

Koolmonoxide: Wat is het en waarom is het gevaarlijk?



**Ei Electronics:
de beste én zorgeloze
brandveiligheid**

Inhoudsopgave

1. Koolmonoxide: wat is het en waarom is het gevaarlijk?

- Koolmonoxide in het kort
- Waar komt het vandaan
- Het gevaar voor bewoners

2. Koolmonoxide in de praktijk

- Praktisch voorbeeld 1 + oplossing
- Praktisch voorbeeld 2 + oplossing
- Praktisch voorbeeld 3 + oplossing

3. Koolmonoxide in cijfers

4. De rol van woningcorporaties en installateurs

- De rol van woningcorporaties
- De rol van installateurs

5. Jouw werk kan levens redden



Veilig en
betrouwbaar



Zorgeloos



De beste



Kennispartner

Hoofdstuk 1: koolmonoxide: Wat is het en waarom is het gevaarlijk?

Koolmonoxide in het kort

Koolmonoxide (CO) is een kleurloos, geurloos en smaakloos gas. Het gas is giftig en kan een bewoner snel doden. Koolmonoxide ontstaat bij een onvolledige verbranding van op koolstof gebaseerde brandstoffen, zoals gas, olie, hout en kolen. Koolmonoxide wordt vaak verward met kooldioxide (CO₂). Hoewel beide gassen giftig zijn, is het niet hetzelfde. Koolmonoxide kan, in tegenstelling tot kooldioxide, al bij lage hoeveelheden zorgen voor een gevaarlijke woonsituatie.

Waar komt koolmonoxide vandaan?

Koolmonoxide komt vrij door het verbrandingsproces in elk apparaat dat brandt op fossiele brandstoffen. Dit betekent dat elke boiler, verwarmers, kooktoestel of vuur dat brandt op gas, olie, hout of steenkool een zekere hoeveelheid CO produceert als bijproduct. De hoeveelheid CO is mede afhankelijk van hoe goed een toestel is geïnstalleerd. De werking van het toestel zelf heeft daar ook invloed op. Hierbij is de ventilatie een belangrijk punt. Wanneer één van deze dingen niet in orde is, wordt het risico op een hoge concentratie CO vergroot. Vindt deze concentratie vervolgens zijn weg in een woning dan kan dit een fatale afloop hebben.

Het gevaar voor bewoners

Koolmonoxide is niet waarneembaar door menselijke zintuigen. Bewoners zullen dus niks doorhebben als er koolmonoxide in de woning aanwezig is. Ze ruiken, zien, horen, voelen of proeven het niet en kunnen er daarom niet direct op reageren door te vluchten. Afhankelijk van de hoeveelheid CO waaraan een bewoner wordt blootgesteld, kan de bewoner na enige tijd last krijgen van lichamelijke klachten. Wanneer iemand last krijgt van deze klachten (zoals hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid) is het eigenlijk al te laat. Het lichaam wordt op dat moment door koolmonoxide vergiftigd. Is er sprake van een hoge concentratie, dan kan iemand zijn/haar bewustwording verliezen en instorten. Vluchten is dan niet meer mogelijk. Is het iemand gelukt om te vluchten en komt iemand er levend vanaf, dan kunnen er op latere leeftijd alsnog complicaties optreden als gevolg van de koolmonoxidevergiftiging.

Helaas leeft het misverstand dat koolmonoxide alleen bij grote hoeveelheden gevaarlijk zou zijn. Een bewoner zal bij blootstelling aan een lage concentratie CO misschien niet direct symptomen ervaren die een hoge hoeveelheid koolmonoxide kan veroorzaken. Dat betekent niet dat een kleine hoeveelheid CO geen gevolgen heeft. Uit diverse onderzoeken, waaronder [het onderzoek van de Gezondheidsraad](#), blijkt dat langdurige blootstelling aan lage concentraties koolmonoxide neurologische schade kan veroorzaken. Ook hartproblemen worden in deze onderzoeken genoemd als gevolg. Om deze reden is het belangrijk om ook kleine concentraties koolmonoxide serieus te nemen.

