekenwerk.

Gedrag

Op basis van zijn vakkennis en ruimtelijk inzicht bepaalt de tekenaar welke informatie hij nodig heeft en verzamelt deze informatie.
Hij overlegt tijdig met betrokkenen over de volledigheid en juistheid van de informatie.
Hij houdt bij het plannen van zijn werk rekening met mogelijke wijzigingen en problemen om tijdnood te voorkomen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

B1-K1-W2: Maakt tekeningen

Omschrijving

De tekenaar werkt het ontwerp uit in verschillende eenvoudige tekeningen, bijvoorbeeld in isometrische tekeningen.
Hij bepaalt de maatvoering van de onderdelen binnen de normen van de ontwerpspecificatie. Hij geeft maten aan in de tekening, de te gebruiken materialen, aanduidingen en eventuele symbolen voor bijvoorbeeld elektrotechnische en besturingscomponenten.

Resultaat

Tekeningen op basis waarvan een product of installatie gemaakt kan worden.

Gedrag

De tekenaar gebruikt zijn vaktechnisch inzicht om tekeningen op te zetten en deze vlot en nauwkeurig uit te werken volgens de geldende regels, normen en bedrijfsvoorschriften.

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

B1-K1-W3: Stelt materiaaloverzichten op

Omschrijving

De tekenaar maakt op basis van de ontwerpgegevens en tekeningen keuzes voor materialen en middelen. Hij verwerkt deze in materiaaloverzichten.

B1-K1-W3: Stelt materiaaloverzichten op
Resultaat
Materiaaloverzichten zijn beschikbaar.
Gedrag
De tekenaar maakt op basis van zijn technisch inzicht een verantwoorde keuze van materialen en middelen. Hij stelt, gebruik makend van zijn technisch inzicht, vlot en nauwkeurig complete materiaaloverzichten op volgens de geldende bedrijfsvoorschriften. De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

B1-K1-W4: Rondt werkzaamheden af
Omschrijving
De technisch tekenaar controleert zijn werk en ruimt zijn werkplek op. Hij vult zijn urenverantwoording in rapporteert de afronding van zijn werkzaamheden aan leidinggevende en relevante collega's.
Voor Tekenaar ontwerper elektrotechniek geldt aanvullend: Hij stelt informatiepakketten samen bestaande uit tekeningen en materiaaloverzichten en archiveert ze.
Resultaat
De werkplek is opgeruimd, de urenverantwoording is ingevuld en het werk is gerapporteerd.
Voor Tekenaar ontwerper elektrotechniek geldt aanvullend: Informatiepakketten zijn samengesteld.
Gedrag
De technisch tekenaar controleert ter afronding nog een keer nauwkeurig zijn werk. Hij rondt zijn werkzaamheden af volgens opdrachten en geldende bedrijfsvoorschriften. Hij rapporteert tijdig en bondig over de afronding van de werkzaamheden. De onderliggende competenties zijn: Instructies en procedures opvolgen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten
Voor Tekenaar ontwerper elektrotechniek geldt aanvullend: De tekenaar ontwerper elektrotechniek stelt informatiepakketten samen, die voldoen aan de eisen en wensen van de opdrachtgever. De onderliggende competenties zijn: Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Profieldeel

P4 Tekenaar ontwerper elektrotechniek

Mbo-niveau

4

Typering van het beroep

De tekenaar ontwerper elektrotechniek bereidt de productie of aanleg van een installatie voor bij kleine en (middel)grote elektrotechnische bedrijven en technische adviesbureaus in de industrie en de installatie. Het betreft productiebedrijven van (onderdelen van) machines en elektrotechnische installaties binnen de uiteenlopende werkvelden van de elektrotechniek.

De werkzaamheden worden uitgevoerd met betrekking tot uiteenlopende producten en installaties, zoals besturingskasten, meet- en regelapparatuur, algemene elektrotechnische installaties in woningen en utiliteit, gebouwbeheerssystemen (inbraak, brand, toegangscontrole) , datanetwerken , telecominstallaties, (openbare) verlichting, verkeerssignalering en bussystemen.

In het werk van de tekenaar ontwerper elektrotechniek zijn met name de volgende houdingsaspecten van belang:
- klantgerichtheid in contact met de opdrachtgever, de klant op correcte wijze van advies dienen en/of informeren. Tevens moet hij het belang van de opdrachtgever in het oog houden bij de uitvoering van zijn werkzaamheden;
- kwaliteitsbewustzijn in de voorbereiding en opstart van het productie- en installatieproces. Fouten en onduidelijkheden in tekeningen en instructies kunnen leiden tot verkeerde aansturing en uitvoering van het proces en een kwalitatief onvoldoende resultaat;
- kostenbewustzijn, dat wil zeggen op de hoogte zijn van alle kosten die verbonden zijn aan de uitvoering en zich realiseren wanneer iets (te) duur of goedkoop wordt;
- anticiperen bij het maken van voorcalculaties en de werkvoorbereiding, vooruit denken en alle benodigdheden juist plannen en inschatten, eventuele knelpunten van tevoren zien aankomen.

