

ECODESIGN EN DE VERVANGING VAN CV-KETELS in appartementsgebouwen

De Europese Ecodesign-richtlijn 2009/125/EC legt de verplichting op dat ketels die vanaf 26 september 2015 bij de fabrikant de deur uitgaan, een minimaal seizoensrendement van 86% op calorische bovenwaarde (Hs) moeten hebben. Vanaf dan wordt de condenserende ketel dus de minimumnorm. Betekent dit dat een defecte B1+ cv-ketel die aangesloten is op een collectieve schoorsteen niet meer vervangen mag worden door een nieuw B1+ toestel?

Zo'n vaart loopt het niet. Ecodesign voorziet namelijk een uitzondering voor atmosferische ketels van het type B1+. Zij mogen nog op de markt gebracht worden met een minimale seizoensgebonden energie-efficiëntie van 75%. Ze mogen echter enkel geïnstalleerd worden in bestaande gebouwen met een gemeenschappelijke rookgasafvoer waar een condenserende ketel technisch onmogelijk is. Voorwaarde is ook dat de plaatsing van de nieuwe ketel niet strijdig is met § 6.1 van de installatienorm NBN D 51-003. Vervanging van dit type ketel in een slaapkamer, badkamer, storbaderuimte of wc is dus niet toegelaten.

Ondanks deze uitzondering, is het toch aanbevelenswaardig een defecte B1+ ketel zo veel mogelijk te vervangen door een gesloten condensatietoestel omwille van de energie-efficiëntie, de emissies en de veiligheid.

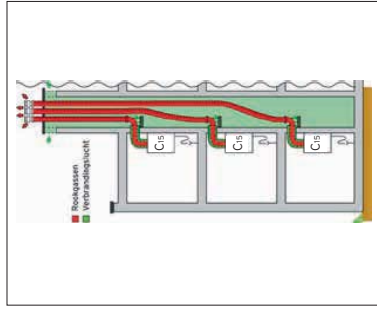
De ideale oplossing

Wanneer een eigenaar zijn defecte B1+ ketel dient te vervangen, worden idealiter op dat moment alle B1+ toestellen gelijktijdig vervangen door gesloten condensatietoestellen. Figuren 1 t.e.m. 3 tonen de mogelijke oplossingen.

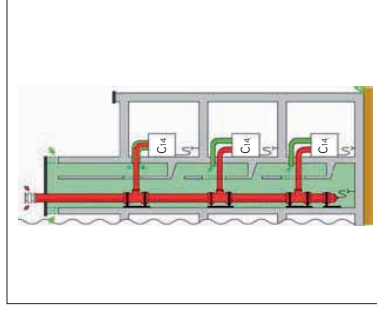
Deze vereisen echter een forse investering en ingrijpende werkzaamheden: telkens wordt de ketel

vervangen en de volledige collectieve schoorsteen of shuntkanaal steen omgebouwd. Het grote voordeel is dat de hele installatie na de ombouw ecologisch en energiezuinig is en voldoet aan de huidige veiligheidsnormen. In de praktijk is dit vaak slechts haalbaar in gebouwen die eigendom zijn van één eigenaar zoals bijvoorbeeld een huisvestingsmaatschappij. De eigenaar beslist dan autonoom over de volledige investering.

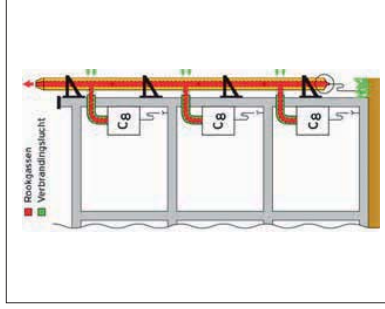
De types C141* en C151* uit de figuren 1 en 2 zijn al bekend. In het technisch dossier van KVBB 'De renovatie van schoorstenen bij vervanging van oude toestellen door gascondensatietoestellen' vinden we ze terug in de fiches 3.3 en 3.6. 'Variante op C9 in een bouwkundig kanaal' is voortaan type C151* en 'Variante op C4 in een bouwkundig kanaal' heet nu officieel C141*. Zie hiervoor het artikel op pagina 5.



Figuur 2 In een bestaand gemeenschappelijk kanaal of shuntkanaal worden alle B1+ toestellen vervangen door C141* toestellen. Elk toestel wordt aangesloten op een gemeenschappelijk kanaal voor afvoer van de rookgassen en de ruimte tussen de tuberingen en het bouwkundig kanaal doet dienst als gemeenschappelijke luchttoevoer.



Figuur 1 In een bestaand gemeenschappelijk kanaal of shuntkanaal worden alle B1+ toestellen vervangen door C151* toestellen. Elk toestel wordt aangesloten op een afzonderlijk kanaal voor afvoer van de rookgassen en de ruimte tussen de tuberingen en het bouwkundig kanaal doet dienst als gemeenschappelijke luchttoevoer.

