

Gelijkwaardigheidsverklaring

Deze gelijkwaardigheidsverklaring geeft de vervangende waarden voor f_{sys} , f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{nom;el}$ uit NTA 8800:2022. Deze waarden zijn bepaald conform de methodiek Gelijkwaardigheid Ventilatiesystemen van Binnenklimaat Nederland (versie 1.4), gedateerd 1 november 2022, hierna: Gelijkwaardigheid Ventilatiesystemen.

De vervangende waarden hebben betrekking op het volgende ventilatiesysteem:

Leverancier:	Renson
Type:	Systeem C+ Healthbox 3.0 Smartzone 0,46
Woningtype:	Grondgebonden woningen en niet grondgebonden woningen
Ventilatie unit:	Healthbox 3.0
Systeemvariant:	C.5b
f_{sys}:	1,00
f_{ctrl}:	0,46
$P_{nom;el}$:	$4,460 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;inst}; q_{usi;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;z}])^2$ [W]
f_{regfan}:	0,097

De genoemde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} zijn respectievelijk de lucht volumestroomfactor en de correctiefactor voor het regelsysteem bij warmte- en koudebehoefte. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.5 van NTA 8800:2022 worden gebruikt.

De genoemde waarden voor f_{regfan} en $P_{nom;el}$ zijn respectievelijk de reductiefactor voor de lucht volumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar gemiddeld vermogen en het nominale elektrische vermogen van de ventilator. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.22 van NTA 8800:2022 worden gebruikt.

Omschrijving, voorwaarden en werking ventilatiesysteem

Het ventilatiesysteem is voorzien van de volgende componenten:

- Een MV-box (type Healthbox 3.0);
- Winddrukgestuurde roosters in alle verblijfsruimten ($\Delta p \leq 1$ Pa);
- Toe- en afvoerpunten conform Bouwbesluit, aangevuld met een afvoerpunt met een capaciteit van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ in de in pandige berging en/of op zolder;
- Afvoerpunten in de keuken, badkamer, wasmachine opstelplaats en toiletten, met een afvoercapaciteit overeenkomstig het Bouwbesluit 2012;
- Woningen met gesloten keukens zijn voorzien van een extra afvoerpunt in de woonkamer, met een geïnstalleerde afvoercapaciteit van $13,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($50 \text{ m}^3/\text{h}$);
- Afvoerpunten in alle slaapkamers, met een geïnstalleerde afvoercapaciteit van $8,3 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($30 \text{ m}^3/\text{h}$) per afvoerpunt;

- Een regelklep, voorzien van CO₂-sensor, in het afvoerkanaal ten behoeve van het afvoerpunt in de woonkamer en een regelklep in het afvoerkanaal ten behoeve van het afvoerpunt in de keuken bij woningen met een gesloten keuken. Bij woningen met een open keuken bevindt de regelklep met CO₂-sensor zich in het afvoerkanaal ten behoeve van het afvoerpunt in de keuken;
- Afzonderlijke regelkleppen, elk voorzien van CO₂-sensor, in de afvoerkanalen ten behoeve van de afvoerpunten in de slaapkamers;
- Een regelklep, voorzien van geursensor en vochtsensor, waarmee de regelklep ten behoeve van de afvoerpunten in de badkamer, wasmachine opstelplaats en toiletten naar de hoogstand wordt geschakeld;
- Een bedieningsschakelaar in de keuken waarmee de regelklep in het afvoerkanaal ten behoeve van het afvoerpunt in de keuken naar de hoogstand kan worden geschakeld;
- In aanvulling op de vochtsensor in de badkamer en de bedieningsschakelaar in de keuken kan de afzuiging in de badkamer en de keuken via een app naar de hoogstand worden geschakeld.

