

CO-CERTIFICERING
VEILIG WERKEN AAN
ROOKGASAFVOER



Praktische oplossingen
en richtlijnen



Inhoudsopgave

Gasketelwet: kader en doel	3
→ Opbouw van dit whitepaper	4
Kern en opbouw van CO-certificering	5
→ Pijlers van de certificering	5
→ Scope van de certificering	6
→ Niveaus: persoon en bedrijf	7
→ Certificeringsschema's	7
Rookgasafvoer: verdieping en aandachtspunten	8
→ Concentrisch of parallel	8
→ Vervanging bij ketelvervanging	9
→ Diameter en hoogte	9
→ Levensduur en inspectie	9
Conclusie	10
Hoe Ubbink installateurs helpt te voldoen aan de Gasketelwet en CO-certificering	11
→ Veilig materiaalgebruik en compatibiliteit	11
→ Montage en beugelen	11
→ Inspecteerbaarheid en controle	12
→ Renovatie en speciale toepassingen	13
→ Luchtdichtheid en afwerking	13

Gasketelwet: kader en doel

Door de invoering van de Gasketelwet is vastgelegd dat alleen gecertificeerde installateurs en installatiebedrijven werkzaamheden mogen uitvoeren aan cv-installaties. Het doel van de wet is helder: het voorkomen van koolmonoxidevergiftiging. Voor installateurs betekent dit dat zij bij installatie, reparatie en onderhoud aan cv-ketels, verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer aantoonbaar veilig en volgens de voorschriften moeten werken.

Urgentie en cijfers

Koolmonoxide (CO) blijft een van de grootste veiligheidsrisico's bij verbrandingstoestellen als cv-installaties. Jaarlijks overlijden naar schatting 5 tot 10 mensen door CO-vergiftiging en belanden honderden mensen in het ziekenhuis. Volgens de Onderzoeksraad voor Veiligheid ligt het werkelijke aantal slachtoffers waarschijnlijk drie tot vijf keer hoger, omdat veel incidenten niet als CO-vergiftiging worden herkend of geregistreerd.

Uit de meest recente gegevens blijkt dat de problematiek nog altijd actueel is. In 2023 registreerde Kiwa, in opdracht van Netbeheer Nederland, 121 gasinstallatie-ongevallen. Daarvan betroffen 18 incidenten CO-vergiftiging, met 4 dodelijke slachtoffers, 11 ernstig gewonden en 36 lichtgewonden. Uit analyse blijkt dat in de helft van de fatale gevallen de oorzaak lag bij bouwkundige ingrepen door derden, zoals het tijdelijk verwijderen van een rookgasafvoer. Hoewel er nog geen officiële, meer recente cijfers (na 2023) beschikbaar zijn, laten de gemonitorde registraties tot nu toe geen daling in het aantal CO-incidenten zien sinds de invoering van de Gasketelwet. Dat is volgens Kiwa niet onverwacht: het kost meerdere jaren voordat dit nieuwe beleid meetbaar effect heeft in de statistieken.

Technische oorzaken

De meeste CO-incidenten zijn terug te voeren op technische gebreken en onzorgvuldige uitvoering. Onvolledig verbranding of een rookgasafvoer die niet goed functioneert, spelen een belangrijke rol. Ook slecht geplaatste of verouderde leidingen, ondeskundige montage, gebrekkig onderhoud en lekkages door ondeugdelijke afdichtingen veroorzaken onnodige risico's of leiden tot vermijdbare risico's. Daarnaast kan recirculatie van rookgassen via dak- of geveldoorvoeren leiden tot instabiele en gevaarlijke situaties.

Doorlopend proces

De Gasketelwet is, zoals benoemd, inmiddels enkele jaren van kracht en de eerste monteurs zijn al aan de beurt voor hercertificering. Dat benadrukt dat het stelsel geen eenmalige verplichting is, maar een doorlopend proces waarin kennis, werkwijze en documentatie steeds opnieuw moeten worden geborgd. Voor installatiebedrijven betekent dit dat zij hun personele bezetting, werkprocessen en materiaalkeuze blijvend moeten afstemmen op de eisen van de wet.

