

# ROOKGASAFVOER IN APPARTEMENTSGEBOUWEN [DEEL 1]

EEN HELDERE KIJK OP EEN COMPLEXE MATERIE

MET AANDACHTSPUNTEN VOOR DE ONDERHOUDSTECHNICUS

## Onderdruk of overdruk in gemeenschappelijke rookgassystemen?

Bij gemeenschappelijke systemen voor de rookgasafvoer kunnen we twee varianten onderscheiden: werking met onderdruk (natuurlijke trek) en werking met overdruk. Bij de laatste heeft het rookgaskanaal drukklasse 'P'. Het kanaal is onder andere voorzien van aangepaste dichtingen. De diameter van de kanalen is bij een overdrukstelsel beduidend kleiner dan bij een onderdrukstelsel. Onderdruk-CLV-systemen hebben, onderaan, een evenwichtsopening tussen luchtaanvoer en rookgasafvoer. Op overdrukstelsels kan men niet zomaar een willekeurig toestel aansluiten. Ketelfabrikanten beschikken over een duidelijk afgeleend gamma dat daarvoor in aanmerking komt. Deze toestellen zijn voorzien van een terugslagklep.

Van de typeaansluiting C4 (bijvoorbeeld CLV) bestaan zowel onderdruk- als overdrukuitvoeringen. De nieuwe typeaansluitingen voor gemeenschappelijke rookgasafvoer C10, C11, C12, C13 en C14 werken allen met overdruk. Deze nieuwe typeaansluitingen worden verwacht na de aanpassing van de Belgische normen.

In een eerste artikel, dat deel uitmaakt van een tweedelige reeks over de rookgasafvoer in appartementsgebouwen, brengen we een overzicht van de meest gangbare technische oplossingen. We gaan hierbij dieper in op de individuele systemen voor rookgasafvoer en op typeaansluiting C4; de gemeenschappelijke systemen voor luchtaanvoer en rookgasafvoer. Zoals de subtitel aangeeft, trachten we verder ook klaarheid te scheppen in deze verwarrende materie door het zowel te hebben over de theorie als door specialisten ter zake aan het woord te laten.

Walter Van Noten (Havacman)

