

Ventilationsberegner - EE-VENT - kort om princip og virkemåde

Dimensionering og projektering indeholder følgende opgaver, hvad enten der er tale om manuel eller edb-beregning:

Ydelsesbestemmelse:

- Bestemmelse af den luftstrøm q , (i m^3/h), der opfylder bygningsreglementets krav til ventilering.
- Bestemmelse af trykbehovet dp i (Pa) for boligens kanalsystem.

Ud fra databasen over aggregater søger Ventilationsberegner efter brugbare produkter, der kan løse den stillede opgave.

Listen angiver anlæg:

- der yder tilstrækkelig luftstrøm til at dække luftbehovet, men uden at være overdimensioneret (og skønsomt dyrt)
- hvor trykfylden dp ved den ønskede luftstrøm q er tilstrækkelig til at dække kanalsystemets trykbehov
- hvor elforbruget ved den aktuelle ydelse, q , dp overholder bygningsreglementets krav til maksimalt elforbrug ($SFP=SEL = 1000 \text{ w per } m^3/s$)

Anlæggene gennemregnes på 3 forskellige måder for valg af ventilationsunits, der kan anbefales af Go' Energi:

ved et kanaltryk på 40 Pa (svarende til en kanalhastighed på ca. 2,0 m/s *)

ved et kanaltryk på 70 Pa (svarende til en kanalhastighed på ca. 2,5 m/s *)

ved et kanaltryk på 100 Pa svarende til en kanalhastighed på ca. 3,0 m/s *)

* Skønnet værdi, der evt. kan bruges på skitsestedet inden beregning foretages.

Go' Energi anbefaler at et kanalsystem udføres med laveste tryktab svarende til kanaltryktab højst 70 Pa, med mindre pladskravene hertil ikke kan opfyldes.

Tryktabsberegningen er entreprenørens opgave.

Tryktabet af det valgte ønskede kanalsystem f. eks tryktabsklasse 70Pa skal beregnes af entreprenøren. Dette gør programmet ikke. Beregningen foretages ud fra givne forudsætninger om rumantalsafhængigt antal bøjninger, tryktab i armaturer, tillæg for ujævn indregulering, afgreningstab, tryktab i sammenløb, tryktab i T-forgreninger, hvis sådanne forekommer, tryktab i evt. 45 graders afgreninger, tryktab for ligeudgående luftstrøm ved afgrening, tryktab i lige kanaler, kanalføringsprincip.

Frostsikringspumpe.

Ved valg af en ventilationsunit med en tør VGV-grad $\geq 0,8$ vil det normalt ikke være nødvendigt at installere en eftervarmeplade og elforbrugende frostsikringspumpe i forbindelse med denne for at undgå trækgener og frostrisiko på kolde dage. Selv om denne pumpe kun kører ved udetemperaturer under ca. +5 °C, vil den øge elforbruget. Denne pumpe's energiforbrug er ikke indregnet i anlæggets energiforbrug i nærværende version af programmet.