Het doel van de wet is helder: het voorkomen van koolmonoxidevergiftiging.



Opbouw van dit whitepaper

In deze whitepaper komen de volgende onderdelen aan bod:

- **De kern van CO-certificering**

De belangrijkste pijlers en onderdelen waarop de certificering betrekking heeft, inclusief de niveaus op persoons- en bedrijfsniveau en de verschillende regelingen.

- **Rookgasafvoer: verdieping en aandachtspunten**

Een nadere uitwerking van het meest kritische onderdeel van de installatie, met aandacht voor concentrisch en parallel, vervanging bij ketelwissel, diameter en hoogte, en levensduur en inspectie.

- **Conclusie**

De betekenis van CO-certificering en de rol van rookgasafvoer voor de dagelijkse praktijk van installateurs en bedrijven.

- **Appendix**

Een overzicht van oplossingen van Ubbink die installateurs ondersteunen bij het naleven van de Gasketelwet en de eisen van CO-certificering.

De whitepaper is een handreiking die wetgeving, certificering en praktijk met elkaar verbindt.

Kern en opbouw van CO-certificering

De CO-certificering heeft één doel: aantoonbaar veilig werken aan cv-installaties, inclusief luchttoevoer en rookgasafvoer. Het systeem is opgebouwd rond drie pijlers: bevoegdheid, werkprocessen en middelen. En kent twee onderdelen: het Vakmanschap CO voor monteurs en het bedrijfscertificaat voor installatiebedrijven.



Pijlers van de certificering

De eerste pijler is bevoegdheid. Alleen monteurs met een geldig Vakmanschap CO-certificaat mogen werkzaamheden uitvoeren aan cv-toestellen, luchttoevoer en rookgasafvoer. Dit vraagt van bedrijven dat zij hun planning en personeelsbezetting hierop afstemmen. Niet iedere medewerker kan worden ingezet voor dit type werk, dus er moeten altijd voldoende gecertificeerde monteurs beschikbaar zijn om de continuïteit te waarborgen.

De tweede pijler gaat over werkprocessen en procedures. CO-certificering verplicht installateurs om hun werkzaamheden volgens vaste, aantoonbare stappen uit te voeren. Dat betekent concreet:

- rookgasmetingen zijn verplicht bij zowel oplevering als periodiek onderhoud;
- alle controles en metingen moeten zorgvuldig worden vastgelegd in opleverrapporten.



Documentatie is daarmee meer dan een formaliteit. Het dient als bewijs richting de certificerende instantie én als naslagwerk bij toekomstig onderhoud of storingen.

De derde pijler richt zich op de juiste middelen en materialen. Van installateurs wordt verwacht dat zij uitsluitend werken met geschikte, geteste en goedgekeurde rookgasafvoerproducten. Het combineren van onderdelen van verschillende merken is nadrukkelijk niet toegestaan, omdat het kan leiden tot lekkages of problemen bij certificering. Daarnaast geldt dat montage altijd moet plaatsvinden volgens de voorschriften van de fabrikant, inclusief correct beugelen, afdichting en het aanbrengen van inspectie- en meetpunten.

Scope van de certificering

De certificering bestrijkt drie onderdelen die direct bepalend zijn voor de veiligheid van een verbrandingsinstallatie:

- Het cv-toestel: Het hart van de installatie waar de verbranding plaatsvindt. Onjuiste afstelling of gebrekkig onderhoud kan leiden tot onvolledige verbranding waardoor koolmonoxide (CO) ontstaat.
- De luchttoevoer: Een stabiele en toereikende aanvoer van verbrandingslucht is essentieel voor de werking van het toestel. Slecht ontworpen of verkeerd gemonteerde luchttoevoerkanalen leiden tot zuurstoftekort en vergroten het risico op onvolledige verbranding.
- De rookgasafvoer: Een correcte afvoer van verbrandingsgassen is bepalend voor de veiligheid. Hier gaat het vaak mis door verouderde of verkeerd geplaatste leidingen, slechte afdichtingen of onvoldoende beugelen. Onvoldoende of ondeugdelijke rookgasafvoer kan leiden tot lekkage of terugstroming van rookgassen in de woning.