Hoofdstuk 2: koolmonoxide in de praktijk

Je weet inmiddels dat koolmonoxide een gevaar kan zijn voor bewoners. In de praktijk kunnen er op allerlei manieren gevaarlijke situaties ontstaan. Om daar een beeld van te geven, lees je hieronder drie voorbeelden uit de praktijk.

— Voorbeeld 1: een dode door blootstelling aan een hoge concentratie CO

De CV-ketel wilde niet ontsteken, waardoor er een ophoping van gas ontstond. Er volgde een ontsteking van de boiler. De kleine explosie die volgde, zorgde ervoor dat het rookkanaal werd verplaatst. De geproduceerde gassen ontsnappen in de ruimte. Ze lekken in twee slaapkamers die zich boven de ruimte bevinden. Een man overleed en een vrouw werd met koolmonoxidevergiftiging opgenomen in het ziekenhuis. Een koolmonoxidemelder zou hen kunnen hebben gered.

— Voorbeeld 2: hoe het bijna fout ging met een vrouw

Een vrouw had griepelijke symptomen. Er werd een koolmonoxidemelder in haar huis geplaatst. De koolmonoxidemelder reageerde. De techneut kon geen problemen vinden en vertelde de vrouw dat de melder vals alarm gaf. Ze liet een nieuwe koolmonoxidemelder plaatsen. De nieuwe digitale melder detecteert hoge hoeveelheden CO. De gassen blijken van het appartement daaronder te komen.

— Voorbeeld 3: een fatale afloop door verkeerde installatie

Het rookkanaal dat van de boiler afkomt, is onder het badkamerraam van een hotelkamer geplaatst. Het raam was dichtgeschroefd, maar is door iemand toch opengezet. De koolmonoxide die uit het rookkanaal komt, komt via de badkamer, de slaapkamer binnen. De man die in de slaapkamer ligt te slapen, overlijdt aan de gevolgen van koolmonoxidevergiftiging. Het rookkanaal was op een verkeerde plek geplaatst én er was geen koolmonoxidemelder aanwezig. Een juiste plaatsing van het rookkanaal en een koolmonoxidemelder hadden de fatale afloop kunnen voorkomen.

Hoofdstuk 3: koolmonoxide in de cijfers

Wanneer we [de cijfers](#) van de incidenten die bekend zijn bij media en brandweerkorpsen erbij pakken, zien we dat het aantal doden als gevolg van koolmonoxidevergiftiging daalt. In 2017 overleden er 7 mensen aan de gevolgen van koolmonoxidevergiftiging en raakten er 203 mensen gewond. In 2018 overleed één persoon en werden er 129 gewonden geteld. [De oorzaak](#) van een koolmonoxidevergiftiging ligt in de meeste gevallen bij een slecht onderhouden gastoestel en te weinig ventilatie. Ook beschadigde afvoerpijpen, gescheurde schoorsteenkanalen en foutieve installaties kunnen ervoor zorgen dat koolmonoxide vrijkomt. Dit kan zelfs gebeuren bij een nieuwe CV-ketel die niet juist is geïnstalleerd is!

Zowel bewoners als woningcorporaties lijken zich gelukkig steeds meer bewust te worden van het belang van koolmonoxideveiligheid. Hoewel er in vergelijking met 2017 een forse daling in het aantal doden plaatsvond in 2018, is het nog niet genoeg. Elke dode of gewonde bewoner is er tenslotte één teveel.

Hoofdstuk 3: de rol van woningcorporatie en installateurs

Woningcorporaties en installateurs hebben een grote rol in het realiseren van veilige woningen. Hierbij hoort ook dat woningen voorzien worden van goede detectiemiddelen, zodat bewoners bij koolmonoxidegevaar tijdig kunnen vluchten. Waar je als woningcorporatie of installateur aan moet denken in die rol, lees je hieronder.

De rol van woningcorporaties

○ **Zorg voor een veilig beleid**

Wanneer het gaat om koolmonoxideveiligheid, is regelgeving te generiek om op iedere situatie toe te passen. Als woningcorporatie kun je échte veiligheid voor bewoners creëren door een unieke aanpak voor iedere situatie te hanteren. Een kennispartner kan je helpen bij het ontwerpen van de beste oplossing die past bij het gewenste brandveiligheidsniveau.