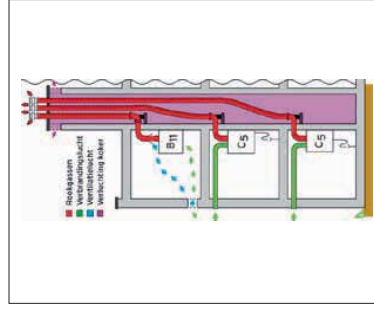


Figuur 3 Wanneer het bestaand afvoerkanaal ombruikbaar is, worden alle B1+ toestellen vervangen door C8+ ketels die aangesloten worden op een collectief rookgasafvoerkanaal aangebracht tegen de buitengevel van het gebouw.

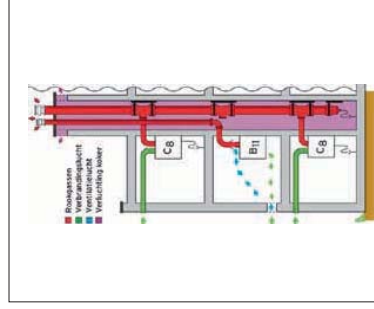


gebruikt omdat de rookgas temperatuur van de B1+ toestellen te hoog is voor kunststoffen rookgaskanalen. Ook de kanalen van de gesloten condensatie-

toestellen moeten in metaal zijn. Bij een contact tussen beide kanalen, zou de oplopende temperatuur een kanaal uit kunststof immers kunnen doen smelten.



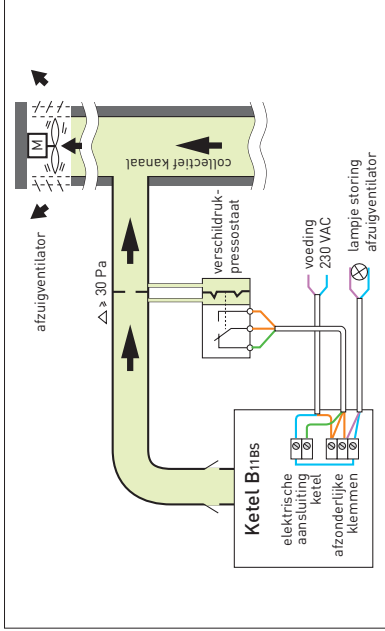
Figuur 4 C5+ en B1+ in een gemeenschappelijk kanaal. Eén of meer toestellen type B1+ worden behouden en aangesloten op een individuele schoorsteen. De overige toestellen worden vervangen door type C5+ met individueel rookafvoerkanaal, geplaatst in een gemeenschappelijke koker.



Figuur 5 C8+ en B1+ in een gemeenschappelijk kanaal. Eén of meer toestellen type B1+ worden behouden en aangesloten op een individuele schoorsteen. De overige toestellen worden vervangen door type C8+ met gemeenschappelijk rookafvoerkanaal, geplaatst in een gemeenschappelijke koker.

De minst ingrijpende oplossing

De minst dure en minst ingrijpende, maar ook meteen de minst aanbevolen oplossing, is de defecte B+ ketel aangesloten op een collectieve schoorsteen of shuntschoorsteen vervangen door een nieuwe Bias ketel. Elke vervanging door een modern Bias hoogrendements-toestel met lagere temperatuur van de verbrandingsproducten zorgt immers voor een vermindering van de thermische trek. Indien er onvoldoende rookgassen niet meer tot buiten het gebouw afgevoerd, met risico op terugslag van de rookgassen en CO-vergiftiging tot gevolg. Dampkappen en ventilatiesystemen verhogen dit risico op terugslag doordat ze voor onderdruk zorgen. Bovendien kan bij onvoorspelde of slecht werkend afvoersysteem de temperatuur van de rookgassen dalen tot onder het dauwpunt alvorens deze rookgassen het afvoer kanaal hebben verlaten. De waterdamp in de rookgassen zal dan condenseren, wat kan leiden tot vochtzetting tegen de wanden van de schoorsteen en het loskomen van de voegen.



Figuur 6 Principeschema van de elektrische vergrendeling van een Bias ketel. De verschuldigd persostoata schakelt bij een verschuldigd van 30 Pa.

uitschakelt bij om het even welk defect. Daarom wordt over elk diafragma een verschuldigd persostoata geplaatst waarmee de elektrische voeding naar de ketel wordt onderbroken wanneer de onderdruk in de schoorsteen wegvalt (zie figuur 6).

Het is verboden om de vergrendeling op te heffen door het onderbreken van een elektrisch circuit in het toestel, bijvoorbeeld door het contact in serie te plaatsen met de TTB of thermo-koppel. Hierdoor wordt het toestel gewijzigd ten opzichte van de CE-markering en vervalt de garantie van de fabrikant van het toestel.