Niveaus: persoon en bedrijf

De CO-certificering kent twee niveaus die elkaar aanvullen en beide verplicht zijn.

Op persoonsniveau geldt het Vakmanschap CO. Iedere monteur die werkzaamheden uitvoert aan cv-installaties moet dit bewijs behalen. Het examen bestaat uit een theorie- en een praktijktoets bij een erkend instituut. Het certificaat is vijf jaar geldig en moet daarna worden vernieuwd.

Op bedrijfsniveau is een CO-bedrijfscertificaat vereist. Naast vakbekwame monteurs moet ook het installatiebedrijf zelf gecertificeerd zijn. Een certificerende instelling beoordeelt of processen, kwaliteitsborging en documentatie op orde zijn. Bij een positieve audit wordt het bedrijf opgenomen in het landelijke TloKB-register en mag het het CO-Vrij-logo voeren.

Certificeringsschema's

Er bestaan in Nederland drie erkende certificeringsschema's waaruit bedrijven kunnen kiezen:

- BRL 6000-25 (InstallQ): sluit aan bij andere BRL's en is vooral geschikt voor middelgrote en grote bedrijven die meerdere disciplines combineren.
- BRL K25000 (Kiwa): eenvoudiger en laagdrempeliger, met minder administratieve lasten. Vooral interessant voor zzp'ers en kleine bedrijven; audits kunnen deels op afstand plaatsvinden.
- NHK 2021: specifiek gericht op het plaatsen en onderhouden van gashaarden en kachels. Niet van toepassing op cv-ketels, maar wel relevant voor bedrijven actief in dit segment.

Deze certificeringsschema's beschrijven de inhoudelijke eisen waar een bedrijf aan moet voldoen. De toetsing en certificering zelf wordt uitgevoerd door certificerende instellingen (CI's). Dat zijn onafhankelijke organisaties zoals Kiwa, Dekra, SKG-IKOB en Normec. Zij gebruiken de gekozen BRL als leidraad, voeren audits uit en beoordelen uiteindelijk of een bedrijf in aanmerking komt voor certificering.

De keuze voor een schema hangt nauw samen met de omvang en werkwijze van het bedrijf. Voor kleine bedrijven en zzp'ers is BRL K25000 vaak het meest praktisch, dankzij de eenvoud en lagere kosten. Middelgrote bedrijven kiezen meestal tussen K25000 en BRL 6000-25. Wanneer er al met andere BRL's wordt gewerkt, ligt BRL 6000-25 voor de hand. Grote of multisite-bedrijven komen doorgaans uit bij BRL 6000-25, omdat deze aansluit bij bestaande kwaliteitssystemen en de mogelijkheid biedt om meerdere disciplines onder één certificering samen te brengen.



Rookgasafvoer: verdieping en aandachtspunten

Binnen de CO-certificering krijgt de rookgasafvoer extra nadruk. Dat is logisch: juist hier ontstaan in de praktijk relatief veel incidenten. Oorzaken liggen vaak in onjuiste dimensionering (verkeerde diameter), verouderde of beschadigde componenten, en foutieve montage of afdichting. Dergelijke afwijkingen kunnen vervolgens leiden tot lekkage, drukproblemen en recirculatie van rookgassen in de woning. Voor de installateur is de rookgasafvoer daarom het onderdeel waar extra aandacht én goede documentatie nodig zijn.

Concentrisch of parallel

Een rookgasafvoersysteem kan op twee manieren zijn uitgevoerd: concentrisch of parallel.

