



Verdieping klokkenmaken: bijzondere klokken repareren (K1268)

Servicedocument - Afnamevorm: Portfolio-opdrachten + Presentatie/CGI

Uitgever: Exalo Media
Versie: 2026-03

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>

Examenmatrijs D1-K1

D1-K1: Voert reparaties uit aan uiterst complexe en/of zeldzame klokken	
Complexiteit:	Reparatie van bijzondere klokken is niet routineus. Het betreft uiterst complexe functies en systemen of zeldzame (unieke) klokken. Dit vraagt van de beginnend beroepsbeoefenaar, onder andere, onderzoeksvaardigheden om de bijzonderheden te achterhalen en brede en (zeer) specialistische kennis van klokken. Niet zelden zijn onderdelen niet (meer) leverbaar. In dat geval moet hij deze zelf kunnen maken. Het werk vereist inzicht, analytisch vermogen en creativiteit, evenals een hoge mate van motorische vaardigheid. Soms ontvangt de beginnend beroepsbeoefenaar onvolledige of onjuiste informatie m.b.t. de gebreken van de klok. Dan moet hij toch de gebreken en mogelijke oplossing achterhalen. Daarbij komt dat voor deze bijzondere klokken grote voorzichtigheid is geboden omdat deze zeldzaam zijn. Zorgvuldige registratie van handelingen is noodzakelijk om restauraties reversibel te maken.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar is volledig zelfstandig in het uitvoeren van zijn werkzaamheden. Tegelijkertijd moet hij weten wat de grenzen van zijn vakmanschap zijn en indien nodig een meer gespecialiseerde vakman inschakelen.
Examenvorm:	Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examiner kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Voert reparaties uit aan uiterst complexe en/of zeldzame klokken	De student voert reparaties uit aan uiterst complexe en/of zeldzame klokken, inclusief het vaststellen van gebreken en het correct afstellen en gereedmaken van de klok volgens de professionele normen	- Analyseren van de klok en identificeren van gebreken - Raadplegen van relevante bronnen en documentatie - Bepalen van benodigde materialen en tijd - Verwijderen en vervangen van defecte onderdelen - Restauratie-ethisch herstellen van onderdelen - Afstellen van gang, speel- en slagwerk - Controleren op correcte werking - Olie en vet geven op juiste punten - Documenteren van uitgevoerde werkzaamheden - Klant informeren en de klok gereedmaken - Verantwoorden van de werkzaamheden - Evalueren van het resultaat - Opbergen en schoonmaken van gereedschap - Reflecteren op het proces en verbeterpunten	- Duidelijke documentatie van het reparatieproces - Correcte afstelling volgens specificaties - Gebruik van juiste materialen en gereedschap - Voldoen aan professionele normen en ethiek - Reflectieverslag over het uitgevoerde werk

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Voert reparaties uit aan uiterst complexe en/of zeldzame klokken	De student voert reparaties uit aan uiterst complexe en/of zeldzame klokken, waarbij hij de juiste technieken en materialen toepast en het herstel verantwoord documenteert	- Analyseren van de klok en vaststellen van gebreken - Opstellen van een reparatieplan - Verzamelen van benodigde materialen en gereedschappen - Demontage van de klok volgens veiligheidsvoorschriften - Vervangen of herstellen van defecte onderdelen - Controleren van de werking en afstellen van de klok - Olie- en vetbeurten uitvoeren op de juiste punten - Documenteren van de uitgevoerde werkzaamheden - Klant informeren over de reparatie en resultaten - Eindcontrole en presentatie van de klok aan de klant	- Duidelijke en volledige documentatie van alle stappen - Correct gebruik van gereedschappen en materialen - Voldoen aan veiligheidsvoorschriften - Naleving van de kwaliteitsnormen - Verantwoorde afwerking en afstelling - Klantgerichtheid en communicatie

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Voert reparaties uit aan uiterst complexe en/of zeldzame klokken	De student voert reparaties uit aan uiterst complexe en/of zeldzame klokken volgens de professionele normen en documenteert het proces correct.	- Analyseren van de klacht of storing - Inspecteren van de klok en identificeren van gebreken - Opstellen van een reparatieplan - Verzamelen van benodigde materialen en gereedschappen - Demontage van de klok volgens de juiste procedures - Vervangen, herstellen of restaureren van onderdelen - Controleren van de werking en afstellen - Olie en vet toedienen op de juiste plekken - Documenteren van de uitgevoerde werkzaamheden - Klant informeren over de reparatie en het resultaat - Assembleren en testen van de klok - Verantwoorden van de werkzaamheden in het rapport - Opruimen en onderhouden van gereedschappen - Reflecteren op het proces en verbeterpunten	- Volledig en duidelijk gedocumenteerd proces - Repareerwerk volgens professionele normen - Correct gebruik van gereedschappen - Goede afstelling en werking van de klok - Verantwoorde en ethische restauratie - Klantcommunicatie en rapportage

Werkprocessen	Inhoud	Aanwijzingen
Alle werkprocessen	Beoordeling totale portfolio	De examinerator beoordeelt het portfolio op basis van een enkele criteria om de kwaliteit en kwantiteit te controleren. Als dit is goed bevonden kan met het beoordelingsmodel het portfolio inhoudelijk worden beoordeeld. Hierna wordt de presentatie of het CGI gehouden en beoordeeld. 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 opgeteld. Met de omzettingstabel wordt er een eindcijfer berekend (eventueel met OVG-schaal).

Examen		
Werkprocessen	Inhoud	Aanwijzingen
Alle werkprocessen	Het examen bestaat uit het de portfolio-opdrachten en een mondelinge toelichting van de portfolio-opdrachten. De examinerator bepaalt de tijd en locatie van de toelichting. De docent kan kiezen in welke vorm het examen wordt afgenomen, eventueel in samenspraak met de student: - Portfolio met een eindpresentatie - Portfolio met een CGI	De examenkandidaat bereidt een presentatie voor over zijn portfolio. Hij krijgt onder andere vragen over wat hij heeft gedaan in het portfolio, welke keuzes hij heeft gemaakt en wat hij heeft geleerd. De vorm waarin de kandidaat de toelichting geeft, wordt van tevoren bepaald ((online) presentatie of CGI). De beoordeling van de toelichting vindt plaats aan de hand van een beoordelingsformulier.

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