## MOEIZAME BESLUITVORMING

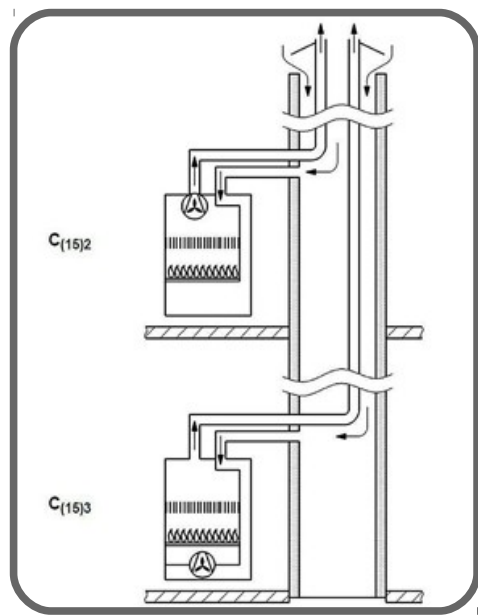
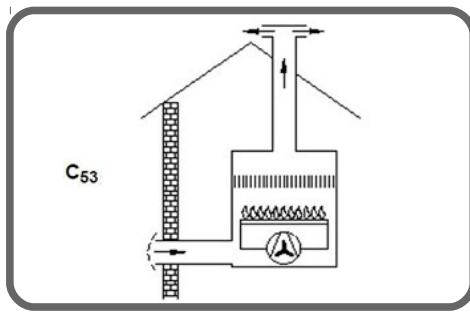
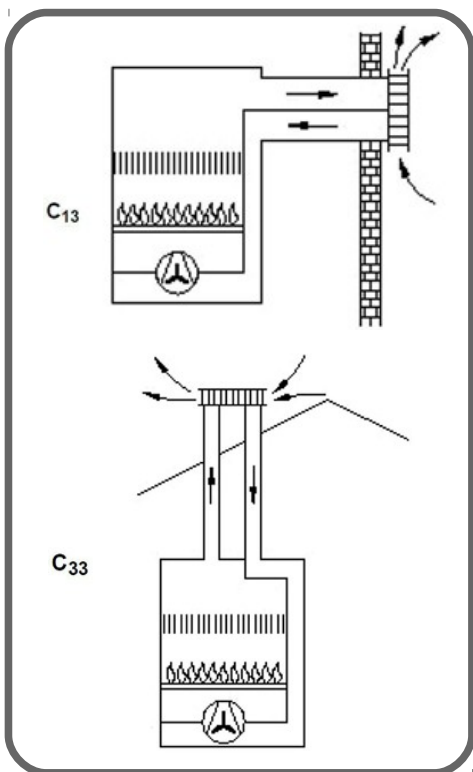
De renovatie en het onderhoud van individuele verwarmingsinstallaties in appartementsgebouwen zijn voor menige professional een kopbreker. De normen en regels voor goed vakmanschap zijn complex en het aantal bouwkundige oplossingen is meestal beperkt. Daarbij komt ook nog eens dat een veelvoud aan betrokken partijen het eens moet worden over de te kiezen oplossing. Het is zeker niet evident dat als er sprake is van een renovatie van een schouw, er meteen een gemeenschappelijk standpunt bestaat bij alle eigenaars. De kans is relatief groot dat sommigen al, individueel, hun centrale verwarming hebben gerenoveerd op een manier die niet compatibel is met de mogelijke oplossingen die op tafel liggen. Het gebeurt dat bewoners dwars gaan liggen omdat een nieuwe koker bijvoorbeeld een stuk van de berging dreigt in te nemen. Toch is het heel erg belangrijk dat alle eigenaars zich achter de juiste technische oplossingen scharen! Daar ligt een belangrijke taak voor de syndicus weggelegd, die met de beperkte bruikbare opties en met argumenten als veiligheid en energieverbruik iedereen op

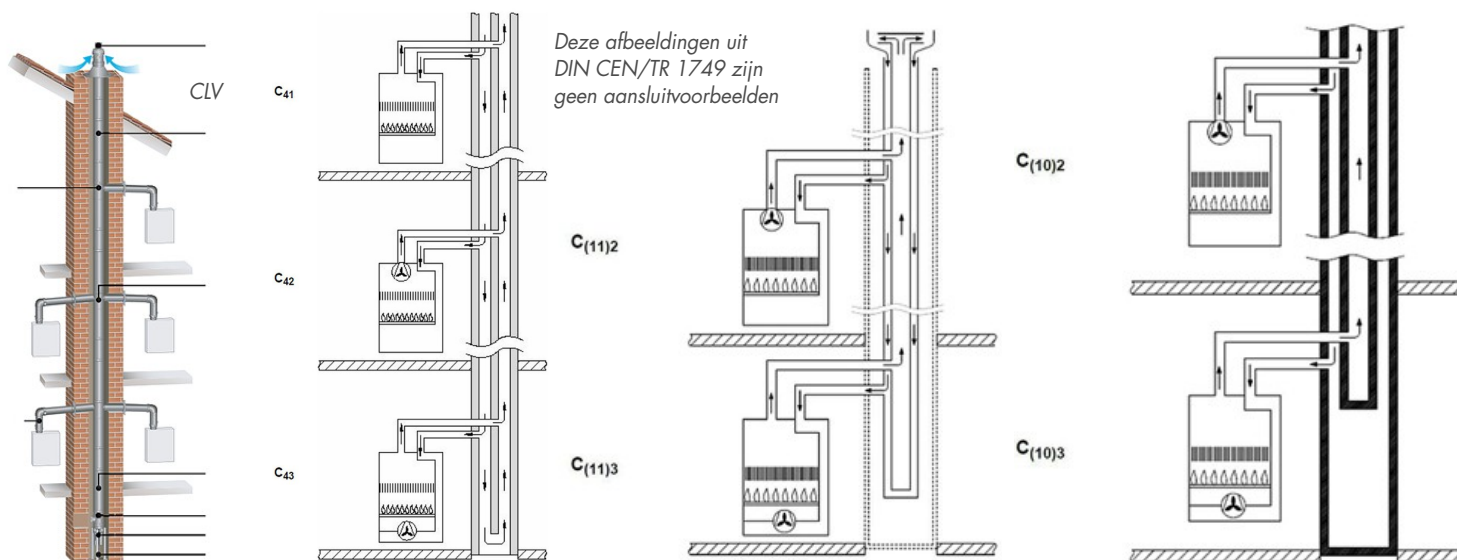
eenzelfde lijn moet krijgen. Het is een lastige evenwichtsoefening waarbij de goede en veilige werking van de installatie vaak het slachtoffer dreigt te zijn. Dat is een realiteit waarmee onderhoudstechnici dikwijls geconfronteerd worden. Het gevolg hiervan is dat de getroffen personen geen geldig onderhoudsattest kunnen krijgen en zich daardoor kwetsbaar opstellen voor calamiteiten.

