

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:	Vasco
Type:	CO₂ Duo Plus
Woningtype:	Grondgebonden en niet-grondgebonden woningen
Ventilatie unit:	DX 4
Systeemvariant:	D.5c
f_{sys}:	1,00
f_{ctrl}:	0,43
$P_{nom,el}$:	$1,571 \cdot 10^{-2} \times (\max[q_{V;inst}; q_{usi;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;zi}])^2$ [W]
f_{regfan}:	0,167

De genoemde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} zijn respectievelijk de luchtvolumestroomfactor 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 luchtvolumestroomregeling 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 ventilatiebox type DX 4 zonder klepsturing in 1 zone;
- Een CO₂-bedieningssensor in de woonkamer en de slaapkamers;
- Een knop op de CO₂-bedieningssensor waarmee (onder andere) naar de hoogstand (100%) kan worden geschakeld;
- Een bedieningsschakelaar in de badkamer waarmee (onder andere) naar de hoogstand kan worden geschakeld (100%) dan wel een RH-bedieningsschakelaar die het vochtgehalte van de lucht in de badkamer meet;

- Optioneel een bedieningsschakelaar in de keuken waarmee (onder andere) naar de hoogstand kan worden geschakeld (100%). Indien in een woning een gesloten keuken aanwezig is, wordt deze bedieningsschakelaar altijd toegepast;
- Toe- en afvoerpunten conform Bouwbesluit, aangevuld met een afvoerpunt met een capaciteit van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ in de inpandige berging en/of op zolder.

Ter onderbouwing van de werking van het systeem wordt de volgende voorwaarde gesteld:

- Als de gelijkwaardigheidsverklaring wordt gebruikt voor de berekeningen van de EI-index conform ISSO 82 dient de luchtdoorlatendheid van de woning niet groter te zijn dan $q_{v10;kar} \leq 1,0 \text{ dm}^3/\text{sm}^2$;
- Bij CO_2 -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;
- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de badkamer indien er geen RH-sensor onderdeel is van het systeem.

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 voor de ventilatie-units:

$$P_{nom;el}: \quad 1,571 \cdot 10^{-2} \times (\max[q_{V;inst}; q_{us;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;zi}])^2 \text{ [W]}$$

De waarden voor $q_{V;inst}$ en $q_{us;spec;functie\ g}$ 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:

$$f_{regfan}: \quad 0,167$$

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

Op basis van deze gegevens kan in de energieprestatieberekening het effectieve ventilatorvermogen (P_{eff}) worden berekend. Voor de woningtypen uit de methodiek Gelijktwaardigheid 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}^*
	GG1	GG2	GG3	NGG1	NGG2	NGG3	NGG4	[W]
CO ₂ Duo Plus met ventilatiebox DX 4	9,8	16,0	9,8	7,7	10,1	6,0	7,7	10,5

Rapportage en voorwaarden

Het volledige onderzoek naar de energetische aspecten van dit ventilatiesysteem is opgenomen in de rapportage met kenmerk N 1151-3-RA-002, gedateerd 4 oktober 2021. De rapportage en gelijkwaardigheidsverklaring zijn middels een collegiale toetsing gecontroleerd.

De methodiek Gelijktwaardigheid 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 Gelijktwaardigheid Ventilatiesystemen, zal de methodiek Gelijktwaardigheid 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