beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

Technisch tekenen
Crebonr. 23123

» Tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties (Crebonr. 25314)

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

P5: Tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties 11

P5-K1: Ondersteunt het ontwerp van werktuigkundige installaties 11

P5-K1-W1: Overlegt en adviseert intern en op locatie over te ontwerpen werktuigkundige installaties 12

P5-K1-W2: Maakt een schets van aan te leggen werktuigkundige installaties 12

P5-K1-W3: Maakt tekeningen en materiaaloverzichten voor (onderdelen van) werktuigkundige installaties 13

P5-K1-W4: Maakt een onderhouds- en bedieningsvoorschrift 13

P5-K1-W5: Optimaliseert het installatieproces van werktuigkundige installaties 13

Leeswijzer

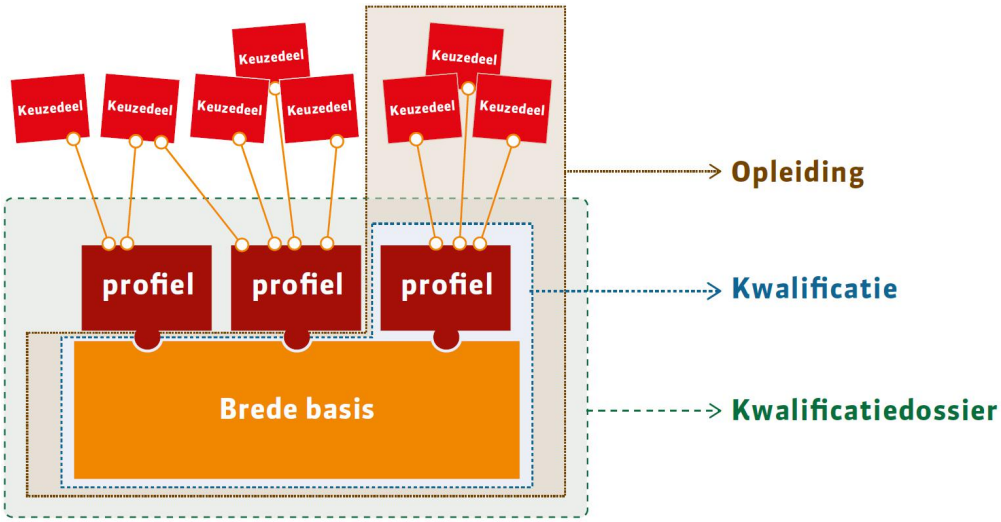
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

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 werktuigkundige installaties	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 werktuigkundige installaties geldt aanvullend: De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties 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 werktuigkundige installaties geldt aanvullend: De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties 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 werktuigkundige installaties geldt aanvullend:
- heeft brede kennis van werktuigkundige installaties
- heeft een uitgebreid ruimtelijk inzicht
- heeft kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de branche
- heeft kennis van het Bouw Informatie Model (BIM)
- 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 werktuigkundige installaties 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 werktuigkundige installaties 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 werktuigkundige installaties geldt aanvullend: De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties 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

P5 Tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties

Mbo-niveau

4

Typering van het beroep

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties bereidt de aanleg van werktuigkundige installaties voor bij kleine en (middel)grote bedrijven en technische adviesbureaus die werktuigkundige installaties aanleggen in de woningbouw en industrie. Het betreft zowel nieuwe installaties als het aanbrengen van wijzigingen in bestaande installaties. De gemaakte tekeningen materiaaloverzichten dienen als basis voor de uit te voeren montage- en installatiewerkzaamheden.

De werkzaamheden worden uitgevoerd met betrekking tot uiteenlopende werktuigkundige installaties zoals centrale verwarmings- luchtbehandelings- en airconditioningsystemen, gasinstallaties, drinkwaterinstallaties, sanitaire installaties, brandbestrijdingsinstallaties, gas- en stookinstallaties, speciale installaties in ziekenhuizen en voor de industrie.

In het werk van de tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties 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;
- aandacht voor passende technieken om veiligheid te bevorderen.

Beroepsvereisten

Nee

P5-K1 Ondersteunt het ontwerp van werktuigkundige installaties

Complexiteit

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties 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 werktuigkundige installaties.

De complexiteit van het maken van schetsen van samen te stellen werktuigkundige installaties wordt met name bepaald door de complexiteit en diversiteit van de installatie of het product. Het betreft een diversiteit aan werktuigkundige installaties zoals bijvoorbeeld centrale verwarmings- luchtbehandelings- en airconditioningsystemen, gasinstallaties, drinkwaterinstallaties, sanitaire installaties, brandbestrijdingsinstallaties, gas- en stookinstallaties, speciale installaties in ziekenhuizen en voor de industrie. Daarnaast is het (soms op locatie) samenwerken met andere disciplines zoals de bouw of elektrotechnische installaties, de diversiteit aan tekenvormen, vertalen van ontwerp naar praktische uitvoerbaarheid en de omvang van normen, eisen en voorschriften complex.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties werkt zelfstandig. Bij grote en middelgrote 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.

