Koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties (K1253)

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: Voorkomt het vrijkomen van koolmonoxide bij gasverbrandingsinstallaties	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden op het gebied van gasverbrandingsinstallaties. De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door de eisen die aan de gehele installatie en omgeving worden gesteld. De eisen variëren in complexiteit ten aanzien van veiligheid, het voorkomen dat koolmonoxide vrijkomt bij de installaties, het controleren en onderhouden van deze gasverbrandingsinstallaties en de bouwtechnische zaken, zoals in gestapelde bouw. Ook het werken onder tijdsdruk en het adviseren van de consument/klant over het functioneren van een gasverbrandingsinstallatie in samenhang met het systeem kunnen complicerende factoren vormen.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol. Hij heeft bij het beoefenen van zijn taak de verantwoordelijkheid om problemen met koolmonoxide te voorkomen. Hij werkt zelfstandig al dan niet onder supervisie van een (vak volwassen) collega, leidinggevende of een project-/bedrijfsleider. Hij speelt - binnen grenzen - in op wisselende/onverwachte omstandigheden. Een deel van zijn werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij is verantwoordelijk voor het resultaat en de kwaliteit van zijn eigen werk. Ook is hij verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en die van zijn werkomgeving. De beginnend beroepsbeoefenaar kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vak volwassen collega of leidinggevende. Alleen een voldoende vakbekwaam persoon mag een installatie na uitgevoerde werkzaamheden (opnieuw) in bedrijf stellen.
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**
Voert preventief controle uit aan de gehele gasverbrandingsinstallatie	De beginnend beroepsbeoefenaar controleert veilig de uitmonding van gasinstallaties, beoordeelt de rookgasafvoer, meet en analyseert buiten en binnen koolmonoxidewaarden en neemt bij overschrijding maatregelen voor een veilige werkomgeving.	De beginnend beroepsbeoefenaar benadert de ruimten met een gasverbrandingsinstallatie veilig, meet en analyseert koolmonoxidewaarden zorgvuldig. Hij stelt vast dat verbrandingslucht en ventilatieafvoer niet vermengen.	De gasverbrandingsinstallatie is gecontroleerd en de werkomgeving is als veilig vastgesteld, omdat de koolmonoxidewaarde binnen de norm is gemeten.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Voorkomt dat rookgassen in de verblijfruimte terecht komen	De beginnend beroepsbeoefenaar legt rookgasafvoerleidingen aan bij individuele- en CLV-installaties en controleert toepassing, deugdelijkheid, functioneren, lekdichtheid en uitmonding.	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt snel en accuraat en bepaalt rookgassenvorming met passende meetinstrumenten. Hij zorgt dat materiaal voldoet aan specificaties, controleert richtlijnen, en beoordeelt montageaspecten veilig.	De afvoerleidingen en het functioneren van de gehele installatie zijn gecontroleerd op toelaatbare waarden voor rookgassenvorming, zodat geen rookgassen in de verblijfruimte terechtkomen.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Voorkomt onvolledige verbranding bij de gasverbrandingsinstallatie	De beginnend beroepsbeoefenaar zorgt dat voldoende verbrandingslucht wordt aangevoerd en dat rookgassen niet mengen. Hij controleert verbrandingswaarden in de opstellingsruimte en het rookgasafvoerkanaal.	De beginnend beroepsbeoefenaar sluit gasverbrandingsinstallaties volgens fabrikanten- en installatievoorschriften, past vakspecifieke kennis toe voor optimale verbranding en rookgasafvoer, en gebruikt juiste gereedschappen en meetinstrumenten voor aansluiting en controle.	De gasverbrandingsinstallatie is aangesloten en gecontroleerd op de verbrandingskwaliteit.

Werkproces: D1-K1-W4			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Rondt de koolmonoxidepreventiewerkzaamheden af, rapporteert zijn bevindingen en adviseert de klant	De beginnend beroepsbeoefenaar stelt een verslag op van afgeronde koolmonoxidepreventiewerkzaamheden, noteert gemeten waarden en genomen maatregelen, en legt dit schriftelijk vast voor de klant.	De beginnend beroepsbeoefenaar rapporteert duidelijk en volledig aan klant en certificerende instelling, informeert over bediening en gebruik, en vult formulieren volgens bedrijfsvoorschriften zorgvuldig in.	De klant ontvangt een schriftelijk verslag met informatie en advies over de uitgevoerde koolmonoxidepreventiewerkzaamheden en de eventuele plaatsing van koolmonoxidemelders.

© 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