

Errata ISSO-51
Betreft paragraaf 4.3.2

Het rendement van een WTW-unit bij de ontwerpberekeningen volgens ISSO-51

Inleiding

ISSO-51 bepaalt het vermogen dat onder ontwerpcondities nodig is om een woning op temperatuur te kunnen houden of binnen een bepaalde tijd op temperatuur te brengen.

De berekeningen gelden dus onder ontwerpcondities; dat wil zeggen bij een buitentemperatuur van -10 graden. Bij het bepalen van de warmteverliezen door ventilatie wordt het warmteverlies beïnvloed door de wijze waarop de vorstbeveiliging in de WTW-unit geregeld is. Probleem hierbij is dat de rendementscijfers die veelal gegeven worden bepaald zijn tbv de EPC-berekening en daardoor bepaald zijn bij een buitentemperatuur van +5 graden. Bij buitentemperaturen onder nul bestaat de kans op dichtvriezen van de WTW-unit. Hiertoe zijn er verschillende vorstbeveiligingsregimes die grote invloed kunnen hebben op het ventilatiewarmteverlies.

Het is dus van belang te weten hoe de vorstbeveiliging geregeld is!

Met welk WTW-rendement rekenen?

Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende manieren van vorstbeveiliging van de WTW:

- de toevoerlucht (buitenlucht) wordt voorverwarmd zodat er geen bevroering optreedt (er wordt geen aftoeren van ventilatoren of recirculatie toegepast): het rendement van de WTW wordt normaal in rekening gebracht.
- de toevoerlucht wordt vermengd met een deel van de binnenlucht zodat geen bevroering optreedt (aftoeren van ventilatoren vindt niet plaats): het rendement van de WTW wordt normaal in rekening gebracht.
- men gaat toevoerventilatoren aftoeren of tijdelijk uitschakelen en er ontstaat een onbalans in toe- en afvoer: bij deze systemen komt een extra deel koude lucht binnen tgv infiltratie die met het verwarmingssysteem opgewarmd moet worden van -10 tot vertrektemperatuur: het rendement van de WTW mag voor de warmteverliesberekening niet meegerekend worden!
- men gaat (tijdelijk) de afvoerventilatoren gaat optoeren om bevroering te voorkomen/beperken. Hierdoor ontstaat een onbalans in het systeem en komt een extra deel koude lucht binnen tgv infiltratie die met het verwarmingssysteem opgewarmd moet worden van -10 tot vertrektemperatuur: het rendement van de WTW mag voor de warmteverliesberekening niet meegerekend worden!

Opmerking:

Let op dat gekeken wordt naar de bedrijfswijze bij een temperatuur van -10 graden!. Er worden verschillende vorstbeveiligingsregimes toegepast bij lager wordende buitentemperaturen.

Rotterdam,
5 december 2005