Een concentrisch systeem is een buis-in-buis-constructie waarin de rookgasafvoer wordt omsloten door de luchttoevoer. Mocht er een lekkage optreden in de binnenbuis, dan komen de rookgassen niet in de woning terecht maar in de omringende luchttoevoer. Een concentrisch systeem is dus voorzien van een extra veiligheidslaag, waardoor de kans op rookgaslekkage aanzienlijk verkleint. In vrijwel alle Europese landen is het daarom verplicht om cv-ketels concentrisch aan te sluiten; alleen Nederland en Italië vormen hierop een uitzondering. Fabrikanten en brancheorganisaties adviseren echter ook in Nederland steeds vaker het gebruik van concentrische systemen, juist vanwege de verhoogde veiligheid.

Een parallel systeem heeft gescheiden leidingen voor de rookgasafvoer en luchttoevoer. Vooral voor in bestaande bouw komen installateurs nog vaak parallelle systemen tegen. Hoewel een parallel systeem in principe veilig kan functioneren, is het gevoeliger voor montagefouten. Het vraagt daarom meer discipline bij installatie en onderhoud.





Vervanging bij ketelvervanging

Een van de meest gestelde vragen is of een rookgasafvoer altijd vervangen moet worden bij plaatsing van een nieuwe ketel. Het korte antwoord luidt: ja, meestal wel.

Daarnaast speelt de levensduur van het materiaal een belangrijke rol. Als een ketel is versleten, is het rookgasafvoermateriaal doorgaans óók aan het einde van zijn levensduur. Daarom wordt bij ketelvervanging in de regel ook de afvoer vervangen. Alleen wanneer de installateur na inspectie kan aantonen dat het rookgasafvoersysteem nog minimaal vijftien jaar meegaat, mag hiervan worden afgeweken.

De enige uitzondering is wanneer de fabrikant expliciet bevestigt dat bestaande componenten compatibel zijn met het nieuwe toestel. In alle andere gevallen geldt dat de rookgasafvoer samen met de ketel moet worden vernieuwd.

Tijdens audits binnen de CO-certificering wordt specifiek beoordeeld of de rookgasafvoer bij ketelvervanging is vernieuwd of aantoonbaar door de installateur is geïnspecteerd volgens de voorschriften.

Diameter en hoogte

De diameter en hoogte van de rookgasafvoer zijn bepalend voor een goede trek en een veilige afvoer van verbrandingsgassen. Een onjuiste dimensionering kan leiden tot onderdrukproblemen, onvoldoende trek en terugstroming van rookgassen.

De juiste maatvoering wordt bepaald door:

- het vermogen en type toestel;
- de systeemconfiguratie (individueel, CLV of Half-CLV);
- de weerstand van het kanaal (lengte, aantal bochten);
- het gebruikte materiaal;
- de voorschriften van de fabrikant en richtlijnen zoals NPR 3378.

In de praktijk betekent het dat een installateur berekeningen of tabellen van de fabrikant moet raadplegen en deze vastlegt in de opleverdocumentatie. Dat is niet alleen goed vakmanschap, maar ook een vereiste binnen de CO-certificering.

Levensduur en inspectie

Rookgasafvoeren hebben geen onbeperkte levensduur. Kunststof kan door verhitting en ouderdom verzwakken, terwijl metalen onderdelen gevoelig zijn voor corrosie.

Daarom moet bij elke ketelvervanging en elk onderhoudsmoment de staat van de rookgasafvoer beoordeeld worden. Leeftijd alleen zegt namelijk niet genoeg; de installateur moet altijd controleren of het onderdeel nog veilig is en volledig luchtdicht functioneert.

Dakdoorvoeren vormen een specifiek aandachtspunt, omdat ze blootstaan aan weersinvloeden en UV-straling. Slijtage, scheurtjes of vervorming zijn directe redenen voor vervanging.

