



Kunststoffen rubber industriële processen, geschikt voor niveau 3 en 4 (K0371)

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: Verwerkt kunststoffen en rubber op spuitgiet- en extrusie-installaties	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar voert werkzaamheden uit aan spuitgiet- en extrusie-installaties. Zijn werkzaamheden zijn vooral gericht op het toepassen van brede en specialistische kennis en vaardigheden gerelateerd aan de verwerkingstechnieken, het gebruik van grond- en hulpstoffen, de machines en de benodigde randapparatuur. Hij voert zijn werk zowel volgens standaard- en niet-standaard procedures uit. De complexiteit bij het verwerken van kunststoffen en rubber in industriële processen wordt onder andere bepaald door het correct toepassen van de brede en specialistische kennis en vaardigheden bij het oplossen van problemen in het productieproces. Hij handelt zodanig dat processtoringen geen gevolgen hebben voor het product, proces en mens en de economische schade voor het bedrijf zoveel mogelijk beperkt blijft. Daarnaast wordt de complexiteit bepaald door inzetbaarheid op meerdere soorten extrusie- en spuitgietmachines.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden zelfstandig en in een team. Hij heeft een uitvoerende en toezichthoudende rol. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit en continuïteit van zijn eigen werk en aan hem toegewezen collega's. In voorkomende gevallen heeft de beginnend beroepsbeoefenaar een uitvoerende expert rol.
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
Verwerkt kunststoffen en rubber op spuitgiet- en extrusie-installaties	De student leert het proces van het bedienen, bewaken en onderhouden van kunststof- en rubberverwerkende installaties om productkwaliteit en veiligheid te waarborgen	- Veiligheidsmaatregelen controleren en toepassen - Installatie starten volgens procedures - Procesparameters instellen en controleren - Productieproces bewaken en bijsturen - Visueel product controleren op afwijkingen - Storingen herkennen en rapporteren - Klein onderhoud uitvoeren indien nodig - Matrijsen en kalibreerringen wisselen - Proces optimaliseren door proefruns - Eindproduct beoordelen op kwaliteit - Installatie correct afsluiten - Documentatie invullen en rapporteren - Veiligheid en proces controleren voor afsluiting - Werkplek opruimen en schoonmaken - Veiligheidssluitingen controleren	- Procesparameters correct ingesteld en vastgelegd - Veiligheidsmaatregelen nageleefd - Product gecontroleerd op afwijkingen - Storingen correct gerapporteerd en opgelost - Onderhoud correct uitgevoerd - Documentatie volledig en duidelijk

		- Rapportage en evaluatie van de werkzaamheden	
--	--	--	--

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Verwerkt kunststoffen en rubber op spuitgiet- en extrusie-installaties	De student leert het productieproces van kunststoffen en rubber te analyseren en te verbeteren door het toepassen van technische kennis en het uitvoeren van proefruns en onderhoud, zodat de kwaliteit en efficiëntie worden verhoogd.	- De student verzamelt procesparameters en machine-instellingen - De student analyseert de huidige productiestatus en afwijkingen - De student voert een proefrun uit met aangepaste instellingen - De student beoordeelt de productkwaliteit en signaleert afwijkingen - De student past machine-instellingen aan op basis van de analyse - De student voert klein onderhoud uit aan de installaties - De student documenteert de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten - De student rapporteert de verbeteringen en eventuele problemen - De student controleert de veiligheid en de technische staat van de installaties - De student evalueert het proces en stelt verbeterpunten voor - De student wisselt matrijsen en kalibreerringen indien nodig - De student herkent en verhelpt	- Minimaal 3 procesparameters en instellingen vastleggen - Proefrun uitvoeren en resultaten documenteren - Correcte toepassing van veiligheidsvoorschriften - Klein onderhoud uitvoeren volgens protocol - Rapportage van afwijkingen en verbeteringen - Visueel productcontrole uitvoeren

		procesverstoringen - De student signaleert visuele productafwijkingen - De student bewaakt en beheert de productiecontinuïteit - De student controleert de meet- en regelapparatuur op juiste werking - De student sluit de werkzaamheden af en zorgt voor een schone en veilige werkplek	
--	--	--	--

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Verwerkt kunststoffen en rubber op spuitgiet- en extrusie-installaties	De student leert het productieproces van kunststoffen te analyseren en optimaliseren door het aanpassen van machine-instellingen en het herkennen van procesverstoringen, zodat de kwaliteit van het eindproduct wordt verbeterd.	- De productielijn inspecteren en de machine-instellingen noteren - De procesparameters controleren en vergelijken met de standaardwaarden - Effecten van wijziging in instellingen documenteren - Kleine aanpassingen doorvoeren en proefronden uitvoeren - Productkwaliteit visueel beoordelen en afwijkingen noteren - Storing of afwijking identificeren en analyseren - Correctieve maatregelen toepassen om verstoringen te verhelpen - Resultaten vastleggen en rapporteren aan de leiding - De procesparameters aanpassen voor optimale kwaliteit - Eindevaluatie en documentatie van de verbeteringen - Veiligheidsvoorschriften toepassen tijdens alle werkzaamheden - Onderhoud uitvoeren indien nodig en documenteren - De machine controleren op goede werking na aanpassingen	- Duidelijke documentatie van alle stappen - Aantoonbare aanpassingen en proefresultaten - Correcte toepassing van veiligheidsvoorschriften - Analyse van procesverstoringen en oplossingen - Reflectie op verbeteringen en leerproces

		- Het proces herhalen om stabiliteit te waarborgen - Feedback verzamelen en verbeterpunten bespreken - Eindrapport opstellen met bevindingen en aanbevelingen	
--	--	---	--

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