Ter onderbouwing van de werking van het systeem worden de volgende voorwaarden gesteld:

- Er is een rapport beschikbaar van de toegepaste winddrukgestuurde toevoerroosters ($\Delta p \leq 1 \text{ Pa}$);
- De luchtdoorlatendheid van de woning is niet groter dan $q_{v10;kar} \leq 1,0 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$;
- Bij CO₂-meting moet de meetnauwkeurigheid vallen binnen +/- 40 ppm + 5% van de gemeten waarde tussen 300 en 1200 ppm. De sensoren moeten zelfkalibrerend zijn.

Voor een goede werking van het systeem worden de volgende handmatige acties van de gebruiker gevraagd:

- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de keuken.

Ventilator

Het nominale vermogen van de ventilatie-unit, onderdeel van het ventilatiesysteem, is bepaald op basis van de ventilatiestromen uit de methodiek Gelijkwaardigheid Ventilatiesystemen en de door de fabrikant verstrekte technische gegevens van de ventilator bij een werkdruk van 100 Pa. De volgende vervangende waarde mag worden aangehouden:

$$P_{nom;el}: \quad 4,460 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;inst}; q_{usi;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;zi}])^2 \text{ [W]}$$

De waarden voor $q_{V;inst}$ en $q_{usi;spec;functie\ g}$ worden uitgedrukt in dm^3/s . A_g betreft de gebruiksoppervlakte en $N_{Woon;zi}$ betreft het aantal woningbouweenheden per rekenzone.

In combinatie met de vervangende waarde voor het nominale vermogen van de ventilator mag voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddelde vermogen voor de ventilator, de volgende vervangende waarde aangehouden:

f_{refan} : 0,097

De waarden zijn bepaald volgens bepalingsmethode stap 6a uit de methodiek Gelijkwaardigheid Ventilatiesystemen.

Op basis van deze gegevens kan in de energieprestatieberekening het effectieve ventilatorvermogen (P_{eff}) worden berekend. Voor de woningtypen uit de methodiek Gelijkwaardigheid Ventilatiesystemen, worden de volgende resultaten gevonden voor het effectieve ventilatorvermogen per woning ($P_{eff,w}$) en voor het gewogen gemiddelde effectieve ventilatorvermogen voor de betreffende woningen (P^*_{eff}).

Ventilatiesysteem	$P_{eff,w}$ [W]							$P^*_{eff,w}$ [W] ¹
	GG1	GG2	GG3	NGG1	NGG2	NGG3	NGG4	
Systeem C+ Healthbox 3.0 Smartzone 0,46	1,0	1,4	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	1,1

¹Gewogen op de betreffende woningen (grondgebonden en/of niet-grondgebonden).

Rapportage en voorwaarden

Het volledige onderzoek naar de energetische aspecten van dit ventilatiesysteem is opgenomen in de rapportage met kenmerk NB 1061-2-RA, gedateerd 11 september 2018. De rapportage en gelijkwaardigheidsverklaring zijn middels een collegiale toetsing gecontroleerd.

De methodiek Gelijkwaardigheid Ventilatiesystemen resulteert in invoerparameters voor berekeningen volgens NTA 8800:2022. Indien NTA 8800:2022 wijzigt, de gewijzigde versie aangestuurd wordt door de bouwregelgeving en dit effect heeft op de verklaringen volgens de methodiek Gelijkwaardigheid Ventilatiesystemen, zal de methodiek Gelijkwaardigheid Ventilatiesystemen aangepast moeten worden en vervalt automatisch deze verklaring.

Mocht blijken dat de kwaliteit van de toegepaste componenten afwijkt van de in deze gelijkwaardigheidsverklaring gehanteerde specificaties of de inbouw en installatie afwijkt van wat in deze gelijkwaardigheidsverklaring is aangehouden, dan komt de gelijkwaardigheidsverklaring te vervallen en dient uitgegaan te worden van de forfaitaire rekenwaarden uit de geldende versie van NTA 8800.

Zoetermeer, 1 november 2022
Peutz bv

ir. J.A. Eijsackers