Beroepsvereisten

Nee

P4-K1 Ondersteunt het ontwerp van producten en installaties

Complexiteit

De tekenaar ontwerper elektrotechniek heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van brede- en specialistische kennis van en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis van elektrotechnische producten en installaties.

De complexiteit van het maken van schetsen van samen te stellen producten en installaties wordt met name bepaald door de complexiteit en diversiteit van de installatie of het product. Het betreft bijvoorbeeld besturingskasten, meet- en regelapparatuur, algemene elektrotechnische installaties in woningen en utiliteit, gebouwbeheerssystemen (inbraak, brand, toegangscontrole) , datanetwerken , telecominstallaties, (openbare) verlichting, verkeerssignalering en bus-systemen. Daarnaast is het (soms op locatie) samenwerken met andere disciplines zoals de bouw of werktuigkundige installaties complex.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De tekenaar ontwerper elektrotechniek werkt zelfstandig. Bij middelgrote en grote projecten wordt vaak in teamverband gewerkt. Binnen het project heeft de hij dan duidelijk zelfstandige taken en werkzaamheden. Hij is zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn werkzaamheden. Hij kan een controlerende en begeleidende taak hebben ten aanzien van aankomend tekenaars.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- heeft brede- en specialistische kennis van relevante materialen en middelen
- heeft brede kennis van de voorschriften van het eigen bedrijf

P4-K1 Ondersteunt het ontwerp van producten en installaties

- heeft brede kennis van elektrotechniek
- heeft brede kennis van elektrotechnische producten en installaties
- heeft brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de branche
- heeft brede kennis van relevante wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- heeft een uitgebreid ruimtelijk inzicht
- heeft kennis van het Bouwbesluit
- heeft kennis van, en samenwerking op basis van het Bouw Informatie Model (BIM) (alleen voor elektrotechnische installaties)
- heeft procesmatig inzicht in het gehele werkproces
- kan 2 en 3 dimensionale tekeningen maken met behulp van CAD-systemen
- kan bedrijfsvoorschriften toepassen
- kan complexe schema's en tekeningen met behulp van een CAD-systemen tekenen
- kan complexe technische tekeningen en schema’s op zijn vakgebied lezen
- kan een lichtberekening uitvoeren
- kan kostenbewust omgaan met materiaal
- kan materiaallijsten en informatiepakketten voor monteurs en andere belanghebbenden produceren
- kan relevante arbo-, veiligheids- en milieuregels toepassen
- kan relevante NEN-/ ISO normen toepassen
- kan technische documentatie en instructies in het Engels lezen
- kan technische informatie begrijpend lezen
- kan technische tekeningen en schema’s lezen
- kan tekeningen, documenten en informatie volgens bedrijfsregels archiveren

P4-K1-W1 Overlegt en adviseert intern en op locatie over te ontwerpen elektrotechnische producten en installaties

Omschrijving

De tekenaar ontwerper elektrotechniek participeert in intern (project)overleg over het ontwerp van het elektrotechnische product of installatie.
Hij verzamelt relevante en gespecialiseerde informatie bij de opdrachtgever en collega’s ten behoeve van te maken complexe elektrotechnische tekeningen. Zo nodig bezoekt hij de locatie waar een installatie aangelegd moet worden. Hij houdt rekening met onderwerpen als grootte en vorm van de belasting(inductief/capacitief), gelijktijdigheidsfactoren en beveiliging tegen aanraken, kortsluiting, blikseminslag, langdurige overbelasting, overspanning.
Tijdens de uitoefening van de werkzaamheden overlegt hij regelmatig met de diverse betrokkenen zoals opdrachtgevers, monteur/installateurs, projectleiders en leidinggevenden. Hij wint informatie in, geeft advies, instructies en toelichtingen met betrekking tot het productie- en installatieproces.
Hij stemt de gegevens af met leidinggevenden van de productie en installatieafdeling en met opdrachtgevers, leveranciers en onderaannemers.

Resultaat

De relevante informatie, nodig voor het maken van een ontwerp, is beschikbaar.