○ **Train installateurs en projectleiders of besteed het uit**

Door installateurs en projectleiders te (laten) trainen, ben je ervan verzekerd dat iedereen dezelfde aanpak voor ogen heeft. Hiermee voorkom je dat er installatiefouten worden gemaakt en verklein je de kans op een ongeluk met koolmonoxide.

○ **Informeer bewoners**

Bij een woningcorporatie ligt ook de taak om bewoners te informeren. Wij hebben een aantal veelgestelde vragen van bewoners op een rij gezet om jouw corporatie te helpen bij het delen van informatie over koolmonoxidegevaar:

- Wat moet ik doen als mijn koolmonoxidemelder een te hoge concentratie koolmonoxide in een ruimte meet?
- Wat kan ik preventief doen om een koolmonoxidelek te voorkomen?
- Mijn koolmonoxidemelder piept, wat moet ik doen?

○ **Onderhoud en vervanging**

Door koolmonoxidemelders frequent te (laten) testen, onderhouden en vervangen, kun je erop vertrouwen dat ze hun werk goed blijven doen.



De rol van installateurs

Als installateur kun je meerdere rollen vervullen. Je kunt vanaf de start van het project betrokken zijn of bij enkel een deel. Je kunt te maken hebben met een aannemer, maar ook met een woningcorporatie als opdrachtgever. Wat je rol ook is, je kunt altijd wel iets bijdragen aan koolmonoxideveiligheid voor bewoners:

- **Kies voor kwaliteit en installeer slim en veilig**

Installatiegemak hoeft niet ten koste te gaan van veiligheid. Stuur waar mogelijk aan op het gebruik van geschikte materialen en installeer koolmonoxidemelders op de juiste plekken.

- **Zorg ervoor dat iedereen binnen het project op de hoogte is van de aanpak**

In sommige gevallen kun je invloed uitoefenen op (de aanpak van) een project. Zorg ervoor dat iedereen die deelneemt aan het project op de hoogte is van de aanpak. Merk je onduidelijkheid? Trek dan aan de bel bij de projectleider.

- **Wees alert bij onderhoud**

Een koolmonoxidemelder helpt om bewoners te beschermen tegen de gevaren van koolmonoxide, maar is nooit ter vervanging van een goede installatie en regelmatig onderhoud van het apparaat. Voer je onderhoud uit, wees dan alert.

“Een koolmonoxidemelder helpt om bewoners te beschermen tegen de gevaren van koolmonoxide, maar is nooit ter vervanging van een goede installatie en regelmatig onderhoud van het apparaat.”



**Veilig en
betrouwbaar**



Zorgeloos



De beste



Kennispartner

Hoofdstuk 4: jouw werk kan levens redden

Met het aanbieden van woningen en het installeren van vluchtveiligheidsproducten, neem je verantwoordelijkheid op je. Wanneer we deze verantwoordelijkheid serieus nemen, kunnen we er door samen te werken voor zorgen dat er volgend jaar nog minder gewonden en doden zijn als gevolg van koolmonoxidegevaar. Jouw rol binnen een woningcorporatie is daarin belangrijk. Jouw werk kan levens redden, doe je mee?

Er zijn veel manieren om koolmonoxideveilige en brandveilige woonsituaties te creëren. Ben je benieuwd welke kansen er voor jouw woningcorporatie zijn, dan ondersteunt Hemmink jou graag. Als kennispartner voor koolmonoxide- en brandpreventie kijken we graag met je mee naar passende opties. Samen staan we sterk voor veilige woningen!

[Neem nu contact op met één van de adviseurs van Hemmink](#)



Veilig en
betrouwbaar



Zorgeloos



De beste



Kennispartner



Hemmink is leverancier en kennispartner
van Ei Electronics in Nederland

Ontdek meer op:



Hemmink B.V.
Postbus 40013
8004 DA Zwolle
038 - 469 8200
info@hemmink.nl



www.eielectronics.nl

Alle rechten voorbehouden aan Ei Electronics Nederland & Hemmink B.V.