Conclusie

CO-certificering is stevig verankerd in de installatiepraktijk en vormt de sleutel tot aantoonbaar veilig werken aan cv-installaties. De Gasketelwet schrijft daarbij voor dat zowel monteurs als bedrijven gecertificeerd zijn en dat werkzaamheden altijd berusten op de pijlers: bevoegdheid, werkprocessen en middelen.

De praktijk leert dat vooral de rookgasafvoer een kwetsbaar onderdeel is, omdat er incidenten kunnen ontstaan door veroudering, verkeerde dimensionering of onjuiste montage. De CO-certificering onderstreept daarom dat dit onderdeel extra aandacht verdient. Een veilige woonomgeving vergt namelijk meer dan het correct installeren van een nieuwe ketel; het gaat ook om vakkundige vervanging en installatie van de rookgasafvoer, de keuze voor een concentrisch of parallel systeem en het hanteren van de juiste diameters en hoogte.

Voor installateurs betekent dit dat vakmanschap en discipline hand in hand gaan met organisatie en documentatie. Veilig installeren gaat verder dan het volgen van voorschriften: het moet ook aantoonbaar zijn. Dat betekent dat keuzes en werkzaamheden zorgvuldig

moeten worden vastgelegd. Voor bedrijven raakt CO-certificering daarmee direct aan de bedrijfsvoering: het vraagt om voldoende gecertificeerde monteurs in de planning, voortdurende scholing en een duidelijke borging van processen en materiaalkeuze.

Hoewel de eerste effecten van de Gasketelwet nog niet zichtbaar zijn in de statistieken, staat vast dat structurele aandacht nodig blijft. Voor de branche is CO-certificering geen eenmalige verplichting, maar een continu proces van opleiden, vernieuwen en zorgvuldig uitvoeren. Juist door de combinatie van wetgeving, certificering en vakmanschap kan de sector de veiligheid structureel verhogen en het vertrouwen van opdrachtgevers blijven waarmaken.



Hoe Ubbink installateurs helpt te voldoen aan de Gasketelwet en CO-certificering

Ubbink biedt rookgasafvoeroplossingen die direct aansluiten op de duidelijke eisen aan materialen, montage en controle die de Gasketelwet stelt.



Veilig materiaalgebruik en compatibiliteit

Een van de eisen van de CO-certificering is dat er uitsluitend gebruikgemaakt wordt van goedgekeurde en compatibele materialen. Met de Rolux 5G biedt Ubbink oplossingen die recirculatie voorkomen en standaard worden geleverd met een dakbeschotbeugel voor stabiele montage. Het UbiFit-leidingsysteem is concentrisch en voorzien van push-fit koppelingen. De push-fit koppelingen zorgen voor een gasdichte verbinding en verkleinen de kans op montagefouten.

Beschikbare oplossingen:

- Rolux 5G dakdoorvoer
- UbiFit concentrisch leidingsysteem (met push-fit koppelingen)
- Adapters en verlengstukken



Montage en beugelen

Binnen de CO-certificering gelden correcte montage volgens de voorschriften van de fabrikant en het juist beugelen van het rookgasafvoersysteem als vaste controlepunten. Gebruik beugels die passen binnen het CE-gecertificeerde rookgasafvoersysteem en volg de fabrikantvoorschriften; 'Het Nieuwe Beugelen' geeft de montagewijze, niet het merk of type product.

Deze eisen vertalen zich in de praktijk naar specifieke beugeloplossingen die stabiliteit en veiligheid garanderen. Kunststof en RVS beugels, waaronder click-varianten, zorgen voor een stabiele bevestiging. De dakbeschotbeugel, standaard meegeleverd bij de dakdoorvoeren, voorkomt verzakking en borgt een veilige systeemveiligheid.