Gedrag

De tekenaar ontwerper elektrotechniek analyseert welke informatie hij nodig heeft en bepaalt ook, samen met zijn leidinggevende, of de informatie compleet is. Hij werkt samen met verschillende partijen om informatie te verzamelen. Hij legt goed uit welke informatie hij nodig heeft en adviseert helder en duidelijk.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Presenteren, Vakdeskundigheid toepassen

P4-K1-W2 Maakt een schets van (aan te leggen) elektrotechnische producten en installaties

Omschrijving

Ten behoeve van offertes en de werkvoorbereiding van installaties en/of producten maakt de tekenaar ontwerper elektrotechniek op basis van geïnventariseerde eisen van de klant en informatie over de plaatselijke situatie een schets van de aan te leggen elektrotechnische installatie en/of te maken producten. In een schets van een product geeft hij een globale indruk van het product en beschrijft de bijbehorende specificaties. In een schets van een installatie geeft hij de onderdelen en bekabeling van de installatie weer en een omschrijving van de specificaties van de installatie en de situatie op de locatie.

P4-K1-W2 Maakt een schets van (aan te leggen) elektrotechnische producten en installaties

Resultaat

Een schets van de elektrotechnische installatie of het product.

Gedrag

De tekenaar ontwerper elektrotechniek gebruikt zijn technisch inzicht om met behulp van de beschikbare informatie een schets te maken die voldoet aan de geldende normen en voorschriften.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

P4-K1-W3 Maakt tekeningen en materiaaloverzichten voor (onderdelen van) elektrotechnische producten en installaties

Omschrijving

De tekenaar ontwerper elektrotechniek maakt detailtekeningen en materiaaloverzichten van elektrotechnische producten, productonderdelen en installaties op basis van het ontwerp en ontwerpspecificaties zoals een bestek aan. Hij tekent nieuwe elektrotechnische producten en installaties en brengt wijzigingen in bestaande tekeningen. De tekeningen dienen als basis voor de uit te voeren montage- en installatiewerkzaamheden.

Resultaat

Tekeningen van elektrotechnische producten en installaties (zoals schakelschema's, aardingsschema's enzovoort). Materiaaloverzichten voor montage- en installatiewerkzaamheden van elektrotechnische producten, onderdelen en installaties.

Gedrag

De tekenaar ontwerper elektrotechniek gebruikt zijn vakkennis, technisch inzicht en de beschikbare informatie voor het maken van correcte, duidelijke en leesbare detailtekeningen, die voldoen aan de geldende normen en voorschriften.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

P4-K1-W4 Ondersteunt het productie- en installatieproces

Omschrijving

De tekenaar ontwerper elektrotechniek draagt zorg voor de beschikbaarheid van de materialen, onderdelen en hulpmiddelen. Hij inventariseert of deze aanwezig zijn en plaatst zo nodig bestellingen.
Hij instrueert de montage- en installatieafdeling en heeft een adviserende en ondersteunende rol bij het productie- en installatieproces. Hij beantwoordt vragen van de projectleider, opdrachtgever, installateurs/monteurs over de vertaling van de tekeningen naar de uitvoering. Zo nodig ondersteunt hij bij het inregelen en afstellen en instellen van de besturing en aansturing van het product en de installatie.

Resultaat

Materialen, onderdelen en hulpmiddelen zijn beschikbaar.
Het is duidelijk voor de verschillende partijen hoe het werk moet worden uitgevoerd.

Gedrag

De tekenaar ontwerper elektrotechniek zorgt voor het regelen van materialen, onderdelen en hulpmiddelen.
Hij zorgt er voor dat betrokkenen goed geïnformeerd zijn.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren

P4-K1-W5 Optimaliseert het productie- of installatieproces van elektrotechnische producten of installaties

Omschrijving

De tekenaar ontwerper elektrotechniek zorgt voor optimalisering van de kwaliteit en de efficiëntie van het productie- en installatieproces. Hiertoe raadpleegt, evalueert en analyseert hij gegevens van de uitvoering en andere relevante documentatie en overlegt hij met de montage- en installatieafdeling en leidinggevenden. Op basis daarvan ontwikkelt hij voorstellen voor optimalisatie. Hij zorgt ervoor dat aanpassingen doorgevoerd worden in tekeningen en instructies.

P4-K1-W5 Optimaliseert het productie- of installatieproces van elektrotechnische producten of installaties
Resultaat
Kwalitatief betere en efficiëntere productie- en installatieprocessen van elektrotechnische producten en installaties.
Gedrag
De tekenaar ontwerper elektrotechniek maakt een grondige en voor derden heldere evaluatie en analyse van de gegevens van complexe productie- en installatieprocessen. Hij informeert andere betrokkenen duidelijk over zijn verbetervoorstellen en gebruikt daarbij overtuigende en steekhoudende argumenten om de voorstellen gerealiseerd te zien worden in de praktijk en vastgelegd in de desbetreffende documentatie. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Overtuigen en beïnvloeden, Vakdeskundigheid toepassen