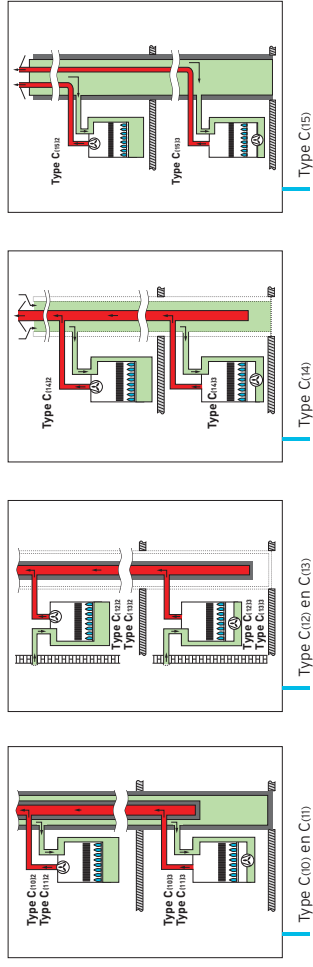
De ervaring leert dat er in bestaande collectieve schoorstenen en shunt-schoorstenen grote luchtfiltraties zijn waardoor in de praktijk de ventilator

Technisch dossier KVVG

Het technisch dossier KVVG 'De renovatie van schoorstenen bij de vervanging van oude toestellen door gascondensatietoestellen' is een nuttig en rijklijkelijk geïllustreerd naslagwerk boordevol praktische tips. Maar liefst 42 technische oplossingen voor de renovatie van rookgasafvoerkanalen van condensatietoestellen worden aangereikt. U kunt dit technisch dossier kopen voor de prijs van € 25 per exemplaar (incl. btw). Bestellen kan op www.cerga.be of door te mailen naar cerga@cerga.be. Niet-Cerga-installateurs betalen € 50 per exemplaar.

NIEUWE TYPEAANDUIDING voor gastoestellen

In 2014 verscheen een nieuwe editie van het Europese normalisatiedocument CEN/TR 1749 dat de gastoestellen indeelt volgens de afvoer van de rookgassen. We overlopen de nieuwigheden in de zogenoemde type-indeeling zodat u weet wat u voortaan in de documentatie en op de kenplaatjes van de toestellen kunt verwachten.



De types C1, C3, C4, C5, C8 en C9 kenden we al. Nu zijn daar zes nieuwe types bij gekomen: van C100 tot en met C105. De aanduiding type C100 staat voor een toestel C100 met de ventilator vóór de verbrandingskamer. Om verwarren met C1, C4 en C5 (met horizontale terminal) te voorkomen, wordt het eerste getal tussen haakjes geplaatst.

afvoer kanaal en de ketels afzonderlijk gehomologeerd. Het afvoer kanaal en de ketels mogen afzonderlijk aangekocht worden. Er moet wel een berekeningsnota volgens de norm NBN EN 13384-2 zijn waarin wordt aangegeven dat beide compatibel zijn.

Volgende tabel geeft een overzicht van de nieuwe types gastoestellen. Deze zijn nog niet opgenomen in het addendum bij de norm NBN D 51-003 omdat CEN/TR 1749 gepubliceerd werd na de redactie van het addendum.

Verschillen tussen de types C100*/C101* en C102*/C103* tegenover de types C4* en C5*

Het type C4* heeft een evenwichtsopening tussen de luchtinlaat en de rookgasafvoer terwijl de types C100*/C101* dit niet hebben. De types C100*/C101* en C102*/C103* zijn bedoeld voor condensatietoestellen in overdruk, daarom hebben ze doorgaans een drukklasse 'P' en een weerstandsklasse tegen condensaten 'W'. De klassieke types C4* en C5* zijn over het algemeen niet bestand tegen overdruk en condensaten.

Verschil tussen C100*/C102* en C101*/C103*

Er is geen technisch verschil tussen de koppels C100* en C101* en respectievelijk C102* en C103*.

Bij de types C100* en C102* zijn het

Type	Omschrijving	Afvoer kanaal en ketels als één geheel gehomologeerd	Afvoer kanaal en ketels afzonderlijk gehomologeerd
C100	<ul style="list-style-type: none"> Gelijkwaardig aan C4 Gemeenschappelijk lucht aanvoer kanaal Gemeenschappelijk rookgas kanaal in overdruk 		x
C101	<ul style="list-style-type: none"> Idem als C100 	x	
C102	<ul style="list-style-type: none"> Gelijkwaardig aan C5 Individueel lucht aanvoer kanaal Gemeenschappelijk rookgas kanaal in overdruk 		x
C103	<ul style="list-style-type: none"> Idem als C102 	x	
C104	<ul style="list-style-type: none"> Bestaande schoorsteen gebruikt als gemeenschappelijk lucht aanvoer kanaal Gemeenschappelijk rookgas kanaal in overdruk 	x	
C105	<ul style="list-style-type: none"> Bestaande schoorsteen gebruikt als gemeenschappelijk lucht aanvoer kanaal Individueel rookgas kanaal 	nvt	nvt