Beschikbare oplossingen:

- Bevestigingsbeugels (kunststof en RVS, incl. click-varianten)
- Dakbeschotbeugel

Inspecteerbaarheid en controle

Binnen de CO-certificering is het verplicht om rookgasmetingen uit te voeren bij oplevering én periodiek onderhoud. Dat kan alleen wanneer er meet- en inspectiepunten in het systeem aanwezig zijn. In de praktijk bevindt het meetpunt zich doorgaans op de adapter van de ketel. Ubbink biedt tevens een ketelaansluitstuk met geïntegreerde meetnippel. Voor collectieve systemen (zoals CLV en Half-CLV) zijn daarnaast inspectiesecties beschikbaar, waarmee de noodzakelijke metingen en visuele controles uitgevoerd kunnen worden.

Beschikbare oplossingen:

- Ketelaansluitstukken met meetnippel
(alleen voor excentrisch in Nederland)
- CLV-systemen
(modulair, met inspectiesecties en telescopische verlengbuizen)
- Half-CLV-systemen
(modulair, met inspectiesecties)





Renovatie en speciale toepassingen

Ook bij renovatieprojecten gelden de eisen die de Gasketelwet stelt. En dat is vaak een uitdaging, omdat je als installateur te maken krijgt met bestaande schachten en kanalen. Met het Rolux Flex schoorsteenrenovatiesysteem biedt Ubbink een oplossing voor het RGA-deel: een flexibele voering waarmee bestaande kanalen veilig kunnen worden aangepast. Voor de luchttoevoer geldt dat deze altijd apart moet worden gekeurd; dit is mogelijk op basis van de nieuwe NPR 2759 Custom-Built.

Voor situaties waarin naast veiligheid ook esthetiek belangrijk is, levert Ubbink prefab schoorstenen zoals de Rolux Kompakt. Deze prefab schoorstenen worden compleet geleverd, met optioneel manchetten voor een luchtdichte afwerking. Dat maakt ze niet alleen geschikt voor nieuwbouw, maar juist ook voor renovatieprojecten.

Beschikbare oplossingen:

- Rolux Flex flexibele voering
- Rolux Kompakt prefab schoorsteen



Luchtdichtheid en afwerking

Luchtdichtheid van doorvoeren is géén onderdeel van de CO-certificering, maar volgt uit de bouwregelgeving. Bij dak- en geveldoorvoeren is dit wel een belangrijk aandachtspunt: een correcte luchtdichte en dampdichte afwerking voorkomt energieverlies en vochtproblemen en sluit aan bij de steeds strengere eisen in de bouw. Doorvoermanchetten zorgen hierbij voor een betrouwbare aansluiting tussen leiding en bouwconstructie.

Ubbink levert hiervoor praktische oplossingen in de vorm van EPDM- en kunststof manchetten. Deze producten zijn specifiek bedoeld voor het luchtdicht maken van dak- en geveldoorvoeren in de gebouwschil.

Let op: bij doorvoeren die onderdeel uitmaken van de verbrandings-luchttoevoer of rookgasafvoersystemen gelden aanvullende eisen, bijvoorbeeld op het gebied van brandveiligheid. In dat geval zijn andere, gespecialiseerde oplossingen nodig.

Beschikbare oplossingen:

- Doorvoermanchetten EPDM
- Doorvoermanchetten kunststof



ENERGIE



VENTILATIE



BOUW

Meer informatie

📞 0313 480 300 • @advies@ubbink.nl

Heb je nog vragen of zoek je een oplossing voor een specifieke toepassing? De specialisten van Ubbink adviseren je graag. Voor directe telefonische ondersteuning bel je het Ubbink Adviesteam: 0313 480 300. Wij zijn bereikbaar van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur. Je kunt je vraag ook per e-mail aan ons stellen via advies@ubbink.nl. Onze experts denken graag met je mee.



Ubbink Nederland

@info@ubbink.nl • 🌐 www.ubbink.nl

Copyright © 2025 Ubbink | De inhoud kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd; er is geen aansprakelijkheid voor fouten en drukfouten. | Beschikbaarheid en configuraties kunnen per land verschillen. | UB-2025-09-V01-NL