Elektrisch wikkelen (K0033)

Servicedocument – Praktijkexamen

Uitgever: Exalo Media
Versie: 2026-10

Auteursrechtwaarschuwing

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Dit document bevat inhoud die beschermd wordt door het auteursrecht. Exalo Media bezit het auteursrecht op de tekst, afbeeldingen, grafieken, en andere inhoud die in dit document worden weergegeven, tenzij anders aangegeven.

Niets in dit document mag worden verveelvoudigd, verspreid, overgedragen, tentoongesteld, gereproduceerd, of op enige andere wijze gebruikt worden zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Exalo Media. Het is strikt verboden om de inhoud van dit document te wijzigen, aan te passen of te vertalen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Exalo Media.

Exalo Media behoudt zich het recht voor om juridische stappen te ondernemen tegen personen of entiteiten die inbreuk maken op het auteursrecht van dit document.

Voor toestemming om de inhoud van dit document te gebruiken, neem contact op met:

Exalo Media
info@exalo.nl
https://exalo.nl

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Examenmatrijs D1-K1

D1-K1: Vervangen van wikkelingen	
Complexiteit:	De beroepsbeoefenaar werkt in de werkplaats van het bedrijf. Slechts in een enkel geval werkt hij op locatie bij de klant. Hij bezit basiskennis van feiten en ideeën processen, materialen, middelen en begrippen van en gerelateerd aan gewikkelde apparatuur. Hij reproduceert de kennis en past deze toe. Hij voert de taak uit met behulp van geselecteerde standaardprocedures. Hij kan te maken krijgen met een grote diversiteit aan type gewikkelde apparatuur. Er is een verscheidenheid aan type gewikkelde apparatuur en daarmee ook een verscheidenheid aan type wikkelingen, die hij vervangt. Hij moet zijn werk verrichten met een hoge mate van nauwkeurigheid. Precisie en accuratesse zijn noodzakelijk bij alle stappen die hij doorloopt. Een fout is lastig te herstellen tijdens het vervangingsproces en wordt ook pas aan het eind van het proces opgemerkt. Na het lakken van het apparaat is het zelfs niet meer mogelijk om fouten te herstellen. Hij werkt onder tijdsdruk om het werk op tijd af te krijgen, maar hij moet ook voldoende rust nemen om secuur zijn werkzaamheden uit te voeren.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	Hij draagt verantwoordelijkheid voor zijn eigen veiligheid en de correcte uitvoering van de eigen werkzaamheden binnen de tijd die daarvoor staat. Hierbij volgt hij interne kwaliteitsprocedures en instructies van zijn leidinggevende nauwgezet op. Afhankelijk van de omvang van het gewikkelde apparaat, werkt de monteur zelfstandig, in een team of duo, waarbij hij een deel van zijn werkzaamheden autonoom uitvoert.
Examenvorm:	Praktijkexamen Het praktijkexamen is een afsluitende toets waarbij de kandidaat in een realistische werkomgeving aantoont de vereiste kennis, vaardigheden en professionele houding te beheersen. De beoordeling vindt plaats aan de hand van vooraf vastgestelde criteria en richt zich op zowel het proces als het eindresultaat.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W1			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Bepaalt specificaties van de nieuwe wikkeling	De monteur inspecteert de werkplek, verzamelt materialen en gereedschappen, en vult de wikkelkaart met wikkelgegevens. Hij vergelijkt schemawaarden met kaartgegevens en berekent ontbrekende windingen zorgvuldig.	De monteur gebruikt zijn technische kennis om de specificaties van de te vervangen wikkeling te bepalen, zodat hij de juiste nieuwe wikkeling kan maken.	De wikkelkaart is volledig ingevuld en de specificaties voor de nieuw te maken wikkeling zijn bepaald, zodat de monteur de vervanging eenduidig kan uitvoeren.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Verwijdert de oude wikkeling	De beginnend beroepsbeoefenaar verwijdert de oude wikkeling door de kop af te slaan of te zagen, brandt deze los in een uitbrandoven en trekt haar uit het blikpakket.	De monteur verwijdert veilig en milieubewust de oude wikkeling met vakspecifieke handvaardigheden, volgens geldende voorschriften, om het werk verantwoord uit te voeren.	De oude wikkeling is uit het apparaat verwijderd en het apparaat is grondig schoon gemaakt, zodat achtergebleven isolatieresten zijn weggehaald.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Wikkelt en plaatst spoelen	De beginnend beroepsbeoefenaar isoleert de behuizing en groeven door groefisolatie aan te brengen, wikkelt de benodigde spoelen handmatig of met een wikkelmachine en plaatst ze in de groeven.	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zorgvuldig en volgens vaknormen, wikkelt en plaatst spoelen met goede kwaliteit, zodat de volledige wikkeling gereed is volgens gestelde eisen en tijd.	De spoelen zijn gewikkeld en geplaatst in de behuizing. De uitlopers zijn verbonden met elkaar of aangesloten op het klemmenbord, en de spoelkoppen zijn gebandageerd.

