



Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 2 en 3 (K0636)

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: Beheerst pneumatische en hydraulische apparatuur en installaties	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar voert doorgaans routinematige en standaard werkzaamheden uit die uitvoerend van aard zijn. Hij maakt hierbij gebruik van algemene basiskennis en –vaardigheden. Om goed te kunnen werken met pneumatische en hydraulische installaties, moet de beginnend beroepsbeoefenaar effecten op de productkwaliteit herkennen en afwijkingen kunnen signaleren. Dit betekent dat hij procesmatig en op een hoger abstractieniveau moet denken.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden zelfstandig en in een team. Hij werkt onder begeleiding van een collega of leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit en continuïteit van zijn eigen werk. De beginnend beroepsbeoefenaar weet bij afwijkingen of hij de situatie zelf kan oplossen of dat hij de hulp moet inroepen van collega's en/of leidinggevende. Hij handelt zodanig dat processtoringen geen gevolgen hebben voor het product, proces en mens en geen economische schade voor het bedrijf veroorzaakt. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.
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
Beheerst pneumatische en hydraulische apparatuur en installaties	De student leert het inspecteren en controleren van pneumatische en hydraulische systemen volgens veiligheids- en kwaliteitsnormen, om de juiste werking en veiligheid te waarborgen.	- Lees het schema van de installatie - Controleer de stand van de componenten - Voer visuele inspectie uit op lekkages en beschadigingen - Test de werking van de componenten - Meet de druk en kracht in de systemen - Documenteer de bevindingen - Vergelijk de resultaten met de specificaties - Identificeer afwijkingen of defecten - Voer indien nodig kleine reparaties uit - Rapporteer de bevindingen aan de leidinggevende - Maak een overzicht van de uitgevoerde controles - Bewaar de controlegegevens volgens procedures - Adviseer over eventuele verdere acties - Sluit de installatie veilig af - Herhaal de controle indien nodig - Evalueer het inspectieproces en verbeter waar mogelijk	- De controle is volledig en volgens procedure uitgevoerd - Alle meet- en inspectiepunten zijn gecontroleerd - Bevindingen zijn duidelijk en correct gedocumenteerd - Veiligheid en kwaliteit zijn gewaarborgd - Rapportage is compleet en tijdig ingeleverd

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Beheerst pneumatische en hydraulische apparatuur en installaties	De student leert het inspecteren en controleren van pneumatische en hydraulische installaties op werking, veiligheid en kwaliteit, volgens de geldende normen en procedures.	- Lees de technische schema's van de installaties - Controleer de stand van de componenten bij (her)opstart - Voer visuele inspecties uit op de apparatuur - Test de werking van de pneumatische en hydraulische componenten - Noteer afwijkingen en storingen - Voer eenvoudige berekeningen uit op de kracht en druk - Relateer de schema's aan de werkelijke installatie - Controleer de veiligheidsvoorzieningen en procedures - Documenteer de bevindingen in een rapport - Adviseer over eventuele correctieve acties - Voer de benodigde aanpassingen uit - Test de installatie opnieuw na aanpassingen - Controleer de productkwaliteit na wijzigingen - Evalueer de werking en veiligheid - Rapporteer de eindresultaten en	- Duidelijke en volledige schema's - Correct uitgevoerde visuele en functionele controles - Accurate en onderbouwde berekeningen - Volledig en overzichtelijk rapport - Naleving van veiligheidsvoorschriften - Correcte documentatie en bewijsstukken

		bevindingen - Bewaar alle bewijsstukken en documentatie	
--	--	---	--

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Beheerst pneumatische en hydraulische apparatuur en installaties	De student leert een pneumatisch of hydraulisch systeem te inspecteren en te controleren op juiste werking en veiligheid, volgens de geldende normen en procedures.	- Lees de technische schema's van de installatie - Controleer de stand van de componenten - Voer visuele inspectie uit op beschadigingen - Test de werking van de componenten - Noteer afwijkingen en defecten - Voer eenvoudige correcties uit indien nodig - Documenteer de bevindingen en uitgevoerde werkzaamheden - Controleer of alle veiligheidsmaatregelen zijn nageleefd - Bespreek de resultaten met de begeleider - Rapporteer de inspectie en controle in het rapport - Bewaar de documentatie volgens de procedures - Geef adviezen voor preventief onderhoud - Controleer of de installatie veilig is voor gebruik - Sluit de werkzaamheden af volgens de richtlijnen - Reflecteer op het proces en	- De inspectie moet volledig en correct worden uitgevoerd - Alle afwijkingen worden correct gedocumenteerd - Veiligheidsvoorschriften worden nageleefd - Eenvoudige correcties worden correct uitgevoerd - Rapportage is duidelijk en compleet - Werkzaamheden voldoen aan de geldende normen

		verbeterpunten - Evalueer de uitgevoerde controle en inspectie	
--	--	--	--

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