P5-K1 Ondersteunt het ontwerp van werktuigkundige installaties

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
- heeft brede kennis van relevante wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- heeft brede kennis van werktuigkundige installaties
- heeft een uitgebreid ruimtelijk inzicht
- heeft kennis van bouwconstructies
- heeft kennis van het Bouwbesluit
- 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 informatiepakket voor monteurs en gebruikers maken
- kan kostenbewust omgaan met materiaal
- kan relevante NEN-/ ISO normen toepassen
- kan technische documentatie en instructies in het Engels lezen
- kan technische tekeningen en schema's lezen
- kan tekeningen, documenten en informatie volgens bedrijfsregels archiveren
- kan warmtetechnische berekeningen uitvoeren

P5-K1-W1 Overlegt en adviseert intern en op locatie over te ontwerpen werktuigkundige installaties

Omschrijving

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties participeert in intern (project)overleg over het ontwerp van de werktuigkundige installatie.
Hij verzamelt relevante en gespecialiseerde informatie bij de opdrachtgever en collega's ten behoeve van te maken complexe werktuigkundige tekeningen. Zo nodig bezoekt hij de locatie waar een installatie aangelegd moet worden. Hij houdt rekening met onderwerpen zoals scheiding koud/warm en afschot.
Tijdens de uitoefening van de werkzaamheden overlegt hij regelmatig met de diverse afdelingen binnen het bedrijf. Daarbij wint hij informatie in en geeft advies, instructies en toelichtingen met betrekking tot het installatieproces aan opdrachtgevers, monteur/installateurs, projectleiders en leidinggevenden.
Hij stemt de gegevens af met leidinggevenden van de installatieafdeling en met opdrachtgevers, leveranciers en onderaannemers.

Resultaat

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

Gedrag

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties 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

P5-K1-W2 Maakt een schets van aan te leggen werktuigkundige installaties

Omschrijving

Ten behoeve van offertes en de werkvoorbereiding van werktuigkundige installaties maakt de tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties op basis van geïnventariseerde eisen van de klant en informatie over de plaatselijke situatie een schets van de aan te leggen werktuigkundige installaties met daarin een globale indruk van de installatie en een omschrijving van bijbehorende specificaties. In de schets geeft hij componenten, toestellen en verschillend soortige onderdelen en appendages van de installatie aan. Bovendien geeft hij een omschrijving van de specificaties van de installatie en de situatie op de locatie.

P5-K1-W2 Maakt een schets van aan te leggen werktuigkundige installaties

Resultaat

Een schets van de elektrotechnische installatie of het product.

Gedrag

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties gebruikt zijn technisch inzicht om met behulp van de geïnventariseerde gegevens een schets te maken met voldoende informatie om de installatie aan te leggen.
Hij zorgt er voor dat de schets voldoet aan de geldende normen en voorschriften.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

P5-K1-W3 Maakt tekeningen en materiaaloverzichten voor (onderdelen van) werktuigkundige installaties

Omschrijving

Op basis van het ontwerp en ontwerpspecificaties zoals een bestek maakt de tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties tekeningen zoals installatietekeningen, plattegrondtekeningen, sparingstekeningen, maatvoeringstekeningen en schema's.
Daarnaast maakt hij materiaaloverzichten van werktuigkundige installaties.

Resultaat

Tekeningen en materiaaloverzichten voor montage- en installatiewerkzaamheden aan werktuigkundige installaties.

Gedrag

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

P5-K1-W4 Maakt een onderhouds- en bedieningsvoorschrift

Omschrijving

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties schrijft het onderhouds- en bedieningsvoorschrift. In dit voorschrift beschrijft hij welke onderdelen precies deel uitmaken van de installatie, wat de functies zijn van de onafhankelijke onderdelen en van de installatie als geïntegreerd geheel. Ook beschrijft hij hoe de installatie dient te functioneren en wat er gedaan moet worden als er storingen optreden. Hij geeft aan wat voor onderhoud er uitgevoerd moet worden en hij voegt de toelichting op de revisietekeningen bij. Hij draagt het onderhouds- en bedieningsvoorschrift over aan de gebruiker bij de oplevering van de installatie.

Resultaat

Onderhouds- en bedieningsvoorschrift.

Gedrag

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties formuleert op een logisch gestructureerde wijze onderhouds- en bedieningsvoorschriften die voldoen aan de informatiebehoefte van de gebruiker van de werktuigkundige installatie.
De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren

P5-K1-W5 Optimaliseert het installatieproces van werktuigkundige installaties

Omschrijving

De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties 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 installatieafdeling en leidinggevenden. Op basis daarvan ontwikkelt hij voorstellen voor optimalisatie. Hij zorgt ervoor dat aanpassingen doorgevoerd worden in tekeningen en instructies.

P5-K1-W5 Optimaliseert het installatieproces van werktuigkundige installaties
Resultaat
Kwalitatief betere en efficiëntere installatieprocessen.
Gedrag
De tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties maakt een grondige en voor derden heldere evaluatie en analyse van de gegevens van 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