## FREQUENT TOEGEPASTE OPLOSSINGEN

### Individuele rookgasafvoer

De toepassing van een individuele rookgasafvoer per appartement ligt voor de hand. Het is, desondanks, in vele appartementen geen optie vanwege plaatsgebrek in de technische koker. Het gebeurt regelmatig dat de renovatie van een enkele installatie de latere renovatie in andere appartementen bemoeilijkt. De toepassing van een individueel rookgasafvoersysteem neemt de nood aan een gemeenschappelijke aanpak dus niet weg. Mogelijke configuraties voor individuele rookgasafvoer met de huidige generatie van condenserende verwarmingstoestellen: C13, C33, C53, C(15) 3.





## De keuring van C4-systemen

Ronald Coomans van Vinçotte: "Volgens NBN D 51-003 moet een CLV-systeem gekeurd zijn in België, of in een lidstaat van de Europese Unie, en geïnstalleerd worden volgens de voorschriften van de fabrikant. Een technicus moet het attest opvragen om het met de vooropgestelde plaatsingswijze van de installatie te vergelijken."

### Momenteel gangbare systemen\*:

**CLV: Combinatie Luchttoevoer Verbrandingsproducten afvoersysteem (fig. 1)**

- Bestaat uit twee concentrische metalen kanalen;
- De toestellen worden aangesloten d.m.v. twee parallelle leidingen;
- Maximaal aantal toestellen: zie attest;
- Meerdere toestellen per verdieping: zie attest;
- GIVEG-gekeurd (Nederland) – voorheen GASTEC, nu KIWA.

**3CE: Conduit Collectif pour Chaudières Etanches (fig. 2)**

- Bestaat uit twee concentrische metalen kanalen;
- De aansluiting van de toestellen gebeurt met twee concentrische kanalen;
- Maximaal aantal toestellen: zie attest;
- Maximaal een toestel per verdieping: zie attest fabrikant;
- AFNOR-gekeurd (Frankrijk).

**LAS: Luft Abgas Schornstein (fig. 3)**

- 'Traditionele' bouwelementen zoals beton;
- Het systeem maakt bouwkundig één geheel uit met het gebouw en is voor elk specifiek geval gekeurd (merk toestellen, vermogen, soort (HR+, condensatie ...) aantal ...);
- Kanalen concentrisch of parallel;
- Maximaal aantal toestellen: zie attest;
- Maximaal een toestel per verdieping: zie attest;
- DIN – DVGW-gekeurd (Duitsland).



