



Een blik op stookplaatsen en schoorstenen

De Belgische normen NBN B 61-001 en NBN B 61-002 met betrekking tot stookplaatsen en rookkanalen werden onlangs volledig herzien. Als aanvulling op deze herziening zal het WTCB enkele artikels publiceren om de informatie uit de normen toe te lichten.

X. Kuborn, ir., projectleider, laboratorium Verwarming en ventilatie, WTCB

C. Delmotte, ir., hoofdprojectleider, afdeling Intelligente installaties en duurzame oplossingen, WTCB

Voorstelling van de artikels

In deze artikels, die in de reeks van de WTCB-Dossiers zullen verschijnen, worden de huidige regels van goede praktijk met betrekking tot rookkanalen en stookplaatsen beschreven.

Het hoofddoel van de artikels is om door middel van voorbeelden praktische en concrete informatie te verschaffen bij de technische onderwerpen die in de normen NBN B 61-001 en NBN B 61-002 behandeld worden. Hun tweede doel bestaat erin om de onderwerpen aan te snijden die bij de recente herziening van de normen geschrapt werden. Zo kan de lezer gemakkelijk de ontbrekende informatie terugvinden.

Deze artikels werden opgesteld door het WTCB, in samenwerking met een werkgroep van de normcommissie NBN E 166, samengesteld uit leden van de belangrijkste federaties en instellingen uit de Belgische HVAC-sector.

De voornaamste onderwerpen, meer bepaald met betrekking tot gezondheid en veiligheid, werden als eerste behandeld. Hieronder volgt een korte voorstelling ervan.

Brandveiligheidseisen voor rookkanalen in technische kokers

In de gebouwen die vallen onder het Koninklijk Besluit van 7 december 2016 met betrekking tot de basisnormen voor de preventie van brand (bv. appartements- en kantoorgebouwen), moeten de rookkanalen in technische kokers met brandwerende wanden geplaatst worden. Het artikel over dit onderwerp beschrijft de uitvoeringstechnieken die toelaten om aan de eisen uit het voormelde Besluit te beantwoorden (zie ook het voorbeeld op de volgende pagina).

Veiligheidsafstand ten opzichte van brandbare materialen

Rookkanalen vervoeren warme gassen die een brand kunnen veroorzaken wanneer hun buitenwand zich in de nabijheid van brandbare materialen bevindt. Het toekomstige artikel over dit onderwerp beschrijft de na te leven normatieve eisen met betrekking tot de veiligheidsafstand en de uitvoering. Ook doorvoeringen doorheen wanden die opgebouwd zijn uit brandbare materialen, komen in dit artikel aan bod.

Ligging van de uitmonding

De door verbrandingstoestellen uitgestoten rook bevat vervuilende stoffen die zo ver mogelijk van de gebouwen en hun gebruikers afgevoerd moeten worden. Dit artikel behandelt de ligging van de uitmonding van het rookkanaal ten opzichte van de luchttoevoeropeningen voor de ventilatie (bv. vensters en natuurlijke- of mechanischtoevoeropeningen). Deze is immers van belang om te vermijden dat er vervuilende stoffen in de gebouwen zouden binnendringen.

Ventilatie van de stookplaats

Een stookplaats moet geventileerd worden om de kwaliteit van de binnenlucht te verzekeren en de oververhitting van de ruimte te beperken. Bij niet-luchtdichte verbrandingstoestellen is het bovendien noodzakelijk om de verbrandingsluchttoevoer te waarborgen. Dit artikel is gewijd aan het ontwerp van de ventilatie en de verbrandingsluchttoevoer (zie ook het voorbeeld op de volgende pagina). ◆