Werkproces: D1-K1-W4			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Controleert de eigen werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af	De beginnend beroepsbeoefenaar controleert de wikkeling met wikkelkaart en schema, meet isolatieweerstand, bespreekt testresultaten, en rondt af door lak uit te harden.	De monteur test het apparaat volgens procedure om te controleren of het aan specificaties voldoet en registreert de gewerkte uren en gebruikte materialen voor een doelmatige rapportage aan zijn leidinggevende.	De monteur heeft het apparaat getest en gecontroleerd en correct bevonden. Pasranden en motorvoet zijn met vet ingesmeerd, de wikkeling is van lak voorzien. Uren en materialen zijn geregistreerd.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle kerntaken en werkprocessen	Beoordeling praktijkexamen	De examinator beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen op basis van vastgestelde beoordelingscriteria die betrekking hebben op de vakinhoudelijke uitvoering. Het bewijsmateriaal ondersteunt de beoordeling, maar is niet zelfstandig beslissend. Beoordelen gebeurt aan de hand van een puntenschaal: - O = onvoldoende (0 punten). Wanneer het criterium niet op een acceptabele manier is uitgevoerd, zoals gewenst is in de beroepspraktijk. - V = voldoende (1 punt). De uitvoering van het criterium voldoet aan het niveau dat van de beginnend beroepsbeoefenaar kan worden verwacht. - G = goed (2 punten). De uitvoering van het criterium is bovengemiddeld goed en daarmee meer dan de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen of kunnen. De behaalde punten worden per examenmoment opgeteld. De omzettingstabel van dat moment geeft het afzonderlijke momentcijfer. De school bepaalt eventuele weging, middeling en voorwaarden voor het eindresultaat.

Examen		
Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle kerntaken en werkprocessen	Het examen bestaat uit het uitvoeren van het praktijkexamen	De examinator observeert en beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen tijdens het werken. Tijdens of direct na de uitvoering kan de examinator de student kort bevragen ter verduidelijking van gemaakte keuzes en uitgevoerde handelingen. Deze toelichting is ondersteunend van aard en maakt geen afzonderlijk beoordeeld onderdeel van het examen uit.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Examenmomenten en registratie

Dit examen bestaat uit afzonderlijk beoordeelde examenmomenten. De school registreert de momentcijfers en bepaalt eventuele weging, middeling en voorwaarden voor het eindresultaat. Een herkansing kan per moment; andere geldige resultaten blijven behouden.

Moment	Werkprocessen	Opdrachten	Max. punten
1	D1-K1-W1, D1-K1-W2	1, 2	24
2	D1-K1-W3, D1-K1-W4	3, 4	24

Toelichting bij dit servicedocument

Dit servicedocument geeft een beknopt overzicht van de opbouw en inhoud van het exameninstrument. Het document is bedoeld om opleidingen en examencommissies te helpen bij de **oriëntatie op het examenproduct**.

Omdat exameninstrumenten zelf niet vrij gedeeld kunnen worden, biedt dit servicedocument inzicht in onder andere:

- De structuur van het examen
- De relatie met het kwalificatiedossier of keuzedeel
- De toetsmatrijs
- De manier van beoordelen

Op basis van deze informatie kunnen opleidingen doorgaans goed beoordelen of het exameninstrument aansluit bij hun onderwijs en examinering.

Voorbeelden van examenmateriaal

Wilt u een beter beeld krijgen van de manier waarop Exalo examens ontwikkelt? Op onze website vindt u een aantal **voorbeelddocumenten** die laten zien hoe examens, beoordelingsformulieren en instructies zijn opgebouwd.

Deze voorbeelden zijn te vinden via: https://exalo.nl/ons-concept/

Veelgestelde vragen

Veel praktische vragen van opleidingen gaan bijvoorbeeld over:

- Hoe een exameninstrument wordt ingezet in de praktijk
- Hoe de beoordeling is opgebouwd
- Welke documenten worden meegeleverd
- Hoe het vaststellen door de examencommissie werkt

Op de productpagina van elk exameninstrument vindt u daarom een **uitgebreide FAQ** met antwoorden op de meest gestelde vragen.

Afnamevorm van het examen

Exalo Media ontwikkelt exameninstrumenten met een afnamevorm die past bij de aard van het werkproces of het keuzedeel. Afhankelijk van het examen kan dit bijvoorbeeld bestaan uit een praktijkopdracht, een beroepsproduct, een gesprek, een observatie in de praktijk of een combinatie van deze onderdelen. In het servicedocument staat beschreven **welke afnamevorm voor dit exameninstrument is uitgewerkt** en hoe de beoordeling plaatsvindt.

Wij realiseren ons dat opleidingen hun onderwijs en examinering soms anders hebben ingericht. Het kan daarom voorkomen dat de standaard afnamevorm van een exameninstrument niet volledig aansluit bij de manier waarop een opleiding het onderwijs heeft georganiseerd.

In dat geval kan in overleg worden gekeken naar **alternatieve afnamevormen of aanpassingen aan het exameninstrument**. Denk bijvoorbeeld aan een andere combinatie van examenonderdelen of een aangepaste manier van beoordelen. Dergelijke aanpassingen worden altijd afgestemd met de opleiding en moeten plaatsvinden **voordat het exameninstrument ter vaststelling wordt aangeboden aan de examencommissie**.

Afhankelijk van de aard en omvang van de aanpassing kunnen hiervoor **ontwikkel- of aanpassingskosten** in rekening worden gebracht. Heeft uw opleiding specifieke wensen rondom de afnamevorm van het examen? Neem dan gerust contact met ons op om de mogelijkheden te bespreken.

Vaststelling van het exameninstrument

Exameninstrumenten van Exalo worden aangeboden voor gebruik via een **Route 2 vaststellingsprocedure**. Dit betekent dat het exameninstrument wordt vastgesteld door de **examencommissie van de onderwijsinstelling** die het examen gebruikt.

Wij adviseren daarom om vóór aanschaf of inzet **af te stemmen met de eigen examencommissie** of deze werkwijze aansluit bij het beleid van de instelling. Het servicedocument en de bijbehorende toetsmatrijs zijn opgesteld om examencommissies te ondersteunen bij deze beoordeling.

Vragen of aanvullende informatie

Heeft uw opleiding of examencommissie aanvullende vragen over het exameninstrument, de documentatie of de inzet in de praktijk? Neem dan gerust contact met ons op. Wij denken graag mee:

- ➔ https://exalo.nl
- ➔ info@exalo.nl