



De zinkproducerende industrie: elektrolyse (K0627)

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 werkzaamheden uit op de afdeling elektrolyse	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar voert werkzaamheden uit op een elektrolyse afdeling. Zijn werkzaamheden zijn vooral gericht op het toepassen van brede en specialistische kennis en vaardigheden gerelateerd aan het, onder invloed van elektrische gelijkstroom, winnen van zinkmetaal uit gezuiverde zinksulfaatoplossing. Hij voert zijn werk volgens standaard procedures uit. De complexiteit bij elektrolyse wordt onder andere bepaald door het gebruik van grote hoeveelheden elektriciteit. De productiviteit en energie-efficiëntie van de elektrolyse is een cruciale factor in de totale efficiëntie van de fabriek. Daarnaast kunnen verkeerd uitgevoerde handelingen grote gevolgen hebben voor veiligheid, het milieu en de bedrijfseconomische belangen, de beginnend beroepsbeoefenaar dient hier ten alle tijden rekening mee te houden.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden zelfstandig en in een team. Hij heeft een uitvoerende en controlerende rol. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit en continuïteit van zijn eigen werk.
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 werkzaamheden uit op de afdeling elektrolyse	De student voert veilig en correct werkzaamheden uit op de elektrolyse-afdeling volgens de geldende veiligheidsvoorschriften en procedures	- De student leest de werkvoorschriften door - De student controleert de benodigde materialen en gereedschappen - De student stelt de installatie veilig volgens de procedure - De student voert de werkzaamheden uit volgens de instructies - De student controleert de werking na de werkzaamheden - De student documenteert de uitgevoerde werkzaamheden - De student meldt eventuele afwijkingen of problemen - De student ruimt de werkplek op - De student controleert of alle veiligheidsmaatregelen zijn nageleefd - De student sluit de werkzaamheden af en meldt de voltooiing	- De werkvoorschriften zijn volledig gelezen en begrepen - Veiligheidsmaatregelen zijn correct toegepast - Werkzaamheden zijn volgens de procedures uitgevoerd - Documentatie is compleet en correct ingevuld - Werkplek is netjes achtergelaten

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Voert werkzaamheden uit op de afdeling elektrolyse	De student voert werkzaamheden op de elektrolyseafdeling uit volgens de geldende veiligheidsvoorschriften en procedures, zodat de installatie veilig en efficiënt functioneert en risico's worden geminimaliseerd.	- De student controleert de benodigde materialen en gereedschappen - De student leest de werkopdracht en veiligheidsvoorschriften - De student voert een risicoanalyse uit voor de werkzaamheden - De student bereidt de installatie voor op de werkzaamheden - De student voert de werkzaamheden uit volgens de procedures - De student controleert de werking van de installatie na de werkzaamheden - De student documenteert de uitgevoerde werkzaamheden - De student meldt afwijkingen of incidenten aan de leidinggevende - De student ruimt de werkplek op en controleert of alles veilig is achtergelaten - De student evalueert de werkzaamheden en eventuele verbeterpunten - De student bevestigt dat alle veiligheidsmaatregelen zijn nageleefd - De student sluit de	- De student toont kennis van de veiligheidsvoorschriften - De student voert de werkzaamheden correct uit volgens de procedures - De student documenteert alle stappen en controlepunten - De student handelt volgens de geldende veiligheids- en milieuregels - De student toont inzicht in de werking van de installatie

		werkzaamheden af volgens de instructies - De student rapporteert de resultaten en eventuele bijzonderheden - De student bewaart de documentatie op de juiste wijze - De student neemt deel aan de evaluatie van de werkzaamheden - De student ondertekent de werkafpraak en sluit de opdracht af	
--	--	---	--

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Voert werkzaamheden uit op de afdeling elektrolyse	De student voert werkzaamheden op de elektrolyseafdeling uit volgens de geldende veiligheidsvoorschriften en procedures, zodat de installatie veilig en efficiënt functioneert en risico's worden geminimaliseerd.	- De student controleert de benodigde materialen en gereedschappen. - De student voert een veiligheidscontrole uit op de werkplek. - De student leest de werkopdracht en controleert de juiste procedures. - De student bereidt de installatie voor op de werkzaamheden. - De student voert de werkzaamheden uit volgens de vastgestelde procedures. - De student monitort de installatie tijdens het werk. - De student handelt afwijkingen of storingen correct af. - De student voert een eindcontrole uit op de installatie. - De student documenteert de uitgevoerde werkzaamheden. - De student ruimt de werkplek op en controleert of alles veilig is achtergelaten. - De student rapporteert eventuele afwijkingen of incidenten. - De student evalueert de werkzaamheden en eventuele verbeterpunten.	- De werkzaamheden worden volgens de geldende veiligheidsvoorschriften uitgevoerd - Alle stappen worden correct en volledig uitgevoerd - Documentatie is compleet en correct ingevuld - Veiligheid en risico's worden adequaat gemanaged - Werk wordt binnen de gestelde tijd afgerond - Afwijkingen worden correct geregistreerd en gemeld

		- De student sluit de werkzaamheden af volgens de veiligheidsvoorschriften. - De student bevestigt de voltooiing van de werkzaamheden aan de leidinggevende.	
--	--	--	--

Examen		
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