Toezichtsluik van een CLV



Identificatieplaat CLV



Identificatielabel ter hoogte van een aansluitpunt

## Gemeenschappelijke systemen (C4)

Systemen voor de gemeenschappelijke lucht-aanvoer en rookgasafvoer nemen, vooral in grotere gebouwen, minder plaats in dan individuele kanalen. Het dimensioneren en de bouw is specialistenwerk. Moeten o.a. worden voorzien: een eventuele evenwichtsopening, dichtingen, uitmonding op het dak, aansluiting van toestellen, condensafvoer, eventueel toezichtsluik, identificatieplaat ... Cerga stelt dat de normalisatie van de technologie nog niet op punt staat, en vraagt om bij het ontwerp, bij de bouw en bij aanpassingen, steeds de ketel- en de schoorsteenfabrikanten te raadplegen [1]. Volgens de NBN D 51-003 zijn de dimensionering en de bouw van deze systemen aan een keuring onderhevig. Dat betekent dat het systeem is gemaakt voor een bepaald aantal toestellen, van een bepaald type, met een bepaald vermogen. Vraag zeker dit keuringsbewijs op bij de fabrikant. Zorg ook voor de nodige documentatie en breng identificatie aan op het systeem. Een onderhoudstechnicus vindt de identificatie vaak terug achter het controleluik, of ter hoogte van elke individuele aansluiting. Hoewel deze informatie in de praktijk soms ontbreekt, is ze noodzakelijk. Enkele mogelijke configuraties voor de huidige generatie van condenserende toestellen: C43 (binnenkort ook C(10) 3, C(11) 3, na aanpassing van de Belgische normen). □

\* Enkele fabrikanten geven aan hierop varianten te hebben die eveneens gekeurd zijn.

**Met dank aan:** Patrik De Paep, Ronald Coomans, Ubbink, Poujoulat, EcoThermia, Schiedel-Bernal, Vinçotte, Atag Verwarming, Sanitair & CV Deprez, Remesco, Mattec, Ventichim en Viessmann

### Literatuurlijst:

- Technisch dossier NBN B 61-002 (K.V.B.G.);
- Technisch dossier NBN D 51-003 (K.V.B.G.);
- Technisch dossier 'De renovatie van schoorstenen bij vervanging van oude toestellen door gascondensatietoestellen' [1];
- Cerga News no 23: Ecodesign en de verwarming van cv-ketels in appartementsgebouwen;
- DIN CEN/TR 1749  
<https://veiligwonen.vincotte.be/nl/publicaties/download/algemene-regels-voor-gasinstallaties>.

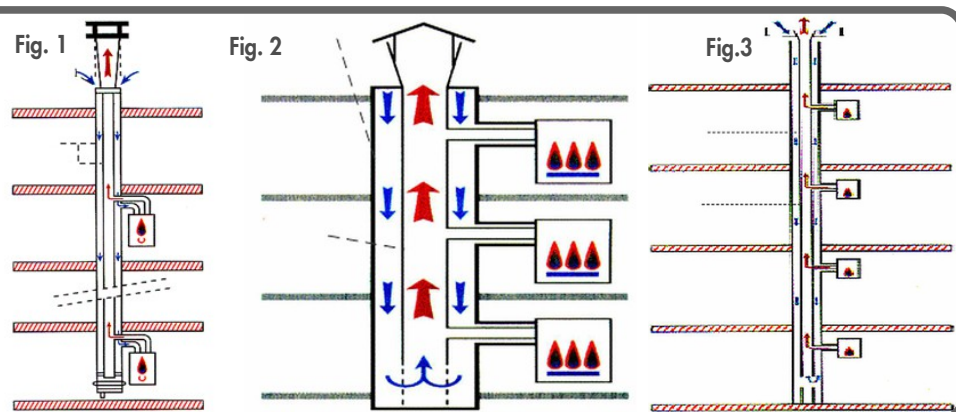
## ROOKGASAFVOER APPARTEMENTEN

### Deel 1 (Sanilec 2016-06)

Individuele systemen voor rookgasafvoer en typeaansluiting C4

### Deel 2 (Sanilec 2016-07)

Tubering met starre buis of kunststof liners



Walter Van Noten is vakman, blogger en zaakvoerder van Havacman, een adviesbureau voor hydraulische centrale verwarming  
[www.havacman.be](http://www.havacman.be)