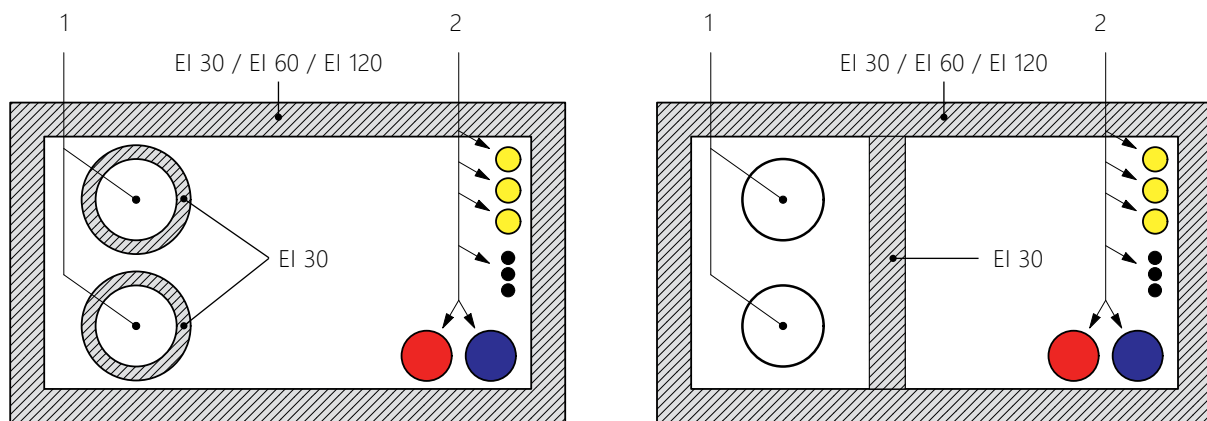
Dit artikel werd opgesteld in het kader van de Normen-Antenne Energie en binnenklimaat, gesubsidieerd door de FOD Economie.

Scheiding in een technische koker

Een technische koker met brandwerende wanden die minstens één rookkanaal bevat, moet voldoen aan één van de volgende eisen:

- ofwel moet de technische koker uitsluitend bestemd zijn voor rookkanalen
- ofwel moeten de rookkanalen zelf over een brandweerstand EI 30 beschikken (*) (zie afbeelding links)
- ofwel moeten de rookkanalen door een brandwerende wand EI 30 gescheiden worden van de andere elementen (zie afbeelding rechts).

Voormelde eisen zijn van toepassing op alle kanaaltypes (bv. met enkelvoudige wanden, met dubbele geïsoleerde wanden en met dubbele concentrische wanden) en op alle materiaaltypes. In dit geval duidt de term 'rookkanaal' zowel op het rookafvoer kanaal als op het verbrandingsluchttoevoer kanaal. Ook wanneer de andere kanalen onbrandbaar zijn, moet de scheiding tussen de rookkanalen en deze elementen over een brandweerstand EI 30 beschikken.



1. Individuele of collectieve, concentrische of parallelle rookkanalen of verbrandingsluchttoevoerkanalen
2. Gasleidingen, elektriciteitskabels, ventilatiekanalen, waterleidingen ...

Uitvoering van een brandwerende scheiding (EI 30) in de technische koker.

(*) Deze oplossing is moeilijk toe te passen in de praktijk, omdat er vooralsnog geen enkele normatieve proefmethode bestaat om de brandwerende eigenschappen (EI) van een rookkanaal te bepalen.

Ventilatie van de stookplaats

We gaan uit van een stookplaats met een oppervlakte van 8 m^2 , die uitgerust is met twee gasketels met een totaal nominaal vermogen van 64 kW:

- een luchtdichte ketel van 32 kW
- een niet-luchtdichte ketel zonder trekonderbreker van 32 kW.

De niet-luchtdichte ketel vereist een verbrandingsluchtdebiet van minstens $44 \text{ m}^3/\text{h}$, berekend op basis van het warmte-debiet van het toestel.

De stookplaats moet geventileerd worden om de vervuilende stoffen af te voeren en de oververhitting te beperken. Het debiet dat nodig is om de vervuilende stoffen af te voeren, wordt berekend op basis van de oppervlakte van de stookplaats en bedraagt $24 \text{ m}^3/\text{h}$. Het debiet dat nodig is om de oververhitting te beperken, wordt berekend op basis van het nominale vermogen van de twee ketels en bedraagt $146 \text{ m}^3/\text{h}$.

Vermits de lucht die nodig is om de stookplaats af te koelen, ook gebruikt wordt om de vervuilende stoffen af te voeren en dienstdoet als verbrandingslucht, hoeven de debieten niet opgeteld te worden. De stookplaats moet dus uitgerust worden met een niet-afsluitbare luchttoevoeropening die een debiet van $146 \text{ m}^3/\text{h}$ kan verzekeren. Dit kan bijvoorbeeld door een muurrooster van $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$ aan te wenden.